

Denis Guilbeau
École doctorale « Milieux,
cultures et sociétés du
passé et du présent »

Les grandes lames et les lames par pression au levier
du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie
Volume 1 - Texte

Thèse de Doctorat. Université Paris Ouest
Sous la direction de C. Perlès

2010

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements.....	5
Chapitre premier - L'Italie et les « grandes lames »	7
Présentation générale.....	7
Définition et identification des « grandes lames »	8
La spécialisation, le niveau technique et l'organisation de la production.....	15
Des productions nombreuses et diversifiées	18
L'Italie : cadre géographique et culturel	29
Problématiques	33
Reconnaissance des matières premières	34
Représentativité des lames examinées	37
Chapitre II - Gargano et Italie du Sud au Néolithique : des lames de haut niveau technique..	41
Présentation générale.....	41
Une extraction du silex et un débitage de haut niveau technique.....	51
Une diffusion très contrastée dans le temps et dans l'espace	59
Gestion et utilisation des lames : de profonds contrastes.....	76
Conclusion : des lames exceptionnelles dans un environnement très contrasté.....	84
Chapitre III - Les productions garganiques de l'Énéolithique moyen et la culture Gaudò.....	85
Présentation générale.....	85
Extraction du silex et débitage	87
Une diffusion très orientée.....	92
Gestion, utilisation et typologie des poignards sur lame	98
Les productions lithiques associées aux poignards sur lame	106
Le silex du Gargano et les cultures contemporaines du Gaudò.....	113
Conclusion : des productions garganiques liées à la culture Gaudò	115
Chapitre IV - Les lames d'Italie centrale : une production hétérogène et limitée.....	117
Présentation générale.....	117
Les lames en silex de la Scaglia Rossa.....	120
Les lames d'autres ateliers de débitage	124
Une diffusion limitée	126
Gestion et utilisation des lames	128
Les foliacées.....	130
Conclusion : des lames rares et peu distinctives.....	132

Chapitre V - Les lames d'Italie du Nord : des productions marginales	133
Présentation générale	133
Des lames rares et de provenances variées	138
Diffusion, attribution chronoculturelle et importance de ces productions	143
Les foliacées	146
Conclusion : la rareté des lames et l'importance des foliacées	149
Chapitre VI - Les lames de silex de Sardaigne et la culture Ozieri	151
Présentation générale	151
Le silex de Perfugas et le débitage de longues lames	156
Un débitage assez simple	156
Une diffusion relativement restreinte	159
Utilisation et gestion des lames	162
Des productions spécialisées en obsidienne ?	166
Conclusion : le rôle des lames en silex au sein de la culture Ozieri	167
Chapitre VII - L'aire sicilienne : une exceptionnelle continuité.....	169
Présentation générale	169
L'extraction du silex : des mines encore méconnues	178
Les modalités de débitage : la prévalence de la pression	179
Diffusion des lames par pression au levier	183
Utilisation et gestion des lames par pression au levier	186
Les autres composantes des industries lithiques taillées	188
Conclusion : des lames par pression au levier durant au moins 3500 ans	191
Chapitre VIII - Entre liens phylétiques et différences régionales	193
La diffusion des méthodes et des techniques de débitage à travers l'Italie	193
La diffusion des différentes productions : des frontières culturelles ?	203
Utilisation et gestion des lames : des variations majeures	209
Conclusion - Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie : unité technique et diversité culturelle	219
Bibliographie.....	223

Remerciements

Mes premiers remerciements vont à Catherine Perlès, professeur à l'Université Paris Ouest, qui a accepté de diriger ce travail. Ses conseils et remarques, toujours judicieux, ont permis de m'orienter aux moments les plus décisifs de ce travail.

Le rôle de Jacques Pelegrin dans l'accomplissement de cette thèse est de premier ordre : qu'il soit remercié ici de sa très grande disponibilité. Les longues conversations que nous avons pu avoir au sujet des grandes lames et de la technologie lithique, toujours passionnantes, ont été extrêmement enrichissantes.

Les recherches proprement dites auraient été impossibles sans la possibilité d'étudier le matériel en Italie dans des conditions favorables. Je tiens donc à saluer les différentes Soprintendenze per i Beni Archeologici qui m'ont donné l'autorisation d'étudier différentes séries lithiques : celles des provinces des Abruzzes, de Cagliari et Oristano, de Calabre, de Ligurie, des Marches, du Piémont, du musée Pigorini de Rome, des Pouilles, de Salerne, de Sassari et du Nuoro, et enfin les Soprintendenze archeologiche de Messine, de Palerme et de Syracuse.

L'accès aux collections et l'analyse des différentes collections ont donc été possibles dans les musées d'Ancône, Arcevia, Cagliari, Chieti, Cuneo, Eboli, Foggia, Gênes, Lipari (musée Bernabò Brea), Paestum, Palerme (musée Salinas), Perugas, Rome (musée Pigorini), Reggio di Calabria, Sassari (musée Sanna), Sulmona, Syracuse (musée Orsi) et Torre Pellice. À cette liste, doivent s'ajouter les musées civiques de Bologne et Reggio Emilia et le musée archéologique provincial de Bari. Le plus souvent, l'accueil y a été au-delà de la simple politesse et de la simple courtoisie.

Les recherches en Italie ont également été effectuées au sein de plusieurs universités et institutions italiennes : celles de Cagliari, de Gênes (DARFICLET et DIPTERIS), de Florence (Istituto Fiorentino di Preistoria), de Naples (Centro Musei delle Scienze Naturali), de Pise, de la Sapienza à Rome (musée des Origines) et de Trente. L'accueil y a dans tous les cas été particulièrement bienveillant et sympathique. Je tiens dans tous les cas à saluer et remercier les personnes qui travaillent au sein de ces institutions.

Ces recherches en Italie ont été grandement facilitées par l'École Française de Rome qui m'a apporté son soutien financier et logistique (logement à Rome) à l'occasion de l'un de mes déplacements. Le Centre Jean Bérard à Naples m'a, quant à lui, ouvert les portes de plusieurs musées du sud de la Péninsule et de la Sicile en effectuant pour moi les démarches administratives nécessaires.

Le financement des différentes missions a été possible grâce au laboratoire « Préhistoire et Technologie » (UMR 7055) de la Maison René Ginouvès à Nanterre, dont la politique revendiquée d'aide aux étudiants n'est pas un vain mot.

Je tiens à remercier tout particulièrement plusieurs personnes dont l'apport à ce travail est notable, en tout premier lieu, Cristina Lemorini pour toutes les

informations qu'elle a pu me donner au cours de nos différentes rencontres et de son aide précieuse pour l'accès à différentes collections. De même, l'aide de Carlo Lugliè pour les recherches sur le matériel de Sardaigne a été remarquable. Stéphane Renault m'a donné accès à la lithothèque du LAMPEA à Aix-en Provence et m'a donné de nombreuses informations sur le matériel du sud de la France. À plusieurs reprises, j'ai également pu analyser du matériel parfois inédit ou à peine publié provenant de recherches récentes : Giovanni Carboni m'a autorisé à examiner les pièces lithiques de Torre della Chiesaccia, Domenico Lo Vetro m'a permis d'étudier la lame de Pizzo di Bodio, Francesca Radina m'a donné accès au matériel du site de Salinellas, Marco Serradimigni m'a permis d'étudier le nucléus de Grottelline (recherches dirigées par Renata Grifoni Cremonesi). Qu'ils en soient remerciés ici.

Les nombreux professeurs, chercheurs et étudiants que j'ai sollicités afin d'obtenir des informations ponctuelles ou afin d'obtenir l'accès à des collections ont fait part de leur intérêt pour mes recherches et m'ont apporté des éléments parfois décisifs pour l'avancement de ce travail. Je tiens donc à les remercier ici.

Pour finir, je souhaite saluer mes parents qui m'ont toujours soutenu, à la fois sur le plan financier et surtout sur le plan « moral », durant ces longues années de recherches. Je n'oublie pas enfin toutes les personnes qui de près ou de loin ont pris une part plus ou moins importante dans ce travail et dont la contribution cumulée s'avère décisive pour l'accomplissement de cette thèse. *Grazie a tutti.*

Chapitre premier

L'Italie et les « grandes lames »

Présentation générale

Depuis quelques temps, les grandes lames sont l'objet d'un grand intérêt de la part des spécialistes de la fin de la Préhistoire. Plusieurs thèses de doctorat partiellement ou entièrement consacrées à ce thème ont été soutenues depuis le début des années 90 (Mallet 1992, Manolakakis 1994, Millet-Richard 1997, Riche 1998, Ihuel 2008a). Depuis 2003, une table ronde à Carcassonne et deux colloques à Toulouse en 2005 et à Tours en 2007 ont permis de montrer les progrès récents, parfois spectaculaires, de la recherche sur ce sujet (Vaquer et Briois 2006, Dias-Meirinho *et al.* 2008, Collectif sous presse a). Les productions évoquées dans ces travaux et lors de ces réunions sont celles des sociétés du Néolithique et du Chalcolithique du Proche-Orient jusqu'à l'Europe, avec une nette surreprésentation des études consacrées aux lames françaises.

Pour expliquer cet engouement récent, il est nécessaire de revenir brièvement sur l'historique des recherches sur ce thème. Les grandes lames ont fait l'objet d'une attention toute particulière dès le début des recherches en Préhistoire en Europe occidentale. Les productions du Grand-Pressigny, et même celles d'Italie ont ainsi été évoquées dès la seconde moitié du 19^{ème} siècle (Nicolucci 1863 p. 4 et pl. II, de Mortillet 1865). L'intérêt porté à ces productions s'expliquait alors par les dimensions parfois exceptionnelles des pièces concernées, mais aussi, dans certains cas, par leur retouche particulière, par exemple sous forme de poignards pour celles du Grand-Pressigny, ainsi que par leur découverte dans des contextes particuliers, notamment les sépultures.

Dès l'origine, les modalités de réalisation de ces produits ont été étudiées (Pelegrin 2002a p. 143), puis ont été peu à peu négligées au profit d'un simple inventaire qui s'est enrichi progressivement au fil des décennies (en Italie par exemple, cf. Rellini 1920 p. 111).

Il faut attendre les années 80 pour que l'attention soit de nouveau focalisée sur les techniques et les méthodes de débitage. Les travaux expérimentaux menés durant cette période ont progressivement permis de reconstituer à l'identique les grandes lames archéologiques, en dépit de certaines tentatives infructueuses¹. Ces travaux ont presque exclusivement été menés par J. Pelegrin : c'est en effet à ce chercheur que l'on doit la reconstitution des différentes techniques de débitage des grandes lames, comme la pression au levier² ou la percussion indirecte améliorée du

¹ Par exemple, le système de pression au levier expérimenté par P. V. Volkov et E. I. Guiria (1991) : les lames débitées n'excèdent jamais 20 cm bien qu'elles soient en obsidienne et réalisées avec une pointe de cuivre (Pelegrin *com. pers.*). Elles sont donc loin d'atteindre les dimensions de certaines productions du Néolithique et de l'Énéolithique de diverses régions d'Europe qui peuvent dépasser 40 cm de long (Pelegrin 2006, sous presse a).

² Il faut noter que le système proposé par ce chercheur ne doit pas être considéré comme une reproduction exacte du système utilisé par les tailleurs préhistoriques. Par contre, les grands principes (présence du levier, dispositif de maintien du nucléus) sont ceux que l'on retrouvait nécessairement dans le système utilisé par ces derniers.

Grand-Pressigny (Pelegrin 1988, 1997, 2002a, 2006). Le franchissement de cette étape a été fondamental et a ouvert la voie à de très fructueuses réflexions sur l'organisation sociale et les rapports culturels des groupes concernés par ces productions (Mallet 1992, Manolakakis 1994, 2005, Millet-Richard 1997, Riche 1998, Pelegrin 2002a, Ihuel 2008a).

Toutefois, les progrès accomplis ces dernières années dans ce domaine n'ont atteint l'Italie que de manière marginale puisque seules les modalités de débitage des productions sardes ont été analysées (Costa et Pelegrin 2004). À partir de la fin des années 60, les industries lithiques néolithiques et énéolithiques italiennes sont en effet essentiellement abordées sous l'angle de la typologie analytique, une approche typologique extrêmement normée développée par G. Laplace (1964, 1966, 1968). Les aspects socioculturels qui peuvent être appréhendés à travers la reconnaissance des techniques de débitage et à travers l'utilisation d'outils d'analyses tel les chaînes opératoires (Pelegrin *et al.* 1988), ou de concepts comme l'économie des matières premières et l'économie du débitage (Inizan 1979, Perlès 1991) sont restés méconnus et négligés jusqu'à ces dernières années. Depuis peu, une nette évolution est cependant perceptible et l'intérêt porté sur la technologie lithique et sur les concepts évoqués plus haut connaît un développement important, comme l'indiquent les communications du colloque NeoLitica de Florence au début de l'année 2009 (Collectif sous presse b). Le travail présenté ici, le premier consacré entièrement à la production des grandes lames italiennes, offre un regard nouveau et par bien des côtés spectaculaire qui renouvelle notre vision de la fin de la Préhistoire en Italie. D'autre part, il permet pour la première fois de comparer plusieurs productions de grandes lames sur la durée et sur une aire géographique à la fois vaste et cohérente du point de vue culturel. Il permet donc de comprendre une production technique qui, comme nous le verrons, relève en Italie à la fois de dynamiques culturelles locales et d'influx techniques extérieurs.

Définition et identification des « grandes lames »

Définition des « grandes lames »

Depuis le début de cette présentation nous évoquons les « grandes lames » sans préciser ce que nous entendons par cette expression qui est pourtant imprécise et relative, car une lame n'est « grande » que par rapport à d'autres lames. Par exemple, dans les débitages laminaires par percussion indirecte d'Italie du Nord durant le Néolithique, peu de pièces atteignent 10 cm. De ce fait, il est fréquent que les rares lames de 10-12 cm de long soient désignées comme « grandes » ou « longues » (par exemple cf. Degasperi *et al.* 2006 p. 148).

Il existe toutefois des arguments archéologiques qui permettent d'affirmer que la longueur des supports peut s'avérer un critère déterminant dans l'analyse des productions laminaires.

Dans de nombreuses régions, les débitages laminaires sont dominés par des produits qui plafonnent à 10-12 cm de long, voire exceptionnellement 15-18 cm de long quand la matière première le permet. Par exemple, en Bulgarie et dans les régions limitrophes durant l'Énéolithique, les lames par percussion indirecte dans les

villages mesurent 10-15 cm de long en moyenne dans le nord-est, 6-10 cm dans le nord-ouest, 10-12 cm en Thrace (Manolakakis 2005 p. 125, 127, 161, 179). Cependant, sont aussi documentées des lames beaucoup plus longues, qui mesurent de 20-22 cm à 34 cm (Manolakakis 2005 p. 268). Ces dernières, débitées par pression au levier, sont beaucoup plus rares dans les séries et, contrairement aux lames produites localement, elles sont toutes réalisées dans une même matière première originaire du nord-ouest de ce pays (Manolakakis 2005). Elles correspondent à des productions spécialisées, au sens que nous donnons à cette notion p. 15. Des cas de figure comparables sont connus ailleurs en Europe : les productions laminaires locales qui plafonnent à 15-18 cm sont secondées par de rares lames beaucoup plus longues en silex exogène, parfois de provenance très lointaine, issues de débitages spécialisés.

Cette distinction entre les supports de dimensions modérées et les supports les plus longs correspond en outre à une distinction technique entre les deux productions. En effet, les techniques les moins exigeantes en termes de connaissances et de savoir-faire, comme la percussion indirecte dans son expression la plus simple, ne permettent pas la réalisation de lames de grandes dimensions.

Par percussion indirecte, des lames de 10-12 cm, ou un peu plus selon le contexte, peuvent être produites par des tailleurs de niveau moyen. Les lames les plus longues, généralement de 15-18 cm maximum, correspondent à la meilleure part de ces débitages. Les lames de plus de 18-20 cm réalisées par cette technique exigent par contre des connaissances et des savoir-faire qui demeurent hors de portée de tels tailleurs (Pelegrin 2002a).

La pression au levier et, de manière marginale la pression debout sont les autres techniques employées pour la réalisation de lames de grandes dimensions³. Toutes deux exigent un haut niveau de savoir-faire, notamment pour la mise en forme des nucléus et exigent surtout de nombreuses connaissances (cf. Binder et Perlès 1990 p. 263, Pelegrin 1990 p. 124). La pression debout permet dans de rares cas de débiter des supports de 15 à 20 cm de long, mais est généralement employée pour des supports plus courts. La pression au levier est quant à elle presque exclusivement employée pour le débitage de lames de 15 à plus de 40 cm. Elle est exceptionnellement documentée pour des supports de dimensions moyennes, c'est-à-dire de 12 à 15 cm⁴.

Les grandes lames se distinguent donc à la fois sur le plan archéologique et sur le plan technique. Toutefois, il n'existe pas de limites dimensionnelles précises valables partout permettant de distinguer ces supports des autres productions laminaires. Comme le souligne J. Pelegrin (com. pers.), la définition des grandes lames est « à géométrie variable » selon le contexte.

Ainsi, même au sein d'un atelier de débitage, les dimensions des « grandes lames » peuvent varier entre différentes phases de production. Par exemple, au Grand-Pressigny, entre 3000 et 2800 BC, ces dernières mesurent entre 20 et 25 cm

³ Une troisième technique, la percussion directe tendre organique, a également été utilisée de manière exceptionnelle durant le Néolithique et le Chalcolithique en Europe pour le détachement de grandes lames, par exemple en Charente entre 2900 et 2700 BC (Ihuel 2008a p. 161). Elle n'a jamais été identifiée en Italie et n'est donc pas présentée ici.

⁴ L'utilisation d'une telle technique pour des lames plus courtes est peu cohérent car des techniques moins exigeantes en termes de connaissances et de savoir-faire, comme la percussion indirecte, permettent d'obtenir des supports de morphologie équivalente.

au débitage, alors qu'entre 2800 et 2450 BC, elles mesurent entre 22 et 38 cm (Geslin *et al.* 1975 p. 408, Kelterborn 1980, Pelegrin 1997 p. 25, 2002a p. 141, Ihuel et Pelegrin 2008, Ihuel 2008a p. 203).

De plus, il existe parfois une continuité dimensionnelle entre ces longs supports et des lames de dimensions moindres et il est alors impossible de séparer deux modules de lames distincts dont l'un correspondrait aux « grandes lames ».

En conséquence nous avons fixé la limite entre ces dernières et le reste de la production laminaire à 15 cm. Cette limite, certes arbitraire, permet de définir clairement notre objet d'étude. Sa pertinence, adaptée aux productions italiennes, sera bien entendue discutée au cas par cas pour chaque centre de débitage.

Nous prendrons également en compte toutes les lames par pression au levier car, dans tous les cas connus, les supports de moins de 15 cm débités par cette technique constituent la limite inférieure d'une production de plus grande dimension.⁵

En résumé, dans ce travail, nous évoquerons les lames par pression au levier, y compris celles inférieures à 15 cm et les grandes lames, c'est-à-dire les supports de 15 cm de long et plus débités selon d'autres techniques ou dont la technique de débitage est indéterminée.

Critères d'identification des modalités de débitage

Par définition, les grandes lames ne peuvent être identifiées que lorsqu'elles sont conservées entières, ou alors, sur les pièces fragmentaires, lorsque leur longueur d'origine peut être estimée assez précisément. La pression au levier peut au contraire être reconnue sur des supports conservés sur quelques centimètres seulement.

Précisons d'abord que la pression au levier ne se distingue de la pression debout que par la largeur des supports (Pelegrin 1988). La pression debout, avec utilisation du bois de cervidé, permet de débiter des lames de 20-21 mm de large maximum, 22 mm avec utilisation du cuivre, 25 mm pour du silex chauffé et probablement 27 mm pour de l'obsidienne (Pelegrin sous presse b). Au-delà de ces largeurs, l'emploi d'un levier est nécessaire. À l'inverse, il est possible d'employer la pression au levier pour des lames relativement étroites, c'est-à-dire entre 18 et 20 mm pour du silex non chauffé par pression au bois de cervidé. L'utilisation d'une telle technique n'est alors pertinente que pour de longs supports, c'est-à-dire autour d'une vingtaine de centimètres (par exemple planche 43), mais ne permet pas de réaliser des lames nettement plus longues, de 25 cm ou plus, car plus une lame est svelte, plus elle est fragile et en conséquence plus les risques de fracture au débitage sont élevés. La difficulté de réaliser de longues lames étroites explique également la rareté des lames par pression debout de longueur comparable ou mêmes supérieures aux lames par pression au levier (par exemple planches 77 et 232b).

⁵ La production la plus courte recensée à ce jour est celle en silex bédoulien gris-bleu du Mont Ventoux qui mesure entre 12 et 18 cm de long en raison des dimensions limitées des blocs disponibles (Renault 1998, 2004a, Pelegrin 2002b, Plisson *et al.* 2006 p. 74).

À la différence de la pression debout et de la pression au levier, la percussion indirecte se distingue par des caractères morphométriques et techniques. Dans les paragraphes ci-dessous est présenté un extrait de la publication de J. Pelegrin (sous presse b) dans lequel ces derniers sont décrits. Dans le tableau 1 p. 13 nous reprenons les critères évoqués, nous les hiérarchisons et nous les complétons grâce aux informations évoquées dans diverses publications (Pelegrin 1984, 1988, 1991, 2003, 2006, sous presse b).

Caractères morphométriques

« Ils sont essentiels pour différencier ces 2 techniques. Comme J. Tixier l'avait déjà souligné (1984), l'association des 3 caractères suivants est fortement indicative de la pression : l'extrême régularité des bords et des nervures, la quasi-rectitude du profil sauf courbure distale, la légèreté de la section (minceur relative). Mais cela ne veut pas dire que toutes les lames débitées par pression respectent ces 3 caractères : des lames issues du début du débitage, en particulier, peuvent être irrégulières.

Cependant, la percussion indirecte, elle, ne s'avère pas capable de donner ces 3 caractères associés (extrême régularité, rectitude et légèreté). Elle peut produire des lames assez minces et régulières, mais à condition de tolérer une nette courbure globale. Elle peut aussi tendre à donner des lames assez rectilignes, mais plutôt courtes (jusqu'à une quinzaine de cm) et au prix d'une moindre régularité.

Obtenue au prix d'une courbure moyenne, la régularité optimale de la percussion indirecte, sans doute parce qu'il s'agit d'un choc responsable de vibrations du nucléus, ne semble pas pouvoir éviter un certain « flottement » des nervures et des bords, globalement réguliers, mais pas « tirés au cordeau » comme peut le faire la pression pour laquelle le nucléus est strictement immobile. L'argument le plus évocateur de cette explication mécanique est donné par les lames du Grand-Pressigny, en particulier celles du dépôt de La Creusette, qui représentent sans doute la meilleure performance jamais réalisée de la percussion indirecte : longues (25 à 38 cm) ces lames sont plutôt lourdes (3,8 à 6 cm de large pour 9 à 14 mm d'épaisseur). Leur profil affecte préférentiellement 2 aspects : soit une courbure globale notable, soit un profil globalement rectiligne dans la moitié distale alors que la moitié proximale reste nettement arquée. Ce dernier type de profil semble d'ailleurs inexistant par pression, dont le profil le plus caractéristique est une courbure globale très faible, ou un profil presque rectiligne suivi d'une nette inflexion distale.

La distinction est néanmoins plus délicate pour des lames plus courtes, d'une quinzaine à une vingtaine de cm de longueur. Une percussion indirecte parfaitement dosée parvient à réaliser des lames presque rectilignes pour les deux premiers tiers, suivis d'une nette courbure dans leurs tiers distal. Un dernier signe peut alors permettre de les identifier comme telles ; la présence de discrètes ondulations ou d'un léger renflement mésial, à percevoir en passant un doigt le long de la face inférieure. »

Stigmates techniques

« Ils apportent un complément parfois important au diagnostic. Par stigmates techniques, nous désignons les caractères du talons issus de la préparation (dimensions, angle de bord), et des détails discrets qui découlent du mécanisme de la fracturation.

Pour le débitage de grandes lames par percussion indirecte, la surface de contact du chasse-lame avec le plan de frappe du nucléus ne peut pas être trop réduite, sous peine de dégrader l'outil en quelques coups. Cette surface de contact, pour des grandes lames (plus de 15 à 20 cm de long, selon le contexte), doit atteindre une douzaine de mm², ce qui signifie que l'on peut s'attendre à des talons relativement épais et larges (3 à 4 mm d'épaisseur au moins, pour une largeur d'au moins 8 mm et souvent davantage selon le degré de dégagement latéral de la surface de contact). Par ailleurs, les tests montrent bien que l'angle de bord – ou angle de chasse – adéquat pour la percussion indirecte est proche de l'angle droit ; soit 80 à 95°.

Pour la pression, la morphologie du talon peut prendre différents aspects, comme le montre le matériel archéologique, en partie selon la nature de la pointe de l'indenteur.

Si cette pression est exercée par une pointe en bois de cerf, nous retrouvons la notion d'une surface minimale de contact d'une douzaine de mm², formant un angle de bord proche de l'angle droit. Mais le talon peut aussi être préparé en dièdre d'angle de bord plus aigu, tout en gardant une épaisseur minimale de 3 à 4 mm. En règle générale, témoignant de la moindre dureté du bois de cervidé par rapport au cuivre, le talon ne porte pas de fissure, et une lèvre assez nette est présente à l'arrière du talon, même en regard du point d'initiation de la fracture.

S'il s'agit du cuivre, 3 versions sont possibles.

La première est celle d'un plan de pression orthogonal lisse ou facetté sur lequel on place la pointe de cuivre en retrait de quelques millimètres (cas des grandes lames de l'Énéolithique bulgare). On constate alors sur le talon une fissuration sub-circulaire (la « tête » du cône incipient d'initiation de la fracture), bien visible sauf si le silex est opaque ou très patiné.

La deuxième est celle d'une préparation en bord aigu plus ou moins abrasé et émoussé, sur laquelle sera positionnée la pointe de cuivre du compresseur, en forme de tête de tournevis plate avec une éventuelle petite encoche. Le talon est alors généralement très petit, mince, d'environ 2 mm, avec ou sans fissure, parfois esquillé (cas de 2 des 5 lames de Pauilhac). Mais l'initiation de la fracture peut se produire en arrière du point de contact effectif, et le talon évoquera alors l'emploi d'une pointe organique.

La troisième est celle d'une préparation en dièdre aigu, formant un angle de 80 à 100° avec la surface de débitage, sur lequel sera placée la tête aplatie en cuivre à quelques millimètres du front. Plus incisif que le bois de cervidé, le cuivre cisaille le dièdre juste en arrière du point de contact, pouvant y laisser un micro-esquillement ou une petite fissure transversale antérieure. Il n'y a généralement pas de lèvre en regard du point d'initiation de la fracture, contrairement à ce que détermine le bois de cervidé. Mais une lèvre peut se développer plus latéralement, d'autant plus que l'angle de bord est aigu.

L'aspect du bulbe peut également aider à la distinction entre pression et percussion indirecte. Un bulbe proéminent, haut situé et très court est certainement un signe en faveur de la pression. Par percussion indirecte, l'aspect du bulbe est très variable, mais il est plus souvent allongé. Curieusement, le taux d'esquille bulbaire est différent. Souvent, une majorité des lames d'une série débitée par percussion indirecte montrent une esquille bulbaire, généralement mince et souvent d'orientation oblique convergente. Par pression, ce taux est parfois beaucoup plus faible, surtout avec l'emploi d'une pointe en bois de cerf : en revanche, une pointe de cuivre détermine parfois une esquille bulbaire axiale épaisse et ondulée.

Nos tests ont détecté un dernier signe en faveur de la pression, notamment au levier ; à savoir la présence d'une ou quelques courtes rides sur le bulbe. Elles sont dues, croyons-nous, à l'effet de micro-écrasements du support en bois sur lequel le nucléus est immobilisé. Parfois, une ride positive (en relief) vers un bord et négative (en creux) vers l'autre, dans les premiers cm, témoigne d'une brutale micro-rotation du nucléus dans son système de maintien en bois, pendant la progression de la fracture. » (Pelegrin sous presse b).

Caractère examiné (par ordre d'importance)	Percussion indirecte	Pression au levier
1- Régularité de l'épaisseur	Parfois très bonne régularité, en particulier pour des pièces épaisses d'une longueur modérée (moins de 20 cm de long). Le plus souvent, en particulier pour les supports les plus longs, faible régularité, avec parfois un « ventre » en partie mésiale. Planches 8, 17, 193	L'épaisseur est nécessairement régulière à très régulière tout au long de la lame, ou très progressivement décroissante. Quelques irrégularités sont possibles en raisons de défauts dans la matière première, mais ces dernières sont dans tous les cas limitées. Planches 14a, 195, 197, 198
2- Épaisseur du talon	Toujours relativement importante par rapport aux dimensions des lames. Par exemple, pour une lame d'une vingtaine de centimètres, 3-4 mm d'épaisseur. Planche 227	Peut être importante (3-4 mm ou plus), mais des talons plus minces sont possibles. En particulier avec l'utilisation d'un matériau dur dans le débitage. Planches 9b, 16b, 196
3- Ride sous le bulbe	Absente. Exemple : aucune pour les lames du Grand-Pressigny. Exceptionnellement peuvent apparaître en cas d'accident, par exemple un léger écrasement du punch lors du débitage (planche 17).	Parfois présente. Plus ou moins marquée. Apparaît à la base du bulbe. La ride peut constituer un critère déterminant pour distinguer la pression au levier de la percussion indirecte lorsque les autres critères décrits sont peu affirmés. Planches 83, 178, 183
4- Angle de bord	Nécessairement proche de l'angle droit (de 80 à 95°). Planche 227	Parfois à l'angle droit, parfois angle beaucoup plus aigu. Planche 204
5- Épaisseur de la section	Nécessairement épaisse par rapport aux dimensions générales de la pièce. Par exemple 10-13 mm pour les lames de nucléus coniques du Grand-Pressigny qui mesurent entre 14 et 23 cm de long (Ihuel 2008a p. 119). Planche 163	Peut être épaisse ou au contraire très mince. Par exemple 5 mm pour la lame de 174 mm de long de Girifalco (planche 288). Associée à une grande régularité de l'épaisseur, des nervures et des bords, la minceur permet d'identifier un débitage par pression. Planches 16b, 18b
6- Déroulé du profil	Le plus souvent les lames présentent une courbure prononcée et globale, mais des exceptions sont possibles, par exemple celles du Grand-Pressigny dont le profil est assez rectiligne. Planche 192	Le plus souvent profil droit, avec une courbure accentuée en partie distale. Planches 204, 205 Il existe toutefois des exceptions (courbure globale prononcée, par exemple planche 183).
7- Régularité générale des bords et des nervures	Parfois excellente, en particulier pour les lames relativement courtes (moins de 20 cm de long), mais le plus souvent les bords et les nervures sont assez à très sinueux. Planche 112	Souvent très réguliers, parfois plus sinueux, jamais très irréguliers. Planche 111
8- Ondes	Souvent des ondes marquées en partie proximale et distale. Planche 96a	Ondes beaucoup moins nombreuses. Mais des exceptions possibles, en cas de difficultés dans le débitage. Planche 195
9- Morphologie du bulbe	Généralement allongé et diffus. Planche 163	Souvent haut et court, en particulier avec l'usage du bois de cervidé. Planche 78, 83, 165

Tableau 1 – Critères de distinctions de la percussion indirecte et de la pression au levier pour des grandes lames.

Il faut retenir que c'est la conjonction de plusieurs caractères qui permet d'identifier une technique de débitage. Parfois, un critère peut s'avérer décisif, notamment la ride sous le bulbe, et surtout l'épaisseur du talon par rapport aux dimensions du support.

Il arrive cependant, et c'est fréquent dans les productions italiennes, que la technique ne puisse pas être déterminée, car les caractères examinés sont peu marqués, voire même contradictoires. La comparaison d'une pièce de technique douteuse avec l'ensemble des pièces issues du même atelier de débitage peut parfois s'avérer décisive. Par exemple, dans une production exclusivement réalisée par pression, une lame dont les caractères évoquent à la fois la percussion indirecte et la pression a logiquement beaucoup plus de probabilités d'avoir été débitée par cette dernière technique.

Dans les débitages par pression, un autre caractère important nécessite d'être pris en compte : le matériau dans lequel est réalisé la pointe de la béquille. Jusqu'à présent, le bois, l'os, le bois de cervidé et le cuivre ont été testés. Le bois, quelle que soit l'essence testée, est une matière première fibreuse, et l'ivoire est un matériau cassant. Ils sont donc inefficaces pour des débitages laminaires de dimensions importantes, au contraire du bois de cervidé et du cuivre (J. Pelegrin, com. pers.). Ces matériaux ont des propriétés particulières et peuvent induire des stigmates particulier.

L'usage du bois de cervidé pour les débitages préhistoriques est probable. D'ailleurs, à Pendimoun dans le sud de la France, a été découvert un élément en cette matière qui correspond probablement à une pointe de béquille dans un débitage par pression (Binder 2002). Le bois de cervidé permet le détachement de lames dont le talon est relativement épais, c'est-à-dire environ 3-4 mm pour des lames de 21 mm de large et plus. En deçà, ce matériau est trop fragile pour supporter la pression : il risque de s'abîmer, ou de s'enfoncer dans le talon sans détacher la lame. Il est donc impossible de répéter un débitage de lames avec des talons très minces au bois de cervidé.

Pour des talons plus minces, l'emploi du cuivre est possible. Utilisé dès les premières expérimentations lithiques (cf. Crabtree 1968 p. 452, Texier 1982 p. 60), son identification dans les contextes archéologiques est nettement plus récente (par exemple Perlès 1984 p. 132, Pelegrin 1994, Inizan *et al.* 1994, Inizan et Pelegrin 2002, Chabot 2002, Manolakakis 2005, Briois *et al.* 2006). Ce matériau permet le détachement de lames par pression très larges avec des talons qui peuvent être très minces, voire punctiformes, c'est-à-dire de l'ordre de 1 ou 2 mm d'épaisseur pour des lames de plus de 22 mm de large. Sa dureté provoque fréquemment un écrasement millimétrique ou une fissure au niveau du point de contact avec le talon, ou peut même provoquer un esquillement du talon. Lors du débitage, quelques particules de la pointe de cuivre peuvent se déposer au niveau du talon. Ces dépôts de métal peuvent exceptionnellement se conserver lorsque les conditions taphonomiques le permettent. Ils peuvent alors être détectés par des analyses physico-chimiques (cf. Inizan *et al.* 1994, Briois *et al.* 2006).

Nous verrons dans les chapitres consacrés au Gargano au Néolithique et à la Sicile que des talons qui présentent des caractéristiques qui évoquent très fortement un débitage au cuivre ont été identifiés dans des sites antérieurs d'au moins un millénaire aux premiers objets métalliques connus en Italie et dans les régions

voisines. Ce décalage temporel très important nous amène à évoquer l'éventualité d'un matériau encore indéterminé aux propriétés équivalentes à ce dernier. Seules des expérimentations sur des matériaux comme la partie basale de bois de cervidé, et des analyses sur les éventuels résidus métalliques sur les talons de ces lames permettront de valider ou d'invalider l'hypothèse de l'utilisation du métal à des dates aussi hautes.

La spécialisation, le niveau technique et l'organisation de la production

Définition de la spécialisation

Outre les aspects purement techniques, les différentes productions de grandes lames et de lames par pression au levier partagent le fait d'être considérées comme des productions « spécialisées » (cf. Pelegrin 2006 p. 37). Mais force est de constater que la notion de spécialisation a été définie de manière diverse dans la littérature archéologique, notamment depuis les années 80 (Clark et Parry 1990)⁶. Ces définitions renvoient généralement au contexte ou au thème particulier auxquels elles sont appliquées. Deux sens importants ressortent : la spécialisation socio-économique et la spécialisation technique.

La définition la plus claire de la spécialisation socio-économique est celle de C. Perlès (2001 p. 208 n. 19) : « Specialisation is here defined as an activity done by a limited number of groups or individuals, in order to redistribute the products (or service) within a wider community. It usually, but not necessarily, rests upon knowledge, skills or equipment not possessed by the others. »

L'accent est clairement mis ici sur la notion de redistribution de la production.

Dans les travaux de certains chercheurs comme V. Roux et J. Pelegrin, sont considérés comme spécialistes les individus qui, quelles que soient leurs compétences, sont les seuls dans un groupe donné à mettre en œuvre des savoir-faire et des connaissances particuliers⁷, toujours dans le cadre de productions redistribuées à une communauté plus vaste (cf. Roux 1990 p. 147). Le niveau de cette spécialisation « technique » est alors mesuré par la durée d'apprentissage induite par ces productions⁸.

Lorsque l'accent est mis sur les connaissances et savoir-faire mis en jeu, le risque est de négliger l'importance sociale dans les échanges de productions faiblement investies du point de vue technique. Un second risque est de considérer *a priori* toute production ou activité de haut niveau technique comme étant

⁶ Entre autres Leroi-Gourhan 1971 p. 41-42 (sur les différentes catégories d'artisanat), Evans 1978, Rice 1981, Arnold 1984, Arnold et Munns 1994, Dow 1985, Brumfiel et Earle 1987, Gilman 1987, 1996, Roux et Pelegrin 1989, Costin 1991, Peregrine 1991, Roux 1990a, 2007a, Olausson 1997, Migal 1997, Perlès et Vitelli 1999, Perlès 2001...

⁷ Pour une définition de ces deux notions, cf. Pelegrin 1990 p. 118.

⁸ Nous ne reprenons pas ici la définition de la spécialisation technique proposée par V. Roux et J. Pelegrin (1989 p. 23) car elle est décrite dans des termes très proches de celle de la spécialisation socio-économique telle qu'elle est évoquée dans les paragraphes précédents et ne montre pas la spécificité de l'approche de ces deux chercheurs telle qu'elle apparaît dans leurs publications ultérieures (Roux 1990a et b, 2003, 2007a et b, Pelegrin 2006).

« spécialisée ». Or il existe des cas où, au sein d'un groupe ou d'une société donnés, un ou plusieurs individus mettent en œuvre des connaissances et des savoir-faire particuliers pour leur profit personnel. Il n'y a pas de redistribution des produits ou services, et donc pas de spécialisation. Par exemple, dans une région peuplée d'agriculteurs, une communauté ou quelques individus qui pratiquent des activités de pêche ou de chasse pour leur seul profit ne peuvent être considérés comme spécialistes malgré les connaissances et les savoir-faire particuliers mis en œuvre, du fait de l'absence de redistribution des fruits de leur activité.

En conséquence, nous n'utiliserons ici la spécialisation au sens « socio-économique » selon la définition de C. Perlès (2001). Les savoir-faire et connaissances impliqués et la durée d'apprentissage qu'ils supposent seront considérés en terme de « niveau technique » et leur relation avec une éventuelle spécialisation socio-économique discutée au cas par cas.

Une production de haut niveau technique

La réalisation des grandes lames et des longues lames par pression au levier relève le plus souvent d'une production de haut niveau technique où les dimensions très importantes atteintes par ces dernières conditionnent l'intégralité de la chaîne opératoire, de l'extraction du silex à la diffusion des produits finis auprès des utilisateurs (Guilbeau sous presse a).

L'acquisition des matières premières

Les dimensions des grandes lames et des longues lames par pression au levier nécessitent par définition des blocs de matière première de grandes dimensions aptes au débitage laminaire, c'est-à-dire homogènes, dépourvus de grosses inclusions, et dont la texture se prête à ce type de débitage. Ces caractéristiques sont rarement associées dans les gisements et, le plus souvent, les blocs présentant ces qualités disponibles en surface ou à proximité de la surface du sol sont rapidement épuisés. Il est alors souvent nécessaire de mettre en place des stratégies particulières pour extraire les plaques ou les nodules. Si dans certains cas de simples fosses sont suffisantes, parfois le creusement de véritables mines est nécessaire. Ce type de structure requiert un travail nécessairement important et des connaissances et des savoir-faire élevés et variés (Binder et Perlès 1990 p. 259, Babel 1997, Briois 1999). Il suppose par exemple la mise en œuvre d'expéditions si les gisements ne sont pas à proximité immédiate de l'habitat des mineurs. Il suppose aussi une excellente connaissance des ressources et de leurs qualités. Le creusement de fosses et *a fortiori* de mines profondes nécessite à la fois des connaissances, des savoir-faire bien particuliers, par exemple pour la réalisation des outils de creusement adapté à la nature de la roche ou du sol, un éclairage adapté, etc. En outre, c'est un travail souvent long et pénible. L'organisation et la structure même des galeries peuvent s'avérer complexes à mettre en œuvre, puisqu'il est nécessaire de prendre en compte la solidité de la structure avec des murs et des piliers de soutènement, mais aussi les modalités de déblaiements des déchets, voire même la circulation de l'air ou la gestion des infiltrations d'eaux.

Dans ses formes extrêmes, c'est-à-dire des mines profondes et de vaste extension, l'extraction du silex est donc à elle seule une activité hautement investie.

Ce n'est pourtant que la première étape du débitage. Les phases suivantes, la mise en forme des nucléus par exemple, sont également le plus souvent très délicates.

La mise en forme des nucléus

Il se peut que la matière première employée se présente sous forme de plaques ou de nodules réguliers dont la mise en forme est relativement simple. Toutefois même de tels blocs nécessitent le plus souvent une mise en forme minimale (mise en place d'une ou plusieurs crêtes).

Dans le cadre de la mise en forme des nucléus laminaires, la dimension des supports désirés est loin d'être neutre. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la mise en forme d'un nucléus pour des lames de 20 cm de long n'est pas « seulement » deux fois plus difficile que pour des lames de 10 cm : en effet, la difficulté augmente exponentiellement avec les dimensions des nucléus (Pelegrin 2002a p. 142). Cela s'explique par la difficulté de contrôler de manière très précise les grands éclats nécessaires à la réalisation d'une surface de débitage dont la géométrie n'admet presque pas d'approximation pour ce type de chaîne opératoire. En cas de mauvaise préparation du nucléus, la sanction immédiate est un accident de taille, par exemple un réfléchissement ou un outrepassage massif.

Les techniques de débitage

L'exécution même des techniques de débitage peut s'avérer très délicate. La percussion indirecte nécessite des connaissances relativement limitées, bien que la réalisation de lames longues à très longues (plus de 25 cm) nécessite des dispositifs particuliers, par exemple pour le maintien des nucléus (Pelegrin 2002a). Par contre, plus les lames sont longues, plus les savoir-faire impliqués dans le débitage sont importants, notamment pour le contrôle du geste, de l'angle de bord, de la force nécessaire au détachement des lames... (Pelegrin 2002a, 2006, et com. pers.).

Le détachement des lames par pression debout et par pression au levier ne nécessite au contraire aucun savoir-faire particulier, puisqu'une fois le nucléus posé dans le dispositif, il suffit d'appuyer sur la béquille ou sur le levier pour détacher la lame. Cependant, certains aspects de ces débitages, comme la réalisation même du dispositif de levier, nécessitent de nombreuses connaissances (dimensions, type de bois, structure..., cf. Pelegrin 2003 p. 62).

De l'extraction du silex, en passant par la mise en forme et le débitage, la chaîne opératoire de réalisation des grandes lames et des longues lames par pression au levier témoigne le plus souvent de la mise en œuvre de connaissances et de savoir-faire très importants. Pour les lames par pression au levier plus courtes, les critères décrits ici sont évidemment moins contraignants. Toutefois les connaissances et savoir-faire mis en œuvre, notamment dans la mise en forme des nucléus, demeurent très élevés.

Des spécialistes en nombre limité

Dans tous les cas de figure connus à travers l'Europe ou le Proche-Orient, les lames proviennent de rares gisements de silex et diffusent souvent sur des

centaines de kilomètres. À l'exception de rares sites, elles représentent toujours une composante marginale, ou au moins minoritaire dans les industries lithiques.

Or l'acquisition et le maintien des savoir-faire et des connaissances liées à leur débitage impliquent nécessairement une pratique régulière de la taille. Cela est le plus souvent incompatible avec le faible nombre de lames découvert dans chaque site. De plus, comme le souligne D. Binder et C. Perlès à propos des débitages spécialisés : « on voit mal chaque paysan mettre en œuvre les années d'apprentissage nécessaires pour ne débiter ensuite que dix nucléus dans sa vie ! » (Binder et Perlès 1990 p. 265). Il semble en effet incohérent de développer tant d'efforts pour une production si limitée.

Ces lames ont donc très probablement été réalisées par un nombre limité de tailleurs et redistribuées à une communauté plus vaste : il s'agit d'une production spécialisée au sens socio-économique.

Le nombre total de spécialistes impliqués peut être évalué, même très grossièrement, grâce aux débitages expérimentaux. Les travaux de J. Pelegrin sur le débitage des livres de beurre du Grand-Pressigny ont montré que la mise en forme et le débitage des nucléus était un travail assez long et difficile. Pourtant ce chercheur montre qu'en deux mois environ 5 tailleurs et leurs apprentis sont en mesure de débiter autour de 4000 lames (Pelegrin 2002a p. 143). D'autre part, l'argument évoqué plus haut sur l'intensité minimale de la pratique de la taille pour l'acquisition et le maintien des savoir-faire et des connaissances est également valable ici : pour cette raison, les 4000 lames évoquées ne peuvent être l'œuvre d'un nombre beaucoup plus important de tailleurs. La productivité par tailleur est donc nécessairement assez élevée.

Nous pouvons extrapoler, sans prendre de risques démesurés, que les tailleurs des autres centres de production connus n'étaient pas moins productifs que leurs homologues français. Bien au contraire, dans bien des cas la mise en forme des nucléus, qui est l'étape la plus longue et délicate, est beaucoup plus simple. Or, même en tenant compte de la faiblesse du taux de recouvrement dans chaque région (cf. p. 37), la quantité totale de lames débitées dans chaque centre de production semble, dans tous les cas identifiés, compatible avec une production annuelle de quelques milliers de lames. Elle correspond donc à l'activité d'un nombre très limité de tailleurs.

Des productions nombreuses et diversifiées

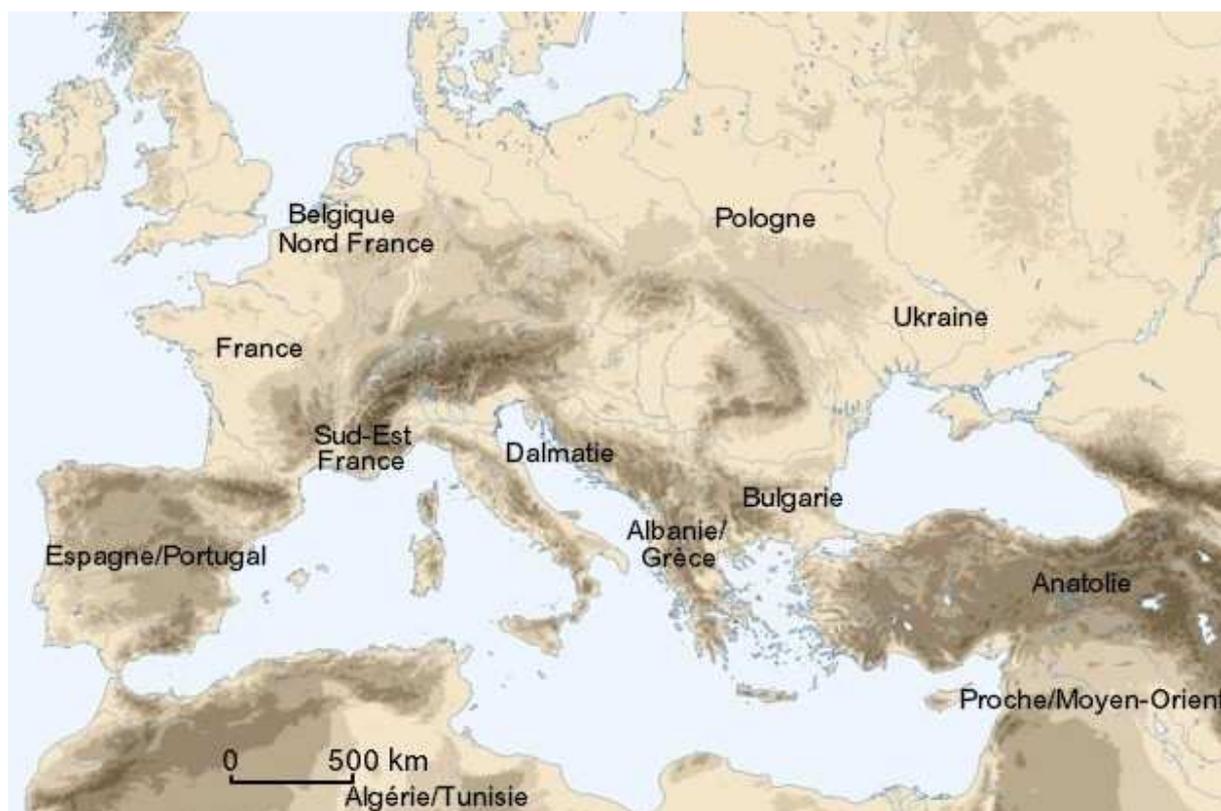
L'examen des différentes productions de grandes lames et/ou de lames par pression au levier connues permet d'illustrer les arguments développés dans les paragraphes précédents. L'inventaire de ces dernières dans les cultures du Néolithique à l'Âge du Bronze entre le Proche-Orient et l'Europe s'enrichit d'année en année (tableau 2 p. 19, carte 1 p. 20)⁹. Nous limiterons notre présentation aux plus emblématiques et/ou à celles qui se développent dans les régions voisines de l'Italie.

⁹ Nous n'évoquons pas ici les lames par pression au levier ou les grandes lames présentes dans des contextes socioculturels très différents du Néolithique et de l'Énéolithique italien, par exemple celles du Magdalénien de France (Cordier 1986, Pigeot 2004, Olive *et al.* 2005), du Mésolithique de Finlande (Pelegrin com. pers.), ou de l'Amérique précolombienne (Crabtree 1968).

Région	Période	Références bibliographiques principales
Anatolie	8 ^{ème} et 7 ^{ème} millénaire ¹⁰	L. S. et R. J. Braidwood 1982, Cauvin 1994, Tsonev 2004, Binder 2007, Pelegrin sous presse a
Grèce/Albanie	Entre le 7 ^{ème} millénaire et la première moitié du 5 ^{ème} millénaire	Korkuti 1983, 1995, Perlès 1990, 2001, 2004, Papanthanosopoulos 1996, Pelegrin sous presse a
Tunisie et Algérie	Au moins au 6 ^{ème} millénaire	Roubet 1979, Pelegrin sous presse a
Bulgarie	Du milieu du 6 ^{ème} millénaire au dernier quart du 5 ^{ème} millénaire	Manolakakis 1994, 1996, 2005, 2006, 2007, Manolakakis et Averbough 2004, Pelegrin 2006, sous presse a, Gurova 2008, sous presse
Dalmatie	Peut-être dès le milieu du 6 ^{ème} millénaire et au moins durant le 5 ^{ème} millénaire	Battaglia 1958-59a, Korošek 1964, Barfield 1972, Martinelli 1990, Andreasen 2004, 2006
Nord de la France, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, nord-ouest de l'Allemagne	Fin du 5 ^{ème} et au début du 4 ^{ème} millénaire	Lech 1991, Bostyn 1997, 2008, Vanmonfort <i>et al.</i> 2008, Pelegrin sous presse a
Proche et Moyen-Orient	4 ^{ème} et 3 ^{ème} millénaire	Palmieri 1967, Rosen 1983, Behm-Blanke 1992, Coqueugnot et Geyer 1994, Chabot 2002, Anderson et Inizan 1994, Pelegrin sous presse a
Pologne/Ukraine/Danemark	4 ^{ème} et 3 ^{ème} millénaire	Leif Vebaek 1965, Balcer 1988, 2002, Telegin 1991, Skakun 1996, 2008, Skakun et Samzun 2004, Migal 2006, Kolesnik 2006, Pelegrin 2006, sous presse a
Espagne et Portugal	4 ^{ème} et 3 ^{ème} millénaire	Martínez Fernández <i>et al.</i> 2006 et sous presse, Domingo Martínez 2006, Fernandez Lopez de Pablo <i>et al.</i> 2006, Clop <i>et al.</i> 2006, Morgado Rodríguez <i>et al.</i> 2008, Pelegrin 2006, sous presse a
Sud-est de la France	2 ^{nde} moitié du 4 ^{ème} - 3 ^{ème} millénaire	Courtin 1969, Sauzade 1983, Renault 1998, 2004a et b, 2006, Plisson 2003a, 2004a, Plisson <i>et al.</i> 2006, Briois 2006, Pelegrin 2006, sous presse a et b, Briois <i>et al.</i> 2008, Remicourt <i>et al.</i> 2009
France et régions limitrophes	Fin du 4 ^{ème} – début du 3 ^{ème} millénaire	Geslin <i>et al.</i> 1975, Kelterborn 1980, Mallet 1992, Mallet <i>et al.</i> 1994, 2008, sous presse, Millet-Richard 1997, Pelegrin 1997, 2002a et b, 2006, sous presse a, Delcourt-Vlaeminck 1999, Ihuel 2004, 2008a

Tableau 2 – Principales productions de grandes lames et de lames par pression au levier connues.

¹⁰ Toutes les indications chronologiques mentionnées dans ce travail sont en dates calendaires calibrées.



Carte 1 – Principales productions de grandes lames et de lames par pression au levier connues.

Grèce-Albanie (de 6800 à 4500 BC environ)

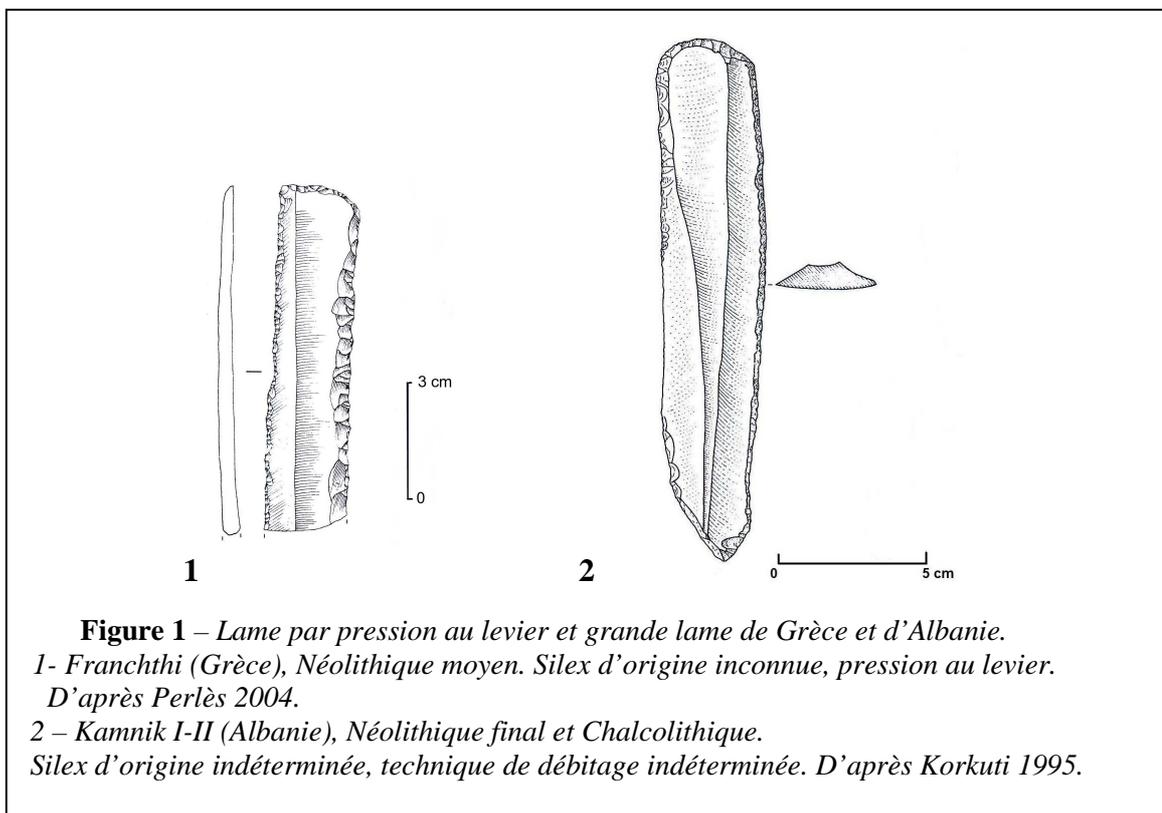
À partir du début et peut-être jusqu'à la fin du Néolithique, des lames débitées par pression au levier sont documentées dans les villages de la majeure partie de la Grèce (Papathanossopoulos 1996 p. 236-237, 243, Perlès 1990, 2001, 2004, Pelegrin sous presse a, figure 1 n. 1 p. 21). Leur provenance probable est à rechercher au nord-ouest de ce pays ou dans le sud de l'Albanie (Perlès 2001 p. 202, 2004 p. 9), région où des lames possiblement débitées par pression au levier sont présentes au cours du Néolithique (cf. Korkuti 1983 p. 53, 1995 pl. 74 n. 1, figure 1 n. 2 p. 21). Une provenance italienne, notamment du Gargano, ne peut être totalement exclue. Toutefois les distances mises en jeu et la présence dans les séries grecques de silex blanc, variété *a priori* inconnue dans les gisements garganiques, rendent cette hypothèse douteuse.

Ces lames sont de section généralement trapézoïdale, leurs bords et leurs nervures sont parallèles, elles peuvent atteindre 4 cm de large. L'épaisseur des talons, qui sont majoritairement facettés rectilignes, suggère l'utilisation du bois de cervidé dans le débitage (note de J. Pelegrin in Perlès 2004). Des rares lames de moindres dimensions, débitées par pression debout et réalisées dans les mêmes silex, sont également documentées à leurs côtés, par exemple à Franchthi dans le Péloponnèse (Perlès 2004 p. 30). Dans de nombreux sites elles sont le plus souvent découvertes sous forme de segments de dimensions variables et beaucoup présentent un lustré lié à la coupe de végétaux (Perlès 2001, 2004). Sous cette forme, aucun élément ne suggère qu'elles aient eu une vocation autre qu'utilitaire (Perlès et Vitelli 1999). Il est cependant possible que les lames entières aient été valorisées (Perlès 2004 p. 145).

Leur modalité de réalisation, leur diffusion sur une vaste aire et leur rareté relative dans les séries lithiques suggèrent qu'elles sont issues d'une production spécialisée (Perlès 2001 p. 209). Dans les sites domestiques, elles complètent l'industrie lithique le plus souvent composée en majorité de lamelles d'obsidienne débitées par pression, dont les modalités d'approvisionnement à cette période font probablement intervenir des spécialistes itinérants (Perlès 1990). D'autres productions matérielles des communautés du début du Néolithique de Grèce se distinguent aussi par un investissement particulier mais dans des modalités radicalement différentes de celles de l'outillage lithique. C'est le cas de la céramique, dont le rôle purement pratique semble à exclure dans les premières phases du Néolithique. Réalisée à l'échelle domestique, elle diffuse très peu, mais sa grande rareté et le soin tout particulier apporté au décor suggèrent qu'elle a été réalisée par des spécialistes (Vitelli 1993, Perlès 2001 p. 210). La céramique utilitaire ne se développe qu'à partir du Néolithique moyen (Vitelli 1993).

De ce rapide tour d'horizon, il faut retenir que les lames par pression au levier de Grèce et d'Albanie sont les plus anciennes produites en Europe. Du point de vue quantitatif, elles constituent une composante secondaire dans les industries lithiques taillées des sites qui sont marquées par la prévalence des productions spécialisées et une organisation particulièrement complexe de l'économie des matières premières et du débitage (Binder et Perlès 1990 p. 273). Elles font parties des différents éléments participant aux différentes sphères d'échanges qui sont remarquablement développées dans cette région à cette période (Perlès 1992, 2005).

Le rôle éventuel de cette production dans le développement des lames italiennes, en particulier dans le Gargano, sera questionné au cours de ce travail. De même, J. Pelegrin s'interroge sur le rôle possible de cet atelier de débitage dans l'initiation de la production des lames par pression au levier de Bulgarie (Pelegrin sous presse a).



Bulgarie (de 5500 à 4200 BC)

En Bulgarie, des lames sont débitées par pression au levier à partir de 5500 BC environ jusque vers 4300 BC (Manolakakis 1994, 2005, Pelegrin sous presse a, figure 2 p. 23). Réalisées dans le silex de la région de Razgrad dans le nord-est du pays, elles diffusent sur toute l'aire couverte par le complexe culturel à Céramique Graphitée au cours de l'Énéolithique, entre 4900 et 4300 BC (Manolakakis 1994, 2005).

Dans les sites domestiques, elles sont fragmentaires et ne représentent qu'environ 10% de l'industrie lithique, et même moins plus on s'éloigne du centre de production. Elles sont nettement plus fréquentes et souvent entières dans les séries lithiques des tombes des rares nécropoles de cette période qui sont toutes cantonnées au nord-est de ce pays (Manolakakis et Averbouh 2004 p. 159). Aux côtés des lames débitées par pression au levier, sont présentes des lames détachées par pression debout dont une grande partie dépasse 15 cm de long. L'utilisation du cuivre dans les débitages par pression est possible, au moins pendant l'Énéolithique (Manolakakis 2005). La longueur des lames par pression au levier, toujours importante, est parfois exceptionnelle puisque des exemplaires de près de 35 cm sont documentés. Leur largeur, variable, est souvent modérée par rapport à leur longueur et les lames très sveltes sont nombreuses.

Dans les villages de l'Énéolithique ces lames par pression au levier sont découvertes fragmentées aux dimensions du reste de l'outillage. Des pièces entières sont présentes dans des dépôts essentiellement constitués de lames issues de débitages domestiques. Elles sont aussi documentées dans les tombes où les exemplaires les plus longs ont été découverts dans les tombes les plus riches : une lame de 44 cm de long a ainsi été déposée dans la tombe la plus riche de Varna (Manolakakis 1994, 2005). Bien que souvent entières, les pièces provenant de ces sépultures montrent des traces d'utilisation (Gurova 2008, sous presse).

Les nucléus des lames par pression au levier sont repris durant l'Énéolithique récent pour le façonnage de grandes haches qui apparaissent parfois dans l'industrie lithique des villages. Dans ces derniers, les débitages sont dominés par des lames par percussion indirecte de longueur variable selon les régions (cf. p. 8). Plusieurs autres productions matérielles sont également très investies techniquement, comme les statuettes en os, la céramique, les objets en cuivre et en or (Manolakakis et Averbouh 2004, Manolakakis 2005). Certaines attestent d'échanges à très longue distance, comme les haches probablement en roche alpine identifiées dans différents sites (Pétrequin *et al.* 2009c).

Les variations très importantes dans la richesse des différentes sépultures des nécropoles de l'Énéolithique, en particulier à Varna, suggèrent une hiérarchisation importante de la société (Manolakakis 2005 p. 257, 2006). Soulignons enfin le caractère très homogène du complexe culturel au sein duquel diffusent ces lames. L. Manolakakis note par exemple que la presque totalité des régions qui entourent l'aire concernée est affectée par la diffusion des lamelles d'obsidienne, notamment celle d'Europe centrale et celle de Milos (Manolakakis 2006). En dehors d'une lamelle dans la tombe la plus riche de Varna, cette matière est totalement absente de la zone à Céramique Graphitée.

Les lames par pression au levier et les grandes lames s'inscrivent donc parmi d'autres productions très investies dans une société probablement hiérarchisée et très distincte des sociétés voisines.

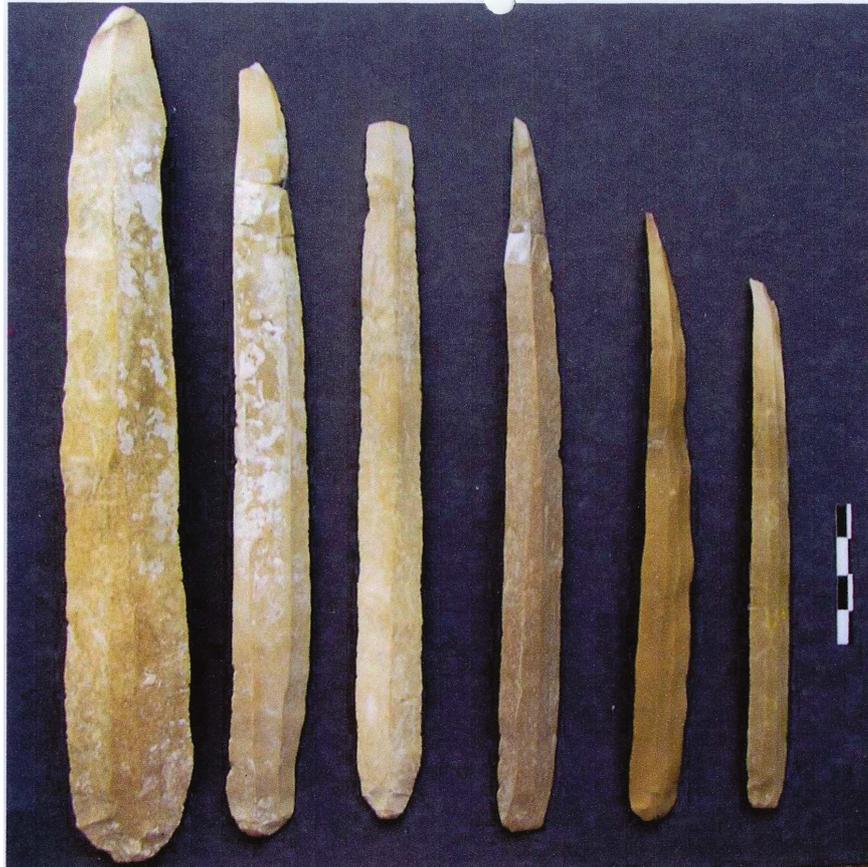


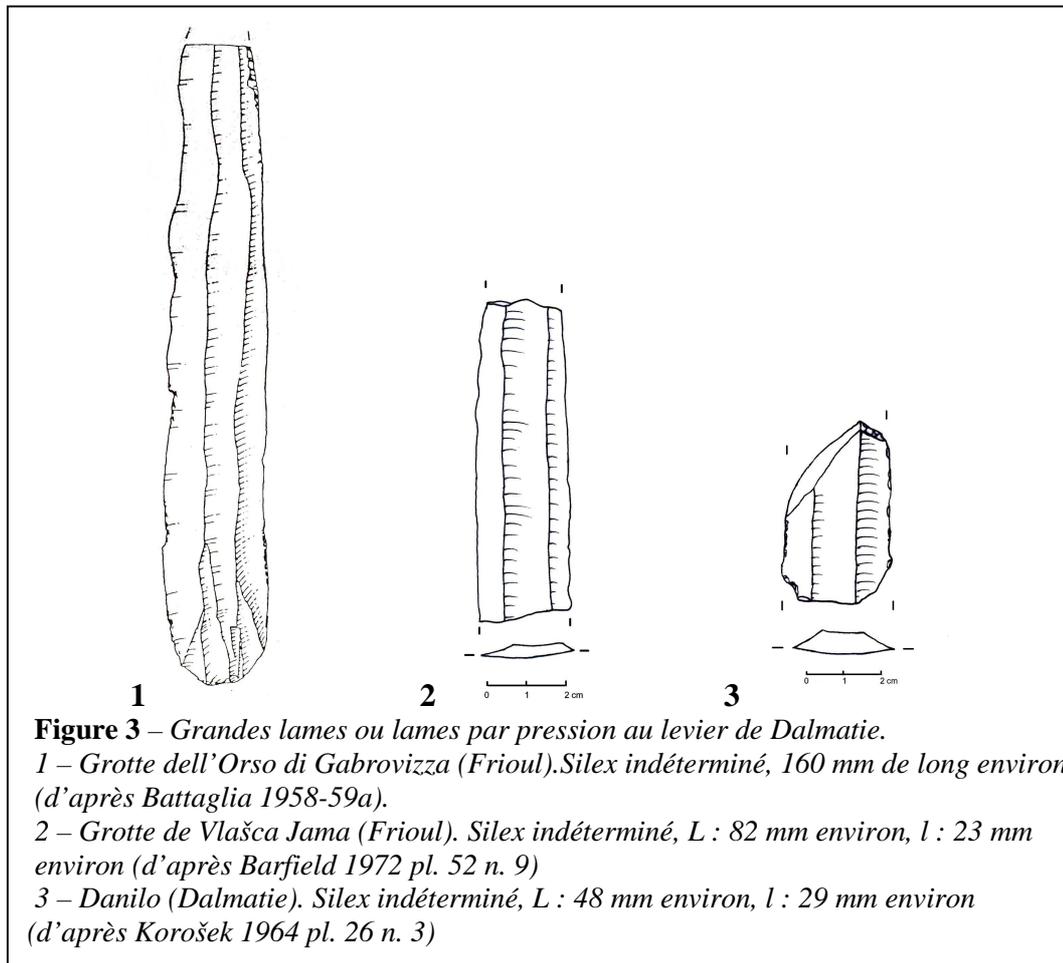
Figure 2 – Lames par pression au levier et grandes lames par pression debout de la nécropole de Varna (d'après Gurova sous presse).

Dalmatie (à partir de 5600 BC environ)

Les grandes lames de Dalmatie sont encore largement méconnues. Elles sont apparemment absentes du début du Néolithique caractérisé par la culture de Starčevo qui se développe entre 6000 et 5600 BC environ. Elles apparaissent peut-être dès la fin de cette culture ou lors de l'essor de celle de Danilo autour de 5600 BC (cf. Andreasen 2006, Forenbaher et Miracle 2006, Moore *et al.* 2007a et b). Leur présence est attestée dans certains sites de la côte dalmate (Korošek 1964, Martinelli 1990, Andreasen 2004) jusqu'à la région de Trieste (Battaglia 1958-59a p. 169-178, Barfield 1972). L'origine de la, ou des matières premières dans lesquelles elles ont été réalisées est inconnue et ne semble pas locale (N. Andreasen, com. pers.). Nous ne pouvons pas exclure une provenance italienne ou gréco-albanaise.

L'extrême régularité et les dimensions des lames figurées dans certaines publications suggèrent qu'elles ont au moins en partie été débitées par pression au levier, bien que les dimensions assez limitées des pièces fragmentaires représentées ne permettent pas d'écarter totalement l'hypothèse d'une bonne percussion indirecte (figure 3 p. 24). Leur longueur peut atteindre au moins 20 cm (Andreasen 2004). Parmi les pièces étudiées par M. C. Martinelli (1990), qui proviennent de plusieurs

sites, sont présents de longs segments avec une retouche unilatérale ou bilatérale ainsi que de nombreux éléments de faucille. La rareté des informations disponibles sur cette production ne permet pas de dire si elle a fait l'objet ou non d'un traitement particulier, par exemple une utilisation particulière, ou un dépôt dans des sites particuliers.



Les autres composantes des industries lithiques sont marquées par la présence de rares éléments en obsidienne (Martinelli 1990). Dans la région de Trieste, dans des sites qui appartiennent au groupe de Vlašca, culture liée à celle de Danilo, les analyses ont montré que cette dernière provenait de Lipari, sauf deux éclats qui proviennent d’Europe centrale et de Palmarola au large du Latium (Thorpe *et al.* 1979). La céramique associée à ces lames se distingue par la finesse de sa réalisation et la profusion de ses décors (Korošek 1964). L’importance des grandes lames au sein de l’industrie lithique n’a jusqu’à présent pas été notée : elles sont encore considérées comme une des composantes habituelles de l’industrie lithique qui, lors de cette phase, est marquée par le développement des débitages laminaires en silex exogène (Andreasen 2006).

L’importance de cette production, proche géographiquement de la Bulgarie, de la Grèce et de l’Italie, est primordiale pour l’étude de l’origine du développement des lames italiennes, mais souffre malheureusement de la faiblesse de notre documentation.

Sud-est de la France (de 3500 à 2000 BC environ)

La majorité des lames par pression au levier et des grandes lames découvertes dans le sud-est de la France provient de Forcalquier dans les Alpes-de-Haute-Provence (figure 4 p. 26). Elles sont produites à partir de 3500 BC jusqu'à 2500-2000 BC environ. Elles diffusent de l'extrême nord de la Catalogne jusqu'à la plaine du Pô et dans les sites palafittes suisses (Renault 1998, Plisson *et al.* 2006 p. 71). Elles ne sont pas absentes des villages, où elles sont souvent utilisées comme des faucilles (Courtin 1969, Plisson 2003b). Elles sont surtout documentées par les découvertes en contexte funéraire (Sauzade 1983, Briois *et al.* 2008).

L'utilisation d'un matériau dur, sans doute le cuivre, dans le débitage des lames par pression au levier est probable dans certains cas. Les grandes lames ont, quant à elles, été détachées par percussion indirecte. Une partie au moins provient de la même chaîne opératoire que les lames par pression au levier ; il s'agit de lames d'entame, de lames latérales ou de lames de fin de débitage. La présence de longues lames de plein débitage réalisées grâce à cette technique suggère néanmoins la présence d'une chaîne opératoire distincte. Les rapports de cette dernière avec celle par pression au levier sont encore mal cernés, faute de séries provenant de contextes chrono-culturels bien situés (S. Renault com. pers.).

La morphologie et les dimensions des supports, quelle que soit la technique débitage, sont peu homogènes. Il existe des lames sveltes et des lames robustes et les pièces les plus longues dépassent 30 cm pour atteindre au maximum près de 35 cm pour une des lames par pression au levier de Paulilhac dans le Gers (Sauzade 1983, Plisson *et al.* 2006, Pelegrin 2006, Briois *et al.* 2008). Le traitement des bords est très varié. Certaines ne sont pas retouchées, d'autres présentent une retouche périphérique plus ou moins profonde. De nombreux exemplaires sont transformés en poignards. Leur désignation comme tel se réduit essentiellement à l'analogie morphologique avec ce type d'objet (Renault 2004a p. 216) car, pour ceux qui ont effectivement été utilisés, la tracéologie montre leur emploi comme couteau (Plisson 2004b). Il s'agit de lames dont une des extrémités est clairement appointie et dont l'emmanchement supposé ou constaté est axial, en excluant ici la catégorie des perçoirs ou d'éventuelles pointes de projectile.¹¹ Dans la majorité des cas, la retouche définit une pointe assez grossière, dans des cas plus rares, la retouche est beaucoup plus soignée.

Ces lames par pression au levier et ces grandes lames sont peut-être produites dès les dernières phases du Chasséen. Elles sont présentes dans tous les groupes culturels qui se développent après cette culture, en particulier le Couronnien, les groupes de Fraischamp, Rhône-Ouvèze et du Nord-Vaucluse (Plisson *et al.* 2006 p. 74). Certaines sont documentées dans des sites campaniformes (Renault 2006 p. 158).

Dans le midi de la France, la métallurgie se développe à partir de l'extrême fin du 4^{ème} millénaire (Carozza et Mille 2007). Cette phase est également marquée par la multiplication des productions lithiques particulièrement investies, dont certaines clairement spécialisées du point de vue socio-économique. Ainsi, des lames par pression au levier sont aussi réalisées sur le silex gris-bleu Bédoulien du Ventoux selon des modalités identiques aux lames de Forcalquier pour des supports

¹¹ La définition proposée ici est également valable pour les productions d'autres ateliers de débitage, comme celle du Grand-Pressigny évoquée p. 26 et celle d'Italie méridionale évoquée dans le chapitre 3.

qui mesurent entre 12 et 18 cm (Renault 1998, 2004a, Pelegrin 2002b, Plisson *et al.* 2006 p. 74). Des lames de 18 cm de long maximum sont débitées par percussion indirecte à Collorgues dans le Gard (Briois 2003, 2006, Remicourt *et al.* 2009). Outre les lames, des foliacées de petites dimensions sont produites dans la Drôme (Durand 1999), des éléments de faucille et des poignards sur de fines plaquettes de silex sont façonnés à Salinelles dans le Gard (Briois 1991, Vaquer et Vergely 2006, Vaquer et Remicourt sous presse). De plus, de rares grandes lames du Grand-Pressigny parviennent dans cette région (Renault 2003, Mallet *et al.* 2008, sous presse).

Les lames par pression au levier et les grandes lames en silex de Forcalquier apparaissent donc ici dans des sociétés marquées par une multiplicité de groupes culturels et marquées par la multiplication des productions spécialisées, dont plusieurs de haut niveau technique.

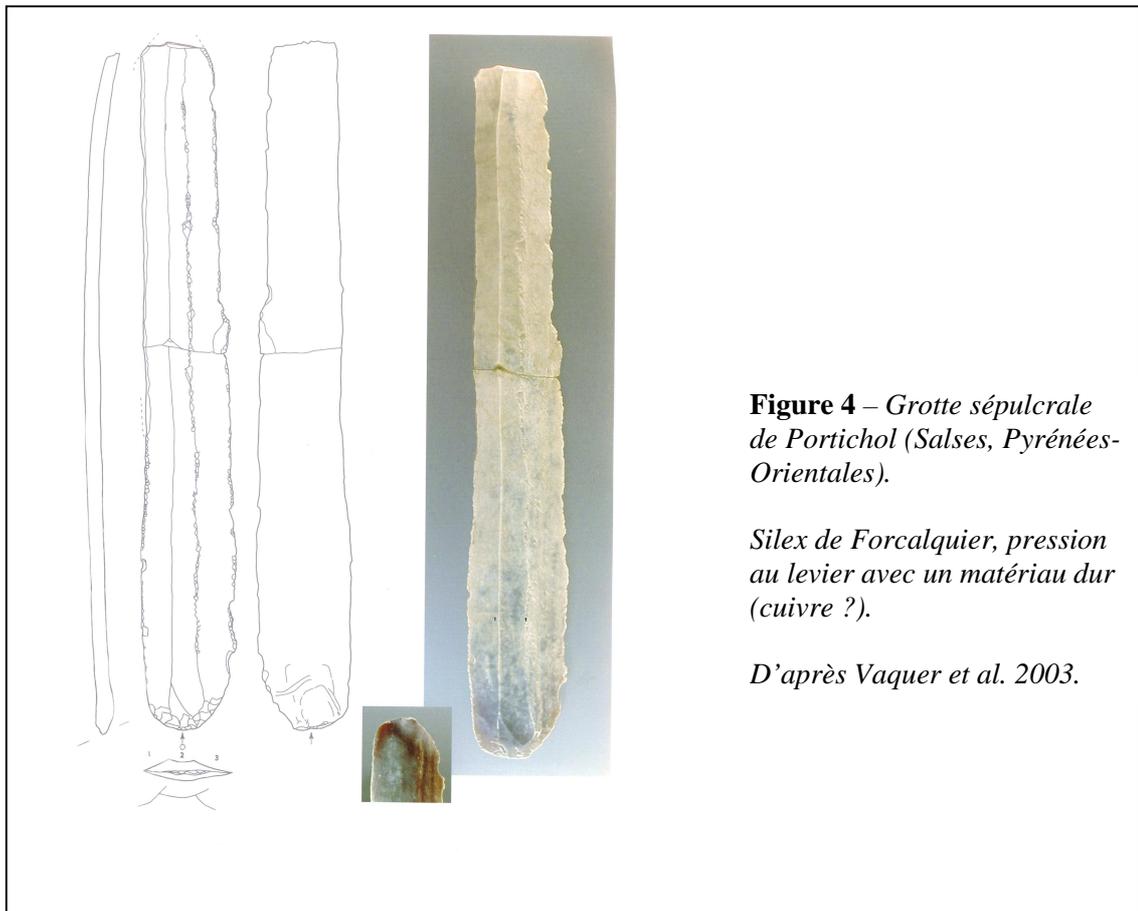


Figure 4 – Grotte sépulcrale de Portichol (Salses, Pyrénées-Orientales).

Silex de Forcalquier, pression au levier avec un matériau dur (cuivre ?).

D'après Vaquer et al. 2003.

France et régions limitrophes (de 3100 à 2450 BC)

Les grandes lames du Grand-Pressigny sont sans conteste celles qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'études depuis l'origine des recherches préhistoriques¹². Le dernier travail en date, la thèse de doctorat d'E. Ihuel (2008a), en montre la genèse locale dans la région de Tours à la fin du 4^{ème} millénaire, puis le développement au début du 3^{ème} millénaire, période où la diffusion atteint son

¹² Entre autres, de Mortillet 1865, [...], Mallet 1992, Millet-Richard 1997, Pelegrin 2002a, Ihuel 2004, 2008a...

maximum entre les rives de l'Atlantique, jusqu'aux Pays-Bas et à l'ouest de la Suisse. Elles apparaissent alors dans des contextes culturels très variés, comme le Lüscherz et l'Auvernier en Suisse occidentale, les tombes EGK en Allemagne du Nord et aux Pays-Bas, le complexe Gord/Artenac et la culture Fontbouïsse dans le sud de la France (Mallet *et al.* 2008).

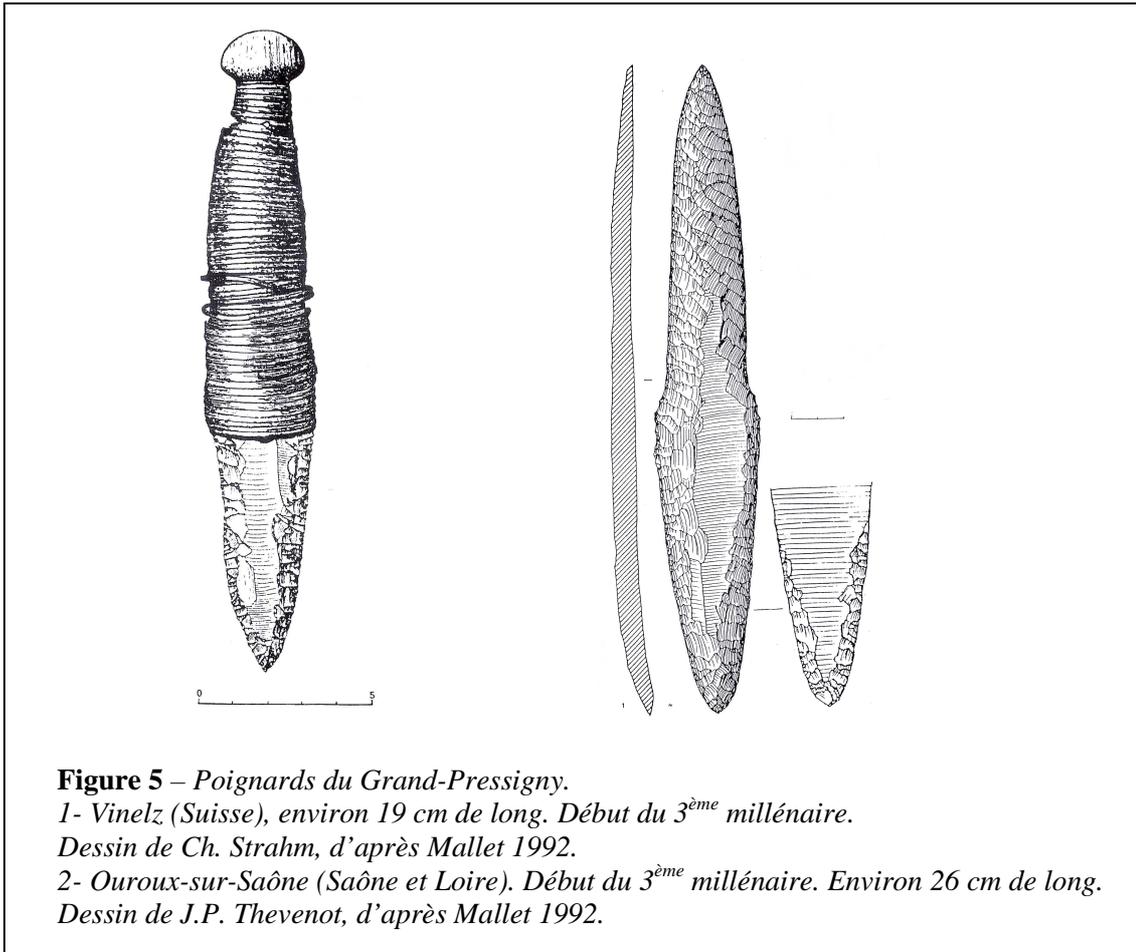
Les modalités de débitage et la morphologie des produits évolue au cours du temps. Les lames débitées entre 3100 et 3000 BC proviennent de nucléus coniques (Ihuel 2008a). Entre 3000 et 2800 BC, elles sont réalisées à partir de nucléus à crêtes antérolatérales (Ihuel et Pelegrin 2008, Ihuel 2008a). Entre 2800 et 2450 BC, elles sont issues de livres de beurre (Ihuel 2008a p. 332). Durant cette dernière phase, qui correspond à l'optimum de la production en termes de volumes et d'aire de diffusion, les grandes lames mesurent entre 22 et 38 cm au débitage (Geslin *et al.* 1975 p. 408, Kelterborn 1980, Pelegrin 1997 p. 25, 2002a p. 141, Ihuel 2008a p. 203). Comme lors des phases précédentes, elles sont débitées par percussion indirecte, mais leur très grande longueur implique ici des modalités particulières, notamment un dispositif d'appui du nucléus (Pelegrin 2002a, Ihuel 2008a).

Durant toute la durée de production, les lames sont retouchées en poignards. Celles de la première phase, grossièrement appointies, sont déposées dans les sépultures. Lors de la seconde phase, ces pièces, beaucoup plus trapues, sont plus soigneusement retouchées mais l'extrémité distale est souvent très peu aiguë. Elles sont le plus souvent déposées dans des sépultures, néanmoins des exemplaires sont aussi documentés dans les sites domestiques où ils peuvent être ravivés. Lors de la dernière phase, les lames issues de livres de beurre présentent une retouche variée, parfois très soignée (Mallet 1992, Ihuel 2008a, et figure 5 p. 28). Elles sont découvertes dans des sépultures, et très souvent sont fragmentaires et ravivées. Certaines apparaissent dans de rares dépôts non funéraires, ainsi que dans des occupations domestiques. L'analyse des traces d'utilisation et les stigmates des phases de ravivage des bords témoignent de leur emploi pour des fonctions variées, mais les pièces provenant des tombes sont moins utilisées que celles découvertes en contexte domestique (Beugnier et Plisson 2004, Ihuel 2008a).

Les poignards produits au Grand-Pressigny, toutes périodes confondues, sont le plus souvent des objets rares dans les séries examinées (Ihuel 2008a).

Entre 2800 et 2450 BC, des lames et des nucléus en « livres de beurre » réalisés dans des silex du sud-ouest de la France, du Bassin Parisien et des Alpes témoignent d'épisodes limités de débitage de grandes lames selon les méthodes pressigniennes en dehors de la région de Tours. L'hypothèse d'un déplacement des tailleurs eux-mêmes et l'hypothèse de leur rôle dans la diffusion des lames a été émise (Pelegrin 2002a, Ihuel 2008a et cf. p. 194).

Selon certains chercheurs, l'exceptionnel développement de la production pressignienne, en particulier durant la phase 2800-2450 BC, s'explique au moins en partie par la rareté des poignards métalliques dans la zone concernée (Pétrequin 1997 p. 321, Honegger 2001 p. 193).



Cette brève présentation de différents centres de production montre une diversité importante à la fois dans les modalités pratiques de réalisation des lames, dans leur morphologie et leur gestion, dans l'organisation globale des sociétés concernées par leur diffusion et leur utilisation ou encore dans la date d'apparition et la durée de ces productions. Dans certains cas, l'hypothèse d'une filiation directe entre des ateliers de débitage distincts a été évoquée. Nous pouvons donc supposer que l'Italie, située au cœur de la Méditerranée, peut nous éclairer grandement sur les dynamiques propres à ces productions, par exemple sur l'éventuelle diffusion des techniques de débitage. Nous verrons également si l'organisation de la production et la gestion de ces supports dans ce pays se rapprochent de celles des productions évoquées ou si, au contraire, elles s'en distinguent.

Avant ce travail, seules les modalités de réalisation des lames sardes entre 4200 et 3500 BC environ étaient documentées (Costa et Pelegrin 2004) et, en dehors de rares éléments, rien ne permettait de soupçonner l'importance de ces productions dans les autres régions. Au cours de cette recherche, il s'est avéré que l'Italie se distinguait par le nombre d'ateliers de débitage – au moins 5 ont été identifiés – mais aussi par l'ampleur chronologique et/ou l'ancienneté de certains d'entre eux, ou encore la diversité de la morphologie et des modes de gestion des supports débités malgré une grande homogénéité des techniques de débitage employées.

L'Italie : cadre géographique et culturel

Cadre géographique : un territoire homogène et très contrasté

Le territoire considéré dans ce travail correspond, à quelques nuances près, à l'Italie administrative actuelle (carte 2 p. 30). De par leur proximité géographique, la Corse ainsi que Malte seront intégrées à la zone d'étude.

L'Italie continentale est délimitée à l'ouest et au nord par les Alpes, la Péninsule est bordée à l'est par la mer Adriatique, au sud par la mer Ionienne et à l'ouest par la mer Tyrrhénienne.

Au cœur de la Méditerranée, elle constitue un relais naturel entre le Proche-Orient, le sud-est de l'Europe, zone où les grandes lames apparaissent de manière très précoce durant le Néolithique (Perlès 2001, Pelegrin sous presse), et toute la partie occidentale de ce continent, où les grandes lames sont surtout produites durant la fin du Néolithique et le Chalcolithique (Pelegrin 2006 et sous presse, tableau 2 p. 19 et carte 1 p. 20).

Sur les 300 000 km² que couvrent son territoire, la montagne est très présente. Les hauts sommets (2000 m et plus) ne sont pas cantonnés à la zone alpine mais se retrouvent ponctuellement le long de la chaîne des Apennins, de la Ligurie jusqu'à la Calabre. À l'exception de la plaine du Pô, seul fleuve important, les bassins et plaines fertiles sont de superficie modérée. Notons également que 3 des 4 plus grandes îles de la Méditerranée, la Sicile, la Sardaigne et la Corse, font partie du cadre de ce travail. À ces dernières s'ajoutent une myriade d'îles plus petites, essentiellement dans la mer tyrrhénienne.

Ce pays offre une très grande variété de biotopes, souvent d'étendue réduite, par exemple des plaines cernées de montagnes, des zones marécageuses, de nombreux lacs, des massifs montagneux. En outre, ces derniers ont parfois subi des évolutions importantes au cours de la période qui nous concerne en raison de variations climatiques (Guerzoni 2008) ou en conséquence de l'activité volcanique, notamment dans le sud de la Péninsule et dans l'ouest de la Sicile.

Les ressources naturelles, au rang desquelles les matières premières lithiques, sont très inégalement réparties et certaines zones sont presque dépourvues de roches aptes à la taille. Les principaux gisements de silex sont le Gargano dans le sud-est de la Péninsule, les Monts Hybléens au sud-est de la Sicile, la région d'Arcevia dans les Marches, les Monts Lessins dans les Alpes, la région de Perfugas en Sardaigne. L'obsidienne provient principalement de Lipari au nord de la Sicile, et du Monte Arci en Sardaigne, et dans une moindre mesure de Palmarola au large du Latium et de Pantelleria entre la Sicile et la Tunisie.

Cette géographie si particulière n'est pas sans conséquence sur le peuplement et l'évolution culturelle de cette région à la fin de la Préhistoire.

Cadre culturel : de profonds contrastes régionaux

La présentation qui suit est très générale. Chaque région est décrite de manière plus précise en tête des chapitres consacrés à la description des différents gisements. Dans les paragraphes suivants et dans toute la suite de ce travail, la terminologie utilisée (Néolithique ancien, moyen, Énéolithique...) est celle communément employée par les chercheurs italiens¹³.

6000-4500 BC : l'apparition et les premières phases du Néolithique

À l'image des autres régions méditerranéennes, le peuplement de l'Italie à la fin du Mésolithique, entre 6500 et 6000 BC, semble très limité (Pluciennik 1994, Perlès 2001, Guilaine et Cremonesi 2003, Biagi 2003). L'introduction des pratiques agricoles et d'autres innovations, comme la céramique, est probablement le fait de colons qui arrivent en Italie du Sud et en Sicile vers 6000 BC (Forenbaher et Miracle 2006). Au cours des siècles suivants, le Néolithique diffuse le long des côtes de l'Adriatique et des côtes tyrrhéniennes, il atteint la Corse et la Sardaigne. Au nord du pays, le rôle éventuel des derniers chasseurs-cueilleurs dans le processus de néolithisation est encore aujourd'hui sujet à débats (Binder 2000 p. 122 et 128, Biagi 2003 p. 142).

Dans le sud de la péninsule, les villages se multiplient rapidement, en particulier dans certaines zones au climat et au sol propice à l'agriculture, comme le Tavoliere au nord des Pouilles (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Dès 5800 BC, la céramique évolue vers de nouveaux styles qui se diversifient et s'enrichissent rapidement avec notamment le développement de la céramique peinte vers 5600 BC (Guilaine *et al.* 2003). Par leur céramique, le sud de la Calabre et la Sicile se distinguent dès cette période des autres régions d'Italie méridionale.

Les échanges à longue distance sont documentés dès le début du Néolithique avec les roches alpines et l'obsidienne de Palmarola (cf. Langella *et al.* 2003). Au cours de cette phase, l'obsidienne de Lipari et de Palmarola arrive dans la Péninsule en quantités plus ou moins faibles selon les régions, celle du Monte Arci est utilisée en Sardaigne mais ne parvient qu'exceptionnellement sur le Continent (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Ammerman 2002, Lugliè 2009). Les silex du Gargano, des Monts Hybléens, puis ceux de la région d'Arcevia et des Monts Lessins diffusent sur des dizaines de kilomètres à partir des gisements sous forme de produits divers (Cremaschi 1981, Bagolini *et al.* 1989, Di Lernia 1997, Ferrari et Mazzieri 1998, D'Ottavio 2001, Ferrari *et al.* sous presse). Des lames par pression au levier en silex du Gargano sont documentées à Ripa Tetta dans les Pouilles vers 5800 BC, et des lames débitées selon la même technique en silex des Monts Hybléens et sans doute de l'ouest de la Sicile sont recensées dans cette île au moins à partir de 5500 BC.

4500-3700 BC : la fin du Néolithique

Entre 4500 et 3700 BC se développent plusieurs styles céramiques dont l'aire d'extension est très supérieure à celle des styles précédents. Dans le centre-sud de la Péninsule et en Sicile sont présentes les cultures Serra d'Alto et Diana (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Dans le nord de l'Italie, la culture VBQ atteint son apogée puis est remplacée par le Lagozza (Bagolini et Pedrotti 1998). Les influences chasséennes

¹³ Pour un tableau synthétique de la chronologie des principales cultures en Méditerranée centrale, cf. vol. 3 p. 6.

sont alors très importantes. De telles influences se retrouvent également en Corse (Costa 2004). Seule la Sardaigne reste isolée avec la culture Ozieri qui s'épanouit à partir de 4200 BC environ (Depalmas *et al.* 1998).

Les réseaux mis en place dans les cultures précédentes atteignent leur apogée, tant en terme d'étendue qu'en terme de volume d'éléments échangés. Le silex du Gargano et des Monts Hybléens est toujours en partie destiné à la production de lames par pression au levier. C'est à cette période qu'en Sardaigne des lames par pression au levier sont produites dans le silex de Perfugas, mais elles ne diffusent quasiment pas au-delà de cette île. Dans le nord de l'Italie, le silex des Monts Lessins est de plus en plus tourné vers la réalisation de foliacées (Bagolini et Pedrotti 1998, Della Casa 2005), et sur les franges occidentales parviennent des lamelles en silex Bédoulien du Vaucluse (Léa *et al.* 2004).

Alors que le Tavoliere, zone la plus densément fréquentée lors de la phase précédente, se dépeuple très fortement suite à une détérioration du climat, d'autres régions mal documentées pour les périodes précédentes livrent des vestiges qui attestent de leur fréquentation, par exemple l'ouest de la Campanie. Les pratiques culturelles et funéraires assument une visibilité grandissante, notamment à travers les nécropoles présentes du nord au sud du pays et dans les îles (Whitehouse 1992, Grifoni Cremonesi 2004).

Au cours de la période, quelques objets métalliques sont documentés du nord au sud de la Péninsule (Barfield 1998, Barfield *et al.* 2003). Dans de rares sites, certains éléments, des scories par exemple, indiquent qu'au moins une partie a pu être réalisée localement, au moins à la fin de la période considérée (cf. p. 56).

3700-2500 BC : l'Énéolithique

La période comprise entre 3700 et 2500 BC, qui correspond à l'Énéolithique, est essentiellement documentée par les pratiques funéraires. Les grandes cultures de la période précédente se fragmentent en une multitude de groupes d'ampleur généralement régionale, dont certains de courte durée (Guilaine 1998).

Plusieurs des grands réseaux documentés lors de la phase précédente s'effondrent, comme le réseaux de diffusion des roches vertes des Alpes, les réseaux d'obsidienne du Monte Arci et de Lipari, ou les réseaux de silex Bédoulien (Pétrequin *et al.* 2005 p. 276, Vaquer 2007). Les lames par pression au levier et les grandes lames de Perfugas ne sont pas documentées au-delà de 3500 BC environ, alors que de telles lames sont toujours produites au Gargano et dans les Monts Hybléens. Quelques lames par pression au levier sont aussi documentées dans le silex de la région d'Arcevia et, sans doute à cette période, quelques lames produites dans le silex de Forcalquier dans le sud-est de la France parviennent de façon marginale dans l'ouest de l'Italie.

Au sein des industries lithiques, les foliacées prennent une place de plus en plus importante, non seulement au nord, mais également dans le sud où les lames en silex du Gargano sont retouchées sous forme de poignards. La Sicile se distingue néanmoins : les pointes de flèche y demeurent rares et les poignards en silex sont quasiment absents.

Les activités métallurgiques sont attestées le plus souvent indirectement à travers les objets en cuivre, notamment les poignards. Cependant ces derniers demeurent rares dans les assemblages archéologiques, en particulier en Sicile (Guilaine 1998).

2500-2000 BC : la fin de l'Énéolithique et le début de l'Âge du Bronze

Vers 2500 BC, à l'image de toute l'Europe de l'Ouest, l'Italie est marquée par le développement des productions matérielles liées au Campaniforme. Toutefois, ces dernières demeurent rarissimes dans le sud de la Péninsule (Guilaine *et al.* 2009).

Vers 2200 BC apparaissent plusieurs groupes culturels de vaste extension qui marquent le début de l'Âge du Bronze, par exemple la culture de Castelluccio en Sicile et la culture de la Polada dans le nord de l'Italie (Guilaine 1998).

Les sites rapportables à cette période sont relativement nombreux, et les habitats, mal documentés lors de la phase précédente, sont beaucoup mieux connus.

Les quelques grands réseaux de diffusion du silex qui subsistaient disparaissent, comme celui du Gargano, ou se modifient, comme celui des Monts Lessins désormais tourné vers la réalisation d'éléments de faucille (Barfield 2001, Cremaschi *et al.* 1991-92). Seul celui des Monts Hybléens en Sicile perdure et des lames probablement par pression au levier sont encore produites.

Problématiques

Cette présentation rapide permet de constater l'importance des contrastes géographiques et chronologiques au cours du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie. Des lames par pression au levier et/ou des grandes lames sont présentes dans différentes régions et lors de différentes périodes.

Nous pouvons donc nous interroger sur la manière dont s'inscrivent ces différentes productions dans un cadre aussi varié.

Quelle est l'origine de leur développement en Italie ? Comment interpréter les ressemblances et les différences entre les différents ateliers et les régions concernées par la diffusion de ces lames ? Par exemple, comment et pourquoi apparaissent-elles précocement et perdurent-elles très longtemps dans le sud de la Péninsule et en Sicile, alors qu'elles ne sont produites que brièvement en Sardaigne et sont quasiment absentes d'Italie continentale durant toute la période étudiée ?

Leurs modalités de diffusion obéissent-elles à des règles communes ou existe-t-il des différences entre les périodes et les régions concernées ? Par exemple, quel rapport entretiennent-elles avec les cultures dans lesquelles elles apparaissent ? Sont-elles liées à ces dernières ou au contraire totalement indépendantes ? Existe-t-il des rapports entre les productions contemporaines ? Si oui, quelle est leur nature ?

Quelles sont les différences dans la gestion et le mode de valorisation de ces lames ? Quel est leur statut au sein des assemblages ? Dans les régions où elles sont absentes peut-on trouver des productions qui pourraient être considérées équivalentes en tant que bien spécialisé de haut niveau technique ?

Les réponses à ces différentes questions doivent permettre de comprendre comment se développent des productions techniques aussi particulières dans un cadre chronologique et culturel aussi diversifié. Elles permettront aussi d'évaluer l'importance des composantes techniques, socio-économiques et culturelles de ces dernières, notamment en contraste avec les régions où elles sont absentes.

Ces questions étant posées, il convient de mettre en œuvre les outils d'analyse appropriés pour y répondre. En premier lieu, il apparaît primordial d'être en mesure d'identifier l'origine des lames étudiées. Les modalités de reconnaissance des matières premières doivent donc être précisées.

Reconnaissance des matières premières

Méthodes et matériel utilisés

Plusieurs méthodes permettent d'identifier l'origine des matières premières lithiques : les analyses physico-chimiques, les analyses macroscopiques à fort grossissement ou les analyses visuelles macroscopiques à faible grossissement (Bressy 2003). Ces différentes approches ont été employées en archéologie préhistorique.

Les analyses physico-chimiques permettent d'identifier les éléments traces des matières premières et peuvent distinguer différents gisements, différentes formations, et même différents faciès dans ces dernières. Cette approche, optimale du point de vue des résultats, souffre cependant de plusieurs faiblesses. La première est qu'il s'agit d'un travail nécessitant des compétences particulières, longues à acquérir. La seconde concerne la lourdeur des procédures à mettre en œuvre : il est nécessaire d'échantillonner les gisements à comparer de manière assez précise afin d'en connaître les caractéristiques. Les analyses proprement dites se réalisent en laboratoires et nécessitent un appareillage spécialisé. Une autre faiblesse, et non des moindres, est qu'il s'agit d'une analyse destructive qui nécessite l'extraction de matière sur les pièces archéologiques. Dans bien des cas, de tels prélèvements ne sont pas autorisés, en particulier pour les objets les plus « spectaculaires » et les plus « beaux » parmi lesquels figurent souvent les grandes lames et les lames par pression au levier.

En Italie, une telle approche a été employée au Gargano et a permis d'établir que des pièces archéologiques découvertes dans des sites parfois éloignés provenaient de mines de silex clairement identifiées (D'Ottavio 2001). Cette approche est également en cours de développement sur les gisements des Monts Lessins, dans le cadre de recherches sur les sites paléolithiques de cette zone (Candelato *et al.* 2003).

Le second type d'analyse possible est un examen macroscopique à fort grossissement. Cette méthode a pour objectifs de reconnaître les microfossiles et d'identifier la texture ou les minéraux qui composent la matière première (Riche 1998 p. 64). Ce type d'étude ne permet généralement pas de différencier des mines d'un même gisement, mais est assez efficace pour distinguer différents gisements de silex, ou même différentes formations au sein d'un même gisement. Ces analyses nécessitent un long apprentissage afin, par exemple, d'identifier les très nombreuses espèces de microfossiles (cf. Masson 1981, Mauger 1984, Bressy 2003). L'appareillage et les méthodes d'études peuvent être plus ou moins lourds selon le degré de finesse désiré : une reconnaissance précise des fossiles ou des minéraux constitutifs d'une matière première nécessite par exemple la réalisation de lames

minces. Pour une reconnaissance plus grossière, une analyse non destructive est possible.

Ce type d'approche a été mené sur de rares gisements en Italie, par exemple à Perfugas en Sardaigne (Bressy *et al.* 2003).

Le troisième type d'analyse possible est une observation macroscopique à l'œil nu, comme le propose C. Bressy (2003), ou à faible grossissement, c'est-à-dire entre x10 et x30. Elle permet de décrire plusieurs caractéristiques importantes de la matière première, comme la texture, la couleur, les inclusions, l'éclat. Le bagage scientifique nécessaire pour pouvoir effectuer de telles analyses est relativement rapide à acquérir. Cette méthode est généralement assez opérante pour pouvoir identifier de grands gisements de silex, en particulier lorsqu'ils sont issus de formations différentes, mais est malgré tout nettement moins efficaces que les deux méthodes citées plus haut. L'appareillage nécessaire pour une telle étude est léger puisqu'une simple loupe à fort grossissement est nécessaire, et ce type d'analyse n'est pas destructif.

En Italie, c'est la méthode la plus répandue. Néanmoins, à de rares exceptions près comme le silex des Monts Lessins (Binstreiner 1994, 1996), celui du nord des Apennins (Cremaschi 1981), celui du Frioul (Ferrari et Pessina 1994), ou ceux du Fucino dans les Abruzzes (Musacchio 1997), les caractères examinés sont très limités, et l'accent est souvent mis sur la couleur qui est un critère assez faible pour pouvoir distinguer différentes matières premières.

Cette méthode a déjà été employée à plusieurs reprises pour la réalisation de travaux dont le sujet d'étude est très proche du notre. C. Riche, qui a étudié les ateliers de débitage de Vassieux dans le Vercors en partie dévolus à la réalisation de grandes lames, et E. Ihuel qui s'est concentré sur la diffusion des productions du Grand-Pressigny l'ont employée avec succès (Riche 1998, Ihuel 2008a). C'est aussi la méthode que nous avons utilisée dans nos recherches. Elle est en effet parfaitement adaptée à l'examen de productions spécialisées car, par leur morphologie, leurs dimensions et leur technique de débitage, les lames étudiées se distinguent aisément dans les séries archéologiques. D'autre part, en Italie, le nombre de gisements de matière première qui permettent la réalisation de tels objets est particulièrement réduit. Le risque de confusion entre différents gisements est donc limité. De plus, la légèreté de l'appareillage d'étude est parfaitement adaptée à des recherches dans de multiples musées ou universités. Enfin, le fait qu'il s'agisse d'une analyse non destructive facilite grandement l'obtention des autorisations administratives pour une telle recherche.

Le matériel conservé dans les musées de l'université de Naples et dans le musée archéologique national de Paestum a été analysé à l'œil nu. Celui des autres musées et universités a été examiné à grossissement x10, à l'exception de celui conservé dans les locaux du musée des Origines de l'université de la Sapienza à Rome qui a été examiné à la loupe binoculaire à fort grossissement (x40).

Nous avons aussi effectué des déplacements sur les principaux gisements de silex dans lesquels des grandes lames et des lames par pression au levier ont été débitées, c'est-à-dire le Gargano dans le sud de la Péninsule, les Monts Hybléens en Sicile, Arcevia dans les Marches et Perfugas en Sardaigne. Le silex des Monts Lessins a été abordé grâce à la copieuse industrie lithique du site de Lugo di Grezzana situé au pied de ces gisements (cf. vol. 2 p. 124) et le silex de Forcalquier a été examiné à travers la lithothèque très complète du laboratoire LAMPEA de l'université d'Aix-en-Provence. Nous avons également constitué une petite

lithothèque composée de blocs de silex des deux formations du Gargano, de la variété de silex à grain fin des Monts Hybléens, des deux variétés de silex des Marches, de silex de Perfugas, et d'un élément en silex des Monts Lessins.

Les critères pris en compte

L'analyse macroscopique à faible grossissement permet d'aborder de nombreux aspects de la matière première. Nous présentons ici ceux qui sont le plus pertinents pour différencier différentes sources de silex. Cette description est essentiellement basée sur les travaux de C. Riche (1998 p. 71) et C. Bressy (2003 p. 23).

◆ Le cortex : il peut être crayeux, calcaire, calcaro-gréseux ou alluvial. Son épaisseur, sa couleur, la finesse de son grain, la présence éventuelle d'éléments ou de fossiles sont pris en compte. En outre, nous mentionnerons la présence éventuelle d'une zone sous-corticale, c'est-à-dire une strate sous le cortex dans laquelle le silex présente un aspect et/ou une couleur différente du reste de la pièce.

◆ La texture du silex : le silex dit « mudstone » est constitué d'éléments non-jointifs dont le volume global est inférieur à 10% au sein de la matrice. Le terme « wackestone » se rapporte au silex dont les éléments non-jointifs constituent plus de 10% du volume global de la matrice. « packstone » se rapporte au silex dont les éléments sont jointifs et dont la matrice se limite aux espaces intergranulaires. « grainstone » décrit des silex dont les éléments sont jointifs et qui sont dépourvus de matrice intergranulaire.

◆ La finesse du grain : le silex est décrit comme « vitreux » lorsque le grain est totalement insensible au toucher, et granuleux lorsqu'il est clairement perceptible. Ces deux termes peuvent évidemment être nuancés.

◆ L'éclat : sous cette rubrique, sont considérés l'aspect mat, gras ou brillant de la matière.

◆ L'opacité / la translucidité : elles sont évaluées en présentant la pièce étudiée à une source lumineuse.

◆ La couleur : elle permet de donner une idée de l'aspect de la matière. L'utilisation de codes de couleur de type Munsell est peu pertinent du fait de la variabilité de ce critère dans les gisements, et du fait des fortes différences qui peuvent être induites par les conditions d'observation (lumière blanche, jaune, éclairage naturel...). Nous proposons donc des termes plus généraux pour les décrire, par exemple « gris », « rougeâtre », « marron-beige »...

◆ Les zonations : elles correspondent à une variation dans la couleur du silex dont les limites peuvent être nettes ou diffuses. Elles peuvent parfois correspondre à une différence dans la finesse du grain. Dans certains cas, notamment sur des silex de plaquettes, les zonations se présentent sous la forme de bandes régulières et parallèles permettant de parler de véritable litage.

◆ Les inclusions : elles sont de différentes natures. Les reliquats calcitiques sont visibles à l'œil nu et se présentent sous la forme de taches blanchâtres plus ou moins régulières, qui s'accompagnent ou non d'une variation du grain. Les intraclastes correspondent à des particules de la taille des sables ou de graviers composées de plusieurs éléments. Selon leur mode de formation on distingue les lithoclastes et les agrégats. Les lithoclastes sont des fragments de roche anguleux ou arrondis dont la surface externe tronque les composants internes, ce qui permet de les distinguer des agrégats. Ces derniers sont composés de plusieurs éléments d'origines variées, cimentés par de la calcite : les bioclastes, les Ooïdes, les pelloïdes et les pellets. Les bioclastes sont des éléments fossiles dont seules les parties dures de l'organisme sont conservées. Les Ooïdes ou oolites sont des particules calcaires sphériques ou ovoïdes de la taille des sables et composées d'une partie centrale (nucléus) et entourées de couches concentriques cristallines (cortex). Les Pelloïdes ou peloïdes sont de la taille des sables et de graviers et de morphologie ovoïdes ou subovoïdes. Les pellets sont de taille et de forme identiques aux pelloïdes, mais sont d'origine biogénique (pellets ou pelotes fécales).

◆ Les oxydations : elles correspondent à des taches submillimétriques ou plurimillimétriques de couleur rougeâtre ou orangée, aux contours le plus souvent assez diffus.

Les critères évoqués ici permettent de décrire les différentes matières premières dans lesquelles sont réalisées les grandes lames et les lames par pression au levier découvertes en Italie. Nous verrons cependant que certaines ne peuvent pas être distinguées les unes des autres par le biais de cette seule description. Néanmoins, le fait que les ateliers de débitage concernés soient parfois très éloignés dans le temps et/ou dans l'espace diminue d'autant les cas vraiment problématiques. Pour ces derniers, d'autres critères, comme la technique de débitage, permettent souvent de proposer une hypothèse d'origine vraisemblable.

Représentativité des lames examinées

Toute analyse et toute réflexion sur les lames par pression au levier et les grandes lames italiennes suppose que l'on ait évalué précisément la représentativité des pièces examinées par rapport à la totalité de celles qui ont été réalisées. Le taux de recouvrement de ce type de production, c'est-à-dire le nombre de lames recensées par les archéologues par rapport au nombre de lames débitées, est le plus souvent très faible. À Vassieux, dans le Vercors, la production de grandes lames estimée grâce aux nucléus résiduels est de quelques milliers de pièces. Or seuls quelques exemplaires ont été recensés en dehors des gisements (Riche 1998, 2006 p. 443, Pelegrin 2002a p. 145). Une situation identique prévaut pour la production du Grand-Pressigny. J. Pelegrin évalue la production minimale de lames de livre de beurre à environ 2000 par an (Pelegrin 2002a p. 143). Ce type de lames est produit durant environ 350 ans. Nous pouvons donc estimer grossièrement à 700 000 le nombre minimum de pièces produites durant cette période. Or N. Mallet et ses collaborateurs n'ont jusqu'à présent recensé qu'environ 6000 objets en silex pressignien en dehors des gisements,

ce nombre prenant en compte non seulement les lames de livres de beurre, mais aussi les autres types de lames, les scies à encoche et les éclats (Mallet *et al.* 2008 et sous presse). Là encore, la différence entre les pièces effectivement produites et celles connues des archéologues est considérable. Un tel constat n'est très probablement pas propres aux productions françaises et peut aussi être supposé pour les productions de lames par pression au levier et de grandes lames d'Italie. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation.

La différence entre les lames produites et les lames recensées par les archéologues s'explique en premier lieu par la conservation même des sites archéologiques qui est très variable selon les périodes, les régions, ou les types de structures concernés. L'Énéolithique de la majeure partie de la Péninsule est par exemple presque exclusivement documenté par les nécropoles souvent très bien conservées, alors que les occupations domestiques n'ont laissé que très peu de traces.

Outre leur conservation, une autre difficulté concerne la visibilité même de ces sites. Les villages fossoyés du Néolithique du Tavoliere ont ainsi été repérés dès les années 40 grâce à leurs grands fossés pour beaucoup parfaitement visibles du ciel (Jones 1987). En conséquence, le Néolithique de cette région est nettement mieux documenté que celui d'autres parties de l'Italie que l'on soupçonne pourtant d'avoir été occupées de façon importante durant le Néolithique, comme certaines zones de la Calabre (Ammerman 1985).

D'autres variations dans la documentation archéologique s'expliquent par l'intensité des recherches archéologiques. Jusqu'à ces dernières années, l'Énéolithique de la région de Rome était documenté essentiellement par des découvertes anciennes et limitées. En l'espace de quelques années, d'importants travaux urbains ont permis la découverte d'un grand nombre de sites qui renouvellent entièrement notre vision de cette période dans cette région (Anzidei *et al.* 2006, 2007, Anzidei et Carboni 2007a).

Les conditions de fouilles peuvent aussi poser problème. Dans les recherches anciennes, de la fin du 19^{ème} et du début du 20^{ème} siècle, les indications stratigraphiques et chrono-culturelles sont souvent extrêmement imprécises et les conditions de recueil du matériel ont parfois été très sélectives.

Les fouilles récentes les plus fines ne garantissent pas non plus que la représentativité du matériel recueilli soit proche de celle du matériel effectivement présent durant la Préhistoire, car le plus souvent les recherches ne concernent qu'une partie des sites. Les nécropoles de l'Énéolithique d'Italie centrale illustrent bien ce fait. Dans ces dernières, les lames par pression au levier, lorsqu'elles sont présentes, sont extrêmement rares et n'apparaissent généralement que dans une ou deux tombes. De ce fait, il est vraisemblable que dans plusieurs sites fouillés partiellement, l'absence de telles lames dans le mobilier recueilli ne corresponde pas à leur absence de l'ensemble du site. De plus, il est nécessaire de tenir compte des modalités de dépôt du mobilier archéologique : ainsi, les lames par pression au levier sont produites à partir du Néolithique ancien au Gargano, mais n'apparaissent dans les sépultures qu'à la fin du Néolithique moyen. Leur absence des sépultures plus anciennes n'est donc pas significative de leur absence des cultures dont ces tombes dépendent.

Au-delà des fouilles, les publications peuvent également être sources d'une lacune dans la documentation. Même lorsque l'industrie lithique recueillie est abondante, il est parfois impossible d'établir à travers la littérature archéologique si les grandes lames ou les lames par pression au levier étaient présentes, faute

d'illustrations ou d'indications dimensionnelles sur le mobilier lithique. Cela est particulièrement vrai dans les études qui suivent la typologie de G. Laplace.

La faiblesse de la documentation bibliographique est dans certains cas impossible à compenser par l'analyse directe du matériel, car, pour des raisons diverses, certaines séries archéologiques sont inaccessibles aux chercheurs. C'est une des raisons qui explique, par exemple, que les productions de Sicile n'aient pu être abordées que par des séries très limitées, en dehors de celles des sites de l'île de Lipari.

Toutefois, malgré ces importantes difficultés, plusieurs éléments inclinent à l'optimisme. Tout d'abord, les problématiques posées ne sont en rien conditionnées par une connaissance exhaustive de toutes les grandes lames et poignards sur lame. Même une connaissance limitée des lames produites est très riche en enseignements. D'autre part les dimensions et/ou l'aspect remarquable des lames étudiées ont attiré l'attention des chercheurs dès le début des recherches archéologiques ; elles ont donc été recueillies et publiées de manière privilégiée par rapport à d'autres composantes des industries lithiques. Enfin, l'échelle géographique et l'ampleur chronologique de l'étude envisagée, c'est-à-dire toute l'Italie du début du Néolithique à la fin de l'Énéolithique, permettent de dépasser au moins partiellement les faiblesses du taux de recouvrement concernant certaines régions ou certaines périodes. Dans tous les cas, la représentativité du matériel recensé dans la bibliographie ou étudié directement sera clairement pris en compte dans nos réflexions et analyses.

Dans la suite de cette présentation, chaque chapitre sera consacré à une grande région et/ou un centre de production particulier. Notre documentation est particulièrement inégale selon les régions. Ainsi, l'Italie du sud est beaucoup mieux renseignée que la Sicile. D'autre part, l'ampleur des différentes productions de grandes lames et/ou de lames par pression au levier est très variable à la fois en terme de chronologie et de volume de lames débitées. De ce fait, la longueur des différents chapitres est très inégale, les deux plus longs, qui débute cette présentation, étant consacrés au Gargano du Néolithique au début de l'Énéolithique et au Gargano durant l'Énéolithique moyen.

Chapitre II

Gargano et Italie du Sud au Néolithique : des lames de haut niveau technique

Les lames par pression au levier du Gargano sont remarquables à plusieurs titres. Apparue dès la première moitié du 6^{ème} millénaire, cette production de haut niveau technique perdure tout au long du Néolithique.

Plusieurs aspects de ces débitages posent question.

En premier lieu, quels éléments nous permettent d'affirmer que de l'extraction du silex jusqu'au détachement des lames, ces productions se distinguent par les niveaux de connaissances et de savoir-faire mis en œuvre ?

En second lieu, l'ancienneté et la longévité de ces débitages seront remis en perspective, notamment avec les bouleversements environnementaux et culturels, parfois spectaculaires, qui frappent la région au cours des millénaires considérés. Comment ces débitages se sont-ils adaptés à ces changements ?

Enfin, les lames par pression au levier seront considérées vis-à-vis des autres productions matérielles qui caractérisent les sites de cette période. Quelle est la place de ces productions spécialisées au sein des industries lithiques ? Des différences sont-elles perceptibles, par exemple, entre les régions, les périodes ou les types de site considérés ?

Présentation générale

Cadre naturel et matières premières lithiques

Le sud de la péninsule, entre mers et montagnes

Dans le sud de la péninsule italienne, la mer et la montagne sont omniprésentes. Les Apennins traversent ici la Péninsule du nord-est au sud-ouest et se prolongent jusqu'en Calabre (carte 3 p. 42). L'altitude, très variable, culmine à 2914 m dans les Abruzzes avec le Gran Sasso d'Italia et atteint 2248 m au Mont Pollino dans le nord de la Calabre. De nombreuses vallées permettent de franchir cette chaîne montagneuse, néanmoins certaines zones sont assez enclavées : le nord de la Calabre est par exemple relativement isolé du centre-sud de cette région.

Outre les Apennins, d'autres massifs montagneux atteignent des altitudes notables : le Vésuve près de Naples culmine actuellement à 1300 m, et sur la rive orientale le Gargano dépasse 1000 m d'altitude. Les plaines et plateaux fertiles sont rares et souvent de dimensions limitées. Les plus grands se trouvent près des côtes, comme la terre de Labour au nord de la Campanie, la plaine du Sele au sud de cette même région, le Tavoliere au nord des Pouilles, la plaine du Salento dans le sud de cette région. Au cœur des Apennins sont présents des petits plateaux très réguliers enclavés dans la montagne, tel le bassin lacustre du Fucino.

Dans cette partie de l'Italie, la mer n'est jamais loin : la largeur de la Péninsule ne dépasse pas 140 km entre le nord de la Campanie et le Molise. Le Salento (le « talon de la botte ») n'excède pas 55 km de large et, au nord de la

Calabre, il n'y a que 60 km entre la mer Tyrrhénienne et le golfe de Tarente. Les îles sont nombreuses entre le Latium et la Campanie mais aussi au nord des Pouilles où elles forment à partir du Gargano un relais naturel vers la côte orientale de la mer Adriatique. La distance minimale qui sépare les deux rives de cette mer est d'environ 85 km entre l'extrême sud des Pouilles et le sud de l'Albanie. La ligne de rivage a peu évolué dans toute la zone concernée durant le Néolithique et l'Énéolithique (entre 6000 et 2200 BC environ), à l'exception de la côte sud du Tavoliere qui a progressivement avancé de quelques kilomètres durant le Néolithique (Caldara *et al.* 2004 p. 35 et fig. 3.8).

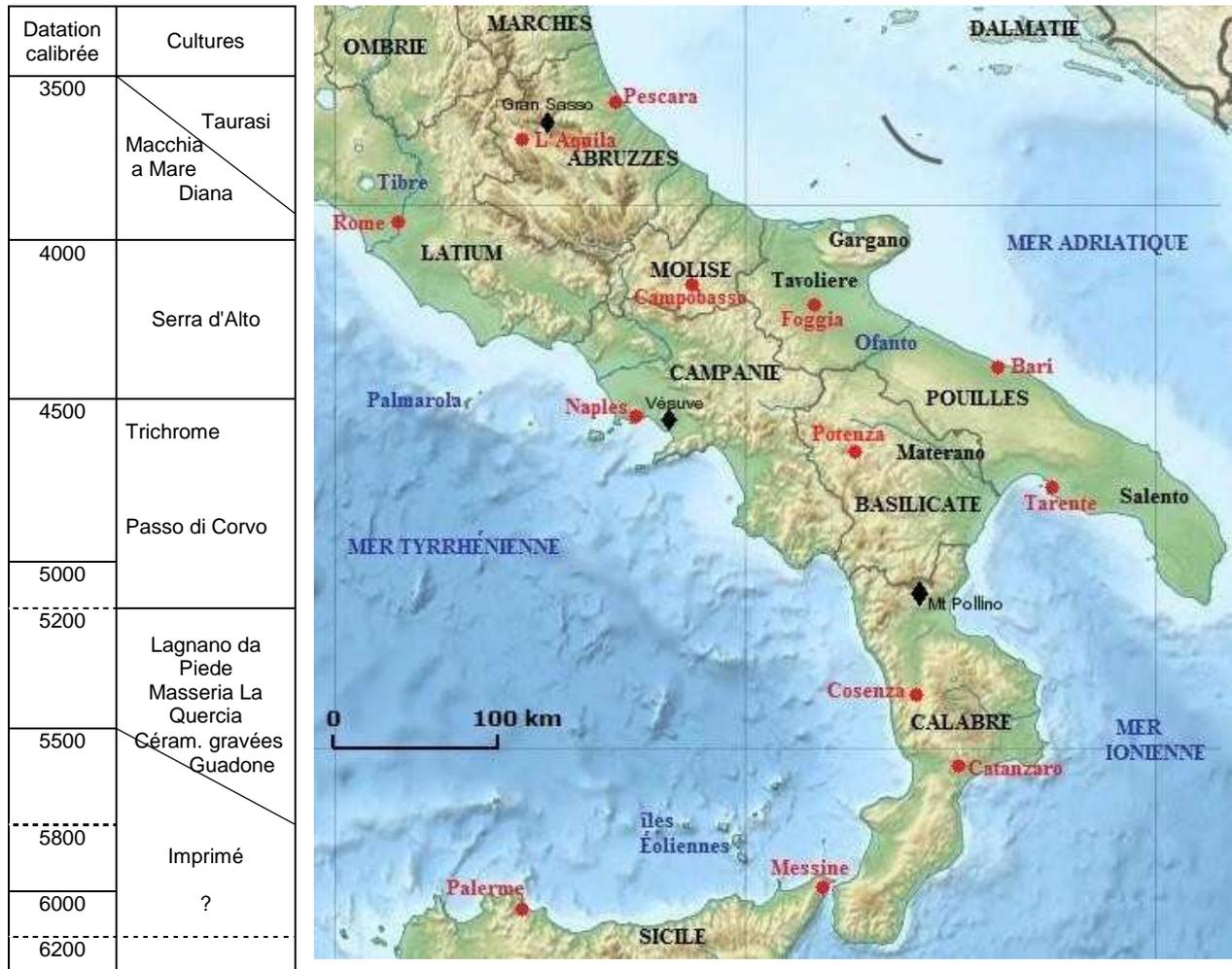


Figure 6 et Carte 3 – Chronologie culturelle. Villes et régions d'Italie du Sud.

Les ressources naturelles, et le couvert végétal de la zone ont connu des variations importantes au cours de la fin de la Préhistoire, conséquence de plusieurs phénomènes naturels. Ainsi, le plateau du Tavoliere a connu en alternance des périodes d'aridité et de très grande fertilité, en raison de faibles variations du régime des pluies et/ou des températures (Caldara *et al.* 2004, Guerzoni 2008 p. 40). L'évolution du bassin lacustre du Fucino dans le sud des Abruzzes, dont le lac a vu sa superficie se réduire très fortement, est également spectaculaire (cf. Irti 1986). En Campanie et dans le Latium, le volcanisme a profondément affecté certaines zones : les éruptions qui provoquent des destructions et des changements climatiques brutaux ont ensuite permis la formation de terroirs très fertiles (Amato et Salerno 2007, Arnoldus-Huyzendveld 2007). Le climat, encore aujourd'hui, est extrêmement

variable selon les régions. Les aires montagneuses sont par exemple relativement épargnées par les très fortes chaleurs estivales. En hiver, la douceur de cette partie de l'Italie n'est que relative. Tous les massifs montagneux, même le Gargano, sont affectés par des chutes de neige, y compris à des altitudes assez faibles.

Les matières premières lithiques : l'importance du Gargano

Il n'existe pas à ce jour d'étude globale et systématique des ressources lithiques du sud de la Péninsule. Toutes les informations disponibles concernent des régions ou des gisements particuliers, tels l'obsidienne de Palmarola au large du Latium (Costa 2007), ou encore les silex du bassin du Fucino au sud des Abruzzes (Musacchio 1997). Dans les deux cas, les blocs aptes à la taille sont de dimensions relativement limitées. A. Musacchio signale, par exemple, que les plus grands blocs en silex des différents gisements du Fucino atteignent 20-25 cm de long maximum (Musacchio 1997). D'après les informations disponibles, le Gargano est l'unique secteur du sud de la Péninsule dans lequel sont présents des gisements de silex offrant des nodules et des plaques à la fois de grandes dimensions et d'une très bonne homogénéité (Basili *et al.* 1995).

Dans cette petite péninsule montagneuse d'environ 40 km sur 30 km (carte 4 p. 45), le silex est abondant, souvent de très bonne qualité, et les blocs peuvent atteindre plusieurs dizaines de centimètres de diamètre (tableau 3 p. 44). Le silex exploité par les populations préhistoriques provient de deux formations différentes. Dans les zones de Peschici, au nord, et de Mattinata, au sud-ouest, des mines sont creusées dans les formations du bas Sénonien – Cénomaniens (Crétacé supérieur). Dans la région de Vieste, à l'est, elles se trouvent dans le Nummulitique (Éocène moyen, Tertiaire). Ces deux formations ont été respectivement désignées sous le nom de LTS (Limestone Type Scaglia) et NBLP pour les formations nummulitiques (Nummulites Bearing Limestone of Peschici, cf. Basili *et al.* 1995). Dans la suite de la présentation de la matière première, elles ne seront pas distinguées car le silex en provenant ne diffère pas selon les critères macroscopiques examinés.

Ce dernier se présente sous forme de plaques et de nodules dans les formations du Crétacé supérieur et essentiellement sous forme de nodules dans les formations de l'Éocène moyen (Tarantini 2006 p. 344, 2008). Dans les deux cas, le cortex est toujours dans les nuances de blanc. Son épaisseur, généralement très régulière, varie de moins d'un millimètre à plus de 5 millimètres et mesure 2 ou 3 millimètres en moyenne. Sa texture peut être grossière, mais elle est le plus souvent fine voire même crayeuse. En règle générale, il n'y a aucune zone sous corticale. Exceptionnellement, une zone blanche de quelques millimètres d'épaisseur, très régulière et aux limites très nettes, sépare le cortex du silex proprement dit, notamment sur des variétés marron-blond.

Le silex, brillant et de texture mudstone, est particulièrement homogène. Sa translucidité est généralement très bonne, il n'est jamais opaque. La couleur est extrêmement variable. Elle est en majorité gris-marron, mais aussi parfois beige-jaunâtre, marron clair ou marron foncé, rouge-orange, gris clair à gris foncé, brun. Le grain est très majoritairement fin à très fin, presque vitreux. Il existe aussi une variété avec un grain plus sensible mais jamais grossier qui, en outre, est un peu plus mat. Les fossiles, notamment les fragments submillimétriques de végétaux, et les oxydes sont très rares. Des zones oxydées orange ou rougeâtres aux limites diffuses, de quelques millimètres à plusieurs centimètres de long sont parfois visibles.

Les zonations sont relativement rares. Elles apparaissent sous forme de bandes plutôt sinueuses, plus ou moins nettes, dont la largeur varie de moins d'un millimètre à plusieurs millimètres et qui se différencient par des nuances de couleur et/ou par une plus ou moins grande fréquence des inclusions.

Si elles ne sont pas systématiques, ces dernières sont très nombreuses. Il s'agit de reliquats calcitiques de 0,1 millimètres à plusieurs centimètres, toujours dans les nuances du blanc. Les contours en sont plus ou moins nets. Les petites inclusions sont généralement circulaires ou subcirculaires, les plus grandes sont le plus souvent irrégulières. Elles sont souvent orientées et leur distribution n'est presque jamais homogène dans la matière.

Formations	Sénonien-Cénomaniens (Crétacé supérieur, formation LTS) Éocène moyen (Tertiaire, formation NBLP)
Plaques ou nodules	Plaques et nodules dans les formations du Crétacé supérieur Essentiellement sous forme de nodules dans celles de l'Éocène moyen
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres dans les deux formations
Cortex	Dans les nuances de blanc. Épaisseur régulière. De moins de 1 mm à plus de 5 mm. Souvent crayeux. Rareté des zones sous corticales (zone blanche)
Couleur	Majoritairement gris-marron, parfois beige-jaunâtre, marron clair au marron foncé, rouge-orange, gris clair à gris foncé, brun
Éclat	Brillant
Translucidité/opacité	Assez à très translucide. Jamais opaque
Zonations	Rares, et le plus souvent peu prononcées
Inclusions	Reliquats calcitiques fréquents, les plus grands, plurimillimétriques, sont irréguliers. Distribution inégale
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Presque vitreux, beaucoup plus rarement sensible au toucher

Tableau 3 – Description du silex du Gargano.

La distinction de cette matière première de celles provenant d'autres gisements est parfois impossible, en particulier pour les éléments de faibles dimensions. C'est le cas pour une partie du silex des Monts Hybléens, du silex des Marches et des Monts Lessins, mais aussi pour du silex en position secondaire dans certaines zones comme le Tavoliere. Les critères dimensionnels et techniques des pièces examinées sont de ce fait déterminants car, à ce jour, aucun autre gisement de silex du sud de l'Italie n'a livré de nodules ou de plaques de silex à la fois de grandes dimensions et très homogènes qui permettent le débitage de grandes lames et de longues lames par pression au levier.

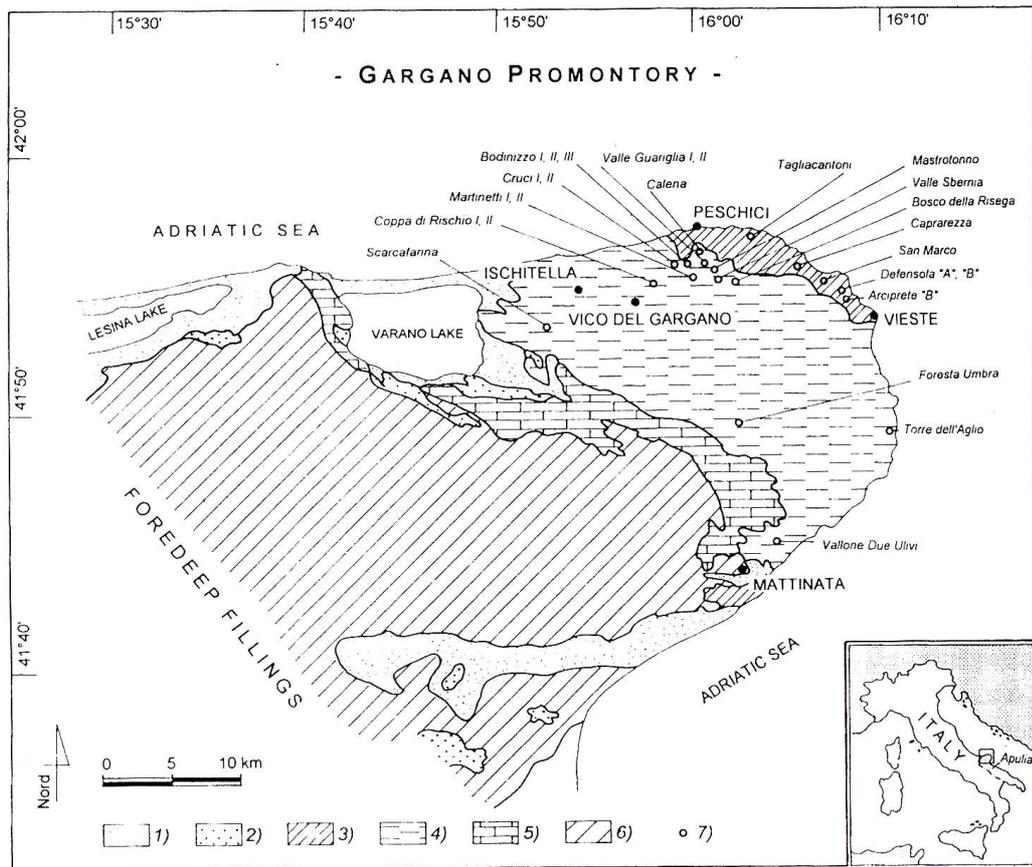


Fig. 1. Geological sketch map of the Gargano promontory with location of mining sites: 1 — Quaternary cover; 2 — Neogene; 3 — Paleogene; 4 — Mesozoic fore-reef basin; 5 — Mesozoic reef-wall; 6 — Mesozoic back-reef; 7 — mining sites (I 2-I 26).

Carte 4 – Géologie et mines de silex du Gargano (d'après Basili et al. 1995).

Cadre culturel

6000-5600 BC : le problème de l'origine du Néolithique

Jusqu'à une époque très récente, le Mésolithique italien, en particulier dans la partie sud de la Péninsule, était presque entièrement inconnu (Guerreschi 1992 p. 228). Aujourd'hui encore, les sites attribuables à cette phase sont très rares, notamment ceux de la fin de cette période¹⁴. Plusieurs chercheurs en déduisent que le peuplement de cette aire à l'aube du Néolithique était plus que limité (Pluciennik 1994, Guilaine et Cremonesi 2003 p. 380, Biagi 2003). À l'image des régions voisines, comme la Grèce (Perlès 2001, 2003), il ne semble pas y avoir de véritable continuité de peuplement entre le Mésolithique et le Néolithique (Pluciennik 1997b, Biagi 2003). Les premiers agriculteurs sont donc des colons qui arrivent dans une région sans doute presque vide (Forenbaher et Miracle 2006).

¹⁴ Seule la grotte 3 de Latronico a livré une occupation mésolithique de l'extrême fin du 7^{ème} millénaire, avec un niveau daté à 6643-6346 BC cal. 2 σ (7620 +/- 90 BP) et 6438-6089 BC cal. 2 σ (7420 +/- 90 BP, Guilaine et Cremonesi 2003 p. 380). Étant donné les problèmes de remaniements stratigraphiques, la datation du niveau mésolithique de Terragne à 6251-5997 BC cal. 2 σ (7260 +/- 70 BP) est très discutable (cf. Gorgoglione et al. 1995 p. 156).

Alors que la partie orientale de la Grèce connaît une colonisation précoce dès 6800 BC environ (Perlès 2001), la partie occidentale de ce pays reste à l'écart de ce processus¹⁵. Il faut attendre 6200 av. J.C pour voir le développement d'une économie agricole pleinement constituée, caractérisée par la présence de céramique imprimée dans le site de Sidari sur l'île de Corfou (Forenbaher et Miracle 2006). En deux siècles à peine, les groupes néolithiques s'établissent sur les îles de la mer Adriatique et dans les régions côtières jusqu'à Dubrovnik sur la côte dalmate et jusqu'au Gargano sur les rives occidentales (Vartanian *et al.* 1999, Forenbaher 2008). En revanche, leur diffusion plus au nord vers 5600 av. J.C. et plus à l'intérieur des terres sur la rive orientale, à partir de 5750 av. J.C., est beaucoup plus lente (Forenbaher et Miracle 2006).

L'origine précise de ces colons fait encore débat : pour certains chercheurs, ils viennent de Grèce ou des Balkans (Malone 2003 p. 244, Guilaine et Cremonesi 2003, Striccoli 2004) alors que selon d'autres, ils sont sans doute issus du Proche-Orient (Tiné *et al.* 1992, Perlès 2001). Outre la proximité géographique, l'éventualité d'une origine grecque du Néolithique est appuyée par la similarité des pratiques d'élevages entre les deux régions (Vigne 2003). Ce modèle suppose néanmoins une recomposition culturelle, au moins au niveau de la céramique (Guilaine et Cremonesi 2003), car les céramiques de Grèce et du sud de l'Italie sont très différentes. C'est d'ailleurs la principale critique opposée à cette hypothèse, qui à notre sens la rend peu vraisemblable. Pour C. Perlès (2001 p. 304), le Néolithique de la Grèce n'a pas diffusé en dehors de ses frontières et la céramique imprimée relève d'une tradition distincte dont on trouve les plus anciennes attestations dans le Levant, par exemple à Byblos (Dunand 1973). À partir de 6200 BC environ, la diffusion vers l'ouest des groupes porteurs de cette céramique se serait justement heurtée à la présence de la population issue de vagues de colonisation plus anciennes, à Chypre par exemple où la céramique imprimée n'a jamais été attestée, mais aussi sur les franges occidentales de la Thessalie (cf. Benvenuti et Metallinou 2002). Pour s'établir, ces groupes ont donc dû rejoindre des régions plus lointaines qui n'étaient pas encore colonisées et peu peuplées : une première vague aurait longé les côtes occidentales de l'Anatolie (cf. Çilingiroğlu 2009) et aurait rejoint le nord des Balkans alors qu'une seconde vague serait parvenue dans l'Adriatique puis aurait essaimé assez rapidement dans tout l'ouest du Bassin Méditerranéen (Forenbaher et Kaiser 2005, Forenbaher et Miracle 2006).

En Italie du Sud, les plus anciens sites du Néolithique sont le plus souvent sur la côte, mais plusieurs ont été identifiés à l'intérieur de la Péninsule, comme Rendina (Cipolloni Sampo *et al.* 1977-1982), la grotte 3 de Latronico (Cremonesi 1978a) ou Torrente Cervaro (Langella *et al.* 2003). Ils sont répartis du Gargano à la Calabre mais sont relativement plus nombreux sur la côte des Pouilles (carte p. 96 dans Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Ces premiers établissements agricoles sont généralement de dimensions limitées (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 21) bien que des exceptions existent, comme Favella delle Corte sur la côte nord-est de la Calabre pour lequel les fouilleurs proposent la présence de 12 à 15 cabanes contemporaines entre 5800 et 5500 av. J.C. (Tiné *et al.* 2000). Certains sites sont entourés d'un fossé périphérique, par exemple Coppa Navigata (Cassano *et al.* 1987), plusieurs en sont clairement dépourvus, tel Torre Sabea (Guilaine et Cremonesi 2003). Outre les

¹⁵ Notons cependant la présence sans lendemain de céramique dans les sites de Konispol et de Sidari vers 6500 BC, associée à une économie encore totalement mésolithique, ce qui suggère des contacts entre des groupes mésolithiques et les premiers agriculteurs grecs (Perlès 2001, Forenbaher et Miracle 2006).

villages, ce premier Néolithique est attesté dans la stratigraphie de grottes (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). La nature de la fréquentation de ces cavités n'est pas précisée.

Les productions matérielles se caractérisent par la présence de céramique imprimée dite de style archaïque, et dès 5800 BC environ se développe la céramique imprimée évoluée de style Guadone (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 18, Fugazzola Delpino *et al.* 2002, Guilaine *et al.* 2003). Cette dernière est documentée jusque sur les rivages orientaux de l'Adriatique, puisque des tessons qui lui sont clairement attribuables ont été découverts dans la grotte Marko sur l'île dalmate de Hvar (Petrić 2004). Les industries lithiques sont réalisées sur des matières premières locales ou régionales pour la production d'éclats et de lamelles (Barbazza et Briois 2003, Gorgoglione *et al.* 1995, Tiné *et al.* 1992). Des lames plus grandes sont réalisées par percussion indirecte, par exemple à Torre Sabea (Barbazza et Briois 2003). L'obsidienne est absente de nombreux sites (Radi et Ronchitelli 2002), mais des éléments provenant de Palmarola sont déjà présents au côté d'une petite hache sans doute d'origine alpine dans l'occupation la plus ancienne du site campanien de Torrente Cervaro, datée de l'extrême fin du 7^{ème} millénaire (Langella *et al.* 2003)¹⁶. Des éléments en silex du Gargano ne sont signalés que dans quelques sites, quelques lames par pression au levier sont présentes à Ripa Tetta. Le réseau ancien de la mine de silex de la Defensola A, antérieur au réseau daté entre 5800 et 5500 BC (cf. p. 51), n'a pas encore été fouillé et n'est pas daté ; il semble malgré tout probable qu'il soit attribuable à cette période, car aucun élément ne suggère une exploitation importante du silex du Gargano avant le Néolithique.

5600-4500 BC : un développement exceptionnel

Les villages sont de plus en plus nombreux au cours des premiers siècles du Néolithique, notamment dans le Tavoliere où leur concentration est remarquable : des centaines de sites ont été identifiés (cf. Whitehouse 1986 p. 40, Conati Barbaro 2004a p. 18). Leur nombre décline légèrement les siècles suivants mais ils sont alors en moyenne de dimensions plus importantes (Cipolloni Sampo 1982 p. 28). Ces observations sont valables essentiellement pour la région citée car, en dehors de cette dernière et du Materano, l'occupation néolithique reste assez méconnue, en particulier dans l'ouest de la Péninsule. Le centre-sud de la Calabre qui entre à partir de cette période dans l'orbite culturelle sicilienne sera évoqué lorsque nous aborderons cette région.

Les villages du Tavoliere, du Materano et du centre des Pouilles sont entourés d'un ou plusieurs fossés. La plupart des établissements mesurent entre 50 et 350 mètres de diamètre, mais il existe des exceptions comme le site de Passo di Corvo dont l'aire fermée mesure 800 x 500 mètres (Jones 1987 et cf. vol. 2 p. 10). Au sein de l'aire clôturée par ces grands fossés sont présentes différentes structures dont des petits fossés de 15 à 45 m de diamètre en forme de C, désignés comme « compound », au sein desquels ont souvent été identifiées des cabanes (Whitehouse 1987, Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 10). Fossés et compounds semblent absents des autres régions comme les Abruzzes.

Les pratiques funéraires sont attestées par de rares tombes au cœur des villages fossoyés. Ces dernières sont généralement totalement dépourvues de mobilier. Des pratiques funéraires et cultuelles ont aussi été documentées dans

¹⁶ La date C14 de l'US 4, de laquelle proviennent les éléments cités, est une des plus anciennes du Néolithique italien : 6530-5971 BC cal. à 2 σ (7370 +/- 165 BP, Langella *et al.* 2003).

certaines grottes (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Une fréquentation domestique d'une partie d'entre elles est également probable.

Parmi les productions matérielles, autour de 5600/5500 BC et même un peu avant dans certains sites (cf. p. 71), la céramique se caractérise par le développement des styles de Lagnano da Piede, Masseria La Quercia, des Céramique Gravés qui sont caractérisés par des décors gravés et/ou peints (Guilaine *et al.* 2003). Les styles de Passo di Corvo et de Catignano, présents entre 5200 et 4700 BC, marquent le début du Néolithique moyen (Guilaine *et al.* 2003). La répartition géographique de ces différents styles ne permet pas de définir des aires clairement distinctes et plusieurs d'entre eux sont partiellement ou totalement contemporains (Cassano *et al.* 2004a p. 96 et cf. figure 6 p. 42). Il est donc difficile d'établir la chronologie et les aires de diffusion des lames par pression au levier qui sont sans doute présentes dans toutes les cultures citées.

Ces dernières ne sont jamais très nombreuses dans les sites. Le silex du Gargano se retrouve aussi sous forme de lames par pression debout qui sont proportionnellement abondantes au moins dans certains villages du Tavoliere. Quelques outils de grandes dimensions, notamment des tranchets, sont réalisés dans la même matière première. L'obsidienne provenant de Lipari et de Palmarola reste très rare dans la plupart des villages (Lugliè 2009). Des éléments polis dont au moins une partie est d'origine alpine sont présents, par exemple à Catignano dans les Abruzzes (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 24, Tozzi et Zamagni 2003a p. 243). À la différence de l'Italie du Nord, les grandes haches réalisées dans cette matière première sont toutefois presque totalement absentes (Garibaldi *et al.* 2009).

4500-3500 BC : une période de mutations profondes

Le Tavoliere, aire la plus peuplée de cette région, se vide rapidement à la suite d'une péjoration climatique qui a transformé ce plateau très fertile en zone semi-aride (Caldara *et al.* 2004, Guerzoni 2008 p. 40). À l'exception de cette région, les sites attribuables au début de cette période sont néanmoins relativement nombreux pour l'ensemble de l'Italie du Sud. Plusieurs villages sont connus dans les Abruzzes, la Campanie mais aussi le Materano et le sud des Pouilles. Il faut noter que quelques villages d'Italie centrale, dont Ripoli dans le nord des Abruzzes, sont entourés d'un fossé (Cremonesi *et al.* 1998 p. 168).

Les éléments qui attestent de pratiques rituelles et/ou funéraires sont abondants. Dans certains sites du Tavoliere, par exemple Masseria Candelaro, les structures attribuées à la culture Serra d'Alto, entre 4500 et 4000 BC environ, se caractérisent par des assemblages particuliers avec des restes humains, de la céramique peinte et des éléments lithiques exclusivement réalisés en silex du Gargano (Cassano et Manfredini 2004, Conati Barbaro *et al.* sous presse). Ces structures sont donc liées à des pratiques rituelles et funéraires (Cassano et Manfredini 2004). Dans de nombreux villages des Pouilles jusqu'à la Basilicate, les sépultures attribuables à cette période sont nombreuses. À la Molfetta, la mise au jour d'au moins 49 tombes permet de parler de véritable nécropole (cf. Mosso 1910 p. 254). Outre les villages, les morts sont déposés dans des grottes naturelles transformées en hypogées, par exemple à Cala Colombo près de Bari (De Lucia *et al.* 1977). Ces dernières témoignent également de pratiques culturelles : la céramique peinte y est abondante (Malone 1985 p. 135), les petites haches vertes en roche alpine sont nettement plus fréquentes que dans les habitats (cf. O'Hare 1990), l'obsidienne y est assez abondante, certaines céramiques sont posées sous les stalactites pour recueillir l'eau

(Whitehouse 1992, Cipolloni Sampo *et al.* 1998, Grifoni Cremonesi 2007). Des lames par pression au levier sont présentes dans certains de ces sites funéraires et/ou culturels. À l’instar de la période précédente, les grandes haches en roche alpine sont rarissimes (Garibaldi *et al.* 2009)¹⁷.

La fin du Néolithique et le début de l’Énéolithique entre 4000 et 3500 BC sont essentiellement documentés par des ramassages de surface, des stratigraphies de grottes et quelques sites funéraires (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Aucun des rares villages connus ne semble être entouré de fossé.

En Campanie se développe un faciès culturel particulier identifié tout récemment qui est considéré comme la première phase de l’Énéolithique : le faciès de Taurasi (Talamo 2004, 2008b). Le site éponyme est constitué de 5 structures avec des murs à secs ou avec des trous de poteaux. À proximité et dans ces dernières ont été découverts les restes incinérés de défunts déposés dans des vases et plus rarement en pleine terre. Le mobilier lithique de ce site, peu fourni, est constitué de trapèzes et de poignards en silex (Talamo 2004). Apparemment, ces derniers ne sont documentés que par deux pièces, dont au moins une probablement bifaciale (Talamo 2004, 2007). Plusieurs sites jusqu’alors attribués à la culture de l’Énéolithique moyen de Gaudio ont pu être attribués à ce faciès grâce à leur céramique, dont le site de Toppo Daguzzo dans le nord de la Basilicate, qui se distingue par la présence d’une fortification (Cipolloni Sampo 1988, Talamo 2008b).

Au cours de l’ensemble de la période considérée, la céramique voit la succession de plusieurs styles (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Celui de Serra d’Alto se développe au moins à partir de 4500 BC et est présent dans le centre-sud de la Péninsule et en Sicile. Avant même sa disparition, vers 4000 BC, apparaissent celui de Diana, présent dans les mêmes régions, et celui de Macchia a Mare, documenté dans de rares sites du sud de la Péninsule. Ces deux styles marquent le Néolithique final jusque vers 3500 BC (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). La culture de Taurasi, liée à l’Énéolithique initial apparaît également un peu après 4000 BC (Passariello *et al.* 2007, Talamo 2008a et b).

Les lames par pression au levier ainsi que des lames par pression debout en silex du Gargano sont documentées tout au long de la période sauf dans le faciès de Taurasi, mais les industries lithiques liées à ce dernier sont encore trop limitées pour pouvoir en déduire leur absence véritable. Pendant les cultures Serra d’Alto et Diana, la diffusion de l’obsidienne atteint son point culminant, avant de s’effondrer assez brutalement alors que des roches polies alpines circulent encore (Cipolloni Sampo *et al.* 1998, Lugliè 2009). Ces mêmes cultures voient l’apparition des premiers objets métalliques, par exemple un poinçon en cuivre est documenté dans le site de Fossacesia dans le sud-est des Abruzzes (Cremonesi 1973 p. 83) daté entre 4500 et 3800 BC environ.

¹⁷ Il faut toutefois noter la présence exceptionnelle dans une sépulture triple de Laterza, au nord-ouest de Tarente, d’une hache en roche alpine qui, selon P. Pétrequin et ses collaborateurs, aurait été acheminée jusqu’en Bretagne, retravaillée et polie à glace, puis réinjectée dans les circuits d’échange pour parvenir jusque dans le Materano (Zimmermann 2004, Pétrequin *et al.* 2009d).

Corpus étudié

La caractérisation des modalités de débitage des productions laminaires en silex du Gargano du Néolithique jusqu'au début de l'Énéolithique se base sur l'examen de l'industrie lithique de 18 sites (tableau 4).

Sites	Type (village, dépôt...)	Attribution chronologique	Matériel en silex du Gargano examiné
Ripa Tetta Ouest des Pouilles	Village	5700 BC environ	Quelques lames dont certaines par pression au levier, parfois sous forme de longs segments. Des gros éclats.
Monte Aquilone Est des Pouilles	Village	Essentiellement 5600-5300 BC	Des dizaines de lames dont des lames par pression au levier, parfois sous forme de longs segments. Des gros éclats.
Catignano Centre des Abruzzes	Village	Essentiellement 5500-4700 BC	Quelques lames dont plusieurs par pression au levier, presque toutes fragmentaires.
Passo di Corvo Centre des Pouilles	Village	Essentiellement 5200-4700 BC	Des centaines de lames très rarement entières ou presque entières, une partie par pression au levier, parfois sous forme de longs segments. Une seule entière. Des gros éclats, des déchets de taille, quelques gros outils.
Li Muri Nord de la Sardaigne	Nécropole	Entre 4500 et 4000 BC environ	Au moins une grande lame entière, les 6 autres sont fragmentaires.
Settefonti Centre des Abruzzes	Village	Entre 4400 et 4000 BC environ	Quelques lames fragmentaires.
Fossacesia Est des Abruzzes	Village	Entre 4500 et 3800 BC environ	Quelques lames fragmentaires, dont plusieurs par pression au levier.
Ripoli Nord des Abruzzes	Village	Entre 4500 et 3500 BC environ	Quelques lames fragmentaires dont au moins une par pression au levier.
Temple de Cérés - Paestum Ouest de la Campanie	Village ?		Quelques lames fragmentaires.
Castelluccia-Battipaglia Ouest de la Campanie	Dépôt	Entre 4500-4000 et 3500 BC environ	23 lames, dont 22 probablement débitées par pression au levier issues de deux nucléus. Elles sont presque toutes entières ou presque entières.
Puisteris Sud de la Sardaigne	Village	Entre 4200 et 3500 BC environ	Une lame étroite fragmentaire ?
Coppa Cardone Gargano	Atelier	Entre 4000 et 3500 BC environ	Quelques lames dont certaines débitées par pression au levier, parfois sous forme de longs segments.
Macchia a Mare Gargano	Village- Atelier ?		Quelques lames dont certaines débitées par pression au levier, parfois sous forme de longs segments.
Grottelline Ouest des Pouilles	Village ?	Entre 5600 et 3500 BC environ	Un nucléus laminaire assez grand.
Morcone Nord de la Campanie	Dépôt		7 lames et grandes lames, entières et fragmentaires.
« Calabria » Italie du Sud	Dépôt		8 lames dont au moins 7 débitées par pression au levier. Entières ou conservées sur une grande longueur.
Pouilles	?		5 lames débitées par pression au levier, certaines conservées sur une grande longueur.
San Severo 2 Nord du Tavoliere	?		17 lames dont plusieurs débitées par pression au levier, certaines conservées sur une grande longueur.

Tableau 4 – Matériel en silex du Gargano des sites étudiés.

Comme nous le verrons dans les paragraphes suivants, la documentation est très inégale selon les phases et les régions étudiées. Les sites considérés sont répartis entre le Tavoliere et la Sardaigne. Pour chaque site, la quantité de matériel étudié varie d'un élément (Grottelline) à plusieurs milliers de pièces (Passo di Corvo, Ripa Tetta, etc.).

Une extraction du silex et un débitage de haut niveau technique

L'exploitation minière du silex du Gargano

Nous avons vu p. 43 qu'en Italie du sud, les principaux gisements de silex tant en qualité qu'en quantité se trouvent dans le Gargano. Dans ce vaste territoire, des mines de silex ont été identifiées sur la côte nord et est mais aussi au sud-ouest et au cœur même de cette petite péninsule (Basili *et al.* 1995 p. 415). La concentration des mines connues sur les côtes du nord-est est sans doute essentiellement à mettre en relation avec l'état de la recherche (Di Lernia *et al.* 1990 p. 178).

La mine la mieux documentée est celle de la Defensola A, identifiée dès 1981 et fouillée dans les années successives (Galiberti et Guarascio 1990, Di Lernia *et al.* 1990). Le réseau souterrain a été reconnu sur 3500 m² (Tarantini 2006 p. 348). Il contenait de la céramique imprimée qui permet d'attribuer ce site aux premières phases du Néolithique (Galiberti 2002 p. 563-564). Les datations C14 effectuées dans cette structure confirment en partie cette attribution très ancienne puisque deux dates renvoient autour de 5800-5700 BC, mais les autres dates, légèrement plus récentes, se situent autour de 5500 BC¹⁸. On notera avec intérêt que le réseau de mine qui est daté ne correspond pas à la première phase d'exploitation : en effet, sous ce dernier se trouve un second réseau plus ancien dont la datation est encore inconnue.

La datation directe ou indirecte des autres mines de silex est souvent difficile du fait de la rareté des éléments diagnostiques, comme la céramique, et la rareté des éléments organiques permettant des datations C14. Néanmoins, les analyses de F. D'Ottavio (2001) ont permis de montrer la présence de silex provenant de différentes mines souterraines dans des sites occupés durant le 6^{ème} millénaire. M. Tarantini indique, quant à lui, que les mines à galeries souterraines se développent durant le Néolithique, c'est-à-dire entre 6000 et 4000-3500 BC environ. À la fin du Néolithique moyen, à partir de 4500 BC, ces structures et les preuves mêmes d'exploitation du silex du Gargano sont, semble-t-il, beaucoup plus rares, et, dès le début de l'Énéolithique, vers 4000-3500 BC, aux mines souterraines succède l'exploitation du silex sous forme de fosses et de tranchées (Tarantini 2006, 2008).

À la Defensola A, le réseau exploré se caractérise par des galeries qui relient différentes salles soutenues par des piliers (figure 7 p. 52). Des murs à secs délimitent certains couloirs. Des pics, des masses, des coins, des lampes et de la céramique témoignent des activités d'extraction (Galiberti *et al.* 2001). L'exploitation minière du silex dans le Gargano est remarquablement développée pour des dates

¹⁸ Cf. Di Lernia *et al.* 1995 p. 95 : 6990 +/- 80 BP [6010-5727 BC], 6820 +/- 80 BP [5887-5614 BC], 6670 +/- 70 BP [5676-5485 BC], 6630 +/- 70 BP [5667-5474 BC], 6630 +/- 40 BP [5626-5507 BC], 6540 +/- 60 BP [5617-5462 BC]. Les dates entre crochets correspondent aux dates calibrées à 2 σ avec le logiciel Calib 501, selon les courbes de calibration de 2004 (Reimer *et al.* 2004).

aussi hautes (cf. Whitehouse 2005 p. 552) et relève de pratiques jusqu'alors inconnues en Italie (Galiberti *et al.* 2003). Les techniques et méthodes d'extraction mises en œuvre ici suggèrent des connaissances et des savoir-faire très importants : connaissance des ressources en silex, de la roche locale, des techniques de creusement des mines, nécessité d'un outillage spécialisé, peut-être mise en œuvre de véritables expéditions pour l'exploitation de ce silex car le peuplement néolithique de la zone semble limité (cf. p. 61).

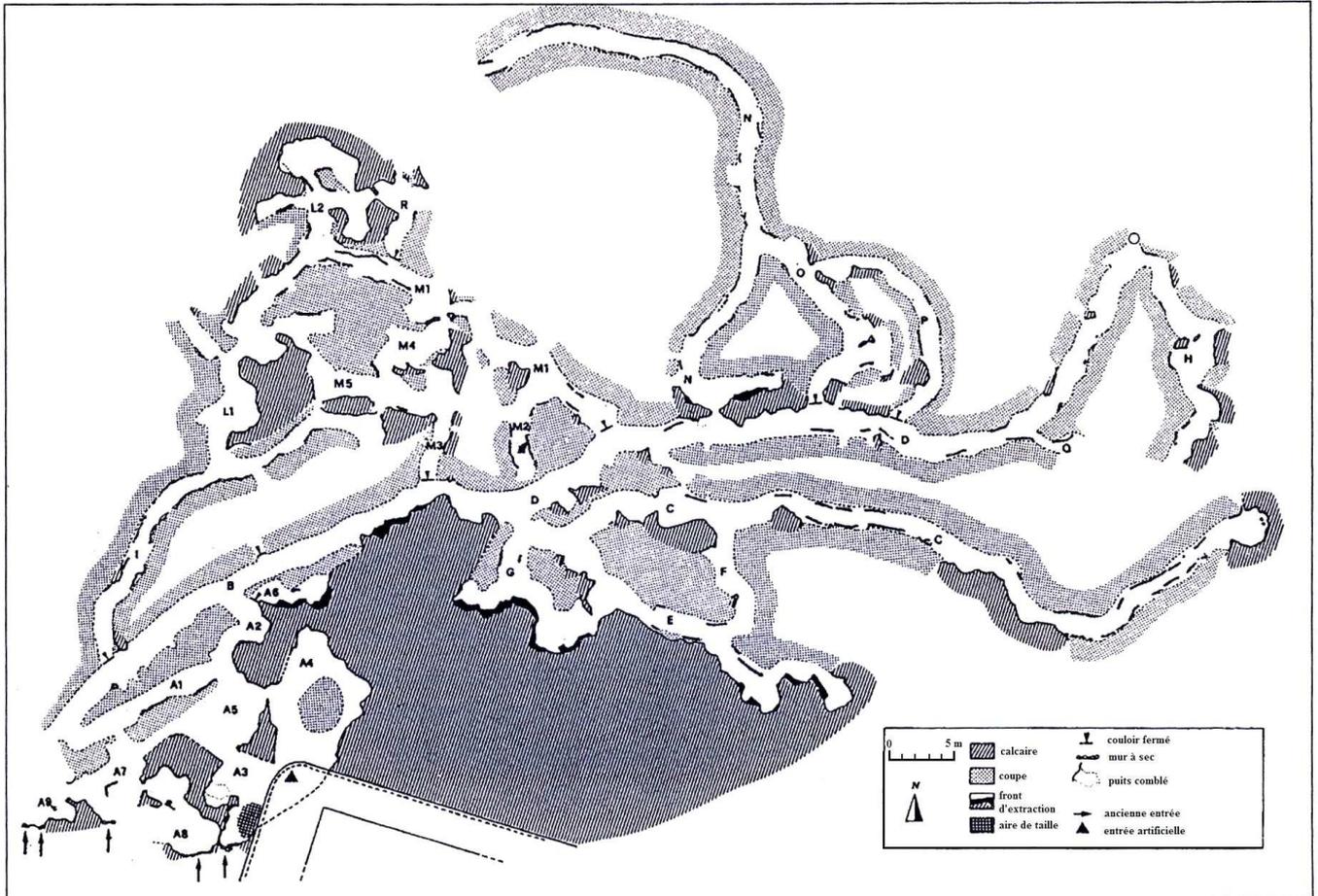


Figure 7 – Plan du réseau supérieur du Néolithique ancien de la mine de la Defensola A (d'après Di Lernia *et al.* 1995).

Les seules activités de taille identifiées à l'intérieur et dans l'environnement proche de cette mine sont celles destinées à la réalisation des outils d'excavation (Galiberti *et al.* 2001 p. 106). La documentation des autres mines du Gargano est le plus souvent très imprécise. Les indices de débitage laminaire dans ou à proximité de ces dernières sont très rares et très limités. À notre connaissance, un seul nucléus d'assez grandes dimensions découvert dans le Gargano est figuré dans une publication. Il s'agit d'un exemplaire cylindrique de 14,5 cm de long qui provient du site de la fin du Néolithique de Coppa Cardone au nord de cette région (Battaglia 1953 fig. 4 et planche 53b). Outre cette pièce, R. Battaglia indique la présence de quelques autres nucléus dans le même site, ainsi que dans le site voisin de Lesina (Battaglia 1955). Toujours au Gargano, A. Palma di Cesnola (1957) décrit des « grands » nucléus laminaires près de la probable mine de Passo di Scarcafarina et A. Galiberti (com. pers.) nous signale la découverte isolée d'un nucléus laminaire de 17 cm de long.

Le seul nucléus d'assez grandes dimensions que nous avons étudié ne provient pas de cette zone, mais a été découvert près de Bari à environ 100-150 km au sud du Gargano. Il provient de la surface du site de Grottelline occupé au début et à la fin du Néolithique (cf. vol. 2 p. 36). Il mesure 13,5 cm de long et est en état d'impasse technique (planche 52). Il est quadrangulaire, à débitage frontal et unipolaire, et les derniers négatifs laminaires visibles témoignent sans doute de l'utilisation de la pression au levier. Outre cette pièce, il faut enfin indiquer la présence à Gambatesa, dans le Molise, d'une lame dont la datation est malheureusement inconnue : elle mesure 22 cm et présente un outrepasse massif qui permet de constater qu'elle provient d'un nucléus quadrangulaire ou cylindrique (Nicolucci 1878, planche 53a).

Étant donné la rareté et l'imprécision des données sur les nucléus et les produits du débitage, la description des modalités de mise en forme et de débitage des lames en silex du Gargano de cette longue période se base essentiellement sur les lames elles-mêmes.

Le débitage des lames

Entre 6000 et 5600 BC

La morphologie des lames et les techniques de débitage permettent de distinguer deux groupes distincts dans les sites étudiés. Le premier n'est représenté que par Ripa Tetta, qui est le plus ancien des sites examinés ayant livré des lames par pression au levier (vol. 2 p. 21). Ce village, situé sur les franges occidentales du Tavoliere, a été occupé entre 5901 et 5661 BC cal. à 2σ (6890 +/- 60 BP, Piro *et al.* 1987). Nous avons identifié moins d'une vingtaine de lames en silex du Gargano sur les milliers d'éléments qui composent l'industrie lithique taillée. Toutes sont fragmentaires, une seule atteint 10 cm (planche 32a). Le plus souvent, elles sont de section trapézoïdale. Les lames robustes sont relativement fréquentes : une dizaine atteint de 25 à 35 mm de large et 3 seulement mesurent entre 21 et 25 mm de large. Leur épaisseur varie de 7 à 10 mm. La délinéation des bords et des nervures, parallèles y compris en partie distale, et la délinéation du profil, qui est droit et d'épaisseur constante, suggèrent qu'au moins une partie d'entre elles a pu atteindre ou dépasser 20 cm de long. Une seule lamelle conserve un pan cortical (planche 36a), toutes les autres lames sont de plein débitage. La morphologie des nucléus dont elles sont issues est donc inconnue.

Leur talon, lorsqu'il est conservé, est lisse ou facetté rectiligne. Il est presque toujours particulièrement épais et atteint 3,5-4,5 mm pour les lames les plus larges (par exemple, planche 35b). L'angle de bord est proche de l'angle droit. L'épaisseur de ces talons et la robustesse des lames pourraient suggérer la possibilité d'un débitage par percussion indirecte, mais l'extrême régularité des bords et des nervures, la rectitude du profil et la présence d'une ride sur plusieurs pièces évoquent nettement plus l'utilisation de la pression avec une pointe en bois de cervidé. Parmi les lames les plus larges (plus de 20-21 mm), au moins 10 ont été réalisées par pression au levier. Les lames plus étroites réalisées par pression debout sont plus rares : nous n'en avons identifiées que 4.

Ripa Tetta est le seul site examiné où, parmi les lames par pression au levier, les supports larges et épais sont nettement plus nombreux que les supports plus sveltes. C'est également le seul cas où les lames par pression debout sont proportionnellement plus rares que les lames par pression au levier. Ce village est

surtout le seul site dont les lames présentent des talons aussi épais. Malgré la rareté des pièces examinées, ces caractères suggèrent que ce village témoigne d'une phase ancienne du débitage des lames par pression au levier. Il faut cependant noter la présence de quelques lames et lamelles dont les talons très minces et parfois fissurés évoquent ceux des productions plus récentes (planche 36a).

Entre 5600 et 3500 BC

Les lames par pression debout et par pression au levier en silex du Gargano qui proviennent de tous les autres sites néolithiques et du début de l'Énéolithique examinés présentent des caractères particulièrement homogènes, à la fois par leur morphologie, le mode de préparation du talon et leurs techniques de débitage. Elles seront donc considérées ensemble. Les séries étudiées s'échelonnent entre 5600 et 3500 BC environ. L'établissement des modalités de débitage se base essentiellement sur les séries de Passo di Corvo et de Monte Aquilone qui sont les plus abondantes parmi toutes celles examinées. Dans ces deux sites, les pièces à pan entièrement ou partiellement cortical sont particulièrement fréquentes par rapport à celles qui portent des négatifs transversaux, ce qui indique que les blocs dont elles sont issues n'ont nécessité qu'une mise en forme limitée du fait de leur régularité (par exemple planches 3, 14, 25a). Néanmoins, la présence à Monte Aquilone de lames sous-crête ou à crête indique qu'une mise en forme plus poussée des nucléus était parfois nécessaire (planches 20a, 21b, 25b, 31b).

La majeure partie des lames examinées, quelles que soient leurs dimensions, est en prévalence de section trapézoïdale. Leurs bords et leurs nervures sont le plus souvent parallèles, y compris en partie distale. À de rares exceptions, le profil des pièces examinées est d'épaisseur régulière, assez droit, sauf dans les derniers centimètres où la courbure est parfois assez prononcée.

Les talons sont toujours très minces, même en tenant compte de la largeur modérée des supports. Par exemple celui de la lame inv. 2701 de Passo di Corvo mesure 1,5 mm d'épaisseur alors que cette pièce atteint 23 mm de large (planche 5a). D'autres talons sont esquillés ou présentent une nette fissuration ou un écrasement au niveau du point de contact de la béquille (par exemple 7b, 11a, 23a, 40b). Ils sont presque toujours lisses, l'angle de bord est le plus souvent proche de l'angle droit, parfois beaucoup plus aigu, jusqu'à 45° pour 3 pièces du site néolithique final de Macchia a Mare. Certains présentent un dévers latéral important. Il est possible que les talons en bord aigu, c'est-à-dire sur le bord du pan lisse, soient plus fréquents à la fin du Néolithique, comme dans les sites de Coppa Cardone et Macchia a Mare (vol. 2 p. 39 et 42).

La grande régularité des lames, notamment de leur épaisseur, leur sveltesse, la présence d'une ride sur le bulbe de plusieurs d'entre elles, et la petitesse des talons indiquent un débitage par pression debout, et par pression au levier pour les pièces les plus larges. De très rares lames ont été réalisées par percussion indirecte ; il s'agit le plus souvent de lames à crête, sous-crête ou latérales (planche 8, 66a). Aucune grande lame débitée par cette technique n'a été recensée¹⁹.

¹⁹ À Radogna, dans le Tavoliere, une lame conservée sur 169 mm de long, 34 mm de large et 18 mm d'épaisseur fait exception (Cassano et Manfredini 1994 fig. 146 p. 59). Sa faible régularité, notamment celle de son épaisseur, évoque un débitage par percussion indirecte. L'attribution chronoculturelle précise de cette pièce est inconnue : elle a été découverte en surface aux côtés d'autres éléments en silex et de tessons de céramique imprimée et incisée et de rares tessons Serra d'Alto, couvrant un arc chronologique compris entre 6000 et 4000 BC environ (cf. Cassano et Manfredini 1994 p. 28).

La détermination des différents modules de lames par pression est délicate car la fragmentation du matériel est souvent très importante, en particulier dans les villages. D'après les rares pièces entières qui proviennent de l'optimum du plein débitage, la longueur originelle des lames par pression au levier peut être estimée grossièrement à 18-20 cm de long²⁰. Le nucléus de Grottelline dont les dernières lames mesuraient 13,5 cm de long pourrait indiquer la longueur minimale des supports débités selon cette technique. La longueur des lames réalisées par pression debout est encore plus difficile à établir : de rares lames entières atteignent 17-20 cm (par exemple planches 77, 78 et 90), il s'agit donc de grandes lames au sens de notre définition p. 8. D'autres pièces dépassent parfois 10 cm (par exemple planches 49 et 62).

La mesure de la largeur moyenne a pu être établie grâce à la plus grosse série examinée, celle de Passo di Corvo. Dans ce site, les différents modules de lames n'apparaissent pas de manière claire dans le graphique 1 (vol. 2 p. 14). Un seul pic est visible autour de 15 mm. Cette largeur est compatible avec la pression debout et indique la prévalence des lames débitées selon cette technique dans ce site. Néanmoins, dans le même graphique, les lames de 23 mm de large et plus n'ont pu être détachées grâce à cette dernière. Elles témoignent de l'emploi de la pression au levier. En outre, l'étalement du graphique entre 19 et 23 mm suggère que les lames par pression debout les plus larges se confondent avec les lames par pression au levier les plus étroites. Nous supposons donc que la pression au levier a été employée pour la réalisation de lames relativement étroites, autour de 22 mm de large. L'épaisseur des différents modules de lames, proportionnelle à la largeur, est toujours modérée, par exemple la lame inv. 2012 mesure 5 mm d'épaisseur pour 23 mm de large (planche 6a).

D'après les données limitées des autres sites de toute la période considérée, il est probable que les valeurs observées à Passo di Corvo soient valables pour l'ensemble de la production garganique de cette phase.

Cette prévalence des lames par pression au levier particulièrement sveltes est assez remarquable. Contrairement à ce que l'on pourrait spontanément penser, la réalisation des lames assez étroites par cette technique, c'est-à-dire autour de 21-22 millimètres de large, est beaucoup plus problématique que celle des lames plus larges. Comme nous l'avons signalé p. 10, cela s'explique par la fragilité des supports étroits par rapport aux supports les plus larges et cela s'explique sans doute aussi par la difficulté pour le tailleur de maîtriser une faible « profondeur de prise » sur le nucléus afin de réaliser des supports de section à la fois étroite et peu épaisse (J. Pelegrin com. pers.). La réalisation de lames aussi sveltes témoigne donc d'une grande maîtrise du débitage.

Nous verrons en outre p. 211 que cette continuité dimensionnelles entre des supports par pression debout et des lames par pression au levier est une des caractéristiques les plus remarquables de la production garganique durant la période considérée ici.

²⁰ G. Renda signale la présence d'une lame de couteau en silex blond « poli » de 40 cm de long dans une collection privée provenant probablement des environs de Caiazzo dans le nord-ouest de la Campanie (Renda 2004 p. 391). Il pourrait éventuellement s'agir d'une lame en silex du Gargano, il s'agirait alors de la plus longue lame recensée réalisée dans cette matière première et de la plus longue lame de silex découverte en Italie. Toutefois, seule une analyse directe de cet objet pourrait en confirmer la nature et les caractéristiques.

Une utilisation extrêmement précoce du cuivre ou un autre matériau possible ?

L'impossibilité d'un débitage au bois de cervidé

À Ripa Tetta, site daté à 5700 BC environ, nous avons signalé que les lames possédaient des talons épais qui, associés à la régularité des supports, permettaient de déduire l'utilisation de la pression au levier au bois de cervidé. Plusieurs lames de ce site, et les lames par pression debout et par pression au levier de tous les autres sites examinés, datés entre 5600 et 3500 BC environ, se caractérisent au contraire par des talons beaucoup plus minces, d'environ 1,5-2 mm pour des supports de 22 mm de large et plus. Certains présentent un écrasement millimétrique ou une fissuration au niveau du point de contact de la béquille, d'autres sont partiellement ou totalement esquillés (par exemple planches 11a, 13b, 40b, 41b, 47b, 69, 70, 71). Comme nous l'avons signalé p. 14, la minceur de ces talons et les stigmates décrits sont incompatibles avec l'usage du bois de cervidé dans le débitage.

C'est donc un matériau plus dur qui a été employé. À ce jour, parmi les matériaux testés, seul le cuivre répond à ces conditions et a permis de débiter expérimentalement des lames aux talons aussi petits que ceux des lames archéologiques et présentant souvent les mêmes stigmates (fissure, écrasement, esquillement).

Toutefois, si l'usage de ce dernier est plausible dans des contextes de la fin du Néolithique contemporains des premiers objets en métal connus ou dans des régions proches de zones ayant une métallurgie précoce²¹, il paraît improbable dans des contextes du Néolithique moyen et ancien dans le sud de l'Italie.

Les plus anciens objets en métal et la métallurgie en Italie

Les derniers travaux en date sur le sujet semblent en effet indiquer que l'apparition du métal en Italie est nettement postérieure à 5600 BC (cf. Barfield 1998, Barfield *et al.* 2003, Pearce 2000, 2007). En Italie du Nord, plusieurs haches en cuivre associées à des sites des phases anciennes et moyennes VBQ (Barfield 1998 p. 66, Pearce 2000, 2007) font encore l'objet de débats, car les pièces concernées ont été découvertes en surface ou dans des contextes stratigraphiques peu clairs (Barfield *et al.* 2003). Une révision fine de ces dernières conduit M. Pearce à confirmer une telle attribution chronologique pour les exemplaires découverts à Quinzano et Campegine dans la plaine du Pô et Pizzo di Bodio près du lac de Varese (Pearce 2007). Des objets métalliques sont donc peut-être présents dans ces régions entre 4800 et 4200 BC environ (cf. Bagolini et Pedrotti 1998 p. 255). D'autre part la découverte récente d'une lame de cuivre dans un autre site de cette partie de l'Italie, contemporain des 3 précédents, tend à confirmer ces observations (cf. Bianchin Citton *et al.* sous presse). En Italie centrale et méridionale, L. H. Barfield constate la présence possible d'objets métalliques dans 6 sites renvoyant aux cultures Néolithique moyen et final de Serra d'Alto, Diana, Ripoli final et Lagozza datées entre 4500 et 3500 BC environ (Barfield

²¹ Par exemple durant l'Énéolithique de Bulgarie, la fin du Néolithique en Espagne, ou le début de l'Âge du Bronze en Syrie (Manolakakis 2005, Martínez Fernández *et al.* 2006 et sous presse, Pelegrin 2006 et sous presse). Outre les stigmates décrits, des particules métalliques ont été identifiées sur le talon de plusieurs lames par pression au levier en silex Bédoulien gris-bleu du Mont Ventoux, attribuées au Néolithique final du sud de la France (Renault 2006).

1998 p. 66)²². Toutefois rien n'indique que ces éléments en cuivre aient été réalisés localement.

Les preuves de pratiques métallurgiques en Italie sont en effet plus que rares pour des dates aussi hautes. Dans le nord de la Calabre, la grotte de la Monaca contient des gisements cuprifères. Elle a livré de la céramique figuline peinte à bandes rouges qui renvoie au Néolithique moyen, entre 5200 et 4700 BC environ. Cependant, jusqu'à présent, les preuves d'exploitation du métal de cette cavité ne sont pas antérieures à la culture Énéolithique de Piano Conte, c'est-à-dire pas avant 3500 BC environ (Geniola *et al.* 2006, Larocca sous presse). C'est en Italie centrale, dans le site de Santa Maria in Selva que l'on trouve les plus anciennes preuves de métallurgie de la Péninsule : les scories de cuivre qui ont été découvertes dans ce village proviennent d'un niveau Ripoli tardif (Lollini 1965, Manfredini *et al.* 2005a p. 206, Baglioni *et al.* sous presse). Ce niveau est daté à 4260-3990 BC (Baglioni *et al.* sous presse). Dans l'acropole de Lipari, au nord de la Sicile, le travail du métal est encore plus récent : des scories de cuivre ont été découvertes dans le niveau du Néolithique final qui est associé à de la céramique Diana et qui est daté entre 4000 et 3631 BC cal. à 1 σ (5000 +/- 200 BP, Alessio *et al.* 1980).

Les plus anciens objets en métal et la métallurgie dans les régions voisines

Le Gargano est à seulement quelques dizaines de kilomètres de la rive orientale de l'Adriatique. La présence d'objets en métal dans ces régions et/ou les preuves de l'utilisation de tels objets doivent donc être considérées ici.

En Grèce, les premiers objets métalliques apparaissent dans la phase 4 du Néolithique récent, soit à partir de 4800 BC cal. (Demoule et Perlès 1993 p. 394). L'usage possible de ce métal dans le débitage des lamelles d'obsidienne a été identifié par C. Perlès dans le site de Franchthi dans le Péloponnèse dans des niveaux de la même période (Perlès 2004 p 59-60).

En Bulgarie, quelques objets en métal sont connus dès la charnière entre la fin du 6^{ème} et le début du 5^{ème} millénaire (Strahm 2007). La mine de cuivre d'Aibunar dans le centre de ce pays a livré des dates C14 qui renvoient vers 5000 BC cal. (Černych 1978). Rappelons que durant l'Énéolithique (4900-4300 av. J.C., cf. Manolakakis 2006) des lames débitées par pression au levier et pression debout peut-être à la pointe de cuivre sont présentes (Manolakakis 1994, 2005, 2006, Pelegrin sous presse a).

Entre ces deux régions et l'Italie, l'ex-Yougoslavie et l'Albanie sont nettement moins bien documentées. Les premiers objets de métal et les plus anciennes preuves de métallurgie découvertes dans le site de Selevac dans l'est de la Serbie proviennent de structures datées entre 5000 et 4500 BC (Glumac et Tringham 1990, Tringham et Krstić 1990b). Dans la même région, la mine de cuivre de Rudna Glava est exploitée à partir du 4500 BC environ (Glumac et Tringham 1990). En Albanie, les premiers objets en cuivre apparaissent dans la seconde phase de la culture Maliq I (Prendi 1976 p. 75), culture qui se développe à partir de 4800 BC cal., selon la chronologie de J. P. Demoule et C. Perlès (1993), et la métallurgie se développe fortement durant la phase Maliq II, à partir de 4500 BC cal. (Guilaine et Prendi 1991). Plus au nord, une métallurgie déjà développée a été identifiée dans le sud de l'Autriche à Brixlegg : dans ce site la fonte du métal est attestée à 3956-3653

²² À ces derniers, nous pouvons ajouter une tombe de la contrée Martinelle di Malvezzi dans le Materano qui contenait un objet en cuivre très oxydé (Lo Porto 1989 p. 66). La céramique Serra d'Alto qui accompagnait cet objet permet de dater cette sépulture à 4500-4000 BC environ.

BC (5000 +/- 80 BP) et commence peut-être même dès l'extrême fin du 5^{ème} millénaire, probablement sous l'influence de la métallurgie balkanique ²³.

Pour trouver une métallurgie antérieure à 5000 BC, il faut se tourner vers le Proche-Orient et l'Anatolie (Strahm 2007 p. 50), mais cette dernière est à peine plus ancienne que dans le sud-est de l'Europe (Strahm 2007 fig. 2 p. 51) : tous les objets en métal découverts dans cette région dans les siècles et millénaires précédents sont des petits objets réalisés par des techniques simples à partir de cuivre natif (Strahm 2007 p. 50).

L'absence de preuves de métallurgie très ancienne du côté oriental de l'Adriatique et du Bassin Méditerranéen conduit à s'intéresser au cas de l'Espagne. Dans ce pays, un développement autonome très précoce de cette dernière a été suspecté. Des traces microscopiques de métal sur des céramiques supposées utilisées dans la métallurgie ont en effet été découvertes dans le site de plein air de Cerro Virtud dans la région d'Almeria dans un niveau daté au C14 à 5830 +/- 90 BP [4856-4486 BC] (Ruiz-Taboada et Montero-Ruiz 1999). Seul un poinçon en métal dans la grotte de la Cocina (région de Valence) qui d'après la typologie lithique provient d'un contexte stratigraphique supposé contemporain, entre 5000 et 4500 BC environ, conforte ces observations (Ruiz-Taboada et Montero-Ruiz 1999). Toutefois les deux sites évoqués sont jusqu'à présent totalement isolés, et en dehors de la présence éventuelle d'objets en métal dans des contextes datés entre 4000 et 3500 BC (Montero Ruiz 2005), il faut attendre la fin du 4^{ème} millénaire pour trouver des preuves irréfutables de la présence de métal et d'activités métallurgiques (Ruiz-Taboada et Montero Ruiz 1999).

En résumé, il n'existe pas de preuves d'activités métallurgiques ni en Europe ni au Proche-Orient ou en Anatolie nettement antérieures à 5000 BC. Les éléments en métal documentés dans des contextes plus anciens sont des petits objets obtenus par des techniques simples, par exemple par martelage à froid, dont l'utilisation « pratique » n'est presque jamais attestée (cf. Strahm 2007, Glumac et Tringham 1990 p. 559).

Une hypothèse pas totalement impossible ?

L'utilisation du cuivre dans le débitage par pression des lames italiennes, peut-être avant 5600 BC, pourrait donc sembler incohérente avec le schéma esquissé, mais plusieurs points permettent d'affirmer qu'elle n'est pas totalement invraisemblable.

Le premier point concerne l'ancienneté des preuves de la métallurgie par rapport aux dates réelles de son développement. Il est admis que les objets en métal, en particulier lorsqu'ils étaient rares, ont fait l'objet de recyclages importants. D'autre part, la conservation de tels artefacts, surtout ceux de petites dimensions, n'est possible que lorsque les conditions taphonomiques sont favorables. Le taux de recouvrement des éléments métalliques est donc nettement inférieur à celui, par exemple, des grandes lames qui est lui-même très faible (cf. p. 37). La première utilisation du cuivre est donc probablement plus ancienne que ne le laissent supposer les premiers objets métalliques connus. D'ailleurs, M. Pearce constate que les premiers objets métalliques recensés ont été découverts dans des sites domestiques et ne semblent pas avoir fait l'objet d'une gestion particulière, comme s'ils ne représentaient pas des objets rares et valorisés. Ce chercheur suppose donc que ces

²³ Deux dates C14 : 5570 +/- 50 BP [4496-4337 BC], 5480 +/- 60 BP [4457-4231 BC] (Höppner *et al.* 2005).

objets étaient beaucoup plus fréquents que ne le laisse supposer les rares éléments recensés pour les périodes les plus hautes (Pearce 2000, 2007 p. 51).

De plus, la réalisation d'une pointe en métal ne nécessite pas forcément une maîtrise de techniques métallurgiques complexes. Ainsi l'ethnologie a documenté l'usage d'outils en cuivre natif parfaitement fonctionnels, par exemple des pointes de flèche, des harpons, des lances et quelques lames de couteaux chez les Esquimaux centraux (Leroi-Gourhan 1992 p. 390). Plus proche de notre sujet d'étude, dans le PPNB de l'Anatolie au 8^{ème} millénaire, les talons des lames en obsidienne par pression montrent l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé. Or dans cette culture sont recensés quelques objets en cuivre, réalisés selon des techniques simples (Strahm 2007). J. Pelegrin suppose donc que ces lames ont été débitées à l'aide d'une pointe de cuivre (Pelegrin sous presse a). Nous ne pouvons donc pas totalement exclure que les tailleurs italiens du 6^{ème} millénaire aient utilisé une telle pointe lors des débitages par pression.

De ce fait, l'hypothèse de l'utilisation du cuivre dans les débitages laminaires en silex du Gargano au moins à partir 5600 BC ne peut être ni totalement invalidée, ni être confirmée au vu des éléments que nous venons de mentionner. Il faut désormais réaliser des analyses sur les talons des lames afin de déterminer la présence possible de résidus de cuivre, ce qui permettrait d'avoir une preuve directe de l'utilisation de ce métal à des dates aussi hautes. Il est également nécessaire de tester d'autres matériaux dans les débitages expérimentaux afin d'écarter toute hypothèse alternative permettant le débitage de lames au talon très mince.

Une diffusion très contrastée dans le temps et dans l'espace

Représentativité du corpus

Les sites considérés dans cette section se répartissent en deux groupes : ceux dont on a examiné directement le mobilier, et ceux documentés à travers la bibliographie (vol. 3 p. 7, 9 et 12).

Les 18 sites examinés directement sont répartis sur toute l'Italie du Sud jusqu'à la Sardaigne et couvrent tout le Néolithique et le début de l'Énéolithique de 5700 à 3500 BC environ.

Les 51 sites documentés à travers la bibliographie offrent une documentation très inégale. Dans de rares cas les auteurs supposent une provenance garganique pour certains éléments en silex. Il faut cependant garder à l'esprit que les critères de reconnaissance du silex employés ne sont jamais précisés, et semblent *a priori* moins précis que ceux que nous avons utilisés. Dans les autres cas, nous nous basons sur la description et sur les illustrations de l'industrie lithique. Sur certaines figures, des lames par pression au levier peuvent être clairement identifiées. Nous supposons que ces dernières sont de provenance garganique, étant donné le fait que nous n'avons jamais rencontré de supports débités selon cette technique provenant d'autres gisements dans toute l'Italie du Sud pour la période concernée ici, en dehors du centre-sud de la Calabre qui n'est pas considéré ici.

D'autre part, il faut souligner le fait que l'attribution des éléments lithiques à des niveaux ou à des phases culturelles précises est parfois très problématique. Dans certains cas, en particulier pour les villages fossoyés, l'industrie lithique est en effet considérée globalement, sans prise en compte de la stratigraphie,

par exemple à Lagnano da Piede (Mallory *et al.* 1984-1987). Dans d'autres cas, elle provient de ramassages de surface où elle est souvent associée à différents styles céramiques (cf. par exemple Cassano et Manfredini 1983). Une telle situation contraint à considérer les éléments lithiques examinés par rapport à la durée totale d'occupation des sites en question²⁴.

Sur les cartes de diffusion sont figurés non seulement les lames par pression au levier et les grandes lames mais aussi, lorsque cela est possible, les autres éléments en silex du Gargano. Cela permet en effet de replacer ces productions dans le contexte plus large des échanges de produits garganiques durant le Néolithique et le début de l'Énéolithique.

La description précise de cette diffusion, phase par phase, tient compte non seulement des produits échangés, mais aussi du type de site desquels ils proviennent, c'est-à-dire les villages, les dépôts, les tombes ou les découvertes isolées. Elle tient également compte de la représentativité de l'industrie lithique, par exemple si elle est issue d'une fouille de vaste extension, ou d'une fouillée limitée. Elle tient enfin compte de la fiabilité de l'identification du silex, de la technique de débitage des produits, du contexte chrono-culturel duquel ils proviennent.

Étant donné les fortes limites du corpus exposées ici, les paragraphes suivants doivent avant tout être considérés comme un tableau général que préciseront les recherches futures.

L'aire géographique et les voies de circulation possible

À environ 500 km du Gargano, Li Muri et peut-être Puisteris en Sardaigne constituent les sites les plus lointains desquels proviennent des éléments supposés en silex garganique. Hormis ces deux sites, les distances impliquées sont beaucoup plus modérées. Quadrato di Torre Spaccata dans la région de Rome et la grotte des Prazziche, à l'extrême sud des Pouilles sont situés à moins de 300 km de ces gisements.

Les distances doivent évidemment être relativisées par la topographie de cette région. Les obstacles physiques au déplacement sont relativement modérés, sauf dans certaines zones particulières. C'est le cas de certains secteurs du Gargano où la mer a pu remplacer de manière avantageuse un parcours terrestre rendu très délicat par le relief abrupt. Notons à ce propos que l'idée d'une jonction exclusivement par voie maritime entre la péninsule garganique et la Campanie ou le Latium semble hautement improbable car le contournement du Salento (le « talon de la botte ») et de la Calabre rallonge considérablement le trajet. Toutefois une traversée terrestre relativement courte permet par exemple de relier la mer tyrrhénienne et le golfe de Tarente au nord de la Calabre. C'est apparemment la voie choisie par certains réseaux de diffusion de l'obsidienne de Lipari (Ammerman 1979).

²⁴ L'attribution chronoculturelle de plusieurs grandes lames ou lames par pression au levier demeure totalement inconnue. Ces pièces ont été découvertes à Ruvo dans le centre des Pouilles (Barocelli 1947-1950 p. 142), dans le Molise à Campobasso, Boiano et Venafro (Rellini 1920 p. 111), dans la grotte Nicolucci près de la côte en Campanie (Lorenzoni 1888 pl. 11 n. 4), et dans la grotte de Pertosa dans le nord de la Basilicate (Patroni 1899 fig. 52 et 53 p. 587).

À partir des côtes, la pénétration à l'intérieur de la Péninsule n'est possible que via de rares cours d'eau, par exemple l'Ofanto ou le Biferno à l'est, le Sele ou le Volturno à l'ouest. Les études sur le climat préhistorique semblent indiquer que ces rivières, au moins celles du Tavoliere (cf. Caldara *et al.* 2004 p. 37), étaient navigables via de petites embarcations tout au long de l'année. La route maritime du Gargano jusqu'à l'est de l'Adriatique est quant à elle facilitée par les nombreuses îles qui parsèment le parcours et par les courants marins qui sont favorables à ces trajets est-ouest ou ouest-est (Kaiser et Forenbaher 1999 p. 321).

Par voie de terre, si l'accès à l'ouest de la Péninsule n'est possible qu'à travers certaines vallées, d'autres secteurs se caractérisent par une absence totale d'obstacles : c'est le cas du Tavoliere et d'une grande partie du sud des Pouilles.

En résumé, l'espace concerné par la circulation des productions en silex du Gargano du Néolithique jusqu'au début de l'Énéolithique est favorable à ces échanges à longue distance.

Notons dès à présent que le Gargano a paradoxalement livré très peu de lames par pression au levier et de grandes lames. Pourtant il s'agit d'une aire relativement vaste d'environ 30 km sur 40 km. Nous avons vu p. 41 que le promontoire était essentiellement montagneux. Il existe cependant plusieurs vallées et plusieurs zones *a priori* favorables au peuplement. Paradoxalement, en dehors de l'exploitation minière, les preuves de fréquentation au Néolithique sont limitées. À l'exception d'Arciprete sur la côte est (Calattini 1981) ou des sites dans les environs de Manfredonia dans le sud-ouest, près du Tavoliere, l'occupation domestique Néolithique n'est documentée que par de rares découvertes isolées, de rares tranchets par exemple (Whitehouse 2005 p. 552), ou très limitées, dont certaines en grottes (Gravina 1989, 2005).

Cette situation correspond-elle à la réalité archéologique ou doit-on trouver ailleurs les raisons de ce vide apparent ? Bien que la zone ait fait l'objet de recherches intenses concernant l'exploitation minière depuis le début des années 80 (Basili *et al.* 1995), aucune recherche particulière n'a été menée sur le peuplement domestique. D'autre part des processus taphonomiques particuliers, comme un recouvrement important des sites par les sédiments dans les fonds de vallée, ont pu jouer au moins de façon marginale dans le bilan que nous faisons ici. Il paraît toutefois peu vraisemblable qu'un peuplement aussi intense que celui observé dans le Tavoliere voisin, notamment entre 5600 et 4500 BC, ait pu passer inaperçu. De plus, à l'extrême fin du Néolithique, plusieurs aires de fréquentation, dont au moins 2 sans doute domestiques sont connues près des étangs côtiers du nord de cette péninsule à Macchia a Mare et près du lac de Lesina (cf. vol. 2 p. 41, Battaglia 1955). Enfin il faut noter que dans cette petite péninsule les sols légers recherchés par les agriculteurs du Néolithique (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 9) sont apparemment absents. Le faible peuplement du Gargano durant cette période correspond donc au moins pour une part à une réalité archéologique, et contraste de ce fait très fortement avec le Tavoliere.

Diffusion du silex du Gargano par phase

6000-5600 BC : les débuts de la diffusion

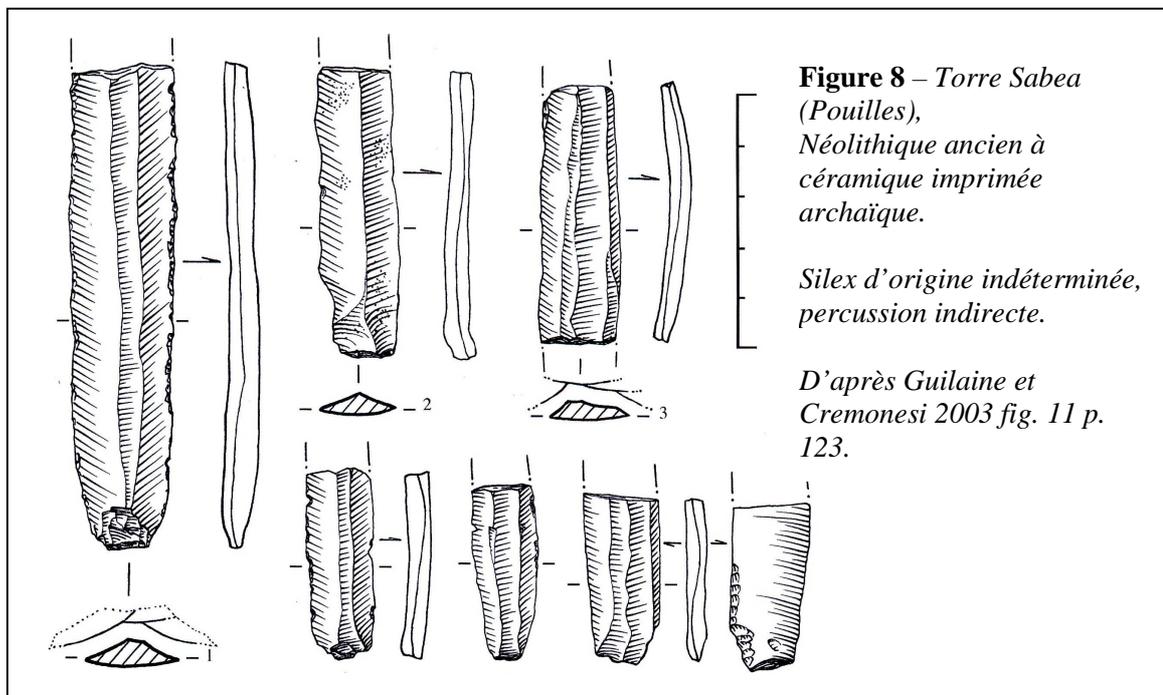
Les données disponibles sur la diffusion du silex du Gargano entre 6000 et 5600 BC sont très limitées. Le seul site étudié est Ripa Tetta et les publications des industries lithiques des autres sites sont rarement précises (vol. 3 p. 7). Tous les sites considérés ici sont des villages (carte 5 p. 63).

Plusieurs sites sont, semble-t-il, dépourvus de silex du Gargano. C'est le cas de Torre Sabea, dans le sud des Pouilles (Barbazza et Briois 2003 et figure 8 p. 62). Les lames et les lamelles sont débitées par percussion indirecte, la pression n'est documentée que par quelques pièces en obsidienne de Lipari (Barbazza et Briois 2003).

Situé au nord de Torre Sabea, le site de Terragne se caractérise par une industrie lithique, assez abondante, réalisée sur le silex local pour des débitages laminaires microlithiques. L'obsidienne est présente, mais le silex du Gargano est totalement absent (Gorgoglione *et al.* 1995, Sivilli 2004 p. 262).

À Favella delle Corte, à peu de distance de la côte nord-est de la Calabre, l'industrie lithique de la phase du Néolithique ancien à céramique imprimée archaïque est réalisée sur un silex de mauvaise qualité et en quartzite microcristallin, et l'obsidienne est absente (Tiné *et al.* 2000). Aucun élément en silex du Gargano, ou tout au moins en silex de bonne qualité, n'est signalé.

Les 3 sites décrits sont particulièrement éloignés des gisements garganiques, ce qui peut éventuellement expliquer l'absence d'éléments lithiques en provenant.



À Ripa Tetta, sur les marges occidentales du Tavoliere, à environ 100 km des mines de silex de la région de Vieste, quelques dizaines d'éléments en silex du Gargano sont présents. Il s'agit de gros éclats, de lames fragmentaires réalisées par pression au levier et par pression debout.

À Masseria Candelaro, à quelques kilomètres au sud-ouest du Gargano, la seule structure fouillée associée à cette phase chronologique est un petit fossé non daté par le C14. L'industrie lithique, composée de 607 pièces, est essentiellement constituée de petits éléments réalisés à partir de petits galets, et seuls 5 éclats sont sans doute en silex de nodules du Gargano selon S. Sivilli (2004, Conati Barbaro *et al.* sous presse).



Carte 5 – Répartition des productions garganiques entre 6000 et 5600 BC environ. En rouge : sites ayant sûrement ou probablement livré des éléments en silex du Gargano. En noir : sites n'ayant sûrement ou probablement pas livré d'éléments en silex du Gargano. 1- La Defensola A (mine), 2- Arciprete, 3- Coppa Navigata, 4- Masseria Valente, 5- Masseria Candelaro, 6- Lagnano da Piede, 7- Ripa Tetta, 8- Torrente Cervaro, 9- La Starza, 10- Terragne, 11- Torre Sabea, 12- Favella delle Corte.

À Coppa Navigata, au pied méridional du Gargano, l'industrie lithique est microlithique (Puglisi 1955, Cassano *et al.* 1987 fig. 26-27). Néanmoins, S. Sivilli signale que 18% du silex utilisé est issu de plaques ou de nodules (Sivilli 2004 p. 262). Il n'est pas précisé pour quel type de produit ce silex a été employé.

Dans l'est de la Campanie, à Torrente Cervaro, M. Langella et ses collaborateurs signalent la présence d'une « chute de burin » en silex du Gargano parmi les 50 éléments lithiques du niveau de cette période (Langella *et al.* 2003). Dans la même région, à La Starza, C. Albore Livadie (2002 p. 546) signale la présence de silex du Gargano dans la phase d'occupation la plus ancienne. Les informations à notre disposition sont insuffisantes pour déterminer la nature des produits concernés.

Dans le Tavoliere, nous noterons également la présence à Masseria Valente et dans les niveaux 3-4 de Lagnano da Piede, de lames très régulières, certaines de grandes dimensions, qui correspondent sans doute à des lames par pression debout et par pression au levier en silex du Gargano (Cassano et Manfredini 1983 fig. 99, Ronchitelli 1983b, Mallory 1984-1987).

Enfin à Arciprete, près de la mine de la Defensola A, l'industrie lithique, réalisée au moins en partie en silex issue de mines selon F. D'Ottavio (2001), est constituée de tranchets et de lames fragmentaires dont nous n'avons qu'une description imprécise (Calattini 1981).

En résumé, entre 6000 et 5600 BC, aucun élément en silex du Gargano n'a jusqu'à présent été attesté dans le sud des Pouilles. Au nord de cette région et à l'est de la Campanie, plusieurs sites ont livré des éléments qui en proviennent. Il s'agit de lames par pression debout et par pression au levier, de gros éclats, et de gros outils. D'autant que l'on puisse en juger, les éléments réalisés dans ce silex semblent relativement rares dans les séries lithiques.

5600-4500 BC : une diffusion centrée sur le Tavoliere

La diffusion du silex du Gargano entre 5600 et 4500 BC est documentée à travers l'industrie lithique de 14 villages, dont 3 étudiés directement (cf. vol. 2 et vol. 3 p. 9). 2 grottes sont également prises en compte (carte 6 p. 67). Il est possible que plusieurs dépôts²⁵ de grandes lames et/ou de lames par pression au levier soient datés de cette période.

Dans le Tavoliere, l'industrie lithique des villages de Passo di Corvo et du Monte Aquilone que nous avons analysée directement indique l'utilisation massive du silex du Gargano, présent ici sous forme de lames par pression debout et par pression au levier. Ces dernières représentent au moins 9% des lames en silex garganique de Passo di Corvo. Au côté de ces lames, apparaissent quelques grands éclats, quelques gros outils façonnés, et des éléments qui attestent du débitage de lames probablement par pression debout. À Passo di Corvo, les nucléus sont extrêmement rares.

Les lames par pression debout, par pression au levier, quelques gros éclats et gros outils en silex du Gargano sont, semble-t-il, aussi présents à Villa Comunale, Scaramella San Vito, Masseria Santa Tecchia et Masseria Candelaro, sites documentés uniquement à travers la bibliographie (Simone 1977-1982, Ronchitelli 1983b, Cassano et Manfredini 1983, 2004). La fréquence de ces éléments est difficile

²⁵ Dans ce travail, nous utilisons le mot « dépôt » au sens général, sans présumer de leur fonction. Il est possible que les rares grandes lames ou lames par pression au levier entières isolées découvertes dans certains sites, par exemple à Passo di Corvo (Tiné 1983a pl. 141 n. 833), et que les 3 lames fragmentaires regroupées de Lagnano da Piede (Mallory 1984-1987 p. 257) correspondent également à des dépôts. Dans l'incertitude nous garderons toutefois cette désignation pour ceux clairement identifiés (sur les possibles dépôts d'objet unique, cf. Hamon et Quilliec 2008, Ihuel 2008b, Pétrequin *et al.* 2009a).

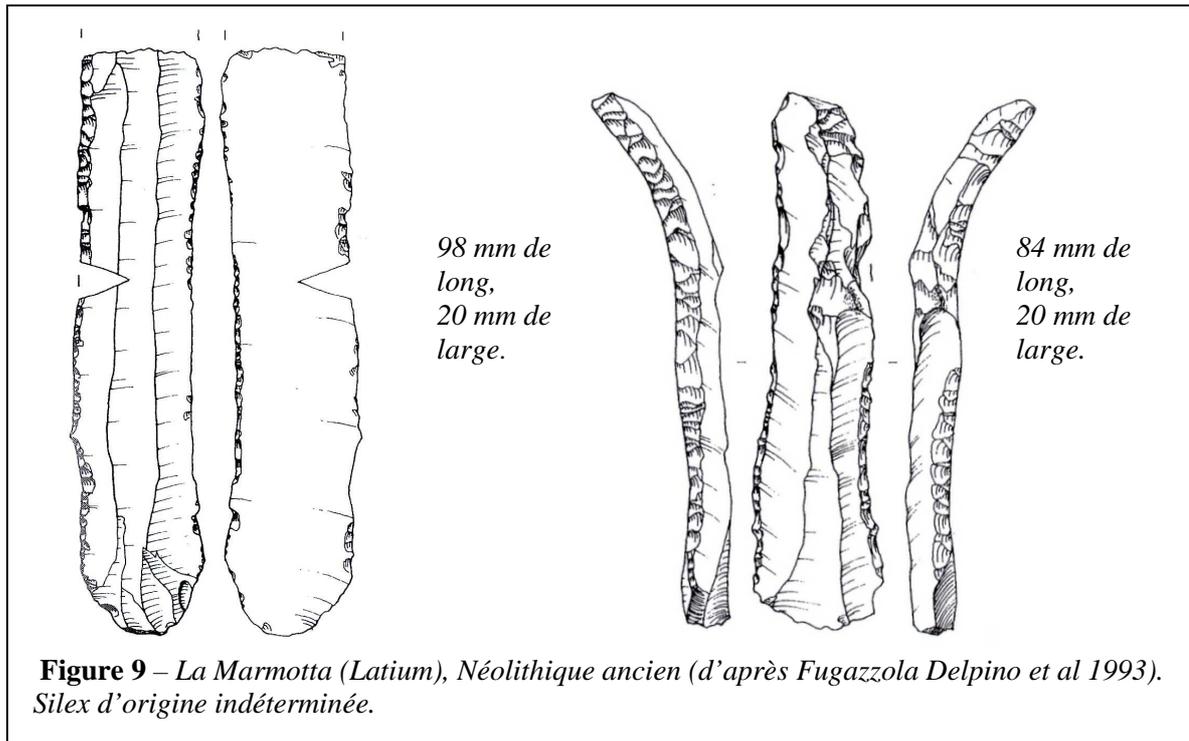
à évaluer, faute de publications précises, sauf pour Masseria Candelaro. Dans ce village, situé au sud-ouest du Gargano, l'industrie lithique liée à cette phase est constituée essentiellement de silex provenant de ces gisements (Conati Barbaro *et al.* sous presse).

À Gaudio, occupation domestique située sur les marges sud-ouest de ce plateau, quelques lames en silex du Gargano sont signalées dans une industrie lithique essentiellement réalisée sur des matières premières locales (Bianco et Cipolloni Sampo 1987). Dans le Materano, les villages fossoyés ont livré des industries lithiques très peu abondantes (Bernabò Brea 1984 p. 33). Les indications bibliographiques limitées sur les sites de Murgecchia, Murgia Timone et Tirlecchia indiquent la probable présence de silex garganique sous la forme de lames fragmentaires (Lo Porto 1996, 1998b). À Tirlecchia, une de ces lames, dont l'attribution chronologique est très imprécise, est peut-être réalisée par pression au levier (Lo Porto 1996 fig. 48 n. 9). Des lames fragmentaires probablement par pression sont également présentes dans la grotte Bracco (Lo Porto 1998a).

À l'extrême sud des Pouilles, des lames très régulières sans doute débitées par pression debout et par pression au levier pour les plus larges sont présentes dans la stratigraphie perturbée de la grotte des Prazziche (Bagolini et Cremonesi 1987 p. 25) qui est occupée durant cette phase (Borzatti von Löwenstern 1969).

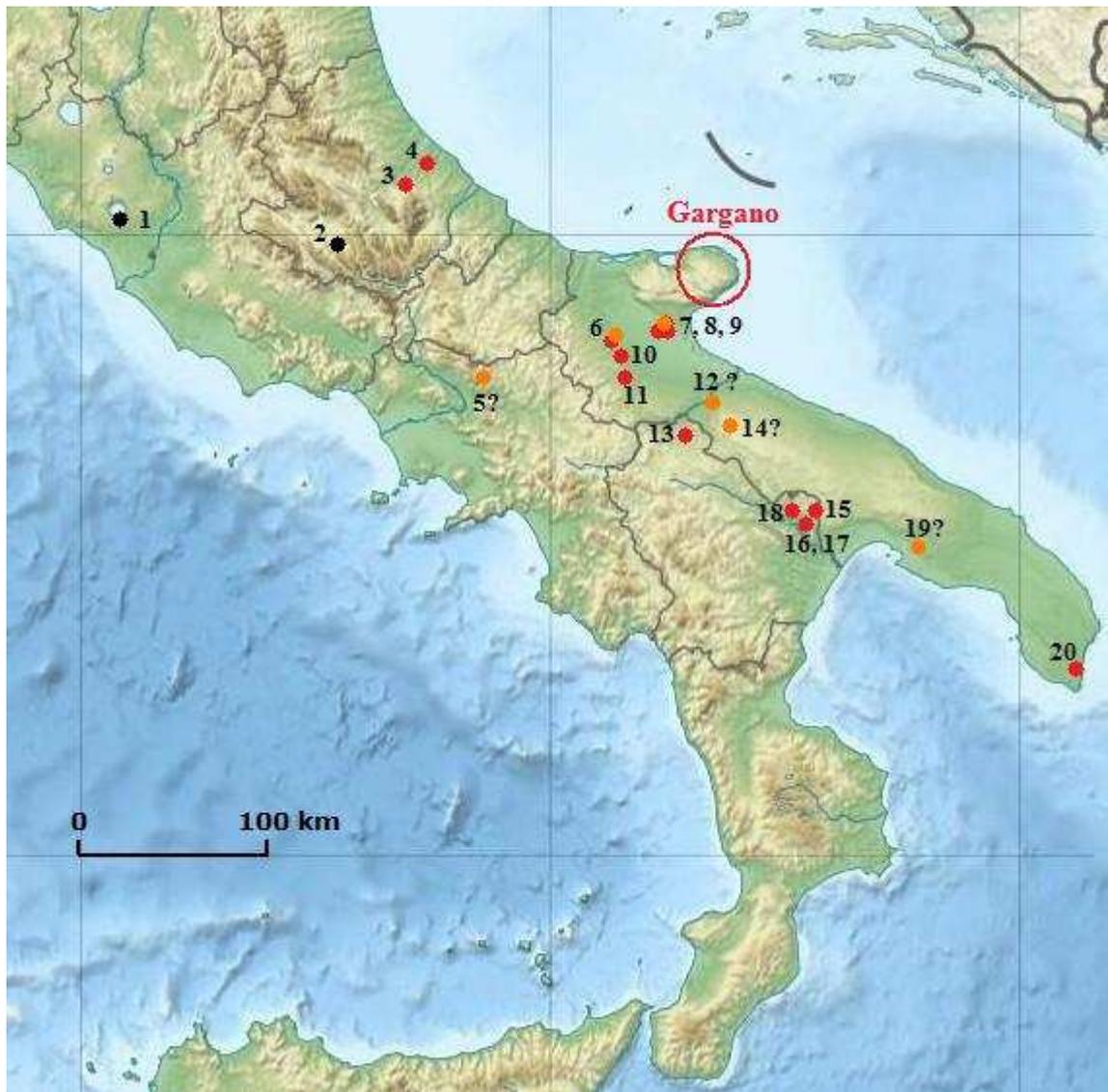
Dans les Abruzzes, dans le site de Catignano, le silex du Gargano n'est représenté que par quelques dizaines de lames fragmentaires dont au moins quelques-unes par pression au levier (vol. 2 p. 24). Le constat est probablement le même dans le site voisin de Colle Cera (Colombo *et al.* 2008). Ces dernières sont donc très rares, non seulement par rapport aux lamelles et lames en silex local, mais surtout par rapport au débitage d'éclats. Dans certains sites documentés uniquement à travers la bibliographie, l'absence d'éléments d'origine garganique n'est peut-être pas due à une insuffisance de la documentation mais correspond éventuellement à la réalité archéologique, notamment à Colle Santo Stefano dans le bassin du Fucino (Radi et Wilkens 1989, Radi 2000-2001, Radi et Danese 2003a, Ciccone 2003).

Dans le Latium, le site palafitte de La Marmotta, daté entre 5500 et 5200 BC, a livré quelques lames d'environ 2 cm de large, réalisées dans un silex d'origine inconnue (figure 9 p. 66, Fugazzola Delpino *et al.* 1993 p. 261, Fugazzola Delpino et Mineo 1995, Fugazzola Delpino 2002). Leur faible régularité et leur longueur limitée – 10-12 cm pour celles entières – indiquent cependant qu'elles ne sont probablement pas réalisées par pression. Elles diffèrent donc des lames documentées dans les sites cités plus haut, et il est très douteux qu'elles proviennent du Gargano. Aucun indice ne suggère la présence d'éléments en silex du Gargano dans les sites des autres régions, sauf peut-être du côté oriental de la mer Adriatique.



De la Dalmatie jusqu'à la région de Trieste, nous avons signalé p. 23 la présence de lames régulières et de grandes lames réalisées dans un ou des silex d'origine indéterminée dans des villages et des grottes appartenant à la culture de Danilo-Vlašca. Une provenance garganique de ces pièces ne peut pas être exclue. Des tranchets de silex découverts dans la grotte Marko dans l'île de Hvar sur la côte dalmate sont en effet supposés issus de ces gisements (Čečuk 1970, 1975). De plus, les grandes lames et/ou les lames par pression au levier semblent absentes des sites les plus à l'intérieur comme Selevac (Tringham et Krstić 1990a). Il semble donc peu probable que ces dernières proviennent de l'intérieur de la Croatie ou de la Serbie. Enfin, des ressemblances fortes entre la culture Danilo et les cultures d'Italie centrale et du sud ont déjà été évoquées (Manfredini 1972 p. 144-145, Kaiser et Forenbaher 1999 p. 321, De Angelis *et al.* 2004 p. 258, Cazzella 2003b p. 544). Néanmoins, une origine gréco-albanaise de ces lames demeure tout aussi plausible.

Il faut enfin souligner que plusieurs dépôts de lames par pression au levier et/ou de grandes lames, découverts des Pouilles à la Campanie et dont l'attribution chronologique est inconnue, sont peut-être attribuables à cette phase.



Carte 6 – Répartition des productions garganiques entre 5600 et 4500 BC environ. En rouge : sites ayant sûrement ou probablement livré des éléments en silex du Gargano. En orange : dépôt de lames. En noir : sites n'ayant sûrement ou probablement pas livré d'éléments en silex du Gargano. 1- La Marmotta, 2- Colle Santo Stefano, 3- Catignano, 4- Colle Cera, 5- Morcone, 6- Passo di Corvo, 7- Masseria Candelaro, 8- Masseria Santa Tecchia, 9- Monte Aquilone, 10- Villa Comunale, 11- Scaramella San Vito, 12- Pozzillo, 13- Gaudiano, 14- Scorzone, 15- Tirlecchia, 16- Murgecchia, 17- Murgia Timone, 18- Grotte Bracco, 19- Masseria Barbuzzi, 20- Grotte des Prazziche.

En résumé, entre 5600 et 4500, le silex du Gargano, abondant dans les nombreux villages du Tavoliere, est essentiellement documenté par des lames par pression debout et par pression au levier. Ces lames, presque toujours fragmentaires, sont beaucoup plus rares au-delà de cette région. Elles parviennent peut-être jusqu'au sud des Pouilles et leur présence en Dalmatie ne peut être formellement exclue, alors que, jusqu'à présent, aucun élément ne suggère leur présence dans le Latium.

4500-3500 BC : l'effondrement du Tavoliere et l'extension des réseaux

En marge du Tavoliere, au nord du Gargano, les sites de Lesina, Macchia a Mare et Coppa Cardone, datés entre 4000 et 3500 BC environ, ont livré des lames

par pression au levier fragmentaires et des gros éclats, des gros outils et d'autres éléments en silex du Gargano (Battaglia 1955 et cf. vol. 2 p. 38 et 41). Malgré leur caractère limité et d'évidents biais de sélection, les industries lithiques examinées des sites de Macchia a Mare et surtout de Coppa Cardone, dans lequel sont présents plusieurs nucléus laminaires dont au moins un de grandes dimensions, suggèrent la présence d'ateliers de débitage de lames par pression au levier et/ou de grandes lames à proximité immédiate ou même au sein de ces sites (cf. vol. 2 p. 40 et 42).

Comme nous l'avons signalé p. 48, l'occupation du Tavoliere s'effondre de manière assez spectaculaire durant cette phase. Nous n'avons aucune information précise sur le mobilier lithique des rares villages attribuables à cette période. En revanche, certaines structures cultuelles et/ou funéraires sont mieux documentées, en particulier à Masseria Candelaro. Dans ce site, l'industrie lithique rapportable à la phase Serra d'Alto, que l'on peut grossièrement dater entre 4500 et 4000 BC²⁶, est assez abondante et est intégralement réalisée en silex du Gargano (Conati Barbaro *et al.* sous presse). Les lames par pression debout et par pression au levier sont apparemment nombreuses, et des tranchets sont également présents (Cassano et Manfredini 2004). Il est possible que le dépôt de grandes lames et/ou de lames par pression au levier découvert dans ce site et les 4 dépôts de Passo di Corvo soient attribuables à cette phase.

Dans le centre des Pouilles, plusieurs sites funéraires et/ou cultuels ont livré des éléments en silex du Gargano dont des lames régulières, par exemple la grotte-hypogée de Cala Colombo et la Nécropole de la Molfetta (Mosso 1910, De Lucia *et al.* 1977, Ronchitelli et Sarti 1984, 1987). Le nucléus de Grottelline, près de Bari, provient d'un site occupé au début du Néolithique ancien et durant le Néolithique final de la culture Diana. Son attribution à la première phase de fréquentation semble peu cohérente avec la carte de diffusion p. 63, car il s'agirait de l'unique élément en silex garganique documenté dans cette région. Nous supposons donc qu'il est plutôt attribuable à la seconde phase.

Deux dépôts de lames sans doute par pression debout ou au levier à Scorzone et à Pozzillo sont peut-être attribuables à cette phase (cf. Geniola 1979 et I. Muntoni, com. pers.). Plus au sud, celui de Masseria Barbuzzi est lui aussi peut-être contemporain (cf. Fedele 1966). Au sud des Pouilles, les grottes du Fico, des Prazziche et de la Zinzulusa ont livré des lames plus ou moins fragmentaires dont certaines peut-être par pression au levier (cf. Cavalier 1960, Palma di Cesnola et Minellono 1961, Borzatti von Löwenstern 1969, Geniola 1979).

Dans le Materano, notre documentation reste limitée. Quelques lames par pression debout et par pression au levier fragmentaires découvertes à Murgecchia, Murgia Timone, Tirllecchia et Serra d'Alto sont probablement attribuables à la fréquentation domestique de ces villages (Bernabò Brea 1984, Lo Porto 1989, 1996, 1998b). Dans la même région, des lames fragmentaires ont été découvertes dans les grottes du Monaco et de l'Istrice, occupées en grande partie durant cette phase (Lo Porto 1998a).

²⁶ Les 4 dates C14 des structures de ce site associées à la culture Serra d'Alto sont incohérentes et doivent être écartées : trois renvoient vers 5400 BC et une vers 5000 BC environ (vol. 3 p. 10), alors que cette culture est par ailleurs très bien située entre 4500 et 4000 BC environ (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 47).

En Campanie, les villages de Torrente Cervaro, Masseria di Gioia, Mulino Sant'Antonio et Bellavista ont livré des lames régulières, dont certaines sans doute par pression au levier (cf. Albore Livadie 1986 fig. 7 n. 15, Albore Livadie *et al.* 1987-1988, Langella 1997, Langella *et al.* 2003). Ces dernières sont probablement originaires du Gargano, à l'image de celles qui proviennent des 3 sites de cette région dont nous avons étudié le matériel : les lames fragmentaires du site sans doute domestique du temple de Cérès à Paestum, les lames par pression au levier et les grandes lames des dépôts de Castelluccia-Battipaglia et de Morcone (cf. vol. 2). L'origine de la matière première des poignards apparemment bifaciaux de Taurasi, du poignard bifacial et des deux longues lames de la tombe de Casalbore n'est pas précisée (Albore Livadie et Gangemi 1985-1986, 1988, Salerno 1998b p. 149, Talamo 2008b fig. 2/11.2). Une provenance garganique est plausible.

Dans la région de Rome, des lames fragmentaires très retouchées découvertes dans le village de Quadrato di Torre Spaccata sont supposées d'origine garganique (Anzidei et Carboni 1995, 2007b). À l'extrême fin de cette phase, la tombe 4 de Lunghezzina a livré 4 lames, dont deux entières de près de 12 cm, probablement par pression debout, et une fragmentaire sans doute par pression au levier, probablement d'origine garganique selon les chercheurs qui ont publié le site (Anzidei *et al.* 2003, 2006, 2007). Notre observation personnelle de ces pièces à travers les vitrines où elles étaient exposées tend à confirmer une telle provenance non seulement pour les lames mais aussi pour les deux plus grandes foliacées qui accompagnent ces pièces.

Dans les Abruzzes, nous avons examiné une partie ou la totalité des industries lithiques des villages de Catignano, Settefonti, Fossacesia, Ripoli dans lesquelles sont présentes de rares lames par pression, et parfois par pression au levier, issues du Gargano (cf. vol. 2). La publication du site de Fonti di San Callisto présente une probable lame par pression au levier dont on peut légitimement supposer une origine garganique (cf. Radi 1988 fig. 4 n. 6).

Comme nous l'avons suggéré pour la phase précédente, notons qu'il est possible que des produits en silex du Gargano franchissent l'Adriatique pour rejoindre la Dalmatie.

En Sardaigne, dans le site mégalithique funéraire de Li Muri, 7 lames débitées par pression debout dont au moins une grande lame ont été étudiées (cf. vol. 2 p. 52). Les caractéristiques techniques ainsi que l'aspect macroscopique du silex suggèrent qu'elles proviennent du Gargano. Une telle provenance est possible pour un segment très court d'une lamelle débitée sans doute par pression découverte dans le village de Puisteris (cf. vol. 2 p. 150).



Carte 7 – Répartition des productions garganiques entre 4500 et 3500 BC environ. En rouge : sites ayant sûrement ou probablement livré des éléments en silex du Gargano. En orange : dépôt de lames. 1- Ripoli, 2- Lunghezzina, 3- Quadrato di Torre Spaccata, 4- Settefonti, 5- Fonti di San Callisto, 6- Catignano, 7- Fossacesia, 8- Lesina, 9- Coppa Cardone, 10- Macchia a Mare, 11- Masseria Candelaro, 12- Passo di Corvo, 13- Torrente Cervaro, 14- Morcone, 15- Masseria di Gioia, 16- Mulino Sant'Antonio, 17- Bellavista, 18- Casalbore, 19- Taurasi, 20- Temple de Cérès – Paestum, 21- Castelluccia-Battipaglia, 22- Pozzillo, 23- Scorzone, 24- Molfetta, 25- Grottelline, 26- Cala Colombo, 27- Serra d'Alto, 28- Murgecchia, 29- Murgia Timone, 30- Tirlecchia, 31- Grotte du Monaco, 32- Grotte de l'Istrice, 33- Castelluccia-Battipaglia, 34- caverne de l'Erba, 35- Grotte du Fico, 36- Grotte de la Zinzulusa, 37- Grotte des Prazziche. Pas figurés : Puisteris et Li Muri.

Entre 4500 et 3500 BC, la diffusion du silex garganique connaît donc des évolutions importantes. Des sites liés au débitage des lames par pression au levier et/ou des grandes lames ont été documentés au nord du Gargano. Ces dernières sont abondantes à Masseria Candelaro, le seul site documenté du Tavoliere, car cette région est désormais très peu peuplée. Des lames sans doute par pression debout et par pression au levier parviennent jusque dans le sud des Pouilles, dans le nord des Abruzzes, dans le Latium et en Campanie (carte 7). Leur fréquence dans ces régions est très délicate à établir étant donné la faiblesse de notre documentation. Il semble

toutefois que les produits en silex du Gargano demeurent assez rares au-delà du centre-nord des Pouilles. Une diffusion très lointaine est documentée par des lames fragmentaires et une grande lame découvertes en Sardaigne.

Les différentes cultures et la diffusion des productions garganiques

Dans la présentation de l'Italie méridionale (cf. p. 45), nous avons brièvement évoqué les cultures céramiques qui se succèdent au cours du Néolithique. Les relations entre ces dernières et l'aire de diffusion des productions en silex du Gargano posent question. Ces dernières sont-elles liées à des cultures particulières ou s'affranchissent-elles au contraire des limites géographiques observées dans l'extensions des différents groupes céramiques ?

Nous avons constaté p. 48 que très rapidement après le début du Néolithique, caractérisé par la céramique Imprimée archaïque, de nouveaux styles céramiques se développent : Guadone vers 5800 BC, Lagnano da Piede et Masseria La Quercia vers 5600/5500 BC. Toutefois l'apparition des nouvelles cultures céramiques ne signifie pas l'arrêt brutal des plus anciennes. Une contemporanéité partielle semble de mise entre les différents styles cités. D'autre part la chronologie proposée pour le plein développement des différentes cultures est réalisée en faisant la moyenne des datations C14 de différents sites (Guilaine *et al.* 2003). De ce fait, il existe par exemple des villages caractérisés par de la céramique Masseria La Quercia et Lagnano da Piede antérieurs à 5600/5500 BC.

Ainsi, 6 des 7 sites pour lesquels nous possédons des dates C14 sont presque strictement contemporains en chronologie absolue alors qu'ils ont livré de la céramique appartenant à 4 styles distincts : céramique imprimée archaïque, Guadone, Lagnano da Piede et Masseria La Quercia (vol. 3 p. 7). Des éléments en silex du Gargano sont présents dans des sites associés à tous les styles présents lors de cette période. La faiblesse de notre documentation ne permet de discuter de la nature des produits concernés.

Les difficultés exposées plus haut concernant la contemporanéité de certaines cultures se retrouvent également lors la phase comprise entre 5600 et 4500 BC. Des éléments en silex du Gargano, essentiellement des lames par pression debout et au levier, sont associées aux cultures Masseria La Quercia, Lagnano da Piede, Céramiques Gravées, Passo di Corvo et Catignano. Dans les Abruzzes, les lames garganiques n'ont été documentées jusqu'à présent qu'à Catignano et Colle Cera, deux sites dans lesquels la céramique peinte de Catignano est présente. Il est encore impossible de dire si l'absence de ces dernières dans le site de Colle Santo Stefano, qui est associé à la céramique Imprimée adriatique, a une valeur culturelle (cf. Radi *et Wilkens* 1989, Radi 2000-2001, Radi *et Danese* 2003a, Ciccone 2003).

Entre 4500 et 3500 BC, les cultures Serra d'Alto et Diana dont l'extension est très supérieure à celle des cultures précédentes correspondent à une phase où le silex du Gargano est attesté dans des régions beaucoup plus lointaines que lors des périodes précédentes. Toutefois, dans les sites de ces cultures situés dans les Marches et en Sicile, le silex du Gargano est absent, et les lames par pression au levier présentes proviennent d'autres ateliers de débitage (cf. p. 124 et 183). D'autre part, durant cette phase, des lames en silex du Gargano sont documentées dans des

horizons culturels différents : dans les Abruzzes à Ripoli dans le faciès culturel éponyme, en Sardaigne à Li Muri et peut-être à Puisteris dans des contextes culturels San Ciriaco-faciès d'Arzachena et Ozieri.

Entre 4000 et 3500 BC, la culture Macchia a Mare est documentée par les 3 sites du nord du Gargano, Lesina, Macchia a Mare et Coppa Cardone qui, entre autres, ont livré des lames par pression au levier. La documentation de cette culture en dehors de cette zone est très limitée. Il est cependant possible que des lames peut-être par pression debout et au levier de la grotte de la Zinzulusa, dans l'extrême sud des Pouilles, soient liées à cet aspect culturel.

Dans la région de Rome, la tombe de Lunghezzina, qui a livré deux lames par pression debout, un probable fragment de lame par pression au levier et deux foliacées dont l'origine garganique est supposée, est probablement liée à la culture Rinaldone (Anzidei *et al.* 2003, 2006, 2007). Celle de Casalbore en Campanie, d'où proviennent un poignard bifacial et deux longues lames, entre possiblement dans cette même culture ou alors dépend de celle de Piano Conte (Albore Livadie et Gangemi 1988, Salerno 1998b p. 149). Pour finir, le site de Taurasi, qui a livré au moins deux poignards en silex, est éponyme de ce faciès culturel du début de l'Énéolithique. La documentation pourtant limitée de la fin de cette période suggère donc la présence possible d'une diversité de produits (lames, lames larges, poignards) dont la provenance garganique est selon les cas plausible, probable ou assurée dans des faciès culturels variés, Rinaldone, Piano Conte ?, Taurasi et Macchia a Mare.

Malgré les fortes limites de notre documentation, le silex du Gargano sous forme de lames par pression debout et par pression au levier, parfois de gros éclats ou de gros outils, se retrouve dans toutes les cultures qui se succèdent en Italie du Sud de l'aube du Néolithique vers 6000 BC, jusqu'aux premières phases de l'Énéolithique vers 4000-3500 BC. L'extension de l'aire de diffusion des éléments en silex garganique observée notamment à partir de 4500 BC est contemporaine du développement des cultures Serra d'Alto et Diana, beaucoup plus étendues que les cultures précédentes. Toutefois, il n'y a pas de lien univoque entre les deux phénomènes car dans les régions les plus éloignées du Gargano, les productions issues de ces gisements sont absentes et laissent place dans certains cas à des lames par pression au levier issues d'autres ateliers de débitage. D'autre part, les productions garganiques apparaissent également lors de cette phase dans d'autres contextes culturels. Vers 4000-3500 BC, le début de l'Énéolithique, qui est marqué par un fractionnement culturel, confirme d'ailleurs le schéma esquissé, car des éléments en silex du Gargano sont encore présents dans des régions très éloignées des gisements et dans des milieux culturels relativement variés, par exemple dans le Latium.

Les mécanismes de diffusion possibles

Entre 6000 et 5600 BC

À Ripa Tetta, la rareté des éléments en silex du Gargano et l'absence de tout autre élément de la chaîne opératoire de ces produits conduit à proposer l'introduction de supports déjà débités (vol. 2 p. 21). Nous ne pouvons pas exclure que les lames soient parvenues dans le site déjà fragmentées car aucune lame entière n'est connue et aucun remontage n'est possible entre les segments conservés.

Outre Ripa Tetta, les rares sites documentés lors de cette période indiquent que le silex issu des mines du Gargano est toujours marginal ou tout au moins minoritaire dans les séries lithiques. Or, comme nous l'avons signalé p. 16, l'investissement important qu'indique l'exploitation minière de cette matière première associée au débitage par pression au levier documenté à Ripa Tetta ne peuvent se justifier pour seulement quelques lames et quelques éclats. Il est donc hautement probable que les lames découvertes dans le site de Ripa Tetta soient issues d'un débitage spécialisé au sens socio-économique ; les tailleurs qui les ont réalisées en ont aussi produit pour d'autres sites.

Déterminer le lieu de résidence de ces spécialistes est difficile. Nous avons vu p. 61 que les éléments qui suggèrent un peuplement domestique du Gargano sont très rares. Il est donc envisageable que ces tailleurs n'y vivaient pas à l'année, mais pouvaient s'y rendre par exemple à partir d'un ou de plusieurs villages du Tavoliere pour des expéditions plus ou moins longues. Les modalités de redistribution de leur production n'ont probablement pas été uniques. Il est possible que ces spécialistes aient acheminé eux-mêmes certains produits dans plusieurs villages du Tavoliere, mais une redistribution secondaire entre ces derniers, notamment vers les établissements un peu plus éloignés comme Ripa Tetta, semble vraisemblable.

Entre 5600 et 4500 BC

- Dans le Tavoliere

Durant cette phase, d'autant que l'on puisse en juger, l'abondance du silex du Gargano dans les très nombreux sites du Tavoliere est en contraste avec la première phase²⁷. Plusieurs éléments permettent de supposer une continuation, voire une amplification, de la spécialisation socio-économique de ces débitages, mais peut-être sous des modalités différentes.

Il faut en premier lieu relativiser la fréquence des éléments en silex du Gargano dans chaque site. Rapportée à la durée d'occupation des villages, la fréquence des lames par pression debout et surtout des lames par pression au levier semble trop faible pour justifier l'acquisition des connaissances et des savoir-faire de haut-niveau dont témoigne l'intégralité de la chaîne opératoire de débitage de ces supports. Ainsi, dans l'industrie lithique la plus copieuse que nous ayons examinée, celle de Passo di Corvo, les lames par pression au levier ne représentent que 9% environ de toutes les lames (vol. 2 p. 13). Nous n'en avons en effet recensé que quelques dizaines. Même en tenant compte de la faiblesse probable du taux de recouvrement et rapporté à la durée d'occupation du site, ces lames demeureraient vraisemblablement des produits rares.

D'autre part, dans l'industrie lithique de ce même site, la ou les chaînes opératoires de débitages laminaires en silex du Gargano sont largement tronquées (cf. vol. 2 p. 12-13). Aucun élément n'atteste du débitage sur place des lames par pression au levier qui ont sans doute été introduites sous forme de supports bruts, contrairement à une partie au moins des lames par pression debout réalisée dans le village car des éclats de ravivage de plans de pression de nucléus pour de telles lames sont présents (vol. 2 p. 13). Toutefois la quasi-absence des nucléus dont ces dernières proviennent, et l'absence d'éléments attestant de leur reprise dans d'autres chaînes

²⁷ La carte proposée par S. Di Lernia (1997 fig. 6) où ce dernier montre, entre autres, les proportions de silex du Gargano dans divers sites d'Italie du Sud est à nos yeux trop imprécise pour pouvoir être reprise ici : les quantités absolues de silex et l'importance des séries lithiques ne sont pas précisées, la nature des produits n'est pas mentionnée (lames, éclats...), la nature des sites n'est pas prise en compte (villages, tombes...), etc..

opératoires, si elles ne sont pas la conséquence d'un biais dans la représentativité du matériel étudié, suggèrent qu'à l'issue d'une phase de débitage, ceux-ci étaient acheminés dans d'autres villages où le débitage était poursuivi.

En conséquence, d'après les données limitées que nous possédons, les modalités d'acheminement et de débitage du silex du Gargano dans cette région peuvent correspondre à un grand nombre de schémas possibles. Par exemple, nous pouvons proposer l'existence d'une seule catégorie de mineurs/tailleurs qui extraient le silex et débitent des lames par pression au levier. À l'issue du débitage, les tailleurs se rendent dans le Tavoliere où ils distribuent cette production et où ils débitent des lames par pression debout à partir des nucléus résiduels issus du débitage des lames par pression au levier, ce qui au moins à Passo di Corvo serait cohérent avec la quasi-absence des lames à crête (vol. 2 p. 13). Nous pouvons au contraire suggérer l'existence de plusieurs catégories de spécialistes : par exemple l'extraction du silex peut être le fait d'un groupe particulier, le débitage par pression au levier peut être réalisé par un nombre restreint de tailleurs. Ces derniers peuvent également débiter des lames par pression debout. Il n'est pas invraisemblable d'imaginer que d'autres tailleurs du même groupe ou même d'autres groupes de tailleurs se contentaient de débiter des lames par pression debout à partir de nucléus mis en forme spécialement pour ce type de production. Ces débitages se seraient alors déroulés lors de déplacement entre différents villages. Une redistribution secondaire des produits entre les sites est également envisageable.

Seule une documentation beaucoup plus complète avec une analyse précise de séries lithiques à la fois consistantes et représentatives, provenant de plusieurs sites de cette région, permettra d'éclairer ce point.

- Au-delà du Tavoliere

Dans les Abruzzes, dans l'est de la Campanie, dans le Materano et dans le sud des Pouilles, la situation est nettement plus simple. Les éléments en silex du Gargano sont toujours rares dans les séries lithiques et l'absence de tout autre élément de la chaîne opératoire indique l'introduction de supports bruts déjà débités. Il s'agit des mêmes produits que ceux présents dans les villages du Tavoliere, c'est-à-dire des lames par pression debout et au levier qui, exceptionnellement, sont découvertes entières, par exemple à Catignano (planche 43).

Il s'agit de productions spécialisés dont l'acheminement jusque dans ces sites lointains a pu se faire, par exemple, de proche en proche à partir du Tavoliere (Renfrew 1977, 1984). Néanmoins, d'autres modalités de diffusion ne peuvent pas être exclues.

Entre 4500 et 3500 BC

Au début de cette phase, le dépeuplement du Tavoliere correspond en parallèle avec une raréfaction importante des mines et des autres structures d'extraction du silex dans le Gargano (Tarantini 2006 p. 350). Étant donné l'absence de documentation sur les industries lithiques des villages du Tavoliere, il est plus que délicat de proposer des modèles d'exploitation et de diffusion de cette matière première dans cette région. Toutefois, dans les structures cultuelles et/ou funéraires de Masseria Candelaro, l'industrie lithique, assez abondante, est exclusivement réalisée dans ce silex, présent sous forme de lames par pression debout et au levier ou de gros outils façonnés (Cassano et Manfredini 2004 et Conati Barbaro *et al.* sous

presse). La circulation du silex du Gargano demeure donc importante dans cette région.

L'hypothèse d'une éventuelle multiplicité des groupes de spécialistes émise pour la phase précédente est peu vraisemblable ici, même en compte de l'augmentation de l'extension de l'aire de diffusion des éléments en silex du Gargano jusqu'à des régions très éloignées.

L'acheminement de cette matière première loin des gisements a pu être réalisé de proche en proche, comme lors de la phase précédente, mais certains éléments permettent de préciser les modalités d'échange. Ainsi, le dépôt de Castelluccia-Battipaglia est vraisemblablement constitué de lames qui ne proviennent que de deux nucléus (9 lames dans une variété, 13 dans une autre variété, cf. vol. 2 p. 43). Elles sont donc parvenues dans le site groupées et non pas à l'unité, car un approvisionnement pièce par pièce ne pourrait expliquer qu'au fil des échanges les lames qui sont parvenues ne soient issues que deux nucléus différents. Or ce village se situe dans l'ouest de la Campanie, à plus de 150 km des mines de silex du Gargano. Les mécanismes impliqués dans la diffusion de ces pièces permettaient donc le transport sur une grande distance de séries de lames par pression au levier issues d'une phase de débitage unique. Une conclusion identique est éventuellement valable pour les dépôts de Morcone, « Calabria » et Scorzone, peut-être attribuables à cette phase, car l'homogénéité de la matière première de certaines lames suggère également qu'elles sont issues des mêmes nucléus, même si aucun remontage n'a été possible.

C'est peut-être aussi à cette phase que doit être attribué le nucléus de Grottelline près de Bari, probablement en fin de débitage de lames par pression au levier (vol. 2 p. 36, planche 52). Pour autant, on ne conclura pas que le débitage proprement dit a eu lieu sur place. Le fait que ce nucléus n'ait pas été repris pour une autre chaîne opératoire, par exemple des lames plus courtes ou des éclats, pose question et pourrait suggérer que la présence de cette pièce dans ce site, à 100-150 km des mines de silex, relève de considérations autres que pratiques.

Durant cette période, est aussi documentée la diffusion très lointaine de quelques lames en silex du Gargano qui parviennent jusqu'en Sardaigne. Étant donné les distances impliquées – 550 km environ – et le nombre de lames découvertes (7 à Li Muri, peut-être un court segment à Puisteris), une acquisition directe de ces pièces par des Sardes est hautement improbable. Toutefois même une diffusion de proche en proche n'est pas sans poser de problèmes car le silex du Gargano n'est pas documenté au Néolithique en Toscane ou en Corse, relais terrestres possibles pour rejoindre la Sardaigne et un trajet direct suppose une traversée maritime de plus de 200 km minimum. Nous verrons p. 200 que les lames garganiques découvertes à Li Muri et Puisteris interrogent même plus largement sur le rôle du Gargano dans le développement des productions laminaires insulaires, en particulier celle des lames par pression au levier en silex de Perfugas.

À la fin de la phase considérée ici, il faut souligner le développement dans le nord du Gargano des villages de Coppa Cardone, Macchia a Mare et peut-être Lesina, qui sont liés au moins en partie à l'exploitation du silex. A. Gravina (1999 p. 92) souligne d'ailleurs l'importance de la recherche de silex dans l'implantation des sites de la culture Macchia a Mare dont dépendent les 3 sites cités. L'industrie lithique des deux occupations étudiées, caractérisée par la quasi-absence des lames de

l'optimum du plein débitage, va dans le sens de l'hypothèse de la diffusion de supports bruts émise pour de nombreux sites de cette phase et des phases précédentes.

En résumé, malgré la faiblesse de notre documentation, nous pouvons affirmer qu'il est hautement probable que le silex du Gargano a été exploité et a diffusé selon des modalités diverses entre les phases définies mais aussi entre les différentes régions durant une même phase. Dans tous les cas, l'exploitation de cette matière relève au moins en partie d'activités spécialisées au niveau socio-économique, avec une redistribution des produits sur une aire dont l'extension maximale est atteinte durant la troisième phase. Durant toute la période considérée, dans les sites les plus éloignés et dans les sites où les éléments en silex du Gargano sont les plus rares, l'hypothèse d'un approvisionnement indirect, du type de proche en proche semble vraisemblable. Mais dans le Tavoliere, le schéma est probablement différent. Entre 6000 et 5600 BC, il est possible que les tailleurs aient visités plusieurs villages pour y faire parvenir une partie des produits débités, dont des lames pression au levier. Entre 5600 et 4500 BC, outre les supports bruts de la période précédentes, des lames par pression debout seraient débitées dans les sites par ces tailleurs itinérants. Il n'est pas exclu que le débitage de ces lames de moindres dimensions, contrairement aux lames par pression au levier, ait été réalisé par plusieurs groupes de spécialistes. Entre 4500 et 3500 BC, l'effondrement du peuplement de cette région a probablement eu des conséquences notables et nous supposons une diminution possible du nombre de spécialistes impliqués dans ces débitages.

Gestion et utilisation des lames : de profonds contrastes

Les villages

Entre 6000 et 5600 BC

Entre 6000 et 5600 BC, notre documentation se réduit essentiellement au site de Ripa Tetta. Il est donc impossible de généraliser les observations qui vont suivre à l'ensemble de la période et l'ensemble de la région considérée.

Dans ce site, les quelques très grands éclats en silex du Gargano, qui proviennent probablement de la mise en forme de nucléus laminaires, ne sont paradoxalement pas retouchés. Les lames sont fragmentaires et très probablement utilisées comme telles (vol. 2 p. 23). Beaucoup de lames par pression debout et par pression au levier fragmentaires sont conservées sur une longueur relativement importante, jusqu'à 10 cm pour une pièce (planche 32a). De par leurs dimensions et leur morphologie, ces lames, en particulier les plus larges qui dépassent 30 mm, constituent des éléments particulièrement distinctifs de l'outillage. Leurs bords sont fréquemment retouchés (retouche directe ou inverse), mais cette retouche est rarement profonde et peu d'éléments témoignent d'une utilisation particulièrement longue, par exemple avec des phases de ravivages des bords. De plus, rares sont les lames retouchées sous forme d'outils clairement définis, comme les burins (planche 35a).

Ces traits se retrouveront dans les productions garganiques durant tout le Néolithique jusqu'au début de l'Énéolithique.

Entre 5600 et 4500 BC

Entre 5600 et 4500 BC, dans les villages du Tavoliere, les gros outils façonnés, comme les tranchets, sont rares. Comme à Ripa Tetta, les gros éclats probablement issus de la mise en forme de nucléus des lames par pression au levier sont très rarement retouchés et, lorsqu'elle est présente, la retouche est peu caractérisée. Les lames, très majoritaires, sont fragmentées. Très peu d'éléments présentent une retouche volontaire ou les stigmates visibles d'utilisation. Il existe toutefois des éléments de faucille réalisés sur des segments de lames par pression debout et par pression au levier de 3 à 5 cm de long environ, par exemple dans le site de Monte Aquilone (planches 23b, 26b, 27b, 28). Quelques burins sont connus (planche 7a). Dans les deux sites examinés, Passo di Corvo et Monte Aquilone, comme apparemment dans les autres sites (cf. Cassano et Manfredini 1983), l'abondance des lames et la faible intensité apparente de leur utilisation donnent l'impression qu'elles sont en surnombre par rapport aux besoins des villageois. Aucun élément n'indique une utilisation particulière des lames par pression au levier par rapport aux lames par pression debout : elles se présentent sous la forme de segments de dimensions comparables.

Aucun élément ne suggère une utilisation des grandes lames et des lames par pression au levier entières. En dehors des dépôts, il n'y en a qu'une seule dans le site de Passo di Corvo, elle mesure 180 mm de long et 24 mm de large et elle ne présente aucune retouche (Ronchitelli 1983a pl. 141, n. 833)²⁸.

L'abondance du silex du Gargano et l'abondance des lames par rapport aux débitages de qualité médiocre réalisés dans les silex locaux, permettent de différencier les villages du Tavoliere de cette phase par rapport aux sites des régions plus lointaines. Dans ces derniers, les éléments en silex du Gargano sont exceptionnels par leur rareté, alors que, dans le Tavoliere, les lames par pression debout et par pression au levier fragmentaires constituent la base de l'industrie lithique. Nos données sont trop limitées pour dire si la valeur des productions en silex garganique dans cette région est différente de celle des pièces plus rares découvertes dans les régions plus éloignées (cf. Féblot-Augustins et Perlès 1992). Nous pouvons néanmoins signaler que dans ces dernières les lames par pression debout et par pression au levier en silex du Gargano, presque systématiquement fragmentaires, ne présentent pas de retouche ou de traces d'utilisation particulière, malgré leur rareté. À Catignano dans les Abruzzes, les rares lames garganiques, qui côtoient celles réalisées en silex local et régional, se présentent sous forme de segments aussi courts que ces dernières, plus courts apparemment que les lames documentées dans les sites du Tavoliere. À l'image de ce qu'a constaté L. Manolakakis (1994, 2005) pour les industries lithiques de Bulgarie, les lames en silex exogène semblent ici fragmentées aux dimensions des lames produites localement. Toutefois, toujours à Catignano, deux pièces font exception : un long segment et une lame par pression au levier presque entière conservée sur 199 mm de long et mesurant 20 mm de large et 6 mm d'épaisseur proviennent d'une aire qui a aussi livré de nombreux nucléus en silex local (Tozzi et Zamagni 2003a p. 170, planches 40a et 43 et vol. 2 p. 27). Il est possible que ces deux pièces proviennent d'un dépôt.

²⁸ Les enlèvements très courts et irréguliers visibles sur ses deux bords sont vraisemblablement post-dépositionnels.

Entre 4500 et 3500 BC

Nous n'avons pas d'informations sur l'occupation domestique du Tavoliere entre 4500 et 3500 BC. Dans les villages du Materano où les éléments rapportables aux activités domestiques sont également très limités, les quelques lames probablement en silex du Gargano sont utilisées fragmentées, comme lors de la phase précédente.

Il n'y a pas non plus d'évolution clairement visible dans la gestion des éléments en silex garganique dans les sites des Abruzzes qui, comme lors de la phase précédente, se mêlent à ceux réalisés en silex local ou régional. Toutefois il existe peut-être des exceptions. À Fonti di San Callisto, par exemple, la lame probablement par pression au levier n'est pas retouchée et est conservée sur 11 cm de long (Radi 1988 fig. 4 n. 6).

En Campanie, les quelques lames étroites en silex du Gargano près du temple de Cérès à Paestum sont fragmentaires et ne présentent aucune retouche ou usure importante (cf. vol. 2 p. 35). Il en est de même pour le segment de lame très court peut-être en silex garganique découvert dans le village de Puisteris en Sardaigne (cf. vol. 2 p. 150).

L'analyse de l'utilisation du silex du Gargano au cours du temps dans les villages montre une constante : à l'exception de la toute première phase documentée par Ripa Tetta, ni par la retouche, par la typologie ou par l'intensité de l'utilisation les éléments en silex du Gargano ne se distinguent dans l'industrie lithique des sites concernés. La gestion des grandes lames et des lames par pression au levier ne se distingue pas non plus de celle des lames plus courtes par pression debout, en dehors de la présence de très rares pièces entières à Passo di Corvo et à Catignano durant la seconde phase. Cette constatation paraît incohérente avec le niveau de compétence que leur réalisation nécessite. Cela est particulièrement frappant dans les Abruzzes où les segments de lames courtes issues des débitages de niveau moyen à médiocre sur silex local ou régional ne se distinguent essentiellement que par la matière première de ceux issus de lames par pression debout et par pression au levier en silex garganique. Même dans le Tavoliere, l'utilisation du silex du Gargano ne s'explique que partiellement par la pauvreté des ressources lithiques locales, car dans certains cas ces dernières permettent le débitage de courtes lames, par exemple à Passo di Corvo (cf. vol. 2 p. 12).

Néanmoins, le fractionnement des grandes lames par pression debout et des lames par pression au levier aux dimensions du reste de la production lithique n'est pas si aberrant qu'il semble au premier abord. En effet, comme le soulignent V. Beugnier et H. Plisson pour les poignards sur lame de livre de beurre du Grand-Pressigny, en se basant sur des exemples ethnographiques de Nouvelle-Guinée, le prestige individuel ne s'exprime pas dans la possession ou dans l'accumulation de biens fortement valorisés, mais dans la capacité à les renouveler (Beugnier et Plisson 2004 p. 152, et cf. A.-M. et P. Pétrequin 2000 p. 389, 2006). En brisant les longues lames en silex garganique qu'il possède pour la réalisation de l'outillage courant, un individu montre sa capacité à pouvoir les renouveler aux cours des futurs échanges. Le fractionnement des grandes lames et des lames par pression au levier du Gargano n'est donc pas contradictoire avec l'observation de L. Manolakakis à propos des productions bulgares : « C'est dans leur essence même, longues, entières et non utilisées, que doit être recherchée leur fonction. » (Manolakakis 2007 p. 32). L'analyse des dépôts va d'ailleurs dans le sens de cette idée.

Les dépôts

Répartition chronologique et géographique

Nous avons vu dans la partie consacrée à la diffusion du silex du Gargano que l'attribution des dépôts à une phase chronologique précise était impossible dans la plupart des cas. Outre ceux de Castelluccia-Battipaglia, Morcone, et « Calabria » étudiés et présentés dans le volume 2, nous en recensons 4 à Passo di Corvo (Tiné 1983c p. 187), 1 en surface à Masseria Candelaro (Cassano et Manfredini 1983 p. 124), 1 à Scorzone (Geniola 1979 fig. 107-113), 1 à Pozzillo (I. Muntoni, com. pers.), 1 à Masseria Barbuzzi (Fedele 1966 fig. 18 p. 71, figure 11 p. 81).

Sur ces 11 dépôts, le seul clairement associé à une phase chronologique précise est celui de Castelluccia-Battipaglia en Campanie, situé au cœur de ce site fréquenté dès la fin du Néolithique moyen (culture Serra d'Alto), mais dont le développement renvoie essentiellement à la culture du Néolithique final de Diana qui se développe entre 4000 et 3500 BC environ.

À Masseria Barbuzzi, le dépôt voisine le site éponyme qui a livré de la céramique imprimée, de la céramique peinte à bandes rouges et de la céramique Serra d'Alto et qui est donc fréquenté entre 6000 et 4000 BC environ (Corrado et Ingravallo 1988 p. 12). À Passo di Corvo, il serait tentant d'attribuer les 4 dépôts à la principale phase d'occupation entre 5200 et 4700 BC environ, mais la présence de céramique Scaloria Bassa qui renvoie autour de 4500 BC ne permet pas d'exclure qu'ils sont plus tardifs. Le raisonnement est le même pour celui découvert dans le site de Masseria Candelaro.

Les 4 derniers dépôts ne sont connus que par une fraction des lames qui en proviennent et dans le cas de celui désigné « Calabria », l'origine géographique précise des pièces est inconnue.

Sur 11 dépôts recensés, 5 sont localisés dans le Tavoliere (dont 4 pour le seul site de Passo di Corvo), 2 sont issus du centre des Pouilles, un peu au sud du Tavoliere (Pozzillo et Scorzone), 2 proviennent de Campanie (Castelluccia-Battipaglia et Morcone), 1 a été découvert près de Tarente (Masseria Barbuzzi).

Composition

- Les points communs

Dans les dépôts examinés, toutes les lames sont en silex du Gargano. À l'image des lames en silex garganique provenant des autres sites étudiés, toutes les pièces examinées sont réalisées par pression debout ou par pression au levier.

Toutes les lames analysées directement et celles figurées dans les publications sont de plein débitage. Néanmoins, la documentation limitée de certains dépôts ne permet pas d'exclure dans certains cas la présence de lames latérales, sous-crête ou à crête.

Les lames entières ou presque entières, c'est-à-dire conservées sur au moins trois quarts de leur longueur, sont majoritaires et peut-être même exclusives dans certains cas. À Castelluccia-Battipaglia, le fractionnement des lames est peut-être post-dépositionnel et sur les 22 pièces examinées, seulement 3 sont lacunaires en partie distale et/ou proximale. Étant donné la finesse de la fouille dans ce site, il est probable que ces dernières ont été déposées dans cet état. D'après les illustrations, il

est possible que des lames fragmentaires aient aussi été placées dans au moins un des dépôts de Passo di Corvo (Tinè 1983a pl. XVI n. 3 et 4).

Dans les dépôts de « Calabria », de Morcone, de Castelluccia-Battipaglia et peut-être de Scorzone, le silex de plusieurs pièces est si homogène qu'il est probable qu'elles soient issues des mêmes blocs de silex.

À de rares exceptions, ces lames ne sont pas retouchées et ne présentent pas d'usure notable. Selon B. Fedele (1966), celles de Masseria Barbuzzi ont une retouche continue sur les bords mais cette dernière est imperceptible sur la photographie dans la publication et devait donc être très limitée (figure 11 p. 81).

- Les différences

La première différence importante entre les dépôts concerne leur composition. Dans deux cas, à Castelluccia-Battipaglia et à Masseria Barbuzzi, les lames sont accompagnées d'une hache polie. Dans d'autres dépôts, notamment ceux de Passo di Corvo et celui de Masseria Candelaro, aucune information n'évoque la présence d'éléments autres que les lames.

Une deuxième différence est perceptible dans le nombre de pièces déposées : 10 à 15 exemplaires à Passo di Corvo (Tinè 1983c p. 187), une vingtaine à Masseria Candelaro (Cassano et Manfredini 1983 p. 124), 22 à Castelluccia-Battipaglia (cf. vol. 2 p. 43), jusqu'à 48 à Scorzone (Geniola 1979).

La troisième différence concerne le module des lames. À Morcone, Passo di Corvo, Masseria Barbuzzi²⁹ et dans le dépôt « Calabria », il existe de très fortes disparités au niveau de la longueur et de la largeur des lames déposées. Dans le dépôt « Calabria » par exemple, la largeur s'échelonne entre 18,5 et 35 mm de large. À Morcone, une des lames devait mesurer 120 mm de long à l'origine pour seulement 9,5 mm de large (planche 79), alors que la plus longue pièce étudiée atteint 190 mm de long pour 16 mm de large (planche 77). Dans ce site, la diversité dimensionnelle correspond probablement pour partie à une diversité des techniques de débitage, puisque la pression au levier et la pression debout ont semble-t-il été utilisées (cf. vol. 2 p. 47). Au contraire, à Castelluccia-Battipaglia et surtout à Scorzone, les dimensions sont plus homogènes.

Dans ces deux derniers sites, il est également vraisemblable que les produits de premier choix soient absents et que toutes les lames correspondent à des lames de fin de débitage par pression au levier ou à des produits de second choix, par exemple des lames qui n'ont pas filé au bout du nucléus. Dans les autres dépôts, les lames correspondent au contraire à l'optimum de débitage avec parfois même des produits exceptionnels par la qualité de leur réalisation et leurs dimensions, comme la plus longue lame de Morcone évoquée plus haut (planche 77).

La valeur des différences observées est impossible à établir, étant donné la diversité géographique, peut-être chronologique de ces découvertes, et les lacunes dans la documentation. L'interprétation de ces dépôts doit néanmoins tenir compte de ces différences, car elles trahissent peut-être des fonctions variées selon les régions ou les périodes.

²⁹ Les dimensions des lames de ce site sont inconnues car l'échelle de la photo de la figure 11 p. 81 n'était pas précisée dans la publication originale (Fedele 1966).

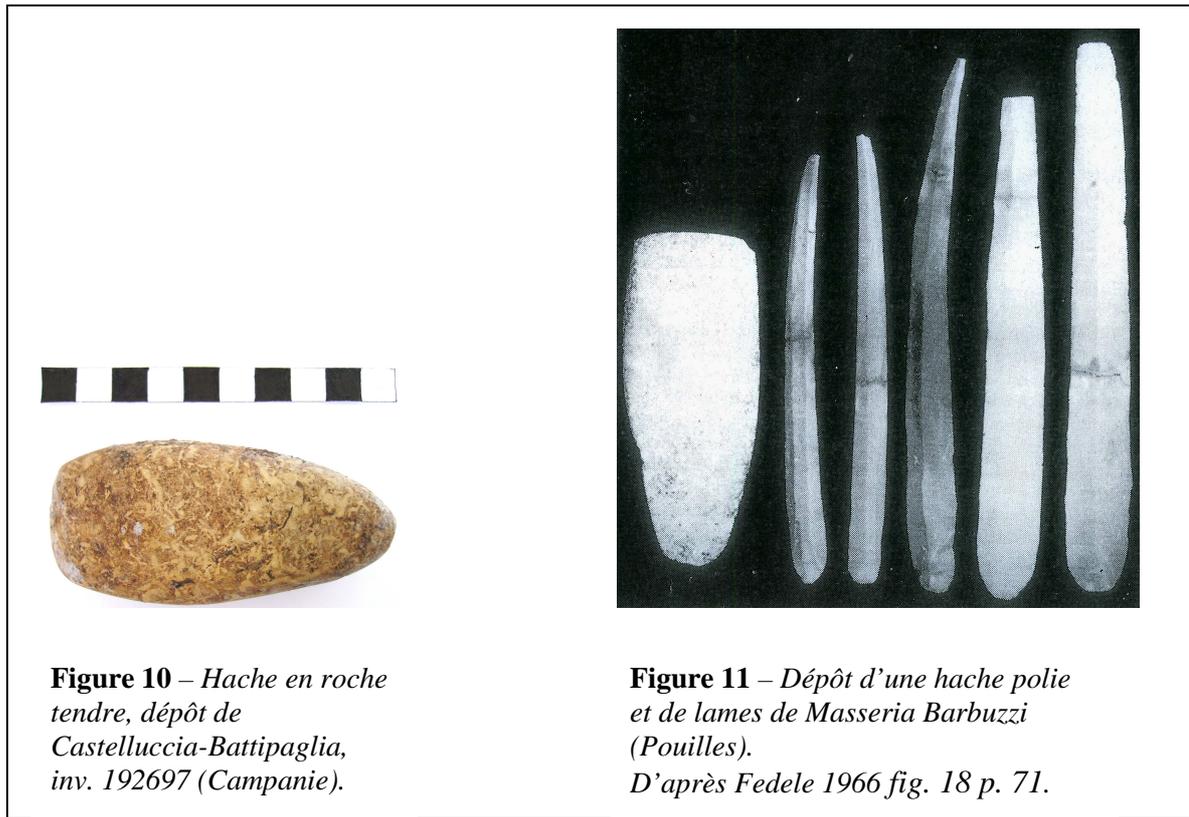


Figure 10 – Hache en roche tendre, dépôt de Castelluccia-Battipaglia, inv. 192697 (Campanie).

Figure 11 – Dépôt d'une hache polie et de lames de Masseria Barbuzzi (Pouilles). D'après Fedele 1966 fig. 18 p. 71.

La ou les fonctions des dépôts

Quelles que soient les régions concernées, les dépôts de lames ont souvent été considérés comme de simples réserves de supports bruts en vue de leur future utilisation pratique (Astruc *et al.* 2003). Toutefois, dans certains cas, certaines particularités dans leur composition et leur disposition conduisent à nuancer ou même à réfuter une telle interprétation (Astruc *et al.* 2003, Briois 2007). Des dépôts « rituels » sont ainsi documentés pendant le Néolithique du Proche-Orient jusqu'à l'ouest de l'Europe pour des lames ou des poignards en silex, mais aussi pour d'autres éléments comme les haches polies (entre autres : Cordier 1986, Cordier et Bocquet 1998, Stordeur et Abbès 2002 p. 576, Briois 2007, Hamon et Quilliec 2008, Ihuel 2008b, Pétrequin *et al.* 1998, 2009a et b).

Un élément particulier indique qu'un tel cas de figure est possible au moins pour un des dépôts de lames d'Italie du Sud. À Castelluccia-Battipaglia, la hache polie qui accompagne les lames est réalisée dans une roche légère et crayeuse qui en rend l'utilisation pratique hautement douteuse (figure 10 p. 81) : si cet objet est effectivement non fonctionnel, l'interprétation des lames qui l'accompagne comme simple réserve de supports bruts paraît beaucoup moins évidente. Nous ne pouvons étendre cette observation aux autres dépôts, fautes d'éléments permettant d'appuyer une telle hypothèse. Il sera néanmoins important de prendre en compte cette observation dans les recherches futures.

Les grottes

La documentation de l'industrie lithique provenant des grottes est particulièrement réduite. Les surfaces fouillées, généralement peu étendues, limitent

d'autant les quantités de matériel exhumé. De plus, lors des fouilles, l'accent est le plus souvent mis sur la stratigraphie et la succession des phases culturelles basée sur la céramique. De ce fait, l'industrie lithique est le plus souvent considérée comme secondaire.

Aucune grotte n'est documentée pour la première phase, entre 6000 et 5600 BC. Durant la seconde phase, entre 5600 et 4500 BC, à l'exception de quelques segments de lames par pression peut-être en silex du Gargano provenant de la grotte Bracco près de Tarente (Lo Porto 1998a), notre documentation se réduit presque uniquement à la grotte des Prazziche dans laquelle ont été découverts des segments de lames probablement par pression debout et par pression au levier, peut-être issues du Gargano (cf. Borzatti von Löwenstern 1969). Certaines pièces présentent une retouche sur les bords, avec parfois des burins et des tronçatures, d'autres ne sont pas retouchées et/ou ne présentent aucune usure visible. Leur nombre et leur fréquence par rapport au reste de l'industrie lithique ne sont pas précisés. Il est bien évidemment impossible de généraliser à l'ensemble de l'Italie du Sud les observations réalisées dans ce site localisé à l'extrême sud des Pouilles.

Les grottes du Monaco, de l'Istrice, du Fico, des Prazziche, de la Zinzulusa et la caverne de l'Erba qui permettent de documenter la phase comprise entre 4500 et 3500 BC sont toutes localisées dans le centre et le sud des Pouilles (Cavalier 1960, Palma di Cesnola et Minellono 1961, Geniola 1979, Lo Porto 1998a). Une partie au moins a été fréquentée à des fins cultuelles. Les lames supposées d'origine garganique découvertes dans ces cavités sont toutes fragmentaires. Certaines sont retouchées d'autres non. Leur fréquence vis-à-vis des autres composantes de l'industrie lithique taillée est impossible à établir faute de données précises.

Les sites funéraires et les structures cultuelles

Entre 6000 et 4500 BC, les sépultures sont le plus souvent dépourvues de mobilier, comme à Ripa Tetta (Tozzi 2002 p. 586) ou à Passo di Corvo (Tinè 1983d p. 133). Aucune élément en silex du Gargano n'est recensé dans des tombes de cette période.

À partir de 4500 BC, les pratiques funéraires et cultuelles sont beaucoup plus visibles. Des éléments en silex du Gargano sont parfois présents.

Certaines grottes ont été utilisées à des fins funéraires. Cala Colombo près de Bari est une grotte naturelle réaménagée en sépulture, attribuable aux cultures Serra d'Alto et Diana (De Lucia *et al.* 1977). Deux dates permettent de situer l'utilisation de cette cavité entre 4000 et 3500 BC environ³⁰. Parmi l'industrie lithique composée entre autre de silex et d'obsidienne, des lames très régulières sont présentes. Toutes sont fragmentaires, une seule atteint 12 cm de long et n'est pas ou très peu retouchée (Ronchitelli et Sarti 1984, 1987).

Dans le Tavoliere, l'industrie lithique de la structure Q du site de Masseria Candelaro est intégralement réalisée en silex du Gargano. Elle se compose

³⁰ 2920 +/- 90 BC [3812-3498 BC], 2860 +/- 180 BC [3785-3367 BC cal. 1 σ] (Ronchitelli et Sarti 1984 p. 85).

essentiellement de lames, dont quelques-unes, débitées par pression au levier, sont conservées sur plus de 10 cm de long (cf. Cassano et Manfredini 2004). Les analyses tracéologiques ont montré qu'une grande partie du matériel ne présentait aucune usure ou alors une usure très limitée. Les autres éléments ont été utilisés pour des travaux de boucherie, de travail de la peau, du bois et des végétaux (Lemorini *et al.* 2004). Les sépultures individuelles de ce même site n'ont pas livré de matériel lithique (Cassano et Manfredini 2004).

En dehors du Tavoliere, le constat est le même pour les sépultures individuelles contemporaines des sites de Serra d'Alto et de Murgecchia dans le Materano (Lo Porto 1989, 1998b). Par contre, dans certaines tombes de la nécropole de la Molfetta, des grandes lames et des lames par pression au levier étaient associées aux défunts (cf. Mosso 1910). Une des pièces figurées mesure environ 205 mm de long et 18,5 mm de large (Mosso 1910 fig. 71 p. 333). Elle est apparemment pas ou peu retouchée. La publication de ce site montre également la présence de longs segments avec une retouche denticulée.

Il est difficile d'expliquer les variations des dépôts funéraires entre ces sites. Des différences régionales sont possibles. Des différences chronologiques sont aussi envisageables. Cette dernière hypothèse trouve d'ailleurs un argument dans la présence à la fin de la période considérée, vers 3500 BC, de plusieurs lames dans les tombes de Lunghezzina et de Casalbore, et de supposés poignards en silex dans ces deux sites et à Taurasi. À Lunghezzina, les 2 lames entières de 12 cm environ et la lame large fragmentaire côtoient une lame de 16 cm environ probablement en silex de la Scaglia Rossa des Marches. Aucune de ces pièces n'est retouchée, seule la lame en silex marchien a été utilisée d'après les analyses tracéologiques (Anzidei *et al.* 2003).

Au-delà de la Péninsule, c'est à cette phase que renvoie le site de Li Muri en Sardaigne qui est constitué de sépultures en coffre entourées de cercles de pierre. Provenant de deux tombes, 7 lames par pression debout, dont une seule entière de 17 cm de long, constituent l'intégralité de l'industrie lithique taillée de la nécropole (planches 90-92). Seules deux lames sont retouchées : une d'entre elles présente une tronçature.

La gestion et l'utilisation des productions garganiques entre 6000 et 3500 BC montrent à la fois une certaine homogénéité et des variations importantes. Dans les villages, quelle que soit la période ou la région concernée, les lames par pression debout et par pression au levier ne témoignent généralement d'aucun traitement différencié par rapport aux autres composantes de l'industrie lithique. Une gestion particulière des éléments en silex du Gargano n'apparaît que dans les dépôts souvent mal datés et surtout dans les sites cultuels et funéraires à partir de 4500 BC environ.

En regard de l'investissement technique dont témoignent ces débitages, les preuves d'une valorisation du silex garganique, notamment des lames les plus longues et sveltes, apparaissent donc bien tardives et peu prononcées. Toutefois l'absence de preuves n'est pas une preuve de l'absence, et on ne peut exclure que certains traitements particuliers de ces produits n'aient laissé aucun témoignage direct ou indirect.

Conclusion : des lames exceptionnelles dans un environnement très contrasté

Dès le début du Néolithique, vers 6000 BC, l'exploitation et le débitage du silex du Gargano témoignent d'un investissement important. Les activités minières complexes et l'utilisation de la pression au levier en sont des exemples remarquables. Le haut niveau technique atteint par ces débitages est un des éléments qui suggèrent que l'hypothèse de l'utilisation du cuivre pour le détachement des lames dès 5600 BC environ reste une hypothèse plausible, même si des examens complémentaires sont nécessaires pour tester des alternatives possibles à ce matériau.

En dehors d'une évolution dans le débitage et dans la morphologie des supports très rapidement après le début de la production vers 5600 BC, les lames se caractérisent par une très grande homogénéité tout au long de la période considérée, et ce malgré une évolution forte dans le peuplement de la zone à cette époque. Les bouleversements dans la démographie de cette région ont très probablement eu des conséquences sur l'organisation des débitages spécialisés en silex du Gargano. Nous pouvons par exemple supposer que les tailleurs impliqués dans ces productions étaient plus nombreux au moment de l'occupation la plus dense du Tavoliere.

Les contrastes régionaux et chronologiques ne sauraient en effet être plus fort. Dans une première phase, entre 6000 et 5600 BC environ, des éléments en silex du Gargano, rares dans les séries lithiques, parviennent essentiellement dans le Tavoliere et dans ses marges. Entre 5600 et 4500 BC environ, durant la seconde phase, ce plateau constitue le point central de la diffusion de cette matière première. Les lames par pression debout et au levier composent l'essentiel de l'industrie lithique et n'ont, semble-t-il, pas fait l'objet d'une gestion particulière. Plus surprenant, ce constat semble aussi valable pour les autres régions plus lointaines où ces lames parviennent de façon marginale. Entre 4500 et 3500 BC environ, la troisième phase correspond au dépeuplement spectaculaire du Tavoliere et à l'extension probable de la diffusion du silex garganique vers les côtes tyrrhéniennes et même jusqu'à la Sardaigne. C'est également à partir de cette phase que se multiplient les preuves d'un traitement particulier des lames en cette matière première qui apparaissent par exemple dans les sépultures et dans les sites culturels. Au moins un dépôt de lames par pression au levier est attribuable à cette phase. À la fin de cette période apparaissent certains éléments qui marqueront l'Énéolithique moyen, comme les poignards bifaciaux.

Chapitre III

Les productions garganiques de l'Énéolithique moyen et la culture Gaudio

Les évolutions dans les modalités de débitage du silex du Gargano entre l'Énéolithique ancien et moyen sont telles qu'elles justifient de présenter séparément cette dernière période.

Dans les pages suivantes, nous verrons que ces bouleversements concernent non seulement les modalités de débitage, mais aussi les modes de gestion et d'utilisation des productions garganiques, en particulier ceux des lames qui sont presque exclusivement retouchées sous forme de poignards.

La concomitance de ces changements et du développement de la culture Gaudio conduit à s'interroger sur les liens qui unissent cette dernière et les débitages spécialisés en silex garganique. Comment se traduisent ces relations ? Sont-elles visibles dès l'extraction du silex ? Peut-on percevoir une diffusion préférentielle des produits du débitage vers des sites liés à cette seule culture ? Les produits concernés sont-ils propres à la culture Gaudio ou peut-on en trouver des équivalents typologiques ailleurs ? Quels sont les rapports entre les poignards sur lame et les autres productions lithiques spécialisées ?

Présentation générale

L'Énéolithique moyen et la culture Gaudio

Vers 3500 BC, la culture néolithique final de Macchia a Mare est remplacée par la culture Piano Conte, essentiellement connue par des stratigraphies de grottes et de rares habitats (Radina 2007). La chronologie de cette dernière demeure très imprécise. Elle est attestée entre le centre et le sud des Pouilles, la Calabre et la Basilicate (Cipolloni Sampo *et al.* 1998, Talamo 2008b). Certaines régions, comme le Tavoliere, sont très mal documentées (cf. Cassano et Manfredini 1983, 1994). En dehors de la tombe de Casalbore, qui lui est peut-être attribuée (Salerno 1998b p. 149), elle est absente de la Campanie et du sud du Latium.

Vers 3000 BC, cette culture laisse place à celle de Laterza, documentée dans un premier temps des Pouilles jusqu'au centre du Latium et à la Basilicate. Elle ne se développe dans le sud du Latium et en Campanie qu'à partir de 2500 BC environ (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 59). Elle perdurera jusqu'à l'aube de l'Âge du Bronze, marquée ici par la culture Cellino San Marco, vers 2200 BC, car dans toute l'aire considérée, le Campaniforme n'est présent que dans de très rares sites (Cipolloni Sampo *et al.* 1998, Cocchi Genick 2007 p. 458, Guilaine *et al.* 2009).

Le fait que la Campanie et le sud du Latium se distinguent des régions citées s'explique par la présence de la culture Gaudio qui succède au faciès du premier Énéolithique de Taurasi vers 3500 BC. Une filiation directe entre les deux cultures est

probable (Talamo 2008a). Les datations C14 disponibles pour le Gaudio permettent d'en montrer le développement jusque vers 2500 BC (vol. 3 p. 13).

L'extension géographique principale de la culture Gaudio se situe dans le centre-nord de la Campanie et dans le centre-sud du Latium. Elle est également présente de façon ponctuelle dans toute l'Italie du Sud, par exemple à Tursi dans la Basilicate (Cremonesi 1976). Les tentatives de périodisation interne, notamment celle d'A. Salerno (1998b), se sont avérées inopérantes (Bailo Modesti 2006) : jusqu'à présent aucun élément ne permet de définir des phases chronologiques ou même des aires géographiques particulières.

Cette culture est presque exclusivement documentée par des sites funéraires constitués de tombes à caveau artificiel avec puits d'accès (grotticellas). L'absence des sites domestiques ne signifie par pour autant que le Gaudio correspond au faciès funéraire d'une autre culture (Guidi et Pascucci 1993), car dans la région concernée, aucun site domestique contemporain du développement de ce dernier n'est connu, en dehors de quelques découvertes de surface limitées généralement à quelques tessons attribuables à cette culture et à quelques autres éléments peu diagnostiques (Bailo Modesti et Salerno 1998a). Cependant deux sites font exception. À la Starza, dans le centre-est de la Campanie, l'occupation domestique d'abord attribuée à la culture Rinaldone (Trump 1965 p. 408) appartient en fait probablement au Gaudio (Albore Livadie 2002 p. 547). Une attribution culturelle identique est proposée pour le village de Le Coste dans le sud-ouest des Abruzzes (Radi 1995, 2003).

Contrairement à ce qu'affirme D. Steineger (2005), la céramique présente un répertoire varié dans les formes et les décors (« salières », cruches, askos, cf. Salerno 1998a) qui permet de la distinguer de celle des faciès contemporains d'Italie du Sud. La métallurgie est quant à elle attestée dans de rares sites avec notamment quelques poignards en cuivre (Salerno 1998a). L'exploitation du silex du Gargano se poursuit (Cipolloni Sampo *et al.* 1998). Cette matière première se retrouve dans les sépultures de la culture Gaudio sous forme de pointes de flèche, de poignards bifaciaux mais aussi de poignards réalisés sur des longues lames.

Le corpus étudié

Les modalités de débitage et de retouche des productions lithiques de la sphère Gaudio, en particulier des poignards sur lame, se base sur l'analyse de 16 sites, répartis de l'Italie du Sud à l'Italie centrale (tableau 5 p. 87).

La nécropole de Torre della Chiesaccia est une découverte très récente dont G. Carboni nous a gentiment permis d'examiner le matériel. Le site étant inédit, l'analyse du mobilier lithique que nous avons effectuée ne sera pas utilisée dans la partie consacrée aux modalités de production des poignards, mais le site sera néanmoins mentionné sur la carte de répartition des poignards en silex. Notons que les pièces étudiées ne diffèrent en rien de celles provenant des autres sites.

Le corpus pris en compte ici se compose donc de 65 poignards qui proviennent de 15 sites différents, dont 44 de la seule nécropole de Spina-Gaudio. Ce site est très largement surreprésenté dans notre corpus, y compris pour les poignards bifaciaux, les pointes de flèche, et les armatures tranchantes. Néanmoins cette surreprésentation n'est pas problématique, car les observations réalisées sur ce

matériel ne diffèrent en rien de celles réalisées sur le matériel d'autres sites. Il est donc parfaitement représentatif de l'ensemble de la sphère Gauda.

Site	Nombre de poignards analysés	Autres éléments du mobilier lithique analysés
Macchia d'Isernia	1	Aucun
Cantalupo-Mandela	1	Aucun
Cavone	1	Aucun
Monteroduni	1	Aucun
Pennadomo	1	Aucun
Fiastra	1	Aucun
Vallée de la Vibrata	1	Une lame fragmentaire par pression au levier, un petit poignard sur lame dans un silex de provenance inconnue. Ces deux objets proviennent de la même région mais probablement pas du même site.
Altamura	1	1 lame par pression au levier étroite
Roggiano Gravina	1	1 poignard bifacial
Piedimonte Matese	1	1 poignard bifacial
Telese	1	1 poignard bifacial, 7 pointes de flèche, 2 lames : tous ces éléments provenant probablement de localités diverses dans la zone de Telese
Corona de Coppa	2	Aucun
Salinelle	2	1 pointe de flèche
Basilique - Paestum	6	Nombreux éléments, dont 4 poignards bifaciaux mais dans un site constitué d'un palimpseste d'objets de provenances diverses
Torre della Chiesaccia	8	3 poignards bifaciaux, des dizaines de pointes de flèche, deux autres éléments en silex
Spina-Gauda	44	14 poignards bifaciaux, 89 pointes de flèche, 96 armatures tranchantes, quelques éclats
Total	73	21 poignards bifaciaux, des dizaines de pointes de flèche et d'armatures tranchantes et quelques autres éléments

Tableau 5 – *Poignards sur lame et autres éléments lithiques analysés.*

Extraction du silex et débitage

L'exploitation du silex du Gargano durant l'Énéolithique moyen

Une utilisation prévalente du silex du Gargano

Le matériel de Spina-Gauda, d'Altamura, de Telese, de Piedimonte Matese, de Cavone et de la Basilique de Paestum a été examiné à l'œil nu. Le mobilier des autres sites a été observé à la loupe à grossissement x10, sauf les poignards de Salinelle qui ont été examinés à la loupe binoculaire à grossissement x40.

Le concrétionnement et la patine de certaines pièces étaient tels que l'examen de la matière première s'est avéré plus que délicat, en particulier pour les pièces de Cavone, Corona de Coppa et Cantalupo-Mandela et de la vallée de la Vibrata.

Malgré ces difficultés, les caractères macroscopiques examinés permettent de constater que l'intégralité des poignards sur lame (n = 65) est réalisée dans une matière première compatible avec une origine garganique. Parmi les 21 poignards bifaciaux examinés, 16 sont réalisés en silex du Gargano et seuls 4 sont dans d'autres matières premières d'origine inconnue, par exemple à Spina-Gaudo (cf. vol. 2 p. 70). L'origine de la matière première du dernier est douteuse. Les pointes de flèche, quant à elles, se caractérisent par une plus grande variété des matières premières : outre le silex du Gargano, d'autres silex dont l'origine est inconnue ont été employés pour leur réalisation. Les armatures tranchantes, examinées exclusivement à Spina-Gaudo, ne sont qu'une minorité à être réalisées en silex du Gargano. Ce dernier est donc encore durant cette phase très largement exploité et utilisé pour les industries lithiques, en particulier pour les lames de grandes dimensions.

La culture Gaudo et l'exploitation du silex du Gargano

Comme nous l'avons signalé p. 51, l'exploitation du silex du Gargano durant l'Énéolithique se fait à travers des puits et des tranchées (Tarantini 2006, 2008). Selon plusieurs auteurs, pendant l'Énéolithique moyen, cette exploitation est contrôlée par les populations Gaudo (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 61, Tunzi Sisto 1999 p. 39). Cette hypothèse est basée sur la présence de plusieurs sites attribués à cette culture sur les voies qui relient le Gargano à l'ouest de la Péninsule, comme Salinelle ou Buccino et sur la présence d'une sépulture supposée Gaudo dans une mine de silex (Tunzi Sisto 1991, 1999, Cuda 1991)³¹. Depuis que cette idée a été formulée, le faciès de l'Énéolithique ancien de Taurasi a été identifié (Talamo 2004, 2007, 2008b). Certains sites jusqu'alors attribués à la culture Gaudo renvoient en fait à ce dernier, notamment Toppo Daguzzo, site fortifié à l'entrée d'une vallée qui relie le nord des Pouilles et l'ouest de la Campanie (cf. Talamo 2008b p. 157). Nous émettons également des doutes sur la sépulture de Valle Sbernia dans le Gargano : certains éléments de céramique publiés par A. M. Tunzi Sisto (1991) sont intégralement recouverts de décor en écaille comme certaines céramiques du Taurasi et à la différence du Gaudo où ce type de décor est limité à des bandes relativement étroites (Salerno 1998a, Talamo 2008b p. 142). L'hypothèse du contrôle des mines pourrait alors être étendue au premier Énéolithique de la culture Taurasi.

Toutefois, ce possible contrôle n'est pas exclusif car de la céramique Piano Conte a été découverte dans la mine de Tagliacantoni et de la céramique de ce style et de celui de Laterza est présente de manière sporadique ailleurs dans le Gargano (Basili *et al.* 1995, Gravina 2003, Tarantini 2006 p. 345). Nous verrons p. 113 si nous sommes en mesure de déterminer à quels débitages était destiné le silex extrait des mines qui dépendent de ces cultures. Nous nous intéresserons d'abord aux productions qui proviennent des sites Gaudo. Ces dernières sont exclusivement

³¹ Cette attribution est supposée sur la base de la céramique et d'une lame de silex retouchée de 11,8 cm qui sont comparées au mobilier de sites Gaudo (Cuda 1991 p. 75, Tunzi Sisto 1995 p. 435, 1999 p. 39). La lame figurée dans la publication de M. T. Cuda (1991 pl. 29 fig. 3 n. 2) est très irrégulière et la retouche n'est pas perceptible sur la photographie. Elle diverge donc fortement des productions lithiques de la culture Gaudo, telles qu'elles sont présentées dans les pages suivantes.

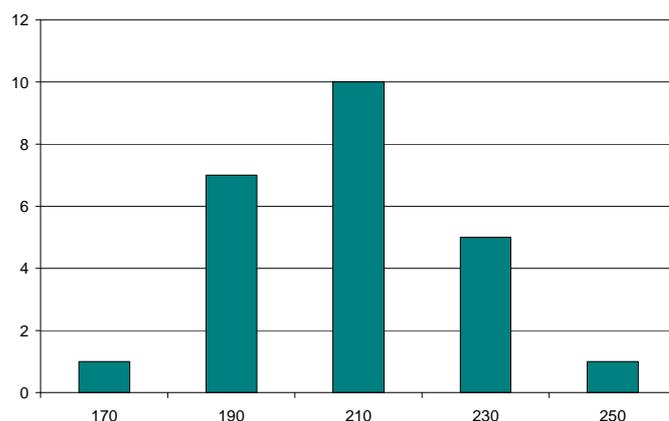
documentées par les produits finis car, de l'extraction du silex à la retouche de ces objets, nous n'avons recensé aucun élément qui témoignent de leur chaîne opératoire de réalisation. En premier lieu, nous présenterons les lames supports de poignards.

Un débitage orienté vers des lames de morphologie particulière

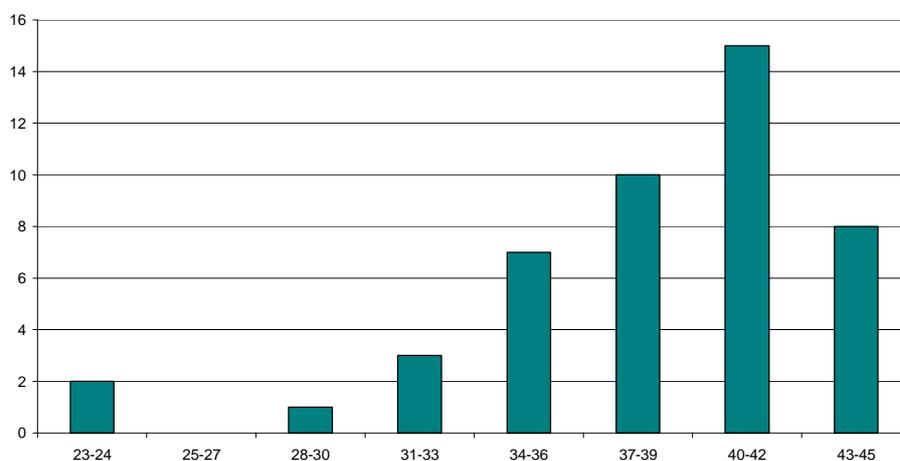
Des lames larges aux bords parallèles

Dans tous les sites Gaudo où elles sont présentes les lames atteignent 41 mm de large en moyenne et l'épaisseur est d'environ 10,5 mm (graphiques 2 et 3). Le plus long poignard sur lame recensé dépasse 28 cm de long (Barfield 1986 fig. 3A). Il est exceptionnel de ce point de vue car la longueur des lames est apparemment assez bien standardisée autour de 21 cm d'après les estimations sur certaines pièces (graphique 1). Leur profil est droit, leurs bords et leurs nervures restent assez parallèles en partie distale.

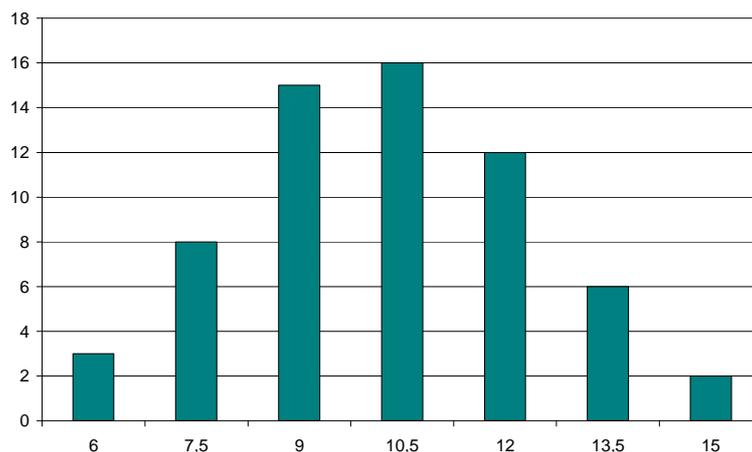
Nous n'avons recensé que trois exceptions au schéma décrit. Une d'entre elle correspond à une lame latérale de 23 mm de large à pan cortical (figure 15 n. 2 p. 106), les deux autres, également étroites, correspondent à des pièces dont l'attribution chrono-culturelle est douteuse (planches 153 et figure 15 n. 1 p. 106).



Graphique 1 – Longueur des lames supports de poignards (en mm).



Graphique 2 – Largeur des lames supports de poignards (en mm).



Graphique 3 – Épaisseur des lames supports de poignards (en mm).

De problématiques lames de section triangulaire

La prévalence des pièces de section triangulaire parmi les lames supports de poignards est remarquable : sur 65 exemplaires examinés directement, 33 sont de section triangulaire ou sub-triangulaire contre 9 de section trapézoïdale ; la section est peu régulière sur les 23 exemplaires restant. Les dessins et photographies des poignards simplement documentés à travers la bibliographie tendent non seulement à confirmer mais aussi à renforcer cette prévalence des lames larges de section triangulaire. Ce caractère n'est pas neutre car la recherche d'une telle section oriente toute la mise en forme et l'agencement du débitage. La réalisation en série de telles lames est en effet plus problématique que celle de lames de section trapézoïdale étant donné que le détachement de chaque lame crée nécessairement 2 nervures sur le nucléus. Cette difficulté se traduit d'ailleurs par la relative fréquence des lames de section sub-triangulaire, c'est-à-dire de section assez triangulaire mais avec deux nervures (par exemple planches 114 et 118).

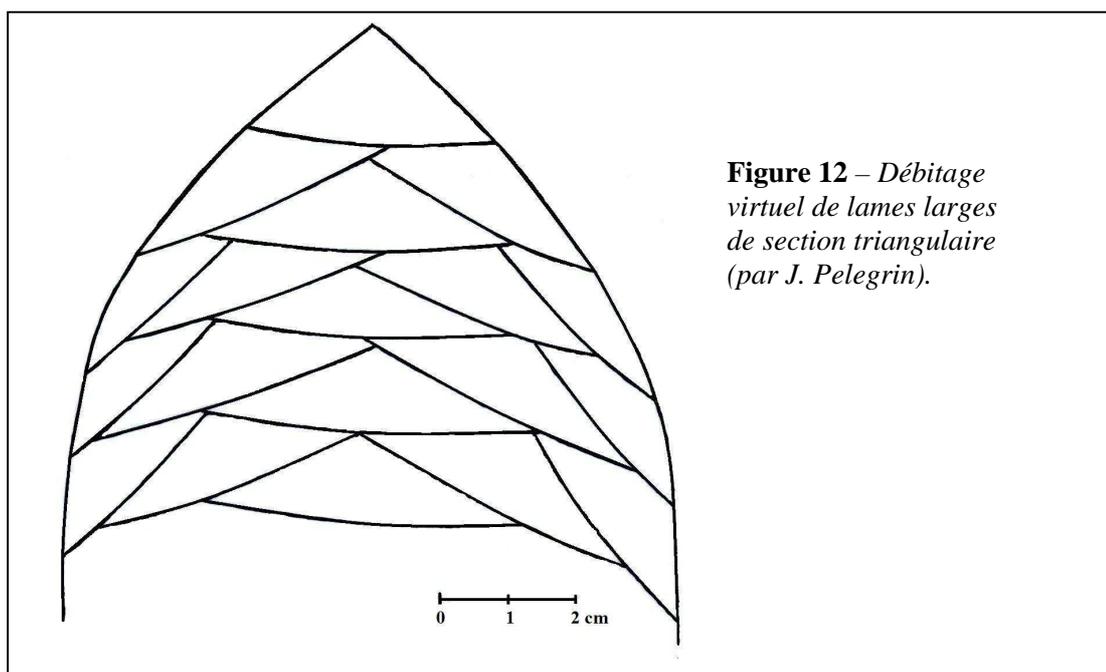


Figure 12 – Débitage virtuel de lames larges de section triangulaire (par J. Pelegrin).

La figure 12 p. 90 illustre une vue du plan de pression et/ou de percussion d'un nucléus destiné au débitage de lames larges de section triangulaire dont le module correspond exactement à celui des lames évoquées ici. Sur ce dessin, les 10 lames de plein débitage sont de section triangulaire ou sub-triangulaire. Il n'y a aucune lame de section trapézoïdale. Ce « débitage virtuel » qui ne représente qu'une des possibilités de mise en forme et d'agencement pour des lames d'une telle section, est très représentatif des débitages possibles car, même en faisant jouer différents paramètres de mise en forme et d'agencement, les lames de section nettement trapézoïdale sont toujours absentes.

En conséquence, il est douteux que ces dernières soient issues des mêmes débitages que les lames de section triangulaire (par exemple planches 111 ou 156). Lorsqu'un tel débitage est bien maîtrisé, les rares lames de section trapézoïdale présentes sont des lames latérales ou des lames mal centrées. Les lames de section trapézoïdale correspondent donc peut-être à une phase de production particulière.

Les techniques de débitage

L'identification de la technique de débitage des supports des poignards est souvent délicate. Cette difficulté s'explique par plusieurs raisons. La première est le fait qu'à de très rares exceptions les talons sont retouchés. La seconde est la morphologie même de ces lames : elles sont souvent relativement épaisses, leur régularité est généralement bonne sans être exceptionnelle, les nervures sont parfois un peu sinueuses, leur profil est rectiligne ou presque, les dimensions, certes importantes, sont très rarement spectaculaires. De telles caractéristiques sont compatibles à la fois avec un débitage par pression au levier et un débitage par percussion indirecte très soigné. Néanmoins, la comparaison des pièces dont la technique de débitage est douteuse avec l'ensemble de la série examinée permet d'orienter de manière claire le diagnostic technique.

La très forte homogénéité dimensionnelle et morphologique de ces lames n'est pas liée à l'homogénéité des techniques de débitage utilisées. Nous avons vu p. 53 que l'utilisation de la pression était presque exclusive pour le débitage des lames du Gargano du Néolithique jusqu'au début de l'Énéolithique. Durant la culture Gaudio, une évolution est perceptible avec le développement de la percussion indirecte. Sur les 65 poignards examinés, 7 ont clairement été débités par cette technique et 22 par pression au levier (tableau 6 p. 92). La technique de débitage des 36 autres exemplaires, dont 27 entiers ou presque entiers, est plus douteuse. Toutefois, d'après J. Pelegrin, la quasi-rectitude presque générale, la régularité des nervures, et donc des bords avant la retouche, fait au total penser nettement plus à la pression au levier qu'à la percussion indirecte.

La pression au levier reste donc la technique majoritairement employée pour le détachement des lames durant l'Énéolithique moyen, malgré l'évolution morphologique des supports détachés par rapport à ceux du Néolithique et du début de l'Énéolithique. La présence de la percussion indirecte, utilisée non seulement pour une lame à crête et une probable lame sous-crête (planches 109 et 110), mais également pour des lames de plein débitage (planches 112, 124, 128, 147 et 148) est pour l'instant difficile à interpréter. Il est par exemple impossible de dire si le

développement de cette technique correspond ou non à une phase particulière dans la production des lames du Gauda.

Percussion indirecte	Pression au levier	Indéterminé	Total
7	22	36 (dont 27 entiers ou presque entiers)	65

Tableau 6 – *Technique de débitage des lames supports de poignards.*

Les talons

Le développement des talons facettés ou dièdres

Une lame du site de la Basilique de Paestum présente un talon linéaire qui peut évoquer ceux des lames du Néolithique et du début de l'Énéolithique (planche 155a). Il en diffère cependant car il est préparé par un émoussé très important. Notons toutefois que l'attribution de cette lame à l'Énéolithique et à la culture Gauda n'est basée que sur ses dimensions, notamment sa forte largeur (cf. vol. 2 p. 84).

Les très rares talons des lames assurément attribuables à la culture Gauda diffèrent de celui de la pièce précédemment décrite et sont homogènes. Il s'agit de talons facettés ou dièdres dont l'angle de bord est aigu (entre 55 et 80°). Ces observations ne sont basées que sur 4 exemplaires, car sur les autres pièces les talons sont retouchés. Il est donc impossible de faire des généralisations à l'ensemble des lames de la culture Gauda à partir des rares cas décrits (planches 113-115, 159). Aucune des pièces concernées n'a été débitée par percussion indirecte : dans un cas, la technique est douteuse, dans les autres cas l'utilisation de la pression au levier est probable.

L'utilisation d'un matériau dur dans le débitage

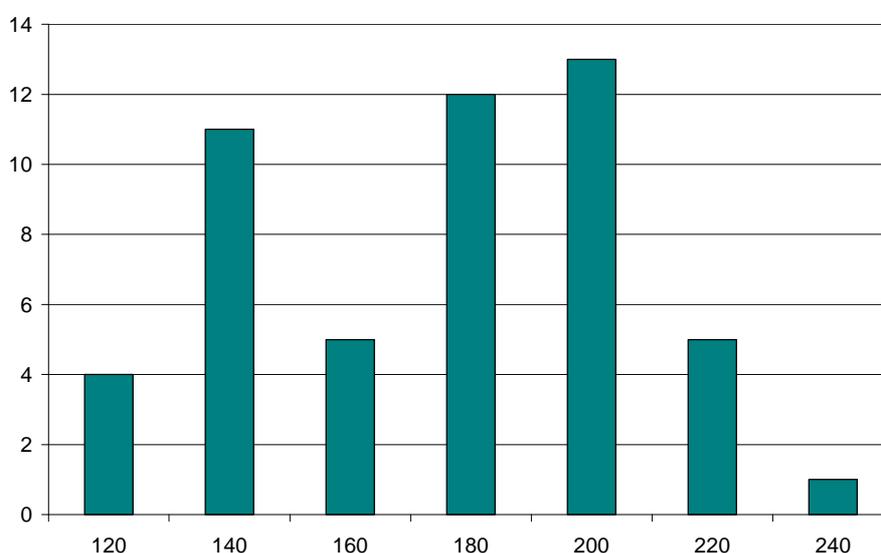
L'extrême petitesse du talon de plusieurs lames rend l'utilisation d'une pointe au bois de cervidé lors du débitage hautement improbable. Par exemple, celui de la lame de Fiastra mesure 2,5 mm d'épaisseur maximum alors que cette pièce devait atteindre 36 mm de large à l'origine (vol. 2 p. 88, planche 159). L'utilisation d'un matériau plus dur est vraisemblable. Bien que des objets en cuivre soient parfois documentés aux côtés de ces poignards, l'emploi d'un autre matériau ne peut être exclu.

Avec l'utilisation de la pression au levier, l'extrême minceur des talons est donc un des rares éléments qui rapproche les productions du Néolithique-Énéolithique ancien de celles de l'Énéolithique moyen.

Une diffusion très orientée

Le recensement des poignards à travers la bibliographie est beaucoup moins problématique que celui des lames par pression debout et par pression au levier des périodes précédentes. De par leurs dimensions et leur retouche, ils s'identifient aisément et ont fait l'objet d'une attention particulière dès la fin du 19^{ème} siècle. Ils

ont souvent été décrits de manière précise et/ou figurés dans différents articles et ouvrages, en particulier ceux des nécropoles fouillées à partir des années 70³². Nous avons également eu l'occasion d'en voir plusieurs à travers les vitrines de différents musées³³. Dans tous les cas, dans la mesure des observations possibles, les poignards en question ne diffèrent en rien de ceux que nous avons examinés directement : les lames sur lesquelles ils sont réalisés sont d'une morphologie homogène et correspondent aux supports décrits dans les paragraphes précédents. Il s'agit de lames qui à l'origine mesuraient 210 mm de long, 41 mm de large et 10,5 mm d'épaisseur en moyenne. Leur section est le plus souvent triangulaire et leur profil est droit. La retouche en face inférieure est limitée au talon et à l'apex qui est appointi, en face supérieure elle est plus ou moins longue, parfois couvrante, la pointe est toujours bien définie et la morphologie globale est régulière. Les dimensions des supports d'origine et la régularité de la retouche varient beaucoup à la fois en fonction de la typologie et en conséquence des ravivages successifs (cf. graphique 4).



Graphique 4 – Longueur des poignards entiers examinés (en mm).

Les pièces douteuses, découvertes dans des régions éloignées de l'aire de diffusion de la culture Gaudio, en particulier ceux de Fiastra, de Pennadomo et de Roggiano Gravina, ou qui semblaient différer des pièces examinées, notamment les « poignards » supposés de la vallée de la Vibrata et de Fossacesia, ont, pour la plupart, été examinées directement.

En conséquence, nous supposons ici que les poignards sur lame, parfois désignés comme unifaciaux, provenant du sud de l'Italie qui sont mentionnés dans la bibliographie sont réalisés sur des lames en silex du Gargano et peuvent donc être pris en compte dans l'étude de la répartition de ces objets³⁴.

³² Les nécropoles de Buccino (Holloway 1973), Piano di Sorrento (Albore Livadie 1990), Eboli (Bailo Modesti et Salerno 1995) et Pontecagnano (Bailo Modesti et Salerno 1998a).

³³ Les poignard des nécropoles de Piano di Sorrento dans le musée archéologique national de Naples, de Pontecagnano et Eboli dans les musées de ces deux villes et ceux de plusieurs sites du Latium au musée Pigorini de Rome. Un modèle en plâtre d'un éventuel poignard sur lame provenant d'une grotte de Molfetta (dans les Pouilles, un peu au nord de Bari) est présenté dans les vitrines anciennes du musée civique de Bologne. Étant donné l'incertitude quant à l'identification de l'objet à travers la vitrine et étant donné l'absence de toute mention de cette pièce dans les publications consultées, nous ne l'avons pas pris en compte dans notre étude.

³⁴ La liste complète des exemplaires recensés est présentée dans le tableau 6 p. 16 du volume 3.

Des poignards sur lame presque uniquement dans des sites Gaudio

Outre les 73 pièces examinées (tableau 5 p. 87), nous avons recensés 133 poignards sur lame à travers la bibliographie.

154 de ces 206 exemplaires sont issus de 24 sites clairement attribués à la culture Gaudio par la céramique, 2 ont été découverts en contexte Laterza. Les 50 derniers proviennent de sites mal documentés et/ou documentés uniquement par leur industrie lithique et parfois seulement par le poignard lui-même (tableau 7). D'autre part, sur 206 pièces recensées, 8 sont de typologie douteuse. Il peut notamment s'agir de poignards bifaciaux.

Cultures	Nombre de sites	Nombre de poignards
Gaudio	24	154
Laterza	2	2
Contexte inconnu	36	50
Total	62	206

Tableau 7 – *Distribution des poignards sur lame par culture.*

La quasi-totalité des poignards provient donc de sites de culture Gaudio (tableau 7). Seuls deux proviennent de façon certaine d'un contexte Laterza. Le premier est issu d'une tombe de la nécropole près du temple de Cérès à Paestum (Voza 1990 p. 208 n. 4). Le second, très fragmentaire, a été découvert dans une occupation domestique à Selva dei Muli dans le sud du Latium qui a également livré des éléments du début de l'Âge du Bronze de la culture de la Polada (Bidittu et Segre Naldini 1981). Ces deux pièces constituent les seules exceptions recensées au sein de cette culture³⁵.

Nous ne pouvons toutefois pas exclure que certaines pièces isolées loin de l'aire principale de développement de la culture Gaudio, notamment le poignard de Fiastra dans les Marches et la partie proximale de poignard dans la vallée de la Vibrata, proviennent de contextes culturels différents.

Une aire de répartition très particulière

Les nécropoles reflètent-elles la répartition de la population ?

Avant d'analyser la répartition des poignards, il est indispensable de signaler que 159 des 162 pièces recensées dont le contexte de découverte est connu proviennent de sites funéraires (tableau 8 p. 99). Il est donc indispensable de vérifier

³⁵ Aucun poignard sur lame (ou bifacial) n'est documenté dans la nécropole éponyme qui se situe au sud de la Basilicate (Biancofiore 1967, 1971), ni dans d'autres sites importants relatifs à cette dernière, par exemple dans les 29 tombes de la nécropole et dans le village d'Osteria del Curato-Via Cinquefrondi dans la banlieue de Rome (Anzidei et Carboni 2007a p. 181, Anzidei et Zarattini 2007, Anzidei *et al.* 2007), dans les 39 tombes de la nécropole du « forum » de Gricignano dans le nord de la Campanie (Fugazzola Delpino *et al.* 2003), ou encore dans les 6 tumulus du site de Salve dans le sud des Pouilles (Ingravallo *et al.* 2007).

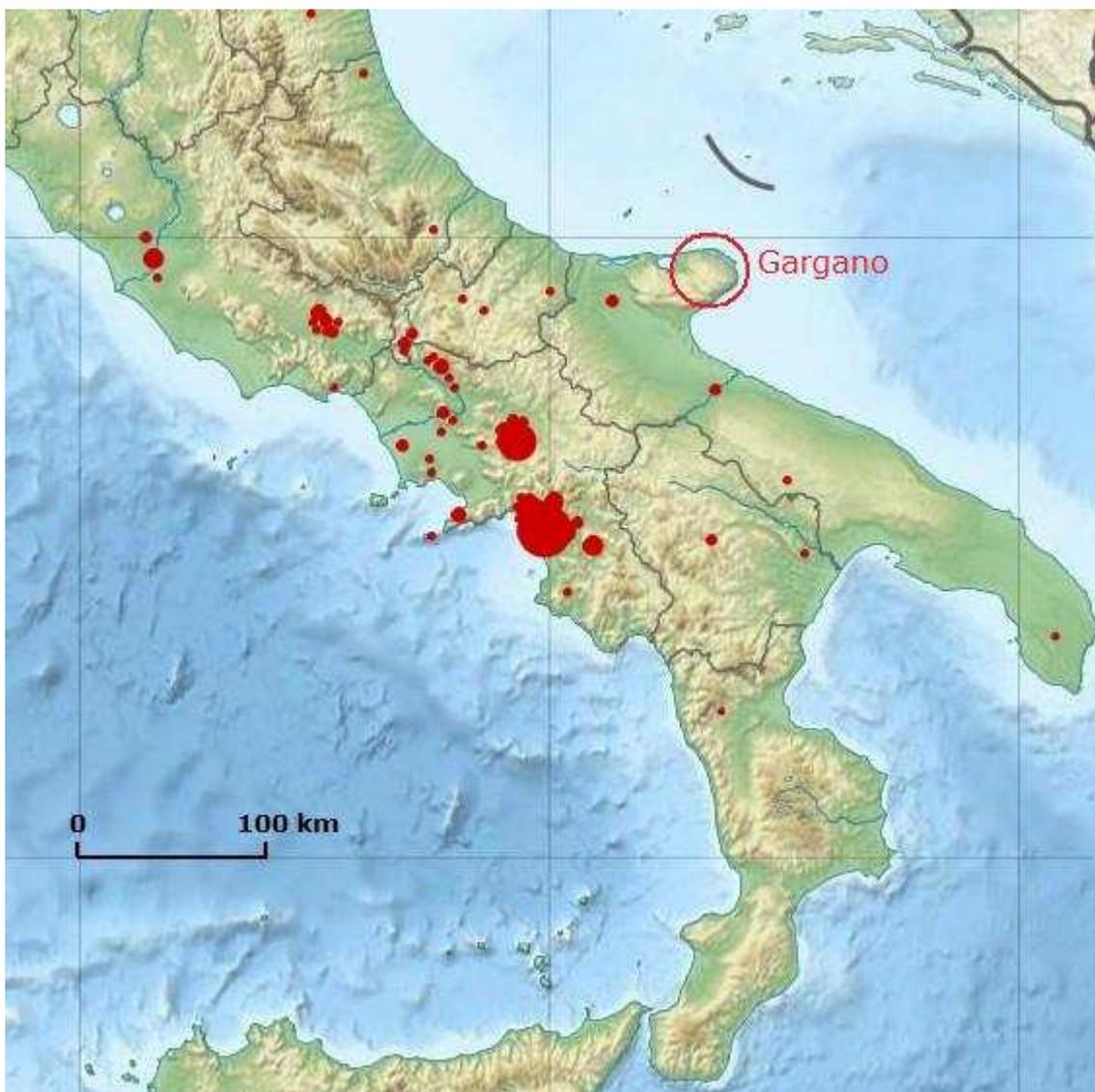
si ces nécropoles et sépultures reflètent la répartition de la population de culture Gaudio.

Répondre à cette question suppose en premier lieu déterminer au moins grossièrement quel était leur mode de vie. La présence de groupes particulièrement mobiles, par exemple des pasteurs, changerait en effet radicalement notre perception de la répartition des poignards. Il serait possible à un individu d'acquiescer un exemplaire dans une région, par exemple le Tavoliere, et à sa mort de se faire ensevelir dans une autre région, par exemple l'ouest de la Campanie. De fait, certains éléments suggèrent une certaine importance du pastoralisme et de l'élevage dans la culture Gaudio. Ainsi, d'après les analyses sur les ossements issus de plusieurs nécropoles, l'alimentation carnée prédomine sur l'alimentation végétale (cf. Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 60). Toutefois des pratiques agricoles sont clairement documentées dans le village de Le Coste dans le sud des Abruzzes (Radi 2003 p. 247). Nous verrons aussi p. 102 que l'utilisation des poignards témoigne probablement de pratiques agricoles.

Ces deux hypothèses ne sont pas incompatibles ; un pastoralisme saisonnier mené par quelques individus de groupes qui pratiquent également l'agriculture est possible (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 60).

Même en considérant que ces groupes sont au moins en partie sédentaires, rien n'indique cependant que les nécropoles soient situées à proximité immédiate des habitats. Bien au contraire, l'absence totale d'éléments allant dans le sens de cette hypothèse suggère que la population Gaudio ne vivait pas près de ses morts, à la différence par exemple des populations énéolithiques Rinaldone et Laterza de la région de Rome dont les sépultures sont situées près ou même au cœur des habitats (Anzidei et Carboni 2007a). D'autre part, si dans la plaine du Sele la concentration des sites correspond à une zone particulièrement fertile capable d'accueillir une population importante, dans certains cas les concentrations importantes de sites funéraires se trouvent dans des régions montagneuses qui semblent bien moins favorables, comme le Matese et l'Irpinia au nord et au centre de la Campanie. À l'inverse, des plaines assez vastes n'ont livré que très peu de vestiges liés à cette culture, par exemple la Terre de Labour, au nord-ouest de la Campanie et au sud du Latium. Rappelons en outre l'observation d'A. Cazzella (1973 p. 194) sur la répartition des sites énéolithiques en Campanie, Latium et Molise le long des voies de circulations, répartition qui ne correspond pas forcément à celle des occupations domestiques.

Nous ne pouvons donc pas induire à partir de la répartition des poignards dans les tombes et les nécropoles la répartition géographique des poignards parmi la population vivante. La concentration de ces objets dans certaines zones reflète avant tout l'importance des sites funéraires dont la localisation ne traduit pas nécessairement celle des communautés dont ils dépendent.



Carte 8 – Répartition des poignards sur lame en silex du Gargano.

Des concentrations particulières

L'aire principale de répartition des sites funéraires de la culture Gaudo se situe du côté centro-occidental de la Péninsule, à plus d'une centaine de kilomètres du Gargano. La distribution des poignards sur lame correspond totalement à la répartition des sites de cette culture (carte 8). Il n'y a pas, par exemple, de régions avec des sites Gaudo sans poignards.

La plus forte concentration de poignards se retrouve aussi logiquement dans les zones où sont présents les sites les plus grands et les plus nombreux. L'Irpinia et surtout la plaine du Sele concentrent la grande majorité de ces pièces : 87 des 206 exemplaires recensés proviennent de cette dernière région.

La diffusion la plus lointaine de ces poignards est documentée par les exemplaires découverts dans la région de Rome (nécropole de Cantalupo-Mandela Torre della Chiesaccia...), celui de Fiastra dans le sud des Marches, celui de la grotte

de la Trinità dans le sud des Pouilles et celui de Roggiano Gravina dans le nord de la Calabre³⁶. Les différents sites cités sont à environ 300 km du Gargano.

Les modalités de diffusion

Sous quelle forme ?

Les lames larges non transformées en poignards attribuables aux sites Gaudio sont plus que rares. Il est possible qu'un segment de lame très régulier, d'environ 35 mm de long et 25 mm de large, malgré une retouche abrupte très profonde sur un bord, découvert dans le village de Le Coste au sud des Abruzzes soit issu du fractionnement d'une lame large, telles celles utilisées comme support de poignard (Radi 1995 fig. 3 n. 8). Dans le village de La Starza, dans l'ouest de la Campanie, parmi les rares éléments en silex figurés pour le niveau de l'Énéolithique est présent un segment de lame d'environ 49 mm de long et 22,5 mm de large malgré une retouche bilatérale apparemment assez profonde (Trump 1963 fig. 13 n. o). Certaines lames du niveau énéolithique de la grotte de la Trinità dans le sud des Pouilles sont peut-être aussi attribuables à la culture Gaudio : une d'entre elles, qui est conservée sur environ 104 mm de long et 29 mm de large, présente une retouche bilatérale profonde et semble grossièrement appointie (Cremonesi 1978b fig. 3 n. 2). Enfin, un ou deux fragments de lames de plus de 30 mm de large dont l'attribution culturelle est douteuse sont documentés dans le site de la Basilique de Paestum et un fragment possible d'une lame à crête d'environ 36 mm de large a été découvert dans la nécropole de Pontecagnano dans l'ouest de la Campanie (Bailo Modesti et Salerno 1998a tav. 54).

Toutes les autres lames larges documentées dans les sites Gaudio sont retouchées sous forme de poignards. Les lames de plein débitage servent de support à 54 des 60 pièces examinés sur lesquels la nature du support est identifiable.

En conclusion, d'après ces données limitées, il est possible qu'en plus des lames de premier choix utilisées préférentiellement comme support de poignards circulaient également des lames de second choix, des lames à crête, latérales ou des lames brisées au débitage qui étaient utilisées dans l'outillage courant dans les occupations domestiques. Néanmoins, seule une documentation beaucoup plus complète des villages permettrait de confirmer une telle hypothèse.

La prévalence des voies terrestres

Nous avons souligné dans les paragraphes précédents que la répartition des poignards telle que nous la percevons ne correspond peut-être pas à leur répartition dans les sites domestiques contemporains. Cela réduit presque à néant la possibilité de proposer des modalités de circulation de ces derniers. La seule observation que nous pouvons faire est la probable prévalence des voies terrestres sur les voies maritimes pour leur diffusion, et ce malgré le fait qu'ils aient été

³⁶ Sur la carte 27.9 de la publication de L. H. Barfield (1987), plusieurs poignards sur lame sont figurés dans le centre de la péninsule, dont 5 en Toscane et peut-être en Ombrie. Malgré nos vérifications à travers la bibliographie sur l'Énéolithique de ces régions, nous ne sommes pas en mesure de dire à quels sites correspondent ces pièces. Il nous semble plus que douteux qu'il s'agisse de poignards sur lame en silex du Gargano, à l'image de ceux des sites Gaudio.

majoritairement découverts à l'ouest de la Péninsule, à l'opposé du Gargano dont ils proviennent.

Plusieurs éléments permettent en effet d'écarter leur diffusion par la mer. Le premier est la quasi-absence dans les sites Gaudio d'éléments « d'outre-mer » comme l'obsidienne³⁷ et la rareté extrême des éléments liés à la mer (coquillages, etc., pour le matériel des différents sites, cf. Salerno 1998a et b). En second lieu, peu d'éléments suggèrent des liens directs ou indirect entre le Gaudio et les cultures contemporaines de Sicile ou même de Sardaigne (cf. Salerno 1998b, Melis et Talamo 2009). Le troisième point important est la localisation de ces nécropoles et de ces tombes : nous avons vu plus haut qu'elles se situaient de manière préférentielle sur les voies de circulations. Si Spina-Gaudio, le plus important des sites de cette culture est effectivement proche de la mer, il constitue une exception : la plupart des autres sites sont clairement à l'intérieur de la Péninsule (Bailo Modesti et Lo Porto 1988 p. 321, Bailo Modesti et Salerno 1995 p. 389, Bailo Modesti et Salerno 1998b p. 6). De plus, la localisation de Spina-Gaudio doit également être considérée vis-à-vis de la plaine du Sele : le site est peu éloigné du fleuve du même nom qui a pu être une importante voie de circulation. Le dernier argument qui permet d'écarter une telle voie de diffusion est la distance impliquée : comme nous l'avons évoqué pour les lames au Néolithique (cf. p. 61), le contournement de la Péninsule pour rejoindre la mer Tyrrhénienne est très long, même en supposant deux étapes terrestres coupant à travers le nord des péninsules de Calabre et du Salento.

Bien que son site le plus important soit à proximité de la côte, et contrairement à ce qu'affirme C. Giardino (2000 p. 49), la culture Gaudio est avant tout tournée vers la terre. Il est donc hautement probable que les poignards qui ont circulé en Italie du Sud durant cette période, l'aient fait par voie terrestre et non par voie maritime. Les modalités précises de cette diffusion resteront quant à elles totalement inconnues tant que nous n'aurons pas d'informations supplémentaires sur la localisation des villages et tant que nous n'aurons pas de précisions sur l'importance éventuelle du pastoralisme et donc de la mobilité des groupes de cette culture.

Gestion, utilisation et typologie des poignards sur lame

Contexte de découverte et fréquence

Les 206 poignards sur lame documentés à travers la bibliographie ou à travers une analyse directe proviennent de 62 sites différents. 111 sont issus de seulement 5 sites, dont 49 de la seule nécropole de Spina-Gaudio.

³⁷ Parmi les 2000 objets recensés par G. Bailo Modesti dans les différentes nécropoles attribuées au Gaudio, 42 % sont des éléments en silex et seulement 0,15 % (3 pièces) sont des éléments en obsidienne (Bailo Modesti 1998b p. 187). À Spina-Gaudio, sur 250 éléments lithiques examinés, 1 seul est en obsidienne : il s'agit d'un petit éclat qui provient de la tombe XIII.

Contexte de provenance	Nombre de sites	Nombres de poignards
Contexte funéraire	27	159
Grottes (type de fréquentation inconnu)	4	4
Sites domestiques	2	2
Dépôt	1	1
Pièces isolées ou uniquement associées à d'autres éléments lithiques	28	40
Total	62	206

Tableau 8 – Contexte de provenance des poignards sur lame.

La prévalence des découvertes funéraires

159 des 206 poignards recensés proviennent de façon certaine de contextes funéraires, dont 2 au moins dans la grotte naturelle de Pietrapertosa dans la Basilicate, utilisée comme sépulture durant l'Énéolithique (tableau 8). Il est possible que les 4 autres exemplaires qui ont été découverts dans des grottes soient liés à des inhumations.

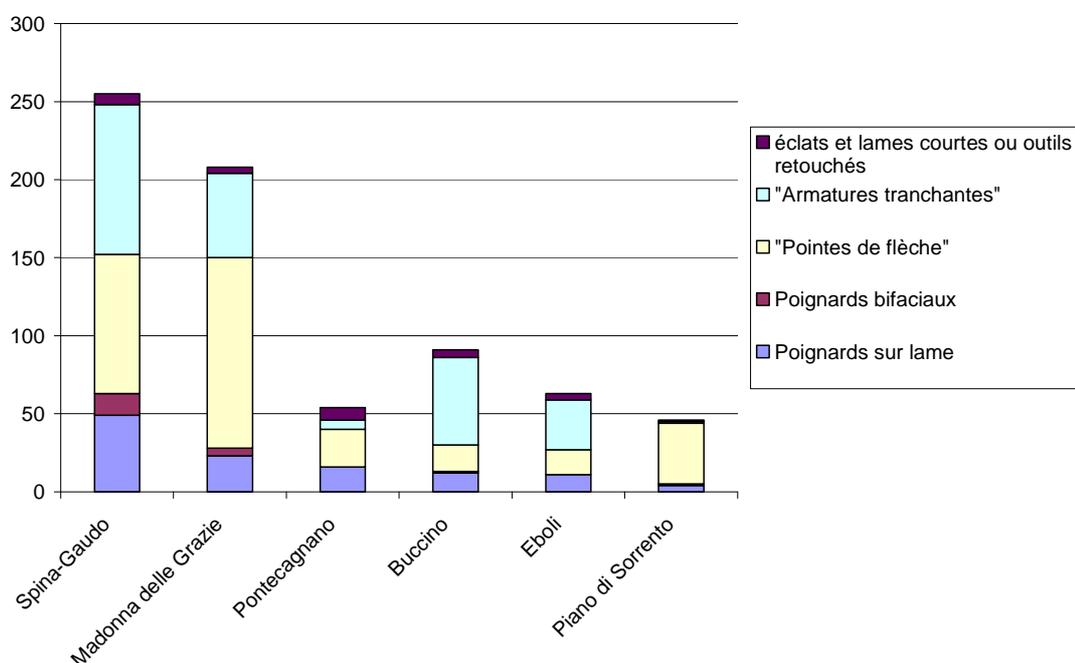
La quasi-absence de documentation des contextes domestiques et la bonne conservation des tombes qui sont généralement assez profondes et ont donc été assez bien préservées peuvent expliquer au moins en partie la prévalence des découvertes funéraires.

Entre les différentes nécropoles, la fréquence des poignards sur lame par rapport aux autres types d'objets de l'industrie lithique taillée semble variable (tableau 9 et graphique 5 p. 100). Ces variations doivent toutefois être relativisées étant donné qu'au sein même de ces sites, des différences très importantes apparaissent dans la composition du mobilier des tombes, comme à Spina-Gaudio (vol. 2 tableau 3 et graphique 4 p. 64).

Les différences dans la fréquence des poignards sur lame entre les tombes ou entre les nécropoles sont délicates à interpréter, car elles peuvent dépendre du nombre d'inhumés par tombe. Or il a été démontré que ce chiffre est extrêmement variable : dans la culture Gaudio, les tombes sont souvent utilisées et réutilisées pendant une très longue période et certaines sépultures ont servi d'ossuaires (Bailo Modesti et Salerno 1998b p. 3). G. Bailo Modesti note à ce propos que les éléments en silex ont tendance à être plus nombreux dans les tombes avec inhumés en connexion ou presque en connexion (Bailo Modesti 1998a p. 44). D'autre part la fréquence des poignards peut aussi dépendre du rituel funéraire qui est probablement variable au sein de la culture Gaudio (Bailo Modesti et Salerno 1998b p. 3) ; rien ne permet d'affirmer qu'un défunt était systématiquement inhumé avec son poignard s'il en possédait un. N'oublions pas également qu'il est plus que douteux que tous les individus aient accès à la nécropole après leur mort (Bailo Modesti 2007).

Site	Poignards sur lame	Poignards bifaciaux	Pointes de flèche	Armatures tranchantes	Éclats et lames courtes ou outils retouchés	Total
Spina-Gaudio	49	14	89	96	7	255
Madonna delle Grazie	23	5	122	54	4	208
Pontecagnano	16	0	24	6	8	54
Buccino	12	1	17	56	5	91
Eboli	11	0	16	32	4	63
Piano di Sorrento	4	1	39	1	1	46
Total	115	21	307	245	29	717

Tableau 9 – Éléments en silex des principales nécropoles Gaudio.



Graphique 5 – Éléments en silex des principales nécropoles Gaudio.

D'après les données disponibles dans certaines nécropoles, même en tenant compte de ces biais possibles, le nombre de poignards par rapport au nombre d'inhumés semble très faible : il y a par exemple 12 poignards sur lame entiers ou fragmentaires à Eboli pour au moins 101 individus et 11 poignards sur lame pour 135 individus dont 50 hommes adultes à Buccino (Arcuri 1990 note 11, Bailo Modesti et Salerno 1995, Holloway 1973 p. 40).

Certaines sépultures sont dépourvues de poignards sur lame. Cependant toutes les nécropoles importantes, c'est-à-dire avec beaucoup d'inhumés, en ont livré. Les sites dans lesquels nous n'en avons pas recensé correspondent à des fouilles très limitées et/ou anciennes (cf. Bailo Modesti et Salerno 1998b).

Les autres contextes de provenance

23 poignards ont été découverts avec d'autres éléments lithiques, par exemple des poignards bifaciaux et des pointes de flèche. Le contexte de provenance de 17 autres exemplaires est totalement inconnu ; le plus souvent, seule la localité dont ils proviennent est indiquée, et il n'est fait mention d'aucun autre mobilier qui les aurait éventuellement accompagné. Il est probable qu'une grande partie de ces pièces sont issues de sépultures, mais il est impossible d'étendre cette supposition à l'ensemble des pièces concernées.

Nous avons en effet recensé au moins une pièce qui provient d'un village. Il s'agit de la partie distale d'un poignard sur lame de Selva dei Muli dans le sud du Latium (Biddittu et Segre Naldini 1981 fig. 4 n. 17). Dans la même région, le site d'altitude de Camposauro di Vitulano a également livré un petit poignard sur lame accompagné d'une abondante industrie lithique (Buchner 1950, Cazzella 1973 p. 206). Il est possible que la fréquentation de ce site soit domestique.

D'autres pièces sont peut-être issues de dépôts non funéraires, tels ceux documentés en France, par exemple à Moigny dans l'Essonne. Dans ce site, 16 ou 17 poignards étaient présents à l'origine, dont 2 sur lames de NaCAL et au moins 11 sur lames de livres de beurre (Mallet *et al.* 1994, Ihuel 2008a p. 250, 2008b). En Italie, le seul dépôt supposé est celui d'Altamura dans le centre des Pouilles (vol. 2 p. 82, planches 152 et 153). Malheureusement, la description du contexte de découverte de ce dernier est relativement imprécise (Nicolucci 1863, 1871a et b, 1872), et la composition du mobilier semble peu cohérente : le poignard sur lame examiné est accompagné d'au moins deux lames par pression au levier dont l'étréoussesse (23,5 mm de large), la section trapézoïdale et l'absence de retouche évoquent les productions du Néolithique. En conséquence, le site d'Altamura peut être considéré comme douteux tant que d'autres dépôts et surtout d'autres sites montrant l'association de poignards sur lame et de lames par pression au levier étroites n'auront été découverts.

État de conservation

Les fractures post-dépositionnelles, les fractures rituelles et surtout les différents degrés de ravivage des lames modifient profondément l'aspect des poignards sur lame par rapport à leur état neuf. Ainsi, comme nous l'avons signalé p. 93, les dimensions conservées des pièces sont parfois très inférieures aux dimensions d'origine (graphique 4 p. 93).

Des fractures rituelles

Sur 65 poignards examinés, 12 sont un peu abîmés ou un peu lacunaires et 12 sont très fragmentaires. Si pour une part, ces fractures sont post-dépositionnelles (cf. vol. 2 p. 65 par exemple), une autre partie est sans doute attribuable à un bris volontaire du mobilier.

Cette hypothèse, émise dès la fin du 19^{ème} siècle (Colini 1999) et fondée sur des références ethnologiques et historiques (Castaldi 1965), n'a été démontrée de façon indiscutable que récemment. La démonstration suppose en effet un site funéraire en excellent état de conservation afin d'éliminer l'occurrence de fractures post-dépositionnelles et suppose aussi une fouille particulièrement soignée. Ces conditions, réunies lors de l'excavation de la nécropole de Pontecagnano, ont permis

de montrer la fragmentation volontaire d'une partie du mobilier, y compris lithique (Bailo Modesti 1998b). Des pratiques identiques sont supposées en France pour les poignards anciens du Grand-Pressigny sur lames de NaCAL entre 3000 et 2800 BC (Ihuel 2008a p. 173). Dans certains cas nous ne pouvons toutefois pas exclure le dépôt de fragments de poignards cassés lors de leur utilisation,

Des poignards utilisés et ravivés

Sur 57 poignards examinés ou publiés, 18 possèdent une lame nettement plus étroite que la partie proximale. Ce caractère est particulièrement marqué sur 10 d'entre eux : le rétrécissement de la lame atteint plusieurs millimètres de chaque côté (par exemple planches 112, 121, 122 ou 162). Si pour certains chercheurs cette morphologie particulière correspond à un trait typologique particulier (Salerno 1998a p. 134-135), dès le 19^{ème} siècle G. Colini supposait que cet aspect était lié au ravivage de la lame après que ses bords se soient émoussés lors de leur utilisation (Colini 1899 p. 270). À ce titre, il est notable que la longueur des pièces dont la lame est étroite est souvent beaucoup plus faible que celle des autres pièces : par exemple, les poignards à lame très étroites inv. 42 d'Eboli et inv. 227152 de Piano di Sorrento mesurent respectivement 94 mm de long et 115 mm de long, et leur lame mesure à peu près 10 et 12 mm de large en partie mésiale contre 27 et 28 mm en partie proximale (Bailo Modesti et Salerno 1995 fig. 6 n. 42, Arcuri 1990 tav. 35).

L'utilisation et le ravivage de poignards sur lame sont documentés par les travaux de V. Beugnier et H. Plisson sur 36 exemplaires en silex du Grand-Pressigny. 33 des pièces examinées sont issues de villages palafittiques de l'ouest des Alpes datés entre 2980 et 2450 BC, 2 sont issues du dolmen MVI de Sion en Suisse, la dernière provient du site de la Banque, dans l'Eure (Beugnier et Plisson 2004 p. 143). Ces poignards sont employés comme couteaux pour différents types d'activités (Beugnier et Plisson 2004). Les résultats partiels de la tracéologie sur les poignards du Gauda se rapprochent de ces observations : ils ont également été utilisés comme couteaux pour des activités intenses et variées, notamment la coupe de végétaux et des travaux de boucherie (C. Lemorini, com. pers., travail en cours). L'hypothèse selon laquelle le rétrécissement des lames par rapport à la partie proximale est la conséquence de ravivages est démontrée par ces analyses. Malgré les ravivages successifs, la morphologie globale des poignards Gauda est toujours régulière à très régulière, les pièces conservent leur symétrie axiale et les bords sont réguliers (par exemple planche 162).

La présence de signes très nets d'utilisation distingue certains poignards sur lame d'autres catégories d'objets découverts dans les mêmes tombes, dont la vocation uniquement funéraire et/ou symbolique est plus que probable. Par exemple, la céramique montre de fréquents défauts et est parfois très mal cuite (Sergi 1912, Voza 1975 p. 62). De même, la hache miniature en métal de la tombe du Capo Tribù de Mirabella Eclano n'est sans doute pas fonctionnelle selon A. Salerno (1998a p. 130) et C. Giardino (2000 p. 52). L'utilisation pratique de certaines catégories de matériel lithique est aussi un peu douteuse : certaines « pointes de flèche » de par leurs dimensions (parfois plus de 10 centimètres de long) et la qualité de leur réalisation (planche 120) semblent peu appropriées à un usage pratique. Enfin, on ne peut exclure qu'une partie au moins des poignards bifaciaux ou sur lame ne présentant aucune trace de ravivage n'ait jamais été utilisée, à l'image par exemple du

poignard sur lame en silex de Forcalquier d'Orgon dans le sud de la France (Plisson 2004b). Les analyses tracéologiques pourront éclaircir ce point.

Typologie

Les divers critères qui ont été considérés ici sont la section de la lame, sa largeur, la morphologie de la partie proximale du poignard, la délinéation globale des bords, le sens de la retouche, son extension à la fois en face inférieure et supérieure et sa régularité. Il faut noter que l'utilisation du polissage n'a pas été documentée sur le matériel examiné et semble absente de toutes les pièces documentées en bibliographie. Cette observation est aussi valable pour les poignards bifaciaux et les pointes de flèche.

Si la diversité visible dans l'aspect visuel de la matière première (couleur, zonations, inclusions, translucidité) est indéniable, elle ne permet pas d'établir de groupes clairement distincts et ne présente aucune corrélation non plus avec les autres critères évoqués (planches 104, 111, 114, 142, 144, 161).

Les tentatives de corrélations entre la typologie des poignards sur lame proposée ici et les autres éléments du mobilier des nécropoles, en se basant sur le tableau p. 148-149 dans la publication d'A. Salerno (1998b), se sont avérées totalement infructueuses, à l'image d'ailleurs de toute autre tentative de classement des tombes et des nécropoles de cette culture à travers leur mobilier. Selon G. Bailo Modesti, cela s'explique par le fait que les différences visibles entre les tombes ne témoignent pas de différences chronologiques mais de simples différences dans le choix du mobilier déposé (Bailo Modesti 2006 p. 451).

La retouche des lames sous forme de poignards est systématiquement réalisée par pression. Sur les exemplaires où son agencement est bien lisible, celle de la face inférieure de la pointe est réalisée avant celle de la face supérieure. Sur cette dernière, la retouche est réalisée d'abord sur le bord droit selon une progression montante, puis sur le bord gauche selon une progression descendante.

La typologie est établie sur 126 poignards dont les 65 examinés directement. 61 exemplaires sont ravivés ou fragmentaires et ne peuvent être reliés aux types décrits dans les paragraphes suivant.

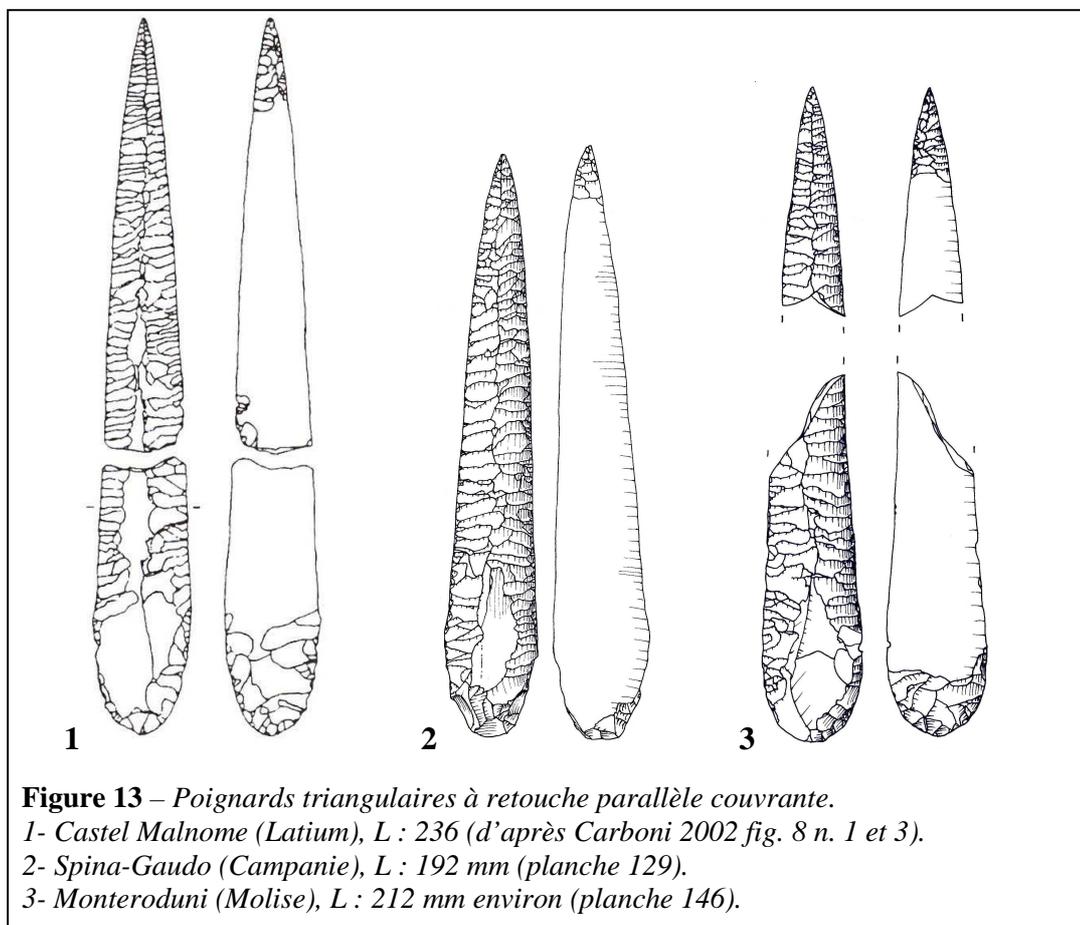
Les poignards triangulaires à retouche parallèle couvrante

Le seul type qui se distingue nettement est celui constitué de poignards à retouche parallèle couvrante, dont la base est arrondie et dont la lame est triangulaire. Les bords sont donc rectilignes ou très faiblement convexes (figure 13 p. 104). 22 pièces sur 65 considérées peuvent être classées dans cette catégorie. La qualité de réalisation de la retouche est le plus souvent optimale.

F. Arcuri argumente du caractère tardif de la retouche parallèle couvrante en se basant sur le poignard de la tombe de culture Laterza du temple de Cérés (Arcuri 1990, Voza 1990 p. 208 n. 4). Outre cette retouche, ce poignard possède aussi les autres caractéristiques du type défini ici. Nous pouvons donc affirmer que ce dernier était présent au moins durant une phase tardive de la production des poignards sur lame, ce qui ne signifie pas pour autant qu'il apparaît tardivement.

Ce type est présent dans toute l'aire d'extension de la culture Gaudio, de la région de Rome jusqu'à la Campanie, et il représente au moins 9 exemplaires sur les

16 de la nécropole de Pontecagnano (Bailo Modesti et Salerno 1998a). Il est aussi présent au côté d'autres types dans la nécropole de Spina-Gaudio.

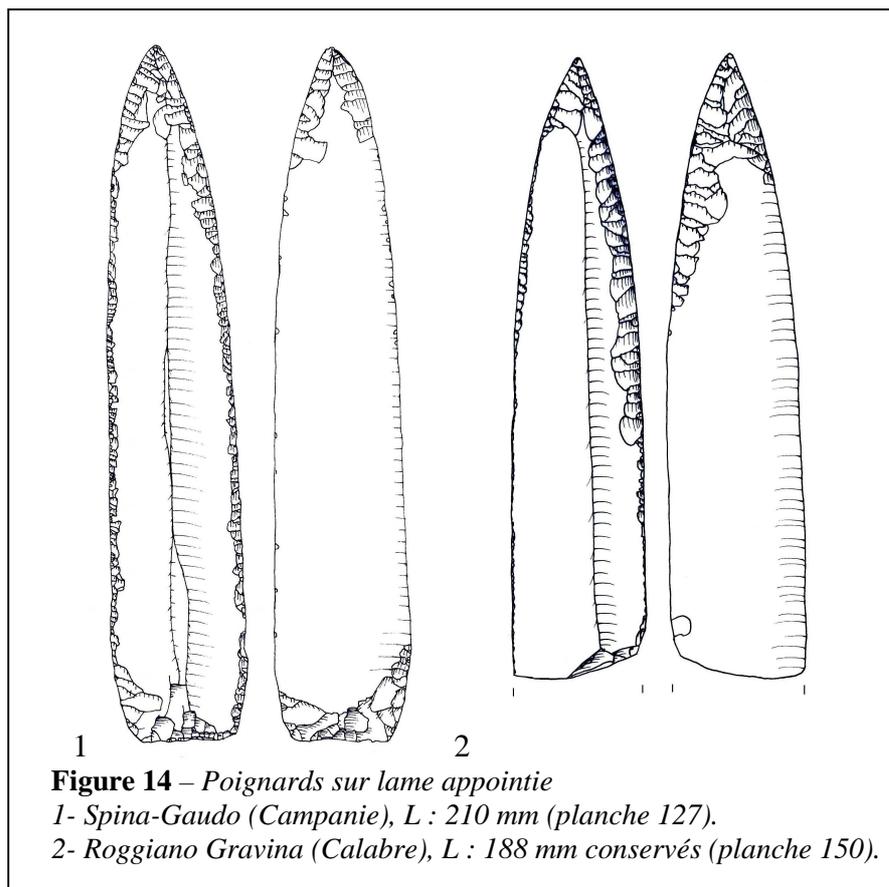


Les poignards sur lame appointie

La retouche de 40 poignards sur 65 examinés permet simplement de définir une pointe, pas toujours très soignée, et les bords sont parfois retouchés de manière plus ou moins intense et plus ou moins régulière afin probablement de les régulariser (par exemple planches 123, 127 ou 150, figure 14). Ce type « à minima » se rapproche de ceux décrits en France pour les lames issues de nucléus coniques du Grand-Pressigny (Ihuel 2008a p. 116, Honegger 2006) ou encore pour la majeure partie des poignards sur lame de Forcalquier (Sauzade 1983). À la différence des productions des Alpes-de-Haute-Provence et peut-être aussi de celles de Touraine, les lames qui servent de support à ces poignards ont très probablement été conçues dès l'origine pour être appointies.

En Italie méridionale, il s'agit du type le plus fréquent parmi toutes les pièces examinées.

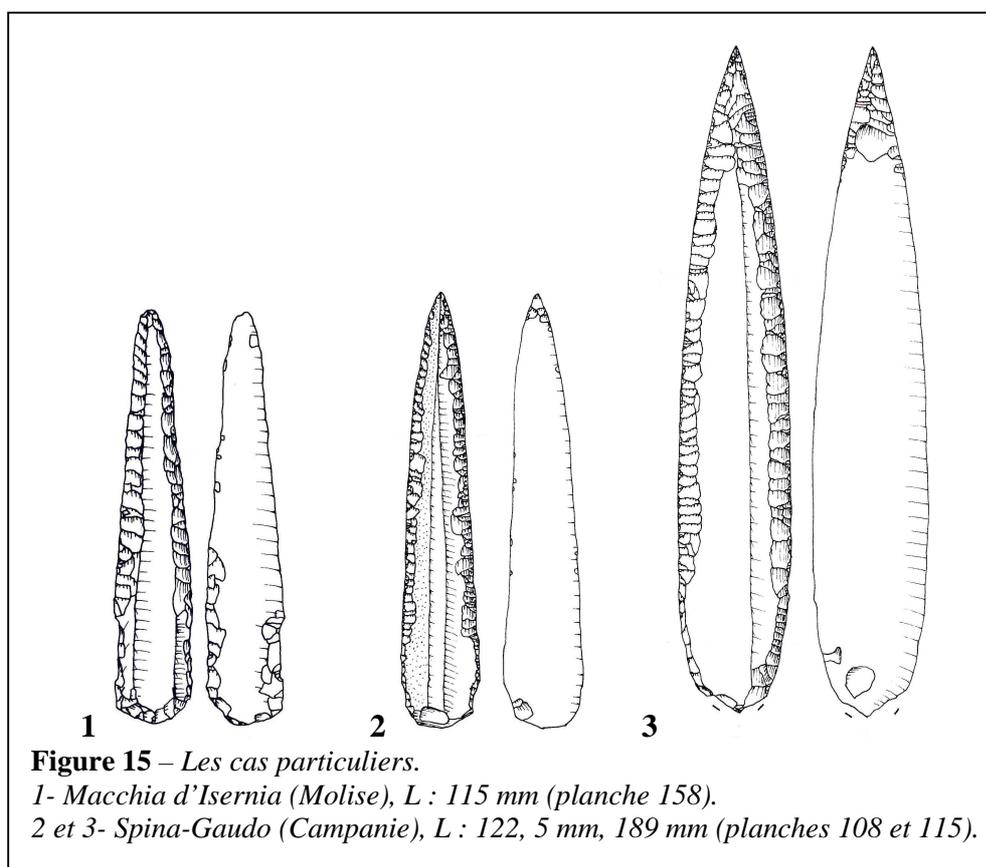
Cette définition très limitée n'exclue pas des variations importantes entre les pièces concernées selon d'autres critères, notamment la morphologie de la base qui peut être plus ou moins droite ou arrondie. Toutefois ces caractères ne sont pas assez marqués pour pouvoir établir des sous-catégories.



Les cas particuliers

Parmi les 3 cas particuliers recensés, 2 sont évoqués p. 90 car ils ne se distinguent en fait que par leur support qui est une lame étroite (figure 15 n. 1 et 2 p. 106). Dans le cas du poignard de Macchia d'Isernia, il existe un doute sérieux quant à la définition de la pièce étudiée comme poignard (cf. vol. 2 p. 87). Cette lame étroite (22 mm), grossièrement appointie, renvoie éventuellement à des horizons néolithiques ou peut-être à des horizons plus tardifs de l'Énéolithique à l'image des lames de Montorio nei Frentani et Piane (cf. p. 113).

Le dernier poignard se distingue à la fois par sa morphologie et par sa retouche. Il s'agit de l'exemplaire inv. 1450 de Spina-Gaudio (figure 15 n. 3 p. 106). La morphologie est particulièrement régulière : les bords légèrement convexes définissent une pointe parfaitement symétrique, la base est plutôt arrondie et le talon de la lame est partiellement conservé. La retouche, courte à longue, est très soignée et a été réalisée à partir du bas du bord gauche jusqu'à la pointe, puis de la pointe du bord droit jusqu'à la base : l'agencement de cette retouche est donc l'exact opposé de celui de tous les autres poignards examinés sur lesquels ce critère est bien lisible.



De cet examen, nous retiendrons donc qu'il existe très peu de types parfaitement caractérisés et que, même au sein des catégories définies, sont perceptibles des différences importantes selon de nombreux critères, comme la matière première ou la morphologie de la base.

Les productions lithiques associées aux poignards sur lame

Distinction entre poignards bifaciaux et pointes de flèche

A. Cazzella est le premier à proposer des définitions précises qui permettent de distinguer les poignards bifaciaux des pointes de flèche de l'Énéolithique (Cazzella 1973 p. 196). Selon cet auteur, les deux types se caractérisent par une retouche parallèle couvrante. Les poignards peuvent être de morphologies diverses alors que les pointes de flèche sont de forme allongée avec pédoncule distinct et ailerons. La différenciation entre les deux catégories peut se baser sur leurs dimensions et le rapport longueur/largeur. Toutefois, le graphique qui illustre cette idée est bien peu convaincant (Cazzella 1973 fig. C). Il existe une continuité dimensionnelle entre les différentes foliacées et la limite entre les deux paraît totalement artificielle. Cette définition est donc insatisfaisante.

En 1998, dans une publication consacrée au mobilier de la culture Gaudio, A. Salerno propose une nouvelle typologie des différentes catégories d'éléments en silex (Salerno 1998a). Mais les poignards à soie sont décrits dans des termes identiques à ceux des pointes de flèche. Rien dans la définition ne permet de

distinguer les deux catégories d'objets. Une nouvelle définition est donc nécessaire. Celle que nous proposons s'applique aux foliacées de l'Énéolithique d'Italie du Sud.

Nous définirons ici les poignards bifaciaux comme des pointes à retouche bifaciale couvrante. Les dimensions à l'état neuf, non ravivé, dépassent toujours 30 mm de large, et dépassent 95 mm de long. Leur typologie est variée, les bords sont droits ou convexes, les proportions sont variables, une soie est présente ou non. Cette dernière est de morphologie diverse, elle peut être trapézoïdale, triangulaire, arrondie, à cran latéral, les ailerons peuvent être ou non dégagés, etc.. La soie est toujours large par rapport au corps de l'objet.

Les pointes de flèche sont des pointes à retouche bifaciale couvrante. Leur longueur est très variable et peut dépasser 10 cm, mais la largeur est toujours inférieure à 30 mm. Elles sont presque systématiquement pédonculées, en dehors de rares exemplaires à base concave qui n'ont jamais été documentés en contexte Gaudio. Le pédoncule est toujours étroit et les ailerons bien dégagés. Les bords sont droits ou convexes. Les plus grandes, de 8 cm de long et plus, ont généralement des bords droits ou faiblement convexes.

Les poignards bifaciaux

Technique de réalisation et typologie

Les définitions proposées conduisent à une révision critique de toutes les pièces considérées comme poignards bifaciaux dans les publications. Nous recensons 78 poignards supposés, en comptant également ceux que nous avons examinés. Les informations disponibles sur 23 d'entre eux sont trop limitées pour pouvoir exclure totalement qu'il s'agisse de longues pointes de flèche. 55 sont des poignards au sens de notre définition (vol. 3 p. 18).

Leur réalisation est toujours de bonne ou très bonne qualité, à l'exception de celui d'Ardea, dans le centre du Latium, qui est assez grossier et qui se caractérise, en outre, par une très longue et épaisse soie (Carboni 2002 p. 242 et fig. 9 n. 15). L'utilisation de la chauffe lors du façonnage est soupçonnée pour l'exemplaire de Telese (figure 16 p. 109 et cf. vol. 2 p. 93). Cette technique est mentionnée dans d'autres sites (Arcuri 1990), mais nous ne l'avons personnellement pas identifiée ailleurs ni pour d'autres types d'objets.

Les analyses tracéologiques en cours n'ont pas démontré, jusqu'à présent, la présence de ravivages sur les poignards bifaciaux (C. Lemorini, com. pers.). Cette hypothèse est néanmoins hautement probable pour les rares exemplaires dont la lame présente un rétrécissement plus ou moins fort par rapport à la partie proximale, comme cela avait d'ailleurs déjà été suggéré pour les exemplaires d'Italie centrale et septentrionale (Grifoni Cremonesi 1982 p. 116, Nicolis et Mottes 1998 p. 105, Mottes 2001). Seules 3 pièces sur 24 étudiées ou figurées dans les publications sont sans doute ravivées : l'intensité d'utilisation de ce type d'objet semble donc moindre que celle des poignards sur lame. Nous ne pouvons pas écarter non plus l'hypothèse que certaines pièces n'aient eu qu'un rôle symbolique, notamment les plus grandes, comme le poignard de Castelvenere qui mesure 33,1 cm de long pour 6,5 cm de large (Cazzella 1973 p. 200).

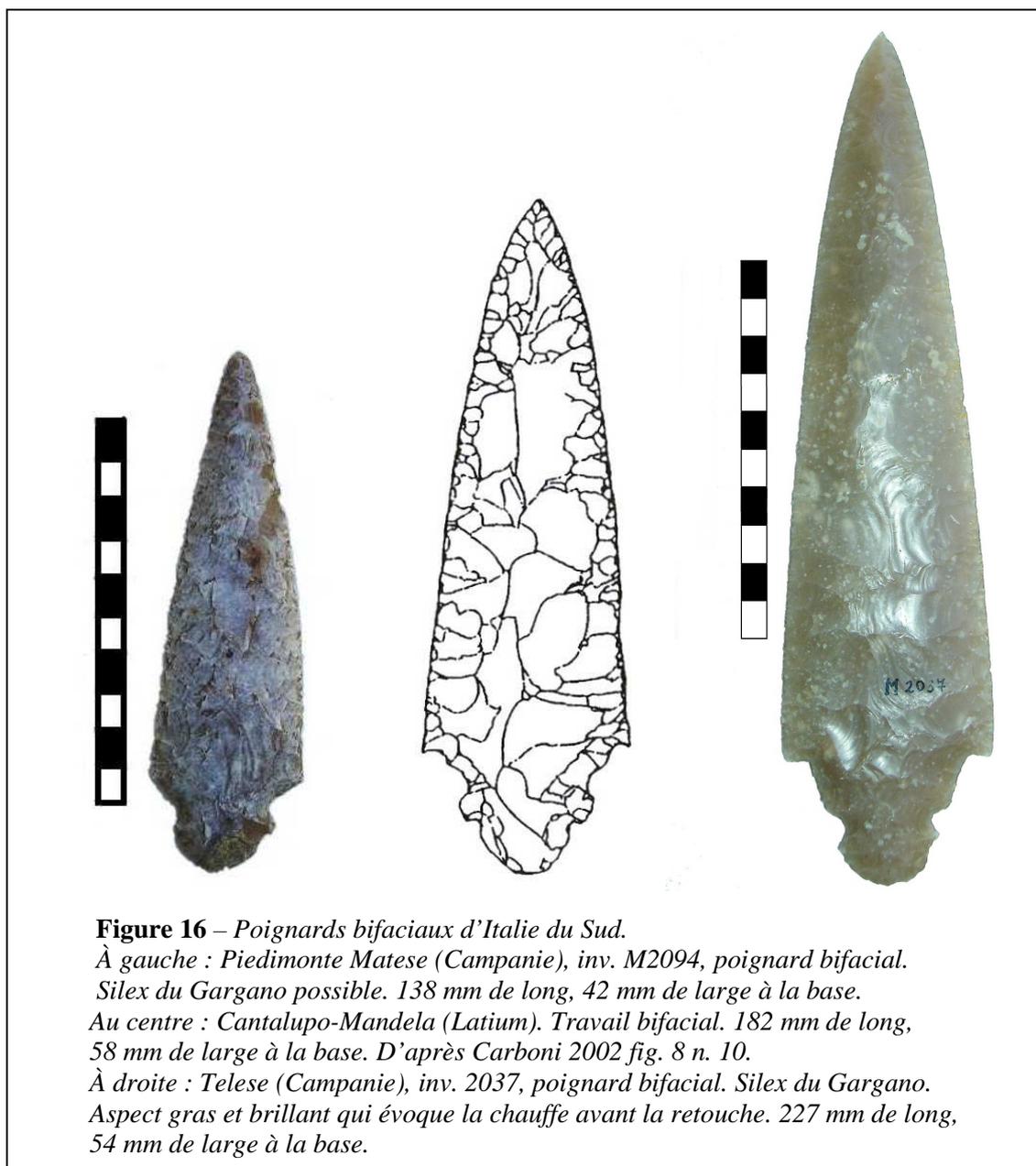
Trois points importants sont à souligner à propos de ces pièces. Le premier est que la typologie ne semble pas dépendre de la matière première : sur les 21 pièces examinées, les 16 exemplaires en silex du Gargano ne sont pas mieux réalisés que les 4 derniers qui sont dans d'autres matières premières. Le second est une correspondance directe de la typologie de certaines pièces avec des exemplaires du reste de la Péninsule et d'Italie septentrionale, notamment ceux avec une soie isolée du corps de la lame par des coches (figure 16 p. 109 et 18 p. 131, cf. Barich *et al.* 1968 p. 230). Le dernier point est la présence de poignards dont la typologie se rapproche très fortement de celle des poignards sur lame. Par exemple, les seuls caractères qui distinguent le poignard inv. 1452 de Spina-Gaudio des poignards sur lame de la même nécropole sont la nature de son support, qui n'est probablement pas une lame, et sa retouche, couvrante sur les deux faces.

Nous pouvons donc légitimement nous poser la question des rapports entre ces pièces et les poignards sur lame : s'agit-il d'objets totalement équivalents ? Les analyses tracéologiques en cours semblent indiquer que non : les deux types sont utilisés différemment. Les rares poignard bifaciaux analysés montrent les stigmates de contacts avec des tissus carnés alors que ceux sur lame montrent en outre des traces liées au travail des végétaux (C. Lemorini *com. pers.*). De plus, l'analyse des contextes de découverte des différentes pièces semble indiquer qu'il existe des différences entre les deux catégories d'objet.

Des poignards bifaciaux parfois au côté des poignards sur lame...

Les poignards bifaciaux sont présents dans toute l'aire de répartition de la culture Gaudio (carte 9 p. 111). 35 sur 55 proviennent de sites qui ont également livré des poignards sur lame, dont 14 pour la seule nécropole de Spina-Gaudio. Les deux types d'objets sont parfois associés dans les mêmes sépultures. Il faut toutefois noter leur absence dans certaines nécropoles importantes : à Pontecagnano par exemple qui a pourtant livré 16 poignards sur lame (Bailo Modesti et Salerno 1998a) et à Eboli qui a livré 12 poignards sur lame (Bailo Modesti et Salerno 1995). Cette absence n'est peut-être que la conséquence d'un biais statistique dû au nombre de tombes fouillées, mais il est possible qu'elle révèle de différences réelles dans la composition du mobilier des différents sites. Rappelons en effet que parmi les poignards sur lame de Pontecagnano, nombreux sont ceux du type triangulaire à retouche parallèle couvrante, type qui est présent à la fin de la phase de production. D'autre part la présence probable de poignards bifaciaux dans deux sites antérieurs à la culture Gaudio dans cette région, à Taurasi (Talamo 2008b fig. 2/11.2) et à Casalbore (Albore Livadie et Gangemi 1988), suggère une possible antériorité de ce type par rapport aux poignards sur lame, contrairement à ce qu'affirmait G. Bailo Modesti (1998b p. 188)³⁸.

³⁸ Le seul poignard bifacial documenté dans un contexte plus récent provient de la tombe 10 de S. Abbondio dans le centre-ouest de la Campanie (Albore Livadie et Marzocchella 2000 p. 122 et fig. 8). Ses dimensions ne sont pas précisées, il se caractérise par une longue et large soie triangulaire. L'attribution de la sépulture à la fin de l'Âge du Bronze ancien ou au début de l'Âge du Bronze moyen, c'est-à-dire vers 1500 BC, suggère que cette pièce est totalement déconnectée de la production de l'Énéolithique ou correspond à une récupération de mobilier énéolithique à une période récente.



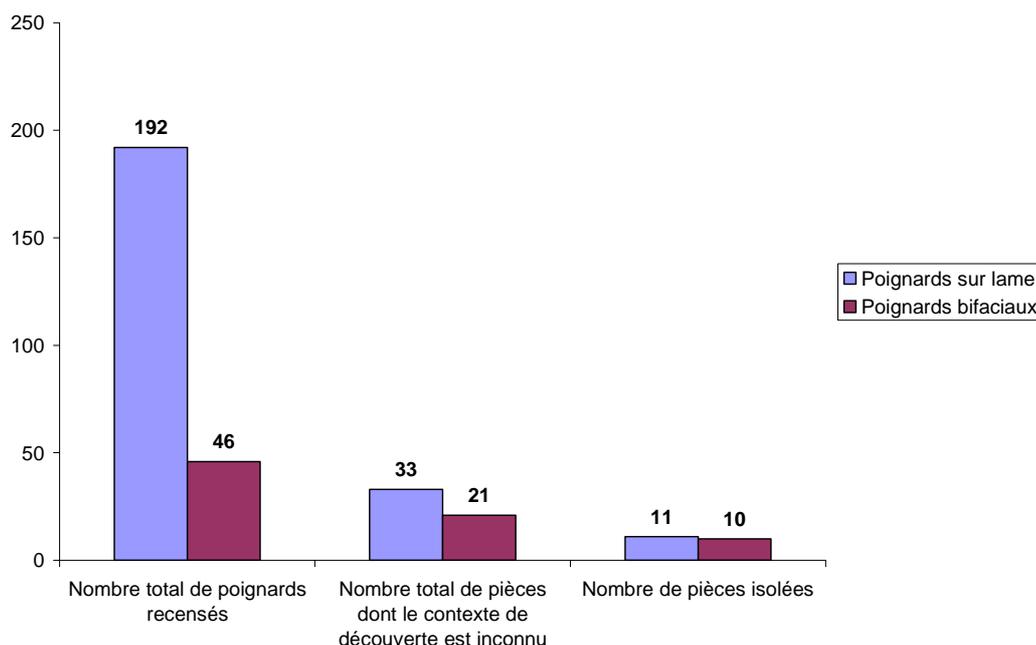
... mais aussi dans des contextes différents

Dans certaines régions où les poignards sur lame sont très rares, la carte 9 p. 111 montre la présence de plusieurs poignards bifaciaux. Au moins deux pièces se distinguent par une typologie originale : il s’agit de poignards à soie latérale qui évoquent des pointes à cran de très grandes dimensions. Une des deux pièces qui mesure 25 cm est signalée près du lac de Lesina au nord du Gargano (Battaglia 1955 p. 43). La seconde, découverte à Diso à l’extrême sud des Pouilles, mesure 19 cm et est sans doute en silex du Gargano (Radina 1983, examen pers. de la base de données du musée de Bari). L’attribution chrono-culturelle de ces pièces est malheureusement inconnue.

Un autre point remarquable à souligner est la relative abondance des poignards bifaciaux provenant de contexte inconnu, en particulier dans l’aire

principale de diffusion de la culture Gaudio, du centre du Latium au sud de la Campanie, en passant par le Molise.

Le graphique 6 figure à gauche le nombre total de poignards sur lame par rapport au nombre de poignards bifaciaux recensés dans ces régions. Au centre, est indiqué le nombre de poignards sur lame et de poignards bifaciaux provenant de contexte inconnu ou très imprécis : il s'agit de découvertes isolées, ou alors accompagnées d'autres objets lithiques qui ne permettent pas de caractériser de manière certaine le contexte de provenance (tombes, sites domestiques ou dépôts ?). Sur la droite sont notés les poignards totalement isolés. Nous constatons que les poignards bifaciaux sont très nettement surreprésentés dans cette catégorie³⁹.



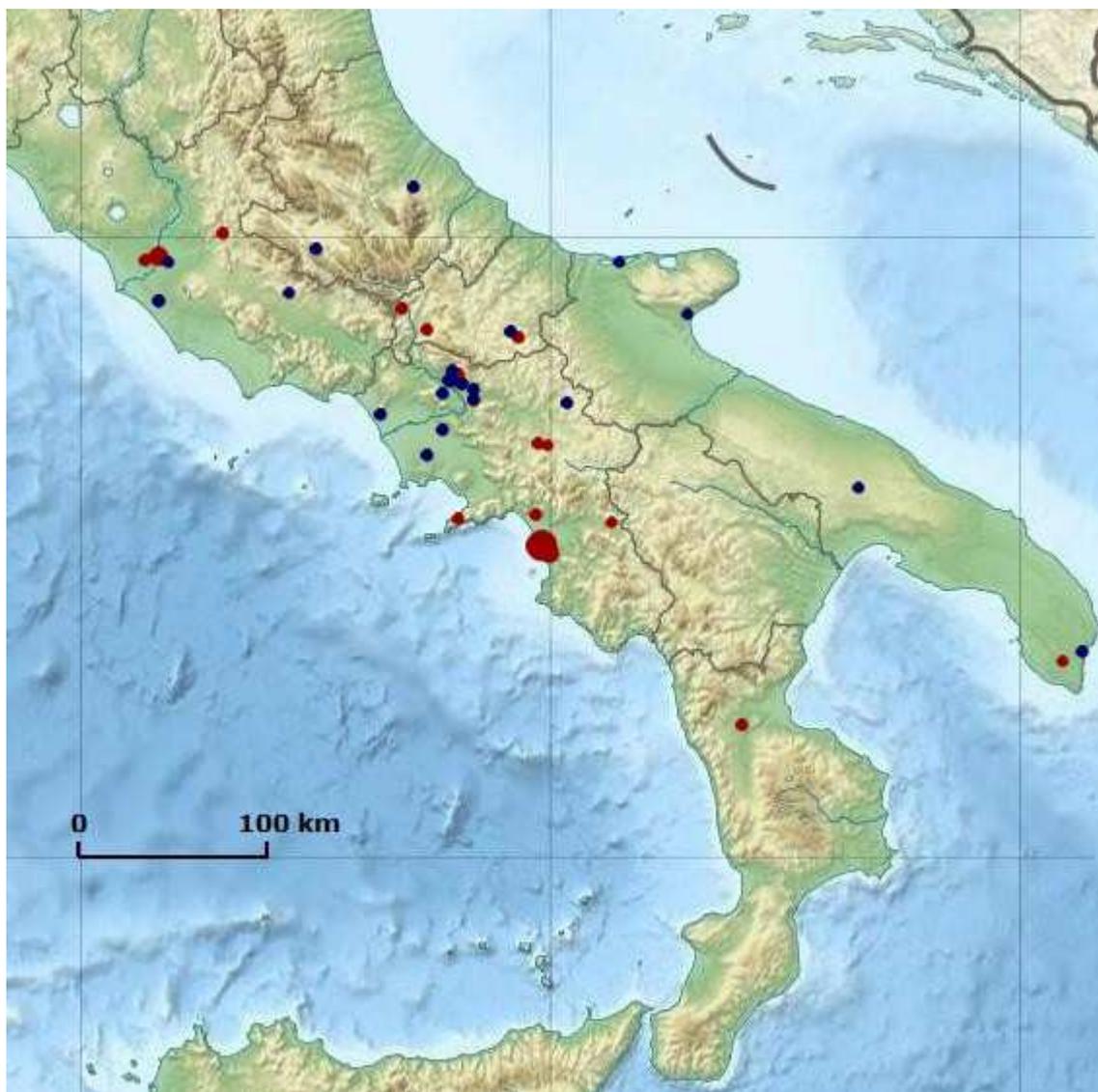
Graphique 6 – Contexte de découverte des poignards dans l'aire principale de la culture Gaudio (du centre du Latium au sud de la Campanie).

Comment expliquer le surnombre de poignards bifaciaux parmi les pièces provenant de contexte inconnu et les découvertes isolées ? Rien n'indique un biais dans le recensement des pièces des deux catégories dans les recherches anciennes ou récentes. Dans les trois sources bibliographiques principales qui recensent les poignards en silex, les deux types – sur lame et bifaciaux – sont traités de la même façon (Colini 1899, Cazzella 1973, Bailo Modesti et Salerno 1998a). La surreprésentation des poignards bifaciaux parmi les découvertes isolées indique donc des modalités de dépôt différentes de celles de la majorité des pièces sur lames. Plusieurs hypothèses sont envisageables.

Nous pourrions d'abord supposer que, par rapport aux poignards sur lame, les poignards bifaciaux sont plus fréquents en contexte domestique qu'en contexte funéraire. Les découvertes isolées correspondraient alors aux vestiges de sites domestiques dont ne serait parvenu que le mobilier le plus « spectaculaire »,

³⁹ Test du khi2 : 16,8 avec un degré de liberté de 2. La probabilité que la forte fréquence des poignards bifaciaux isolés ou en contexte archéologique indéterminé par rapport aux poignards sur lame soit statistiquement significative est supérieure à 99,9%.

c'est-à-dire les poignards. Cependant aucun élément concret ne permet d'étayer une telle idée. Au contraire, dans un cas au moins, à Mondragone, le poignard bifacial a été découvert totalement isolé de tout autre mobilier archéologique sur le Monte Massico, relief remarquable dans la plaine du nord de la Campanie (Bailo Modesti et Salerno 1998b p. 6). Cela n'est pas sans évoquer la possibilité de dépôts non funéraires, tels ceux regroupant des poignards issus de lames de livres de beurre du Grand-Pressigny (Ihuel 2008a et b). Il est donc possible qu'une partie au moins des poignards bifaciaux ait été déposée isolée dans des lieux particuliers à des fins rituelles. Par contre, aucun élément ne suggère à ce jour un dépôt en milieu humide comme cela est le cas pour certaines poignards sur lames de livre de beurre du Grand-Pressigny (Ihuel 2008a p. 248 et 254, 2008b).



Carte 9 – Répartition des poignards bifaciaux (en rouge, pièces provenant de sites ayant livré également des poignards sur lame, en bleu, pièces découvertes avec d'autres éléments lithiques ou isolées).

Une autre hypothèse pouvant expliquer, au moins partiellement, le surnombre des poignards bifaciaux isolés suggère qu'ils proviendraient de sites

funéraires différents des nécropoles classiques. La bonne conservation des sépultures Gauda est due à la profondeur à laquelle elles se trouvent. Dans le faciès de Taurasi, brièvement présenté p. 48, le site éponyme se caractérise par des structures en surface dans lesquelles ont été découverts les éléments de mobilier, dont de probables poignards bifaciaux. Il est possible que d'autres sites du même type aient existés : leurs structures, proches de la surface, ont pu être détruites depuis la Préhistoire et seul le mobilier lithique le plus spectaculaire, c'est-à-dire les poignards, aurait été recueilli. La fréquence importante des poignards bifaciaux isolés témoignerait donc indirectement de cette phase ancienne de l'Énéolithique.

Les deux dernières hypothèses proposées ne sont pas nécessairement exclusives l'une de l'autre et devront être prises en compte dans les recherches à venir.

Les pointes de flèche

Les pointes de flèche sont beaucoup plus nombreuses que les poignards sur lame ou bifaciaux. La majorité des pièces examinées à Spina-Gauda est réalisée en silex du Gargano. Plusieurs d'entre elles sont façonnées dans d'autres silex d'origine inconnue. Il n'y a pas de corrélation entre la qualité de réalisation et l'origine du silex. D'après les indications en bibliographie, une telle observation est probablement valable pour les autres sites, par exemple à Teleso où sont signalées 2 pointes de flèche de 95 mm et une « pointe de lance » de 123 mm de long pour 22 mm de large très bien réalisées en silex rouge chair (Gastaldi 1869 pl. VIII n. 20, Nicolucci 1871a p. 35, 1872 p. 63). L'ensemble des 6 principales nécropoles Gauda ont livré 307 exemplaires, contre 115 poignards sur lame et 21 poignards bifaciaux (tableaux 9 et graphique 5 p. 100). Leur fréquence est cependant très variable entre les nécropoles et même entre les tombes d'une même nécropole.

La réalisation des exemplaires des sites Gauda est toujours de bonne à très bonne qualité dans les sites funéraires. Seules celles du village de Le Coste dans le sud des Abruzzes sont peu régulières (Radi 1995 fig. 3 p. 422).

Les grandes dimensions de plusieurs exemplaires, la morphologie, avec parfois une section parfaitement losangique, et la régularité de leur retouche témoignent d'un haut niveau technique.

À l'image des poignards bifaciaux, la typologie des pointes de flèche découvertes en Italie du Sud, notamment dans les sites Gauda, n'est pas différente de celle des exemplaires découverts dans d'autres régions : il s'agit de pièces pédonculées aux proportions assez variables, certaines sont assez trapues, d'autres très allongées (planche 120). Les dimensions extrêmes atteintes par certains exemplaires qui dépassent 9 cm de long en rendent l'utilisation pratique hautement douteuse (cf. vol. 2 p. 92). Faute d'analyses tracéologiques, nous ne pouvons pas totalement exclure qu'il s'agit de petits poignards. Nous pouvons aussi suggérer qu'il s'agit de « pointes de flèche » destinées uniquement au dépôt funéraire. Une telle hypothèse a déjà été avancée pour des exemplaires de l'Énéolithique du centre de la Péninsule (Manfredini 2002 p. 186).

Les armatures tranchantes

Dans les 6 principales nécropoles Gauda, on dénombre 245 armatures tranchantes contre 307 pointes de flèche. Dans le site de Spina-Gauda, elles sont réalisées dans divers silex, seule une minorité est dans un silex possiblement du Gargano. En l'absence d'examen précis, il est impossible de dire si cette conclusion est valable pour les autres sites. À l'image des pointes de flèche, leur fréquence est très variable entre les nécropoles et même entre les tombes d'une même nécropole (tableau 9 et graphique 5 p. 100).

Elles mesurent environ 2 cm de long et 1 ou 2 cm de large en moyenne. Deux types différents ont été reconnus : les armatures à base droite, les armatures à base concave. Ces dernières ne sont documentées que dans les sites Gauda.

Les analyses tracéologiques effectuées sur des « armatures » d'une morphologie comparable découvertes dans des tombes de culture Rinaldone à Fontanile di Raim en Toscane ont montré leur utilisation comme éléments de faucille (Petitti *et al.* 2002). Toutefois l'absence de lustré lié à la coupe de végétaux sur les exemplaires examinés qui, rappelons-le, ne proviennent que de Spina-Gauda permettent d'exclure une telle hypothèse au moins pour ce site. Il s'agit vraisemblablement d'armatures de pointes de flèche, à l'image de celles du site de l'Énéolithique final d'Osteria del Curato - via Cinquefrondi dans la région de Rome (Lemorini 2007).

Réalisées sur des segments de lames peu régulières et/ou des éclats allongés, la régularité de la retouche et de la morphologie est moyenne à franchement médiocre, ce qui les distingue des poignards et des pointes de flèche décrits dans les paragraphes précédents.

Il est intéressant de noter que parmi les 4 catégories d'objets lithiques des sites Gauda considérées généralement comme des « armes », c'est-à-dire les poignards sur lame, les poignards bifaciaux, les « pointes de flèche » et les « armatures tranchantes », au moins 2 (les poignards) ont en fait été utilisées comme des outils liés à des activités domestiques. Cependant nous ne pouvons pas exclure que, de manière marginale ou exceptionnelle, ces mêmes objets aient pu être employés à des fins guerrières. Des cas d'utilisation d'un même objet comme outil dans un contexte et comme arme dans un autre contexte ont en effet été documentés par l'ethnologie⁴⁰.

Le silex du Gargano et les cultures contemporaines du Gauda

En Italie du Sud, la documentation des industries lithiques des sites Piano Conte et Laterza contemporains des sites Gauda est plus que limitée et très imprécise. Nous avons signalé p. 94 que deux sites de culture Laterza, le village de Selva dei Muli et la tombe du Temple de Cérès à Paestum, ont livré des poignards sur lame. La présence d'éléments de l'Âge du Bronze dans le premier site, et la localisation du second au cœur de l'aire principale de développement de la culture Gauda suggèrent toutefois qu'ils sont postérieurs à cette dernière.

⁴⁰ Par exemple, les poignards en os de casoar de certains groupes de Nouvelle-Guinée peuvent être utilisés comme outils ou comme armes selon le contexte (P. et A.-M. Pétrequin 2006 p. 72).

Outre les poignards sur lame, rappelons la présence de quelques poignards bifaciaux dans des régions dans lesquelles la culture Gaudio est quasiment absente, comme les Pouilles. Il est possible qu'une partie au moins provienne d'un contexte culturel Piano Conte ou Laterza, en partie contemporain de cette dernière⁴¹.

De très rares lames régulières proviennent également de sites attribués à l'Énéolithique en général. Une d'entre elles, découverte dans la grotte Pippola au nord du Gargano, est conservée sur environ 141 mm de long et mesure environ 28,5 mm de large bien que le bord droit soit abattu par deux burins (Mancini et Palma di Cesnola 1958-59 fig. 6 n. 9 p. 79). Dans le site de Campolieto dans le Molise, un segment de lame très régulière non retouché est conservé sur 68 mm de long et 32 mm de large (Barker 1995 fig. 52 n. 3). Il est possible que les deux pièces décrites soient attribuables à l'Énéolithique moyen.

Une attribution à cette période de plusieurs pièces découvertes anciennement est envisageable sur la base de leur retouche. Nous avons vu p. 76 et suiv. que du Néolithique au début de l'Énéolithique, les grandes lames ou les lames par pression au levier entières n'étaient pas retouchées. Or deux grandes lames assez étroites (26 mm maximum), entières ou presque entières, documentées à Montorio nei Frentani et Piane dans les Abruzzes, et une troisième lame, de provenance inconnue, présentent une retouche bilatérale importante (Pigorini 1876b tav. IV fig. IV, Rosa 1971 tav. 15 n. 13, et cf. vol. 2 p. 59 et planche 101). Ces 3 pièces, lacunaires en partie distale, étaient peut-être appointies à l'origine. Elles sont donc éventuellement datées de l'Énéolithique moyen ou final. Un même raisonnement est aussi valable pour l'extrémité distale d'une lame par pression au levier appointie en silex du Gargano découverte avec quelques autres éléments lithiques à Impianezza di Popoli dans le centre des Abruzzes (planche 100a et vol. 2 p. 58).

En dehors de l'Italie méridionale, il faut enfin signaler la présence dans le centre de la Péninsule de plusieurs lames dont l'origine garganique est possible. Une lame fragmentaire retouchée, conservée sur 84 mm, découverte à Fosso Conicchio est peut-être issue de ces gisements (cf. vol. 2 p. 86 et planche 157). Toutefois le site est attribué au Campaniforme et est donc postérieur à la culture Gaudio. À peu de distance, de ce dernier, une lame par pression au levier conservée sur 153 mm et 30,5 mm de large malgré la retouche a été découverte dans la Maremma Toscana, au sud de la Toscane (cf. vol. 2 p. 96 et planche 166). Elle est peut-être aussi issue des gisements garganiques. Sa retouche denticulée et le lustré important sur les deux bords sont deux caractères que nous n'avons jamais rencontrés sur les productions du Gargano toutes périodes confondues. Son attribution à l'Énéolithique en général se base uniquement sur la présence de lames par pression au levier réalisées dans d'autres silex dans des sites de cette période de cette région.

Ce rapide tour d'horizon permet de constater qu'aucune production en silex garganique n'a été clairement documentée à ce jour dans des contextes culturels contemporains de la culture Gaudio. Pourtant cette hypothèse est vraisemblable étant

⁴¹ Rappelons que le poignard bifacial de Diso, dans l'extrême sud des Pouilles, est probablement en silex du Gargano (cf. p. 109). La matière première des pointes de flèche documentées dans toutes ces régions n'est jamais précisée. Nous ne pouvons donc pas les prendre en compte ici. Il est cependant possible qu'une partie d'entre elles ait été réalisée en silex du Gargano.

donné les preuves de fréquentation du Gargano et d'exploitation du silex de ces gisements pendant les cultures Piano Conte et Laterza.

Conclusion : des productions garganiques liées à la culture Gaudò

L'évolution de l'exploitation du silex du Gargano et des modalités de débitage du silex du Gargano entre le début et les phases moyennes de l'Énéolithique est spectaculaire. Les rares données disponibles pour la première période indiquent la diffusion de différents types d'objets dans des contextes culturels très divers (cf. p. 72). Durant l'Énéolithique moyen, la production garganique connue est presque exclusivement documentée par les objets découverts dans les sites Gaudò.

Les lames n'ont de commun avec celles produites jusqu'au début de l'Énéolithique que l'emploi de la pression au levier et l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage. Par contre, la forte largeur de ces supports, leur section de prévalence triangulaire, et, sur les rares pièces documentées, la présence de talons dièdres, les en distinguent fortement. À de très rares exceptions, tous les exemplaires connus sont retouchés en poignards, découverts presque exclusivement dans des sites funéraires, probablement du fait de la quasi-absence de documentation des villages. D'ailleurs les ravivages dont témoignent bon nombre de lames et les analyses tracéologiques en cours démontrent leur utilisation pour des activités domestiques.

Les poignards sur lame sont si étroitement liés au Gaudò, qu'il est envisageable que l'intégralité de leur chaîne opératoire de production, de l'extraction du silex jusqu'à leur diffusion, soit totalement maîtrisée par des populations de cette culture. Les groupes contemporains porteurs de céramique Piano Conte et Laterza exploiteraient aussi les mêmes gisements pour des productions encore très mal documentées et seraient peut-être totalement étrangers au débitage et même à l'utilisation de tels outils.

En termes chronologiques, les poignards sur lame ne sont d'ailleurs documentés que durant l'Énéolithique moyen. Seules deux pièces sont présentes dans des sites Laterza probablement plus récents. L'arrêt de cette production est donc brutal et est contemporain de celui de la culture Gaudò. Les preuves de l'existence d'autres débitages laminaires de haut niveau technique en silex du Gargano dans des contextes plus tardifs sont plus que rares. Seule une lame retouchée fragmentaire dans le site de Fosso Conicchio, en Italie centrale, pourrait indiquer la continuation d'un débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier au-delà de 2500 BC.

Outre les lames, les sites Gaudò livrent également des poignards bifaciaux, des pointes de flèche et des armatures tranchantes. L'utilisation du silex du Gargano est prévalente pour les premiers, majoritaires pour les secondes, sans doute minoritaire pour les dernières. D'après les analyses tracéologiques en cours et l'analyse de leur contexte de découverte, les poignards bifaciaux ne sont pas équivalents aux poignards sur lame. Apparus probablement avant ces derniers, ils ont été employés pour des usages différents et, bien qu'ils figurent souvent à leur côté dans les tombes, il est possible que certains soient également présents dans des dépôts non funéraires et/ou dans d'autres types de sites. Il est donc nécessaire de les en distinguer.

Chapitre IV

Les lames d'Italie centrale : une production hétérogène et limitée

En Italie centrale, les lames par pression au levier n'apparaissent qu'à l'extrême fin du Néolithique et demeurent plus que rares au cours de l'Énéolithique. Ce constat est en net contraste avec nos observations sur l'Italie méridionale. Comment expliquer la rareté des lames dans ces régions ? Faut-il y voir des raisons pratiques, par exemple sur la disponibilité des matières premières, ou alors des raisons sociales ou culturelles ?

Présentation générale

Cadre naturel et matières premières lithiques

L'Italie centrale : une région montagneuse mais pas enclavée

Les régions centrales de la Péninsule – Toscane, Marches, Ombrie, Abruzzes, centre-nord du Latium – sont marquées par les Apennins. Ces montagnes culminent à près de 3000 mètres dans les Abruzzes et à plus de 2400 mètres dans l'extrême sud des Marches (carte 10 p. 118). En dehors de ces zones, rares sont les sommets importants. En outre, de nombreuses vallées traversent cette chaîne montagneuse de part en part, permettant de relier les deux rives de la Méditerranée distantes ici au maximum de 225 kilomètres environ. Les îles, absentes de la façade orientale, permettent, sur la façade occidentale, d'atteindre facilement la Corse puis la Sardaigne.

Outre la montagne, le paysage est marqué par la présence de nombreux lacs (Bracciano, Bolsena) dont certains de vaste superficie, comme le lac de Trasimène en Ombrie qui s'étend sur 126 km². À l'ouest, la Toscane se caractérise par plusieurs plaines côtières relativement importantes, marécageuses à l'origine, qui s'étendent au centre jusqu'à Florence.

Les matières premières lithiques : l'importance de la Scaglia Rossa

Plusieurs secteurs dans l'espace considéré ici ont fait l'objet d'études systématiques des matières premières lithiques. C'est le cas notamment du nord des Apennins (Bagolini *et al.* 1989, Cipriani *et al.* 2000-2001). Dans ce territoire, la meilleure matière première, tant en qualité que par les dimensions des blocs disponibles, est le silex de la formation de la Scaglia Rossa des Marches que l'on retrouve dans diverses régions parfois éloignées de plusieurs dizaines de kilomètres, par exemple dans la zone de Fossombrone au nord et de Cingoli au sud (Moscoloni et La Rosa 2003 p. 155). Mais des blocs à la fois de grandes dimensions et de bonne

qualité sont essentiellement documentés dans la région d'Arcevia, à mi-chemin entre les deux villes citées.⁴²

Ce silex, généralement rouge chair ou dans les nuances du rouge, provient d'une formation d'âge Sénonien (tableau 10 p. 119). Il se présente sous forme de plaques et/ou de nodules réguliers qui peuvent dépasser 20 cm. Ces blocs sont probablement présents dans des argiles de décalcification, comme le suggère U. Rellini (1917 p. 24).

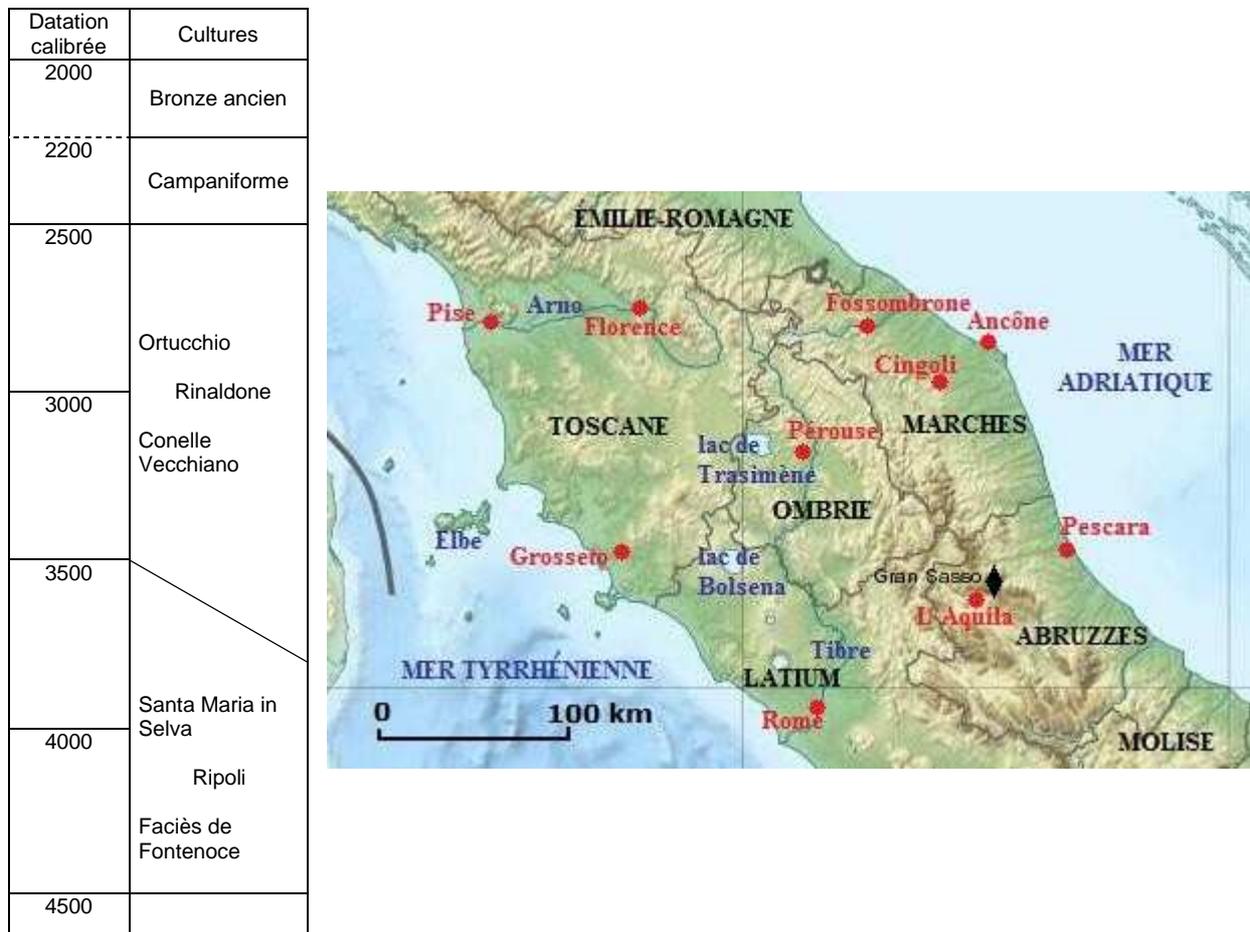


Figure 17 et Carte 10 – Chronologie culturelle. Villes et régions d'Italie centrale.

Le cortex de ce silex, dont la texture est régulière, est dans les nuances du blanc. Il mesure 1 ou 2 millimètres d'épaisseur sur les pièces examinées. Aucune zone sous-corticale n'est visible dans le matériel étudié. Le silex est quant à lui de texture mudstone, à grain très fin, vitreux le plus souvent, et ne contient aucun fossile caractéristique. Sa translucidité est faible à très faible. Des taches plurimillimétriques aux contours nets, légèrement plus claires, sont parfois visibles mais demeurent rares, cette matière étant d'une très grande homogénéité.

Une variété de ce même silex se distingue par la couleur majoritairement grise et par une translucidité très supérieure à celle de la variété précédente. Des

⁴² La qualité du silex de cette zone est documentée indirectement par les industries lithiques de plusieurs sites archéologiques. Ainsi, près d'Arcevia et à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest, les sites gravettiens et épigravettiens de Ponte di Pietra et Fosso Mergaoni témoignent du débitage sur place de lames de silex par percussion directe tendre dont les plus grandes atteignent une vingtaine de centimètres (Brizio 1899 p. 635, Silvestrini *et al.* 2005b, Lollini *et al.* 2005, et obs. pers. au musée archéologique national d'Ancône).

zonations blanchâtres opaques très étendues, aux limites plus ou moins nettes et régulières, sont parfois visibles. Cette variété est identique du point de vue macroscopique à une partie du silex du Gargano. Pour les pièces archéologiques réalisées en cette matière, la distinction se base alors sur leur provenance, leur technique, leur morphologie et leur retouche. Dans la suite de ce travail, ce silex sera désigné comme « variété grise de la Scaglia Rossa ».

Toujours en Italie centrale, nous ne pouvons exclure la présence de gisements de silex secondaires en importance qui, de manière exceptionnelle, ont pu être utilisés pour le débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier, comme nous le verrons dans les pages suivantes.

Formations	Sénonien
Plaques ou nodules	Nodules réguliers, plaques
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres
Cortex	Blanc, à grain fin le plus souvent, 2 à 3 mm en moyenne
Couleur	Majoritairement dans les nuances du rouge. Plus rarement, gris
Éclat	Brillant à très brillant
Translucidité/opacité	Opaque
Zonations	Très rares et jamais très prononcées (nuances irrégulières dans la couleur)
Inclusions	Aucune
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Vitreux, grain extrêmement fin, insensible au toucher

Tableau 10 – Description du silex de la Scaglia Rossa des Marches.

Cadre culturel

Dans les régions étudiées, le Néolithique se développe entre 5800 et 4000-3500 BC environ (Cremonesi *et al.* 1998, Manfredini *et al.* 2005a). Le Néolithique de la façade orientale, en particulier les phases finales de cette période, est jusqu'à présent mieux cerné que celui de la façade occidentale. Dans les sites bien documentés, c'est-à-dire ceux de l'est de la Péninsule, l'industrie lithique présente divers modules de lames : les lamelles les plus petites, de quelques millimètres de large et quelques centimètres de long, sont débitées par pression. Les talons facettés conservent leur corniche (Negrino 2005). Les lames de plus grandes dimensions (autour de 10 cm), dont les talons sont identiques, sont débitées par percussion indirecte. Elles n'atteignent jamais des longueurs très importantes. Cette industrie laminaire est réalisée sur les matières premières locales ou régionales. Les grandes lames et les lames par pression au levier sont absentes au moins jusqu'à la fin du Néolithique⁴³. La fin de la période, vers 4500-4000 BC, voit l'apparition de plusieurs lames par pression au levier dans deux sites du centre et du sud des Marches, Santa

⁴³Les grandes lames et les lames par pression au levier sont notamment absentes de plusieurs sites dont l'industrie lithique, abondante, est bien publiée : la Romita di Asciano (Peroni 1962-63) et Casa Querciolaia (Iacopini 2000) dans le nord-ouest de la Toscane, Maddalena di Muccia (Silvestrini et Pignocchi 1998, Conati Barbaro et Silvestrini 2005, Silvestrini *et al.* 2005a, Radi *et al.* 2005, Manfredini *et al.* 2005b) et Ripabianca di Monterado (Silvestrini et Pignocchi 1998, Pignocchi et Silvestrini 2002) dans le centre des Marches.

Maria in Selva et Villa Panezia. Ces dernières sont réalisées dans une matière première d'origine inconnue que l'on ne retrouvera plus jamais pour les productions d'époque ultérieure. À Santa Maria in Selva, des scories de cuivre témoignent des plus anciennes pratiques métallurgiques d'Italie (Lollini 1965 p. 312).

L'Énéolithique de cette région est particulièrement précoce puisque les premières nécropoles en grotticellas typiques de cette période sont présentes au moins dès 3700 BC (Silvestrini 2007). Comme dans le sud de la Péninsule, la documentation est essentiellement funéraire, mais plusieurs occupations domestiques sont connues à la fois dans la région de Rome, comme Maccarese et Osteria del Curato – Via Cinquefrondi (Manfredini 2002, Anzidei et Carboni 2007a, Anzidei *et al.* 2007), en Toscane, comme Querciola, et dans les Marches, comme Berbentina, Fontenoce et Conelle (Lollini 1965, Martini et Di Lernia 1989-1990, Silvestrini et Pignocchi 1998-2000, Cazzella et Moscoloni 1999, Cazzella *et al.* 2003).

La céramique permet de distinguer plusieurs cultures. La principale est celle de Rinaldone. Cette dernière, exceptionnellement longue (Negroni Catacchio 2006), se développe entre 3700 et 2200 BC environ. Elle est donc partiellement contemporaine du Campaniforme qui est présent à partir 2500 BC environ (Cremonesi *et al.* 1998). D'autres faciès culturels, tels ceux de Conelle et d'Ortucchio, et celui de Laterza dans le sud-ouest de cette région se développent autour de 3000 BC. Leur extension est assez diffuse et il n'est pas rare de rencontrer dans certains sites des éléments qui se rapportent à plusieurs faciès culturels, par exemple à « Le Cerquete » dans la zone de Maccarese (Carboni et Salvadei 1993).

Outre la céramique, les sites de cette période ont livré des foliacées de dimensions et de qualité de réalisation variables, et de rares objets métalliques, dont des poignards. Quelques lames par pression au levier, réalisées essentiellement en silex de la Scaglia Rossa, sont présentes.

Les lames en silex de la Scaglia Rossa

Corpus étudié

L'analyse qui suit se base sur 17 lames examinées directement qui proviennent de sites répartis entre les Marches, le centre-nord du Latium, le sud de la Toscane, l'Ombrie et le nord des Abruzzes (planches 168-169, 170b-174, 176-183, 187, tableau 11 p. 121). Les lames que nous avons choisi d'étudier semblaient se distinguer du reste de la production lithique des sites ou des régions concernées par leurs dimensions, leur régularité ou leur gestion particulière, avec par exemple le dépôt dans des sépultures. Nous verrons dans les paragraphes suivant que seule une partie d'entre elles correspond en fait à des lames par pression au levier ou à des grandes lames.

Des ateliers encore inconnus

11 des 17 lames examinées sont dans la variété rouge, 6 dans la variété grise. Les deux variétés de silex sont associées dans les gisements, les lames ne sont donc pas nécessairement issues d'ateliers différents.

Chapitre IV - Les lames d'Italie centrale : une production hétérogène et limitée

Site et Localisation	Silex	Dimensions	Retouche	Technique de débitage
Berbentina (ouest des Marches)	Scaglia Rossa, variété rouge	Entière, en trois fragments jointifs, L : 140 mm, l : 27 mm maximum, ép. : 7,5 mm	Très courte, directe, limitée à la partie mésiale des deux bords	Percussion indirecte
Camerano (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise (inv. 31337)	Fragmentaire, L : 132 mm conservés, l : 20,5 mm, ép. : 9,5 mm	Directe, longue et continue sur le bord gauche, bord droit abattu par deux longs burins	Percussion indirecte
	Scaglia Rossa, variété rouge (inv. 31330)	Retouchée, L : 108 mm conservés, l : 24 mm, ép. : 9 mm	Longue à envahissante, périphérique et peu régulière. Un long pédoncule.	Percussion indirecte ou pression au levier
Campagne romaine	Scaglia Rossa, variété rouge (inv. 6489)	Entière, L : 151 mm, l : 37,5 mm, ép. : 9 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur possible
	Scaglia Rossa, variété rouge (inv. 6490)	Entière, L : 148 mm, l : 27,5 mm, ép. : 6 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur
Castel San Elia (nord du Latium)	Scaglia Rossa, variété rouge	Entière, L : 200 mm, l : 30 mm, ép. : 9,5 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur possible
Conelle (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise	Entière, L : 152 mm, l : 21 mm (mais retouchée), ép. : 11 mm	Retouche envahissante à couvrante, périphérique, semi-abrupte, peu régulière.	Percussion indirecte
Favicchio (nord-est du Latium)	Scaglia Rossa, variété rouge	Entière, L : 178 mm, l : 27,5 mm, ép. : 8,5 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur
Fontenoce, area Guzzini, Néolithique (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise	Fragmentaire et retouchée, L : 109 mm conservés, l : 29 mm mais retouchée, ép. : 14 mm	Retouche permettant de définir une pointe grossière	Percussion indirecte probable
Fontenoce, area Guzzini, Énéolithique (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise	Fragmentaire et retouchée, L : 76 mm conservés, l : 21 mm mais retouchée, ép. : 7,5 mm	Pointe assez grossière	Percussion indirecte ou pression au levier
Garavicchio, inv. 91399 (sud-ouest de la Toscane)	Scaglia Rossa, variété rouge, inv. 91399	Entière mais retouchée, L : 103 mm, l : 23 mm mais retouchée, ép. : 10,5 mm	Retouche courte à longue, semi-abrupte et périphérique	Percussion indirecte
Il Colle (nord des Abruzzes)	Scaglia Rossa, variété rouge	Entière, L : 176 mm, l : 26,5 mm mais retouchée, ép. : 8,5 mm	Retouche continue, courte à longue, sur les deux bords, lustré sur le bord droit	Pression au levier avec un matériau dur
La Svolta, via Duomo (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise	En deux fragments jointifs, presque entière, L : 136 mm, l : 29,5 mm mais retouchée, ép. : 8,5 mm	Retouche bilatérale longue et peu régulière, pas de véritable pointe	Indéterminée
Loreto (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété grise	En trois fragments jointifs, légèrement lacunaire, L : 160 mm conservés, l : 32 mm, ép. : 6 mm	Retouche très courte à longue, périphérique. Une pointe peu aiguë	Pression au levier
Poggio Aquilone (Ombrie)	Scaglia Rossa, variété rouge	Presque entière, L : 134 mm conservés, l : 34 mm maximum, ép. : 6 mm	Non retouchée	Indéterminée
San Rocco, Monte San Vito (est des Marches)	Scaglia Rossa, variété rouge	Presque entière, L : 165 mm conservés, l : 31 mm, ép. : 6,5 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur
Vallée de la Vibrata (nord des Abruzzes)	Scaglia Rossa, variété rouge	Fragmentaire, L : 78 mm conservés, l : 30 mm, ép. : 5,5 mm	Non retouchée	Pression au levier avec un matériau dur

Tableau 11 – Lames en silex de la Scaglia Rossa examinées.

Les dimensions atteintes par certaines – 20 cm de long pour celle de Castel San Elia – supposent des blocs de silex à la fois de grandes dimensions et d'excellente homogénéité. Ces deux caractéristiques ne peuvent se retrouver qu'à proximité immédiate ou dans les gisements primaires. Or dans les environs d'Arcevia, sont présents plusieurs sites renvoyant à l'Énéolithique. Aucun d'entre eux n'a livré de preuves directes ou indirectes du débitage de lames par pression au levier ou de grandes lames. Ainsi, dans l'abondante industrie lithique de Conelle, il n'y a qu'une seule grande lame. Il s'agit d'une lame à crête, de longueur modérée, et dont la qualité de réalisation est assez médiocre (cf. vol. 2 p. 101).

L'absence de toute autre grande lame et de lames par pression au levier dans ce site et dans les autres sites de cette région suggère soit que les ateliers de débitage n'étaient pas dans la zone, soit que les sites considérés sont antérieurs ou postérieurs à la phase d'activité de ce centre de production. Il semble en effet improbable que des sites aussi proches des ateliers de débitage supposés n'en ait pas livré.

Modalités de débitage et morphologie

La longueur des pièces entières varie entre 108 mm et 200 mm (graphique 7 p. 123). L'éventail de longueur est peut-être même encore plus large : une lame de 30 cm de long environ, dont la matière première n'est pas précisée, a été découverte dans le Casentino dans l'est de la Toscane (Grifoni Cremonesi 1971 p. 186)⁴⁴.

8 lames ont probablement été débitées par pression au levier, 5 par percussion indirecte. Parmi ces dernières, une seule, celle de Conelle, atteint les dimensions d'une grande lame. La lame de l'occupation néolithique de Fontenoce et la lame inv. 31337 de Camerano sont trop retouchées pour en connaître les dimensions d'origine. Après examen, il s'est avéré que celle de Garavicchio, également retouchée mesurait très probablement moins de 150 mm au débitage, tout comme la lame de Berbentina qui atteint 140 mm.

La technique de débitage des 4 dernières lames est indéterminée.

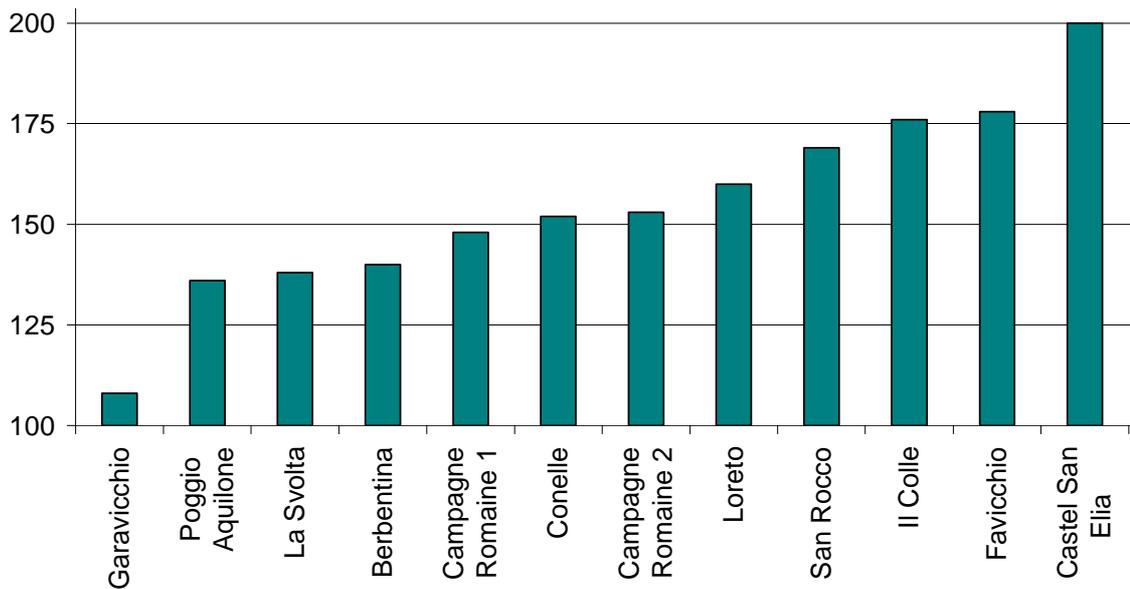
Les lames par pression au levier

La longueur des lames réalisées par pression au levier est peu homogène et varie de 148 à 200 mm. Néanmoins, 7 des 8 lames entières examinées les plus longues ont été réalisées par cette technique. L'épaisseur, qui varie de 5,5 à 9,5 mm, et la largeur, qui varie de 26,5 à 37,5 mm, sont également peu homogènes (graphique 8 p. 123). La morphologie de ces supports est relativement variée. En règle générale, ces lames de plein débitage sont de section trapézoïdale, leur extrémité distale est parfois corticale. Leur largeur est rarement très régulière, leurs nervures et leurs bords sont souvent peu rectilignes.

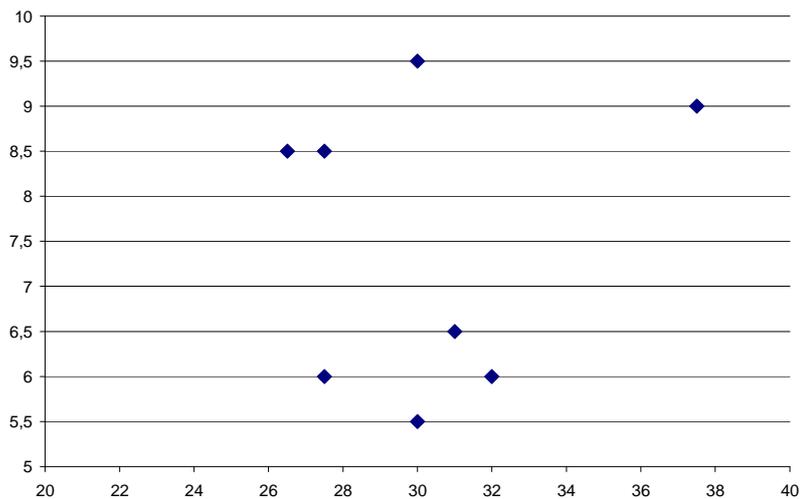
⁴⁴ Cette lame exceptionnelle par sa longueur peut éventuellement provenir d'autres gisements comme ceux de Forcalquier ou du Gargano. Il existe d'ailleurs plusieurs cas où les lames les plus longues sont celles qui diffusent le plus loin, par exemple à Pauilhac dans le sud de la France où une des lames réalisée en silex de Forcalquier, dont les gisements sont distants de plus de 400 km, atteint 34,5 cm (Pelegrin 2006).

Les talons sont majoritairement facettés ou dièdres, celui de la lame de la vallée de la Vibrata est préparé uniquement par des d'enlèvements sur le plan de pression (planche 187), celui de la lame de San Rocco est linéaire (planche 179). Certains talons sont très peu épais, comme celui facetté de la lame de Favicchio qui mesure 1,5 mm d'épaisseur alors que la lame atteint 178 mm de long et 27,5 mm de large. L'angle de bord varie entre 65 et 90°.

La pression au levier s'identifie plus ici par la petitesse du talon et la régularité de l'épaisseur que par la régularité générale, la faible courbure du profil ou l'épaisseur de la section. Ces critères sont en effet rarement bien prononcés, et plusieurs exemplaires se caractérisent par une épaisseur relativement importante (planche 181) et/ou une forte courbure (planche 183).



Graphique 7 – Longueur des lames entières examinées en silex de la Scaglia Rossa (en mm).



Graphique 8 – Largeur/épaisseur des lames par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa (en mm).

La très faible épaisseur du talon de plusieurs pièces (planche 178) et/ou la présence d'une fissure parfois nette (planche 187) indiquent l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage. Ces lames étant attribuées à

l'Énéolithique, il s'agit éventuellement du cuivre, mais l'utilisation d'un autre matériau ne peut être formellement exclue.

Les lames par percussion indirecte ou de technique indéterminée

La technique de débitage des lames inv. 31330 de Camerano, de l'occupation Énéolithique de Fontenoce, de La Svolta et de Poggio Aquilone est indéterminée car il s'agit de pièces fragmentaires ou très retouchées et/ou qui présentent des caractères ambivalents qui ne permettent pas de distinguer clairement la pression au levier de la percussion indirecte.

Les lames de Garavicchio, inv. 31337 de Camerano, Berbentina et Conelle ont probablement été débitées par percussion indirecte. Nous avons vu que seule celle de Conelle atteint les dimensions d'une grande lame. Les négatifs visibles sur la face supérieure de celle de Berbentina qui mesure 140 mm de long suggèrent toutefois que les lames qui l'ont précédée ont pu dépasser 150 mm. Néanmoins, dans ce site et dans les autres sites concernés, les lames par percussion indirecte examinées ne semblent pas constituer un module à part, et des lames parfois à peine plus courtes les accompagnent.

Les lames d'autres ateliers de débitage

Les lames par pression au levier du centre-sud des Marches

Parmi le matériel lithique des villages de Villa Panezia et Santa Maria in Selva présenté en vitrine dans le musée archéologique national d'Ancône, 3 lames se distinguent par leurs dimensions et leur matière première (cf. vol. 2 p. 98 et 99). Elles sont réalisées dans un silex de texture wackestone à packstone, opaque, grisâtre, composé de lithoclastes anguleux et circulaires, assez roulés, submillimétriques (planche 166). Ce silex ne trouve aucune comparaison dans les sites de la région quelle que soit la période concernée. Il ne trouve aucune comparaison non plus avec les grands gisements de silex italiens connus, comme le Gargano, les Monts Lessins ou même Perfugas en Sardaigne. Son origine est alors peut-être à rechercher sur l'autre rive de l'Adriatique du côté de la Croatie, ce qui supposerait en ligne directe une traversée maritime sans escale de plus de 100 km. Plus vraisemblablement, il provient sans doute d'un gisement inconnu et secondaire en importance en Italie centrale.

Les 3 lames considérées ici sont fragmentaires. Une des pièces de Villa Panezia est l'extrémité distale très régulière d'une lame de morphologie quadrangulaire et de section trapézoïdale. Elle atteint 29 millimètres de large et est retouchée sur les deux bords (planche 167b). L'autre lame du même site ainsi que celle de Santa Maria in Selva sont plus étroites, puisqu'elles mesuraient 24 ou 25 millimètres de large à l'origine. Elles sont elles aussi de section trapézoïdale et sont très régulières. Leur talon est lisse (planches 166 et 167a). Celui de la lame de Villa Panezia est relativement épais (3 mm) et son angle de bord est de 80° alors que celui de la lame de Santa Maria in Selva, soigneusement dégagé, est beaucoup plus mince (1,5 mm) et présente un angle de bord de 65° ainsi qu'un petit écrasement en face supérieure.

La très grande régularité des 3 pièces, la légèreté de leur section, la régularité de l'épaisseur et les caractéristiques du talon de deux des lames indiquent un débitage par pression. Les dimensions atteintes suggèrent l'utilisation de la pression au levier. L'extrême petitesse du talon et la présence d'un petit écrasement sur la lame de Santa Maria in Selva suggèrent en outre l'utilisation d'un matériau dur dans le débitage.

La lame de Valentano

Au musée Pigorini de Rome, est conservée une lame assez grande qui provient de Valentano, localité située au nord du Latium. Cette lame est réalisée dans un silex moyennement translucide, à grain moyennement fin, de texture mudstone. Des zonations parallèles irrégulières sont visibles. Cette matière première est vraisemblablement originaire d'un gisement secondaire en Italie centrale, car les dimensions modérées de cette pièce élargissent les possibilités de provenance aux gisements ayant livré des blocs ou des plaques homogènes de dimensions moyennes.

Elle ne mesure en effet « que » 143 mm de long pour 23,5 mm de large. Cette longueur relativement modeste, son épaisseur très régulière de 6 mm, sa bonne régularité générale, son talon facetté de 3 mm d'épaisseur avec un angle de bord de 75° ne permettent pas de déterminer la technique de débitage puisque la pression au levier ou la percussion indirecte sont possibles.

Les négatifs en face supérieure indiquent que les lames précédemment débitées étaient plus longues et atteignaient donc probablement la dimension des grandes lames au sens de notre définition. Il est vraisemblable que cette pièce corresponde à une production secondaire et très ponctuelle de tels supports dans un gisement inconnu en Italie centrale. Elle n'est pas retouchée.

La lame de Garavicchio

Outre les lames de provenance supposée garganique découvertes à Lunghezza, Fosso Conicchio et dans la Maremma Toscana évoquées p. 69 et 113, une lame originaire d'un atelier de débitage extérieur à l'Italie centrale est documentée à Garavicchio. Dans une tombe qui a également livré une lame de 103 mm de long par percussion indirecte en silex de la Scaglia Rossa (tableau 11 p. 121), est présente une lame en silex très probablement issue des gisements de Perfugas en Sardaigne (cf. vol. 2 p. 108). Entière, elle atteint 141 mm de long, pour 17,5 mm de large malgré la retouche et 5,5 mm d'épaisseur. Son talon punctiforme ne mesure que 0,5 mm d'épaisseur et l'angle de bord atteint 90°. La régularité de cette lame, notamment celle de son épaisseur, sa sveltesse, et l'extrême petitesse de son talon indiquent qu'elle a été débitée par pression debout avec un matériau dur. Il ne s'agit donc ni d'une grande lame, ni d'une lame par pression au levier, bien que ces dernières soient documentées en Sardaigne par des exemplaires réalisés dans le même silex durant le Néolithique récent, entre 4200 et 3500 BC environ (cf. chapitre VI). La retouche, très courte, est périphérique.

Une diffusion limitée

Aire de diffusion

Sur la carte 11 p. 126, ne sont figurées que les rares pièces clairement identifiées comme grandes lames ou comme lames par pression au levier. Dans le vol. 3 p. 19, nous citons néanmoins tous les sites recensés en bibliographie dans lesquels sont signalées des lames de grandes dimensions et/ou très régulières.

La lame très régulière de 20 cm de long de Leonessa, en silex « rouge » (Carboni 2002 p. 242 et fig. 9 n. 1), celle de Pianizza, conservée sur 14 cm environ qui est en « jaspe rouge » (Miari 1993, 1994, 1995 fig. 2 A2 p. 64), et celle de Lunghezzina d'environ 16 cm de long, examinée à travers les vitrines d'une exposition à Rome (Anzidei *et al.* 2003 fig. 3 n. 11 p. 287), sont probablement en silex de la variété rouge de la Scaglia Rossa des Marches.



Carte 11 – Répartition des lames par pression au levier et des grandes lames en Italie centrale. Cercle rouge : zone d'Arcevia, en rouge : silex de la Scaglia Rossa des Marches, en jaune : silex peut-être du Gargano, en bleu : silex à grain grossier d'origine inconnue, en noir : silex d'origine indéterminée. Les losanges correspondent aux lames débitées par pression au levier, les cercles aux grandes lames dont la technique de débitage est indéterminée (sauf celle de Conelle, débitée par percussion indirecte). 1- Casentino, 2- Nidastore, 3- Conelle, 4- San Rocco, 5- Loreto, 6- Santa Maria in Selva, 7- Villa Panezia, 8- Monts Ascolani, 9- vallée de la Vibrata, 10- Il Colle, 11- Piane, 12- Leonessa, 13- Favicchio, 14- Pianizza, 15- Maremma Toscana, 16- Castel San Elia, 17- Lunghezzina, 18- Campagne Romaine.

Les lames par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa sont présentes jusque dans la région de Rome (Lunghezzina et Campagne Romaine), à environ 175 kilomètres des gisements de la région d'Arcevia. Au sud-est, elles n'ont pas été identifiées au-delà de la vallée de la Vibrata, c'est-à-dire à une centaine de kilomètres d'Arcevia, mais la présence de lames de cette provenance dans les sites plus au sud, notamment dans le Molise, est difficile à établir étant donné la proximité du Gargano : certaines lames de grandes dimensions évoquées en bibliographie sont peut-être originaires des Marches.

Malgré le nombre réduit de pièces recensées, la lame découverte dans le Casentino semble un peu isolée au nord de l'aire de répartition. Elle se distingue aussi

par sa longueur (30 cm environ) : c'est une des plus longues lames de silex recensées en Italie, tous centres de production confondus.

La diffusion des lames de la Scaglia Rossa est relativement limitée. Les limites observées dans leur circulation ne semblent pas dues à des contraintes géographiques. Aucun obstacle physique infranchissable ne sépare les Marches du centre de la Toscane par exemple, et au sud, la vallée de la Vibrata est certes cernée de montagnes mais ces dernières n'atteignent pas la zone côtière qui offre d'excellentes voies de circulation vers le sud de la Péninsule. D'autre part la documentation archéologique des zones « vides » de lames par pression au levier ou de grandes lames est suffisamment bonne pour en induire que leur absence y est réelle, par exemple dans le nord-ouest de la Toscane (cf. Minto 1914 p. 12, Cocchi Genick et Grifoni Cremonesi 1985)⁴⁵. Notons d'ailleurs que les lames par pression au levier et les grandes lames des autres centres de production sont également absentes de la région citée.

Attribution culturelle et chronologique

L'attribution culturelle précise des pièces examinées ou référencées en bibliographie est extrêmement difficile. Plusieurs pièces proviennent de contexte inconnu ou très mal documenté. D'autre part, dans la plupart des cas, le mobilier découvert n'est pas diagnostique de l'une ou l'autre des cultures qui se développent en Italie centrale durant l'Énéolithique. De plus, encore aujourd'hui, l'articulation géographique et chronologique des différents aspects culturels de cette phase est très imprécise (Negroni Catacchio et Miari 2002, Silvestrini *et al.* 2006).

Seules 6 lames peuvent être attribuées à des cultures précises (tableau 12 p. 128).

Ces données sont beaucoup trop limitées pour permettre une réflexion précise sur la chronologie du développement des productions des grandes lames ou des lames par pression au levier en Italie centrale. Soulignons néanmoins que les deux dates disponibles pour Loreto et Lunghezza, qui ont toutes deux livré des lames supposées par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa des Marches, sont homogènes et renvoient vers 3500 BC. Ces deux pièces sont associées à la culture de Rinaldone. Toutefois les datations C14 montrent parfois des écarts de plusieurs siècles entre différentes tombes d'une même nécropole, et même parfois entre plusieurs inhumés d'une même tombe, comme à la Selvicciola (Conti *et al.* 1998, 2007). En conséquence, seule une documentation beaucoup plus complète et précise permettrait de confirmer la datation et l'attribution culturelle proposées ici.

Malgré ces informations plus que limitées, il est vraisemblable que la production en silex de la Scaglia Rossa soit assez courte. Même en tenant compte de la faiblesse du taux de recouvrement, la grande rareté des pièces recensées est peu compatible avec une production d'une grande ampleur du point de vue chronologique. Le maintien des savoir-faire et des connaissances indispensables pour

⁴⁵ Dans le centre-nord de la Toscane et dans le sud de l'Émilie-Romagne, nous avons recensé plusieurs sites énéolithiques importants qui n'ont apparemment pas livré de grandes lames ou de lames par pression au levier : le village de Querciola (Martini et Di Lernia 1989-1990), les tombes de Colle Val d'Elsa (Calattini 1990) et Guardistallo (Schiff Giorgini 1915), les grottes de Prato (Grifoni Cremonesi 1982), du Leone (D'Eugenio 1990, Radi 1974), le Riparo dell'Ambra (Cocchi Genick *et al.* 1986), la Buca delle Fate di Cardoso (Cocchi Genick et Grifoni Cremonesi 1985), la Tanaccia di Brisighella (Farolfi 1976).

ce type de débitage et leur transmission aux générations suivantes exigent une pratique régulière (cf. p. 17) et donc des volumes débités relativement importants. En conséquence, il semble bien peu vraisemblable que la production se soit poursuivie pendant 1500 ans environ (entre 3700 et 2200 BC environ). La diversité des talons semble malgré tout indiquer une certaine amplitude chronologique, car il est peu plausible que les trois types de préparation de talon que l'on a identifiés aient été pratiqués au même moment.

Site et lame	Culture associée	Datation
Santa Maria in Selva Une lame par pression au levier en silex d'origine inconnue	Santa Maria in Selva	4300-3500 BC environ
Villa Panezia Deux lames par pression au levier en silex d'origine inconnue	Serra d'Alto Diana	5635 +/- 60 BP [4603-4349 BC] (date assez haute)
Conelle Une grande lame par percussion indirecte en silex de la Scaglia Rossa	Conelle	3400-2800 BC d'après les dates C14 du site
Loreto Une lame par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa	Rinaldone	4840 +/- 60 BP [3717-3515 BC]
Lunghezzina (tombe 4) Une lame sans doute par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa	Rinaldone	4740 +/- 45 BP [3637-3497 BC] date dans la tombe 3

Tableau 12 – Attribution culturelle et chronologique des grandes lames et des lames par pression au levier d'Italie centrale.

Gestion et utilisation des lames

Contexte de découverte et fréquence

Étant donné le nombre de pièces examinées, notre réflexion se limitera ici aux lames par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa, en y intégrant celle de Lunghezzina et les deux pièces éventuelles de Leonessa et de Pianizza.

Sur les 11 lames considérées ici, 5 proviennent de tombes. Celle de Leonessa qui était associée à deux pointes de flèches est sans doute aussi issue d'un mobilier funéraire (Carboni 2002 p. 242). Les nécropoles de cette période sont assez nombreuses. Leur mobilier est généralement limité (Quagliuolo 1995), certaines des tombes en sont même totalement dépourvues, par exemple dans la nécropole de Romanina près de Rome (Anzidei et Carboni 2007a) et dans certaines nécropoles des Marches (Silvestrini 2007). En outre, par rapport aux autres catégories d'objets déposés, comme les pointes de flèche, les lames par pression au levier sont proportionnellement très rares⁴⁶. Dans l'état actuel de nos données, il est impossible

⁴⁶ Il n'y en a aucune, par exemple, dans les dizaines de tombes d'Osteria del Curato-Via Cinquefrondi (Anzidei et Carboni 2007a, Anzidei *et al.* 2007) et les 13 tombes de Ponte delle Sette Miglia (Anzidei et Carboni 2007a)

de dire si leur fréquence varie entre les sites. Il existe toutefois des sépultures dans lesquelles le mobilier lithique, en particulier les lames, semble plus abondant. Ainsi, les lames de Favicchio et de San Rocco que nous avons examinées étaient accompagnées chacune de deux autres exemplaires dont les caractéristiques ne sont pas précisées dans les publications (Eroli 1881, Pigorini 1897).

La lame fragmentaire de Pianizza a été découverte en surface aux côtés d'autres éléments lithiques et une abondante céramique qui renvoie de l'Énéolithique à l'Âge du Bronze (Miari 1995 p. 55 et p. 56 note 3). Malgré la proximité immédiate de la nécropole de Ponte San Pietro, il s'agit probablement d'une occupation domestique. En outre, il est possible que d'autres lames fragmentaires et/ou très retouchées découvertes dans les rares villages documentés soient issues de lames par pression au levier, comme celle de l'habitat énéolithique de Fontenoce (planche 170c et cf. vol. 2 p. 104).

Le contexte de découverte des 4 dernières lames étudiées est inconnu.

Retouche et utilisation

8 des 11 lames par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa ne présentent aucune retouche volontaire. Les analyses tracéologiques effectuées sur celle de la tombe de Lunghezina, non retouchée, indiquent néanmoins qu'elle a été utilisée brièvement pour travailler un matériau tendre (Anzidei *et al.* 2003 p. 386).

La lame de la probable tombe d'Il Colle présente une retouche courte à très courte et assez discontinue sur le côté gauche, et une retouche longue et continue sur le bord droit. Ce bord présente un lustré sur toute sa longueur en face inférieure et supérieure. Cette observation, unique pour les lames en silex de la Scaglia Rossa, évoque le lustré visible sur les deux bords de la lame peut-être en silex du Gargano découverte dans la Maremma Toscana dans le sud de la Toscane (cf. p. 113).

La lame du village de Pianizza présente une retouche continue courte à longue, assez régulière sur un côté (Miari 1995 fig. 2 A2).

La lame de la tombe de Loreto présente une retouche périphérique, très courte en partie distale, de plus en plus longue vers la partie proximale qui forme une pointe assez grossière. Il s'agirait donc d'un poignard au sens de notre définition p. 10, mais sa faible symétrie axiale et la faible acuité de la pointe le distingue très nettement des exemplaires de la culture Gaudio. Tant par la morphologie que par les dimensions, il se rapproche de la lame par percussion indirecte de la tombe de La Svolta et des deux pointes grossières découvertes dans les habitats néolithique et énéolithique de Fontenoce (planche 170b et c, 171, et cf. vol. 2 p. 103 et 104).

Ces pointes ne sont pas sans évoquer certains poignards supposés – plusieurs sont recensés comme tels par A. Salerno (1998a p. 135) – découverts dans les Abruzzes, à Fossacesia, mais aussi à Casone et dans la vallée de la Vibrata, et dans le Latium à Vico (planches 47a, 163, 189 et 185). Il s'agit de pointes réalisées sur des lames en silex local ou régional d'aspect macroscopique varié.

dans la région de Rome, dans les 7 tombes de Fontanile di Raim (Petitti *et al.* 2002), les 30 tombes de la Selvicciola (Conti *et al.* 1998, 2007), les 14 tombes de Poggiali-Vallelunga (Negroni Catacchio *et al.* 1988) et les 9 tombes reconnues de Rinaldone (Cocchi 1980-1981, Quagliuolo 1995) dans le nord du Latium et le sud de la Toscane.

À Fossacesia, village daté entre 4500 et 3800 BC, la pièce étudiée peut être rapprochée d'autres pointes réalisées sur des lames présentes dans l'industrie lithique de ce site (cf. vol. 2 p. 31). Il semble donc peu pertinent d'interpréter cette pièce comme un poignard. Il est malgré tout impossible de généraliser cette interprétation à tous les exemplaires cités dont aucun ne provient d'un contexte chrono-culturel clair. Nous ne pouvons pas exclure que durant l'Énéolithique en Italie centrale, certaines lames aient été retouchées sous forme de poignards, éventuellement sous l'influence de modèles métalliques, ou, pour les exemplaires plus récents, sous l'influence de la production garganique de l'Énéolithique moyen. Ainsi, le poignard découvert anciennement dans la localité d'Ortucchio au sud-ouest des Abruzzes mesure 13,5 cm de long pour 3 cm de large (cf. Colini 1899 tav. XIII n. 6) et est réalisé en silex « rouge » selon U. Rellini (1917 p. 50). La couleur de ce silex fait douter d'une provenance garganique, car nous n'avons jamais rencontré de silex du Gargano franchement rouge. Cela pourrait suggérer une provenance de la Scaglia Rossa des Marches. Seule une analyse directe de cet objet permettra de vérifier cette hypothèse.

Les foliacées

Dans plusieurs sites, les analyses tracéologiques ont montré la présence de deux catégories de foliacées : certaines sont utilisées comme pointes de projectiles et d'autres comme couteaux (Conati Barbaro et Lemorini 1998, Anzidei *et al.* 2003, Lemorini et Massussi 2003). Par rapport aux définitions que nous avons proposées p. 106 pour les foliacées de l'Énéolithique du sud de la Péninsule, la première catégorie correspond à celle des pointes de flèche et la seconde à celle des poignards.

Toutefois, bien que la majorité des « pointes de flèche » et des « poignards » d'Italie centrale trouve des analogies typologiques et dimensionnelles avec ceux de la culture Gaudio, il existe une minorité de foliacées qui ne rentre pas dans les catégories que nous avons définies. Il s'agit notamment de pièces de moins de 95 mm de long et de 30 mm de large ou plus.

Nous restreindrons donc notre examen aux foliacées dont la morphologie et les dimensions permettent clairement de les attribuer à l'une ou l'autre des catégories.

Les « poignards » considérés sont les foliacées appointies à retouche bifaciale couvrante, de 120 mm de long et 40 mm de large minimum, avec ou sans soie.

Les « pointes de flèche » sont les foliacées appointies à retouche bifaciale couvrante, à pédoncule et ailerons bien dégagées, de moins de 30 mm de large.

Nous prendrons également en compte les foliacées que les analyses tracéologiques permettent de classer dans l'une ou l'autre de ces catégories.

Des ateliers de façonnage de foliacées en silex de la Scaglia Rossa ont été identifiés dans la région d'Arcevia à Pianacci dei Fossi di Genga (Baglioni 2005-2007), et surtout à Conelle (Cazzella et Moscoloni 1999, Cazzella *et al.* 2003). Des poignards façonnés dans d'autres matières premières ont aussi été identifiés. Celui de Maiolati dans les Marches, par exemple, est réalisé dans une matière première d'origine inconnue (musée d'Ancône, observation personnelle), et celui de Fosso Conicchio, dans le Latium, est peut-être en silex des Monts Lessins selon E. Mottes

(2001 p. 534 note 33). Notons également la présence parmi les foliacées plus petites de pièces peut-être originaires du Gargano, par exemple à Lunghezzina (obs. pers.).

Sur les 6 pièces identifiées comme poignard, 2 proviennent de sépultures, 1 d'un site cultuel (Fosso Conicchio), les 3 autres proviennent de contexte inconnu ou imprécis (vol. 3 p. 20). Les sites dont ils sont issus sont répartis dans toute l'Italie centrale, y compris dans le nord-ouest de la Toscane, région dans laquelle jusqu'à présent aucune lame par pression au levier ou grande lame n'a été identifiée.

Diverses cultures sont associées à ces pièces ; Conelle pour les exemplaires du site éponyme, Campaniforme pour celui de Fosso Conicchio, Énéolithique toscan pour celui de Guardistallo, peut-être Rinaldone pour celui de Poggio Aquilone.

La qualité de réalisation de ces poignards est toujours assez bonne, parfois excellente. Leur typologie est variée. Celui de Poggio Aquilone présente une soie distinguée du corps de la lame par des coches profondes (figure 18), ceux de Conelle sont en amandes et ne mesurent qu'une dizaine de centimètres de long en moyenne (cf. Cazzella *et al.* 2003), celui de Guardistallo est une lame triangulaire large à ailerons dégagés et soie large (cf. Schiff Giorgini 1915 fig. A).



Les pointes de flèche sont, quant à elles, beaucoup plus nombreuses que les poignards. Elles sont également réalisées dans des silex d'origines diverses, dont celui de la Scaglia Rossa des Marches (par exemple planche 170a). Elles sont présentes dans les villages comme dans les sépultures. La qualité de réalisation des pièces qui proviennent des sites domestiques, comme Maccarese, semble le plus souvent inférieure à celle des exemplaires issus de contextes funéraires, comme celles de Favicchio (cf. Carboni et Salvadei 1993 fig. 3 p. 260, et cf. vol. 2 p. 111). L'utilisation pratique de certaines pièces exceptionnelles par leur qualité de réalisation et leur longueur est hautement douteuse. Il s'agit vraisemblablement de pointes de flèche symboliques, à moins qu'il ne s'agisse de poignards. Une pièce foliacée de Lattaia, par exemple, mesure 165 mm de long pour 23 mm de large (Miari et Negroni Catacchio 1995 p. 155). Par sa typologie et ses dimensions, elle se rapproche de l'exemplaire fragmentaire de la Maremma Toscana que nous avons examiné (cf. vol. 2 p. 96 et planche 164).

La réalisation des pointes de flèche et surtout des poignards bifaciaux se rapproche donc sur certains points de celle des grandes lames. Dans les deux cas des productions médiocres côtoient des productions de meilleure qualité. Dans les deux cas les matières premières utilisées sont variées, avec une prédominance du silex de la Scaglia Rossa des Marches. Dans les deux cas ces pièces proviennent à la fois de sites funéraires et domestiques et sont associées à des contextes culturels variés.

Conclusion : des lames rares et peu distinctives

Les lames par pression au levier sont rares en Italie centrale. Elles ont été réalisées de prévalence en silex de la Scaglia Rossa durant l'Énéolithique, mais d'autres matières premières sont documentées, notamment dans deux sites de la fin du Néolithique.

Malgré l'emploi de la pression au levier avec un matériau dur, celles réalisées en silex de la Scaglia Rossa se distinguent souvent mal des productions de dimensions limitées réalisées sans doute par percussion indirecte aux côtés desquelles elles apparaissent, notamment dans les nécropoles. Les quelques exemplaires documentés sont le plus souvent non retouchés.

Ces lames sont présentes dans des contextes culturels variés. Elles semblent toutefois absentes du nord-ouest de la Toscane, caractérisé par l'Énéolithique toscan, au contraire des grandes foliacées découvertes dans toutes les régions.

En l'attente d'une meilleure documentation, nous pouvons émettre l'hypothèse que les lames par pression au levier en Italie centrale correspondent à un épisode assez limité dans le temps et de faible ampleur, très différent donc de ce que nous avons vu pour l'Énéolithique moyen du sud de la Péninsule.

La rareté de telles lames dans cette région n'est pas liée à l'absence de matières premières aptes à de tels débitages, car le silex de la Scaglia Rossa a été employé avec succès pour la réalisation de tels supports. Le faible nombre de pièces recensés traduit donc l'absence d'une demande sociale importante pour ce type de produits. Ce constat est en fort contraste avec ce que l'on a observé pour la culture de l'Énéolithique moyen de Gaudio en Italie méridionale.

L'Italie centrale indique a contrario que l'exploitation intensive du silex du Gargano ne s'explique pas uniquement par le fait qu'il existe : elle correspond avant tout à une demande sociale importante. Un parallèle peut être fait avec l'exploitation très tardive du silex sur plaquette dans le Languedoc et dans l'est de l'Espagne : ces ressources lithiques négligées pendant la majeure partie du Néolithique n'ont été exploitées qu'à la fin du Néolithique, à partir de la fin du 4^{ème} millénaire pour la réalisation de couteaux à moissonner et de poignards (Briois 1991, Vaquer et Vergely 2006, Juan-Cabanilles *et al.* 2006).

Les lames d'Italie centrale permettent donc d'illustrer les cas où, dans une région donnée, l'absence de développement important de ce type de production est avant tout la conséquence de considérations sociales et culturelles plutôt que de considérations pratiques et techniques.

Chapitre V

Les lames d'Italie du Nord : des productions marginales

En Italie septentrionale, les grandes lames et les lames par pression au levier sont marginales à double titre : elles sont très rares quelle que soit la période considérée, et elles sont essentiellement présentes sur les marges occidentales du pays durant l'Énéolithique. Quelles sont les raisons qui expliquent le faible succès rencontré par ce type de productions auprès des populations néolithiques et énéolithiques de ces régions ?

Présentation générale

Cadre naturel et matières premières lithiques

Cadre naturel : une région organisée autour de la plaine du Pô

La région considérée ici correspond à l'Italie continentale (carte 12 p. 134). Elle s'organise essentiellement autour du bassin versant du Pô qui s'étend sur 45000 km². Ce fleuve, le plus important d'Italie, naît dans l'ouest du Piémont et se jette dans le nord de l'Adriatique entre Venise et Ravenne. La plaine fluviale, extrêmement plane et très marécageuse, est la plus grande d'Italie. Sur 3 de ses côtés elle est bordée de montagnes abruptes. Au sud, les Apennins se déroulent d'est en ouest et rejoignent la côte tyrrhénienne et les Alpes au niveau de la Ligurie. Ce massif montagneux culmine ici à plus de 2000 mètres et forme parfois une véritable barrière entre la péninsule et le continent, sauf dans la partie orientale. Les Alpes sont aussi une limite naturelle à l'ouest et au nord où elles atteignent 4810 mètres au Mont Blanc. Cette chaîne montagneuse couvre tout le nord du pays. Malgré tout cette région n'est pas enclavée : les vallées orientées nord-sud sont nombreuses et assez larges, de plus, elle est essaimée par une série de grands lacs (lac Majeur, lac de Côme...) dont le plus grand, le lac de Garde, atteint 366 km². À l'est, les Alpes se poursuivent vers l'Autriche et la Slovaquie, sans atteindre toutefois la zone côtière qui est une plaine ouvrant le pays vers l'est.

Matières premières lithiques : le poids des Monts Lessins

La plaine du Pô est pauvre en matières lithiques aptes à la taille (cf. Barfield 1999, Della Casa 2005 fig. 1 p. 222). Au sud, plusieurs gisements de silex sont présents dans les Apennins (Cremaschi 1981, Bagolini *et al.* 1989, Cipriani *et al.* 2000-2001) et certaines roches comme la phanite ont été exploitées par les tailleurs préhistoriques. Les blocs sont apparemment de qualité moyenne à médiocre. Dans d'autres régions, comme la Ligurie, les roches disponibles, par exemple le jaspe ligure, sont généralement peu propices aux débitages laminaires (Campana et Maggi 2002 p. 220).

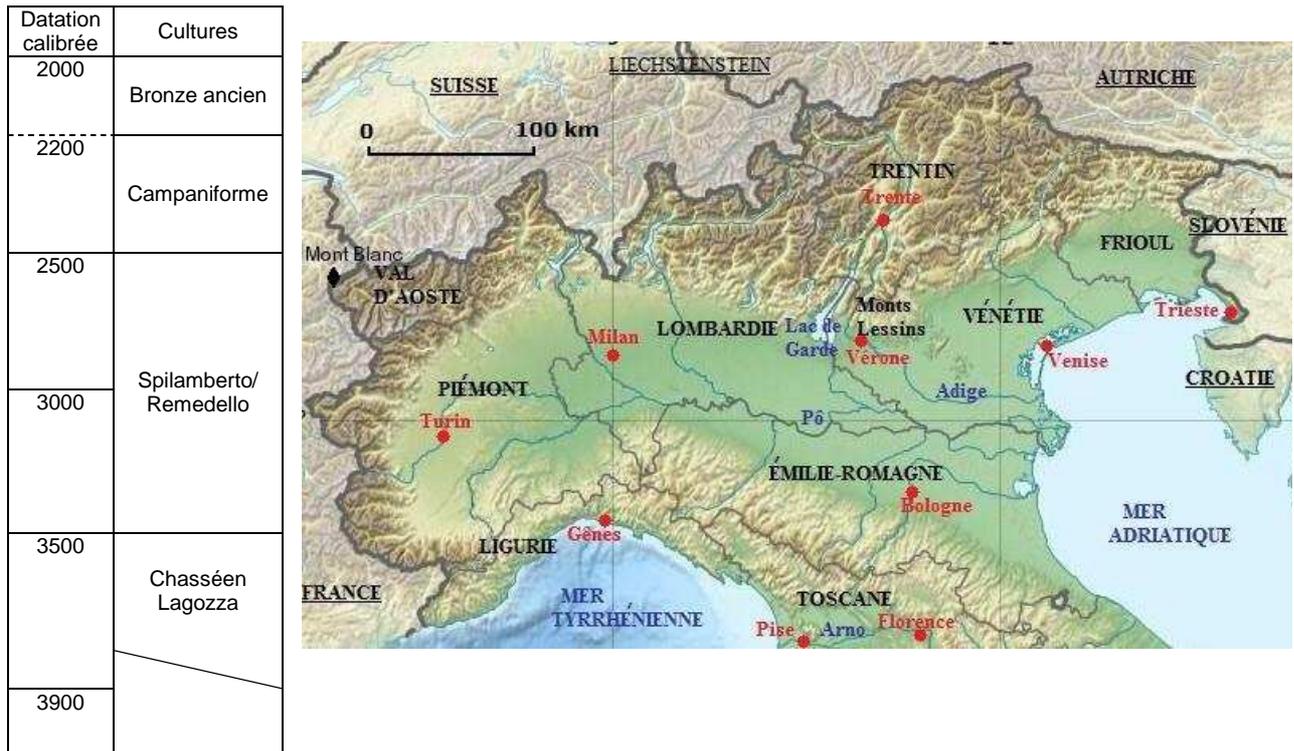


Figure 19 et Carte 12 – Chronologie culturelle. Villes et régions d'Italie du Nord.

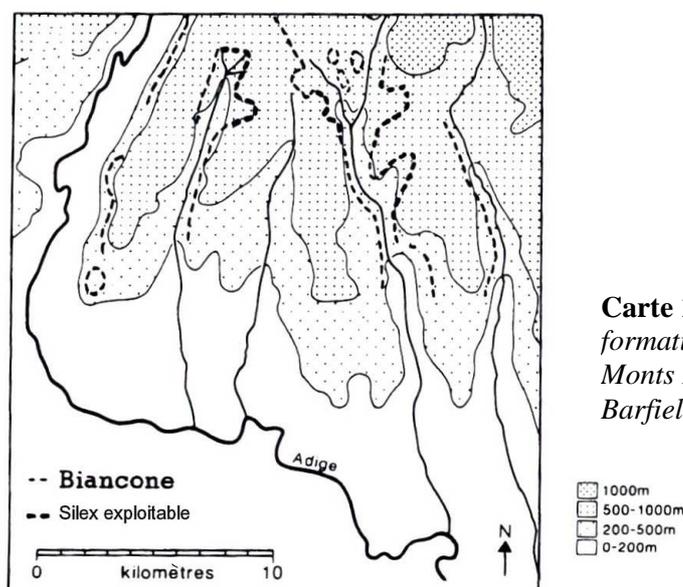
Au nord de la plaine du Pô, plusieurs gisements de silex sont connus, comme le Monte Covolo, mais les principaux, tant en terme de quantité, de qualité et de dimensions des blocs, sont ceux des Monts Lessins (Barfield 1995). Ce massif montagneux d'environ 30 kilomètres de diamètre, situé au sud-est du lac de Garde, atteint 1000 mètres d'altitude (carte 13 p. 135). Le silex provient de plusieurs formations jurassiques et d'âge tertiaire (tableau 13 p. 135). Le meilleur en terme de qualité et le plus abondant se situe dans les niveaux Crétacé supérieur de la formation Biancone (Barfield 1995, Bertola et Cusitano 2004). En position primaire, il s'y présente sous la forme de nodules et de plaques très homogènes pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres. Il est généralement de texture très fine mais pas vitreuse et affecte des couleurs variées. Il est majoritairement jaune-marron, des nodules de noir à marron-gris sont aussi présents (Barfield 1995, Bertola et Cusitano 2004).

Le cortex, peu épais (1 ou 2 millimètres), est de couleur blanchâtre et, pour les blocs en position primaire, est lisse à grain plus ou moins fin. Il n'y a généralement aucune zone sous corticale. Le silex est homogène et de texture mudstone. Il est généralement translucide et assez brillant. Le plus souvent, il ne contient aucun élément particulier en dehors parfois de fossiles plurimillimétriques qui sont toutefois très rares dans le matériel examiné. Les reliquats calcitiques sont fréquents à très fréquents. Ils mesurent de un à plusieurs millimètres de diamètre et leur contour est plus ou moins régulier et plus ou moins net, parfois anguleux. Ils sont généralement répartis de manière homogène dans le silex. Les zonations, quant à elles, sont rares et lorsqu'elles sont présentes elles sont très limitées : elles constituent des nuances de couleur à peine visibles et peu régulières par leurs dimensions et leurs contours.

Les gisements en position primaire ne sont exploités qu'à partir de l'Énéolithique, car durant les périodes précédentes, le silex utilisé provenait de gisements en position secondaire en fonds de vallée au pied des monts (Barfield 1990, 1995, 1999 p. 249). Cette matière première a aussi été utilisée durant l'époque historique pour la production de pierres à fusil (Barfield 1995 p. 437, Woodall et Chelidonio 2006). À Mondrago, a été identifié un site peut-être préhistorique dans lequel des nodules et des plaques de silex en position primaire ont été extraits après dégagement du banc de calcaire qui les recouvrait (Barfield 1990 p. 151). Jusqu'à aujourd'hui, aucune mine profonde n'est connue (Binsteiner 1994, 1996, Goldenberg 2006).

Formations	Crétacé supérieur, formation Biancone
Plaques ou nodules	Nodules et plaques
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres
Cortex	Blanc, à grain fin le plus souvent, 1 à 2 mm en moyenne
Couleur	Jaune-marron le plus souvent, mais aussi noir à marron-gris
Éclat	Brillant
Translucidité/opacité	Translucide
Zonations	Rares et peu prononcées
Inclusions	Reliquats calcitiques nombreux, millimétriques, distribués de manière homogène. Présence parfois de gros fossiles (plusieurs millimètres de long)
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Fin, presque vitreux

Tableau 13 – Description du silex de la formation Biancone des Monts Lessins.



Cadre culturel

Les réseaux de diffusion de silex des Monts Lessins se mettent en place dès le Néolithique ancien. Cette matière première est débitée sous forme de lamelles

par pression d'environ 50 mm de long et 8 mm de large, et de lamelles et lames de 4 à 10 cm par percussion indirecte (cf. vol. 2 p. 122). Aucune grande lame ou lame par pression au levier n'est connue pour cette période, et elles sont absentes du site de Lugo di Grezzana dont nous avons examiné l'industrie lithique, ainsi que de plusieurs sites dont l'industrie lithique est bien publiée, comme Lugo di Romagna (Degasperi *et al.* 1998) ou Sammardenchia (Bagolini *et al.* 1994, Calani 1998, Ferrari *et al.* 2002, Bevilacqua, sous presse). Dans ce dernier site et dans toute cette zone, le matériel poli se distingue parfois par la présence de haches en roches originaires de l'ouest des Alpes, dont certaines de grandes dimensions (plus de 14 cm, Boselli 2000-2001, D'Amico et Starnini 2006, 2009).

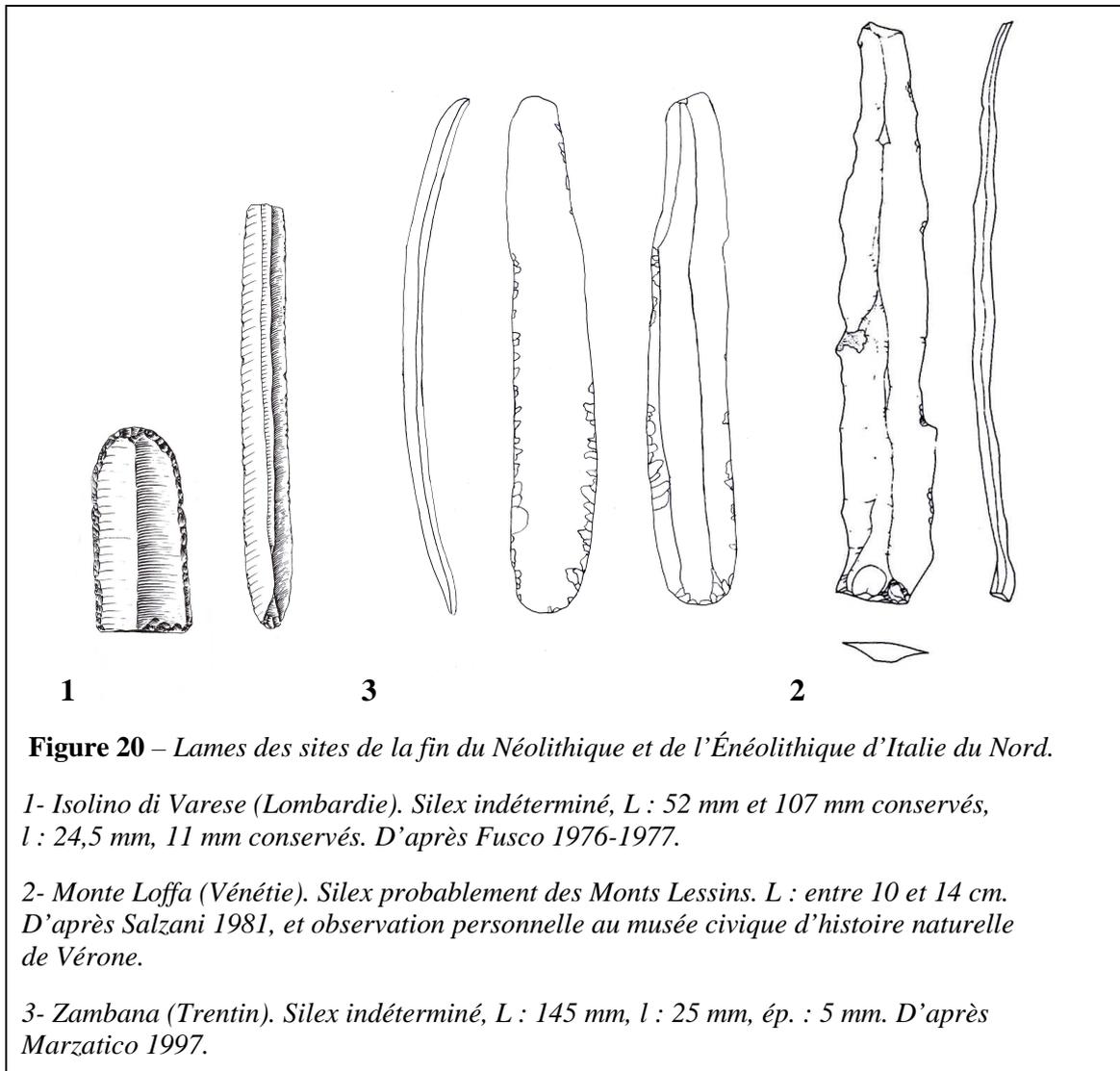
La diffusion du silex des Monts Lessins se poursuit durant le Néolithique moyen du VBQ jusqu'au Néolithique récent du Lagozza/Chasséen mais la production laminaire perd en importance au profit des foliacées (Bagolini et Pedrotti 1998 p. 257, Barfield 1999 p. 247). Néanmoins, des lames parfois assez grandes (10-12 cm) sont déposées dans certaines sépultures⁴⁷. Dans l'ouest, les influences chasséennes se traduisent par une importance notable des productions laminaires, notamment en Ligurie, et des lamelles en silex Bédoulien du sud de la France sont documentées dans ces régions (Odetti 1991, Crepaldi 1991). Il est d'ailleurs possible que des grandes lames ou des lames par pression au levier soient présentes à l'extrême fin de cette période dans certains sites, comme Isolino di Varese au nord-ouest de la Lombardie (figure 20 n. 1 p. 137) ou Arene Candide sur la côte ligure (Bernabò Brea 1956, Starnini et Voytek 1997 fig. 17 et 32). Aucune grande lame ou lame par pression au levier n'est présente ailleurs en Italie du Nord, à l'exception de plusieurs pièces découvertes dans la zone de Trieste, dans les grottes de l'Orso di Gabrovizza (Battaglia 1958-59a fig. 53 n. a, figure 3 n. 1 p. 24) et de Vlačica Jama (Barfield 1972, figure 3 n. 2 p. 24). Ces deux cavités, situées du côté oriental de la mer Adriatique, appartiennent à la sphère culturelle Danilo-Vlačica Jama (Barfield 1972).

L'Énéolithique se développe à partir de 3500 BC environ. Plusieurs ensembles culturels différents ont été reconnus. Leur durée et leur extension précise sont mal cernées (Bagolini et Pedrotti 1998 p. 238). La culture de Remedello s'étend essentiellement dans le centre de la plaine du Pô, et au sud de cette dernière est présent le groupe de Spilamberto (Bagolini 1996, Ferrari et Steffè 2002), dans les Alpes se développe la culture de Civate. L'extrême ouest de cette région se caractérise par de fortes influences culturelles occidentales (Gambari et Venturino Gambari 1990). À partir de 2500 BC environ, cette région entre totalement dans la sphère Campaniforme auquel succède la culture de la Polada, au début de l'Âge du Bronze vers 2200 BC.

La documentation de cette période est essentiellement basée sur les sites funéraires. Dans les groupes de Remedello et de Spilamberto, les individus sont inhumés en pleine terre (Cornaggia Castiglioni 1971). Dans les autres faciès culturels, les pratiques funéraires sont différentes : les défunts sont déposés dans des grottes, dans des abris sous roche, dans des tombes en coffre, ou encore sous des tumulus. Le mobilier qui les accompagne est marqué par la présence de rares objets métalliques, dont des poignards (Bagolini et Pedrotti 1998 p. 266). L'origine de ces objets est exogène dans certaines régions privées de cuivre, comme la plaine du Pô, mais la

⁴⁷ De telles lames sont documentées à La Vela près de Trente (Barfield 1970 et Degasperi *et al.* 2006), à Chiarano au nord du lac de Garde (Bagolini *et al.* 1984 et Marzatico 1988), à Fumane dans la région des Monts Lessins (Ghislanzoni 1926, Salzani 1981), ou encore à Le Mose en Émilie-Romagne (Bernabò Brea *et al.* 2005 et 2006).

métallurgie locale est attestée au moins dès 3500 BC en Ligurie (Maggi et Pearce 2005) et à l'est, dans la Slovénie voisine (Velušček 1999). Parmi le matériel lithique découvert dans les nécropoles et les tombes, les foliacées de dimensions diverses constituent un des traits communs à presque toute cette région (Mottes 2001, 2006). Les plus grandes sont le plus souvent réalisées en silex des Monts Lessins, certaines sont façonnées dans des matières premières de moindre qualité, comme la phtanite (Bagolini 1996 p. 109). La circulation du silex lessinien se poursuit jusqu'à l'Âge du Bronze, notamment avec des éléments de faucille apparemment réalisés sur des grands éclats (Cremaschi *et al.* 1991-1992 p. 178). Des lames assez grandes, dont certaines atteignent 14 cm, sont présentes dans plusieurs sites, par exemple dans les Monts Lessins à Casarole (Spadoni 1973) et au Monte Loffa (figure 20 n. 2), dans la région de Trente à Zambana (figure 20 n. 3). Les véritables grandes lames, les lames par pression au levier et les poignards sur lame sont rarissimes tout au long de la période considérée⁴⁸. La majorité des pièces examinées provient des gisements provençaux de Forcalquier.



⁴⁸ R. Battaglia (1958-1959b, p. 253) mentionne l'existence de lames en silex noisette d'une vingtaine de centimètres ou plus en Vénétie. Cette information n'a pas été confirmée par nos recherches à travers la bibliographie pourtant copieuse des sites de cette région, ni par nos entretiens avec des chercheurs spécialistes de la Préhistoire récente de cette province, comme A. Pedrotti et E. Mottes.

Des lames rares et de provenances variées

Les lames en silex de Forcalquier

Nous avons décrit p. 25 les modalités de production des lames en silex de Forcalquier qui sont produites durant la fin du Néolithique dans le sud-est de la France. De rares lames issues de ces gisements parviennent en Italie du Nord. Nous en avons identifié directement 6 d'après leur matière première : il s'agit d'un silex brun-noir, translucide et brillant, de texture mudstone, parfois d'aspect fumé et parfois rubané (tableau 14)⁴⁹.

Formations	Tertiaire : Oligocène
Plaques ou nodules	Nodules de toutes formes, souvent réguliers (« galettes lenticulaires »), plaques
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres
Cortex	Cortex pelliculaire blanc, zone sous-corticale brune, translucide, avec une succession d'auréoles plus opaques créant des rides longitudinales (brun ondé)
Couleur	Dans les nuances du brun, parfois plus clair
Éclat	Brillant
Translucidité/opacité	Assez translucide
Zonations/Litage	Fréquemment rubané
Inclusions/fossiles	Large bandes claires riches en restes de charophytes dans le cœur des nodules, aspect xyloïde
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Grain fin

Tableau 14 – Description du silex de Forcalquier (d'après Gandelin et al. 2006 et observations personnelles).

La longueur originelle des supports des 6 pièces examinées est inconnue car elles sont toutes retouchées et 4 d'entre elles sont fragmentaires (tableau 15 p. 139). La plus longue pièce étudiée est le poignard de Torello qui atteint 154 mm. La largeur d'origine est également délicate à établir. Toutefois, en tenant compte de l'extension de la retouche, il est très probable qu'elle devait être très variable : le poignard de la grotte du Torello, dont la retouche est couvrante, est conservé sur 37,5 mm de large, alors que celui d'Asola, retouché seulement sur un côté, ne dépasse pas 24 mm. Un rapide tour d'horizon des productions découvertes dans le sud de la France permet de constater que cette observation est aussi valable dans cette région (Sauzade 1983, Briois *et al.* 2008). Cette variabilité ne dépend pas de la technique de débitage car les deux pièces évoquées plus haut ont toutes deux été détachées par pression au levier. Il est encore impossible de dire si elle s'explique par des

⁴⁹ L'identification de l'origine de la matière première du poignard d'Asola, qui est brûlé, se base en grande partie sur ce dernier caractère (cf. vol. 2 p. 126).

différences chronologiques ou géographiques. L'épaisseur, homogène et relativement importante, est comprise entre 8 et 11 mm.

La technique de débitage du support n'a pu être déterminée que pour 3 pièces : la régularité de leur épaisseur, la rectitude du profil, la régularité des nervures sont très évocatrices d'un débitage par pression au levier. Cette technique a déjà été reconnue pour le débitage d'une grande partie des lames issues des mêmes ateliers de production découvertes dans le sud de la France (Renault 1998, 2004a, Pelegrin sous presse a). Il est probable que les 3 dernières pièces soient issues de lames par pression au levier ou de grandes lames débitées par percussion indirecte car, en dehors du voisinage des gisements, le silex de Forcalquier n'est documenté dans les sites de la fin du Néolithique que par de tels supports et de rares lamelles (cf. Renault 2003 p. 57, 2004a, com. pers.).

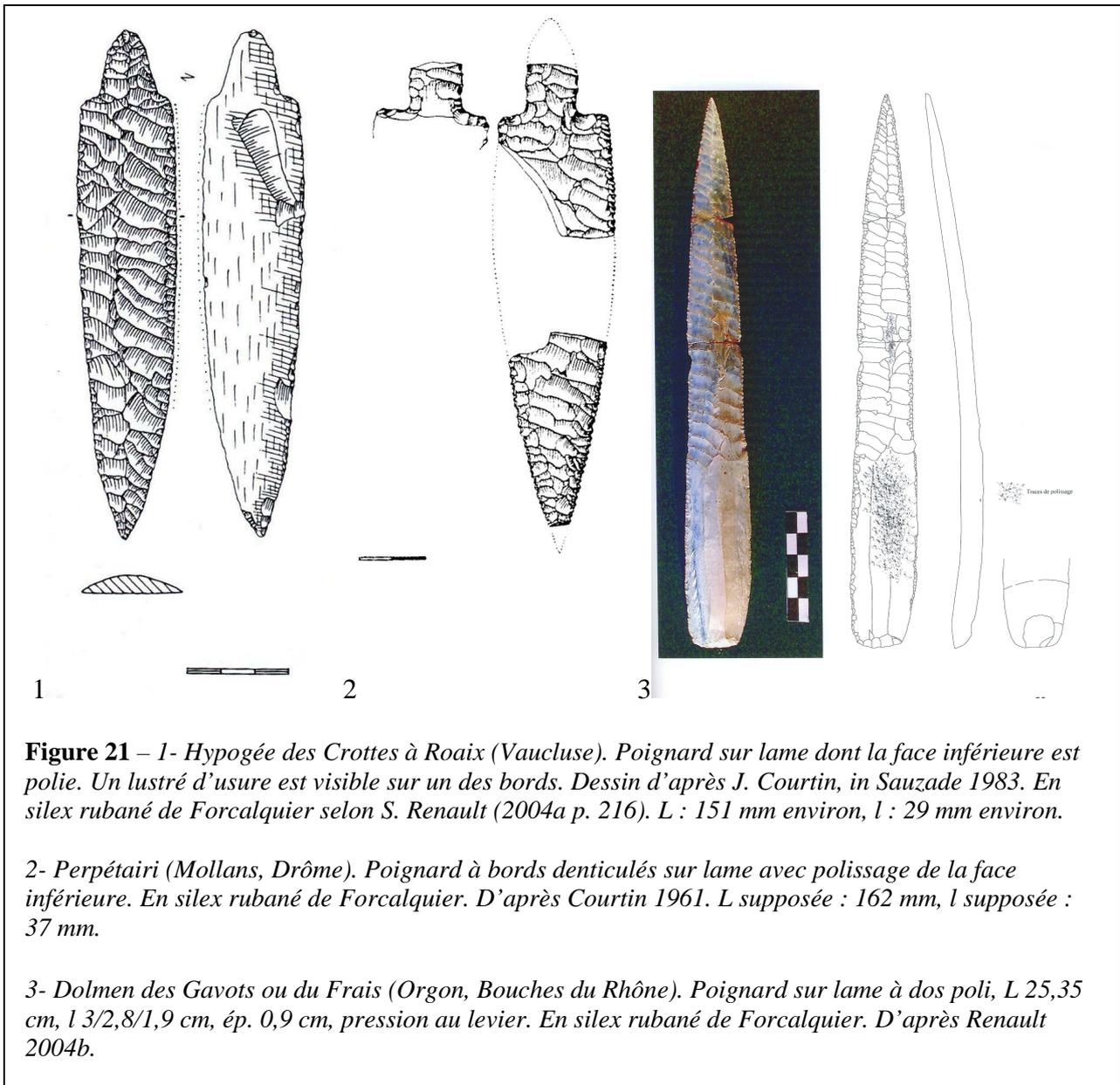
Site et Localisation	Contexte de découverte	Dimensions	Retouche	Technique de débitage du support
Asola Mantovana Est de la Lombardie	Sépulture de la culture Remedello	L : 131 mm conservés, l : 24 mm mais retouché, ép. : 9 mm	Poignard	Pression au levier
Borzini (grotte) Centre de la Ligurie	Grotte funéraire	L : 98 mm conservés, l : 26 mm, ép. : 9 mm	Poignard	Indéterminé
Palo Centre de la Ligurie	Occupation domestique possible	L : 139 mm (lame pas entière), l : 24 mm mais retouché, ép. : 8 mm	Poignard	Indéterminé
Monasterolo di Savigliano Centre-ouest du Piémont	Inconnu	L : 124 mm conservés, l : 34 mm mais retouché, ép. : 11 mm	Poignard	Pression au levier
Torello ou Tuvello (grotte) Ouest de la Ligurie	Grotte funéraire	L : 154 mm (lame pas entière), l : 37,5 mm mais retouché, ép. : 8,5 mm	Poignard	Pression au levier
Vacché I (grotte) Centre de la Ligurie	Grotte funéraire	L : 87 mm conservés, l : 21 mm mais retouché, ép. : 8,5 mm	Poignard	Indéterminé

Tableau 15 – Lames en silex de Forcalquier examinées.

Toutes les lames examinées sont retouchées sous forme de poignards. La morphologie, la qualité ou l'extension de la retouche sont très variables. Les lames de Palo, de la grotte Borzini et de la grotte I du Vacché sont grossièrement appointies, à l'image d'une grande partie des poignards réalisés sur des lames de même provenance découvertes dans le sud de la France (Sauzade 1983 p. 63). Les deux dernières pièces citées se distinguent par leur faible longueur : elles ne mesurent que 98 et 87 mm. Il est probable que la lame a été réaménagée après une fracture.

Les poignards d'Asola au centre de la plaine du Pô et de Torello dans l'ouest de la Ligurie sont très soigneusement retouchés (planches 197 et 201). Le premier, réalisé sur une lame assez étroite, trouve sa comparaison typologique la plus proche dans l'exemplaire du dolmen de Fraix à Orgon (figure 21 n. 3 p. 140, Plisson 2004b), bien que la lame de ce dernier soit plus triangulaire et que la retouche soit réalisée après polissage. Le second, par sa morphologie et par la retouche parallèle couvrante de la face supérieure réalisée après polissage, évoque très fortement plusieurs exemplaires du sud de la France, notamment ceux de l'hypogée des Crottes

à Roaix dans le Vaucluse et de Perpétairi dans la Drôme (figure 21 n. 1 et 2, Courtin 1961, Guilaine 1967, Guilaine *et al.* 1987, Durand 1999 p. 253). Sa large soie trapézoïdale le distingue néanmoins de ses analogues français pourvus d'une soie étroite.



La lame par pression au levier de Remedello

Dans une tombe indéterminée du cimetière de Remedello, a été découverte une lame par pression au levier (vol. 2 p. 124, planche 195). Bien qu'elle soit assez patinée, les caractères macroscopiques observables de sa matière première permettent d'exclure une provenance des grands centres de production de lames pression au levier connus en Italie ou en France, notamment la Scaglia Rossa des Marches, Perfugas en Sardaigne, Forcalquier dans les Alpes-de-Haute-Provence et les gisements Bédoulien du Mont Ventoux. Ils sont, par contre, parfaitement compatibles avec ceux du silex de la formation Biancone des Monts Lessins. Cette pièce mesure

164 mm de long, 37 mm de large et 5 mm d'épaisseur, sa section est très légère et régulière, son profil est parfaitement droit, sauf dans les derniers centimètres en partie distale. Malgré son talon qui atteint 6 mm d'épaisseur et dont l'angle de bord est de 90-100°, les caractères cités permettent d'établir qu'elle a été débitée par pression au levier. La retouche, discontinue et très courte, permet de régulariser les bords.

La lame par pression au levier de Pizzo di Bodio

Les fouilles récentes du site de Pizzo di Bodio, près du lac de Varese au nord-ouest de la Lombardie ont mis au jour dans des niveaux perturbés une lame de silex qui se distingue du reste de l'industrie lithique par sa matière première, ses dimensions et sa régularité (vol. 2 p. 126, planche 196).

Elle est réalisée dans un silex de texture mudstone, à grain très fin, vitreux très brillant et peu translucide, des variations dans la couleur aux contours nets sont visibles. Ce silex est d'origine totalement inconnue : il ne s'agit pas du silex de la région de Varese, ni de celui des Monts Lessins, ou de Forcalquier (Agostini *et al.* sous presse, et cf. vol. 2 p. 126).

Entière, elle mesure 125 mm de long, 28 mm de large, 7,5 mm d'épaisseur. Son talon, linéaire, mesure 1 mm d'épaisseur et son angle de bord est de 80°. La régularité de cette lame, notamment celle de son épaisseur, la rectitude de son profil, et l'extrême petitesse de son talon indiquent qu'elle a été débitée par pression au levier avec un matériau dur. Par sa matière première, cette pièce est totalement isolée. Par contre, sa technique de débitage la rapproche de la lame de Remedello précédemment décrite, des lames en silex de Forcalquier et du Mont Ventoux (Renault 1998, 2004a, Pelegrin 2002b), et des lames en silex de la Scaglia Rossa des Marches (cf. p. 120).

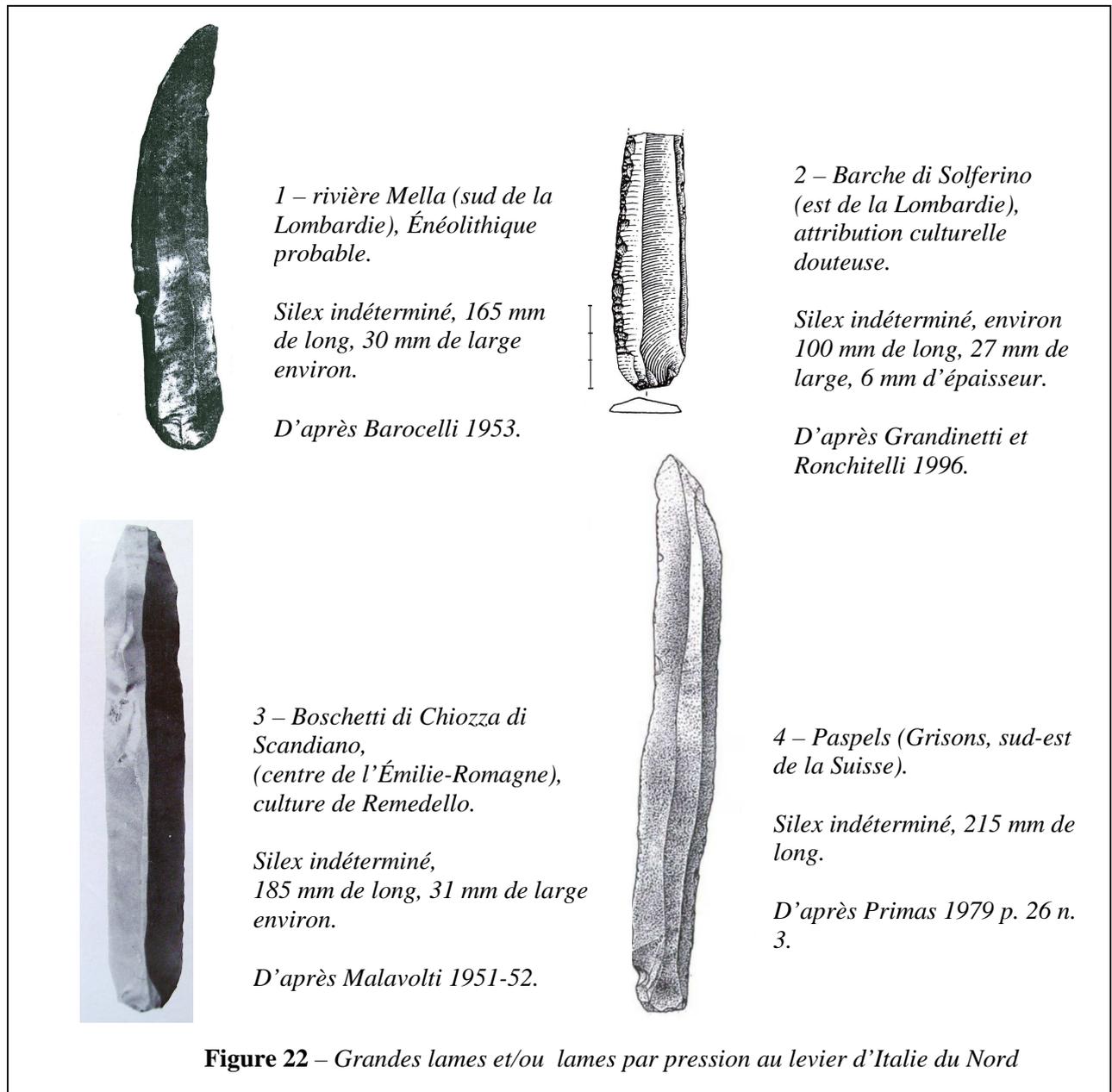
Les lames et les poignards sur lame recensés en bibliographie

À de rares exceptions, les indications bibliographiques sont trop imprécises pour pouvoir déterminer la provenance des grandes lames et des lames par pression au levier recensées. Outre les 3 gisements dont témoignent les quelques lames examinées, nous ne pouvons pas exclure que des lames du Grand-Pressigny ou de Vassieux-en-Vercors qui sont documentées dans l'ouest de la Suisse et dans le sud-est de la France parviennent jusqu'en Italie (cf. Mallet 1994, Riche 1998, Honegger 2001, 2006).

En dehors des exemplaires conservés sur plus de 15 cm, nous avons également pris en compte plusieurs autres lames. Pour ces dernières, plusieurs critères ont été considérés. En premier lieu, la matière première est l'indication la plus importante, par exemple le silex de Forcalquier évoqué pour au moins une lame retouchée de Balm'Chanto (Mottes 2001 note 11) permet de rapprocher cette pièce des grandes lames et des lames par pression au levier de ce gisement qui arrivent dans l'ouest de l'Italie. En second lieu, les dimensions conservées, la morphologie générale et la régularité permettent pour certaines pièces de supposer que leur support a été réalisé par pression au levier et/ou pouvait dépasser 15 cm à l'origine, comme le poignard de San Giovanni di Casarsa qui mesure 10 cm (figure 23 n. 2 p. 143). Enfin la localisation géographique est prise en compte, par exemple les poignards sur lame

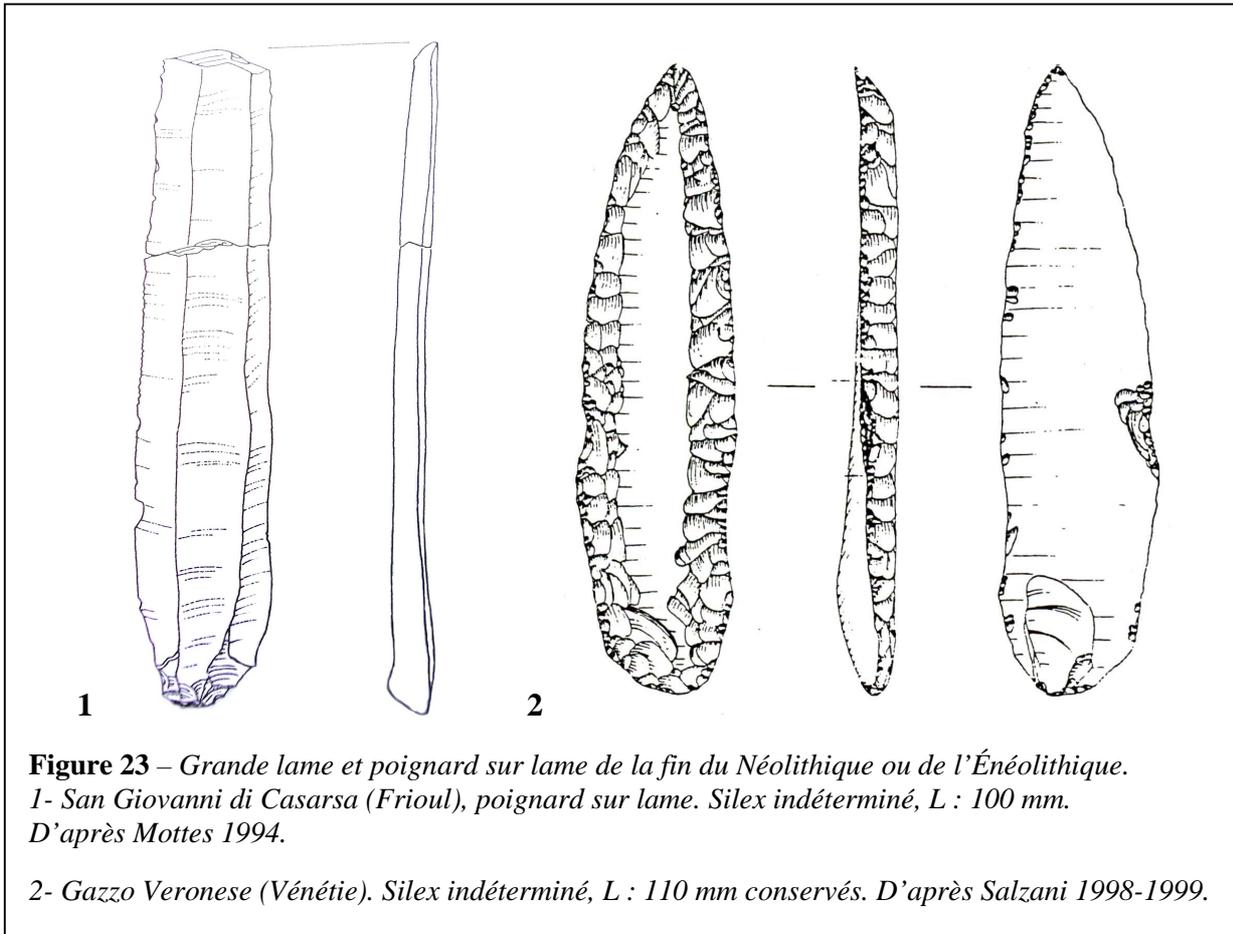
fragmentaires signalés dans la grotte de Ponte di Vara dans le centre de la Ligurie (Odetti 2003) sont probablement à rapprocher des exemplaires sur grande lame ou lame par pression au levier de Forcalquier des grottes voisines.

Au moins 9 grandes lames, 1 probable lame par pression au levier et 16 probables poignards sur lame sont recensés à travers toute l'Italie du Nord (vol. 3 p. 22 et figure 22 n. 1-4)⁵⁰.



⁵⁰ Par ses dimensions (21,5 cm de long), la lame de Paspels dans les Grisons est totalement isolée dans le sud-est de la Suisse (carte 14 p. 143). C'est pourquoi nous l'incluons dans notre recensement. Selon J. Affolter, l'origine de sa matière première est sans doute à rechercher vers l'est (P. de Montmollin, com. pers.)

Il faut également noter la présence dans les vitrines du musée civique de Reggio Emilia de 3 ou 4 lames, toutes fragmentaires sauf une, qui correspondent éventuellement à des grandes lames ou des lames par pression au levier. Il s'agit de pièces issues de ramassages de surface de la fin du 19^{ème} ou du début du 20^{ème} siècle dans diverses localités du centre-sud de la plaine du Pô. Leur attribution chrono-culturelle est totalement inconnue. L'aspect de la matière première de plusieurs d'entre elles semble compatible avec le silex de la formation Biancone des Monts Lessins. Mais seul un examen direct de ces pièces pourrait confirmer ou infirmer ces hypothèses.



Diffusion, attribution chronoculturelle et importance de ces productions

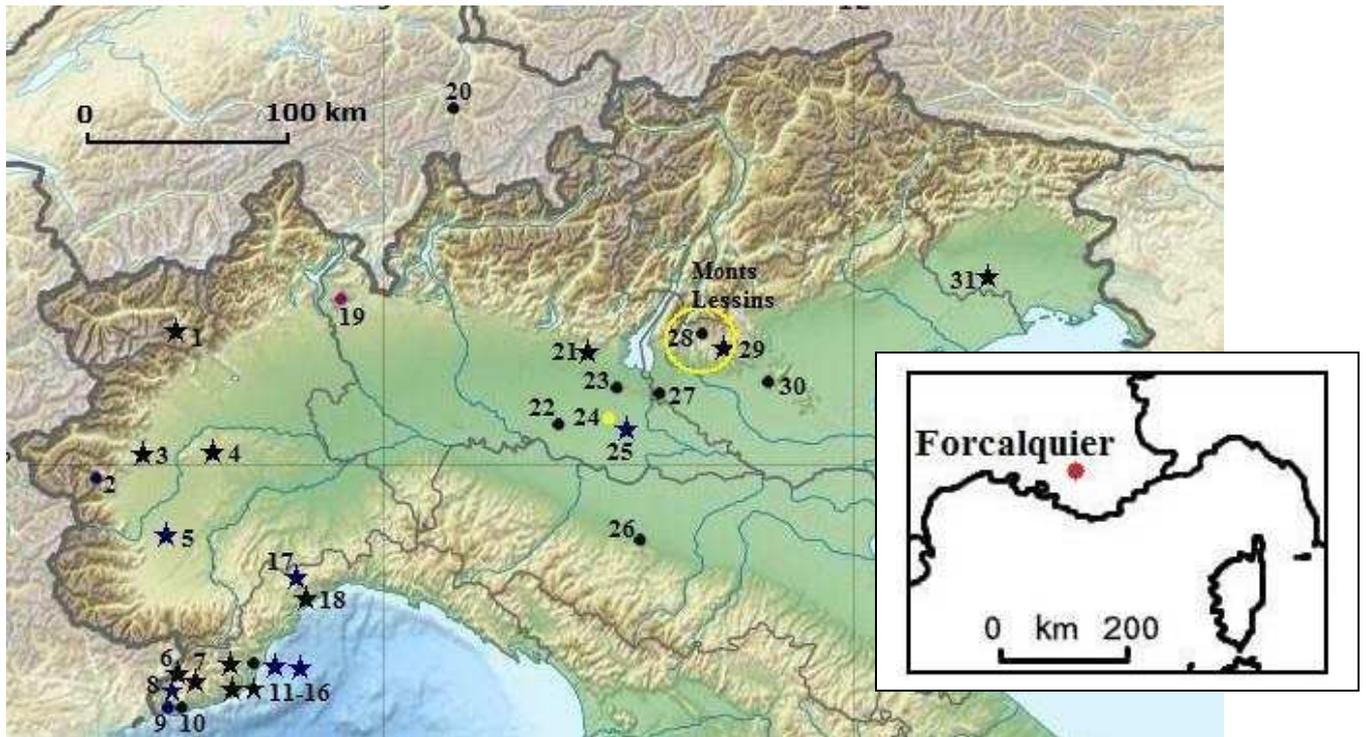
Une diffusion très contrastée

Parmi les 8 pièces examinées et les 26 minimum recensées, 10 proviennent de sites funéraires, 7 d'occupations sans doute domestiques et 7 de grottes dont la nature de l'occupation n'est pas précisée. Le contexte de provenance des 10 dernières est inconnu.

Les lames de Forcalquier sont essentiellement concentrées dans l'extrême ouest de l'Italie. 4 des 6 pièces examinées proviennent du centre-ouest de la Ligurie, 1 provient du centre du Piémont (carte 14 p. 144). La dernière, le poignard d'Asola, a été découverte dans le centre de la plaine du Pô, à quelques kilomètres seulement de la lame par pression au levier de Remedello.

Parmi les pièces recensées en bibliographie, outre celle de Balm'Chanto dans l'ouest du Piémont, d'après les photographies et les indications dans le texte, celle de Rocca delle Fene et celle d'Albium Intemelium-Vintimille en Ligurie sont sans doute réalisées dans le même silex (cf. Barocelli 1974 fig. 1 p. 7, Lamboglia 1948 p. 121). D'autres lames recensées dans ces mêmes régions proviennent vraisemblablement aussi des mêmes gisements.

En dehors de rares sites à peu de distance des ateliers de débitage des Alpes-de-Haute-Provence, comme l'hypogée des Crottes à Roaix qui a livré des dizaines de lames et de poignards (Sauzade 1983), ces pièces demeurent rares, y compris dans le sud de la France où elles sont souvent présentes à l'unité dans les sites (S. Renault com. pers.). La rareté des lames de Forcalquier en Italie n'est donc pas surprenante et leur forte concentration en Ligurie s'explique sans doute en partie par le nombre assez important de grottes funéraires de l'Énéolithique dans cette région. À l'ouest, les lames de Pauilhac dans le Gers (Pelegrin 2006), et à l'est, le poignard d'Asola dans la plaine du Pô, situés tous deux à plus de 400 km des ateliers de débitage, constituent les points extrêmes de la diffusion de cette production.



Carte 14 – Répartition des grandes lames et des lames par pression au levier (cercles), et des poignards sur lame en Italie du Nord (étoiles). En bleu : silex de Forcalquier, en jaune : silex des Monts Lessins, en violet : Pizzo di Bodio, en noir : silex d'origine indéterminée. Cercle jaune : Monts Lessins. 1- Montjovet, 2- Balm'Chanto, 3- Trana, 4- Casalborgone, 5- Monasterolo di Savigliano, 6- Loreto-Triora, 7- Molini di Triora, 8- grotte du Torello, 9- Albiun Intemellium-Vintimille, 10- Vintimille, 11- grotte du Vacché I, 12- grotte Borzini, 12- grotte de l'Armusso, 14- Rocca delle Fene, 15- Ponte di Vara, 16- Arene Candide, 17- Palo, 18- San Giustina (Stella), 19- Pizzo di Bodio, 20- Paspels (Suisse), 21- Sant'Eufemia di Brescia, 22- rivière Mella, 23- Barche di Solferino, 24- Remedello, 25- Asola, 26- Boschetti di Chiozza di Scandiano, 27- Gazzo Veronese – Scolo Gelmina, 28- Còal del Bòta, 29- grotte Squaranto, 30- Spesso (Cologna Veneta), 31- San Giovanni di Casarsa.

La présence de faciès presque « blonds » dans le silex de Forcalquier (S. Renault, com. pers.) ne permet pas d'exclure que le poignard sur lame fragmentaire en silex « blond » de Loreto-Triora à l'ouest de la Ligurie⁵¹ (Ricci 1964 p. 59 n. 6) et le « poinçon » en silex « jaune » de Montjovet dans le Val d'Aoste (Rellini 1923b,

⁵¹ Ce site est généralement désigné sous le seul nom de Loreto. Afin d'éviter une confusion avec la tombe de Loreto dans les Marches, nous lui adjoignons le nom de Triora, localité dont dépend cet abris sous roche.

Rizzo 1910 p. 835) proviennent des gisements de Haute-Provence. Toutefois il est possible que ces deux pièces soient issues d'autres gisements.

La prévalence des grandes lames et des lames par pression au levier dans l'extrême ouest de l'Italie septentrionale n'est donc pas nécessairement l'unique conséquence de la proximité relative de Forcalquier, puisque des lames d'autres gisements sont peut-être présentes. De plus, alors que la lame de Remedello indique la présence d'un atelier de débitage au cœur de l'Italie continentale, la rareté des pièces recensées en bibliographie dans cette zone suggère que la production a dû être plus que modérée.

Chronologie et attribution culturelle

S. Renault place le début de la production des grandes lames et des lames par pression au levier à Forcalquier vers 3500 av. J.C. (Renault 1998 p. 158). Il est malheureusement impossible de dire précisément quand les premières lames traversent les Alpes pour arriver en Italie. La seule date C14 associée à une de ces pièces provient de la grotte du Vacché dont l'occupation est datée de 2206-2133 BC cal. à 1 σ (3755 +/- 35 BP, Odetti 2003 p. 220). Le poignard de Torello permet d'apporter un autre élément de chronologie. Nous avons vu que par sa typologie, il se rapproche de l'exemplaire de l'hypogée des Crottes à Roaix. Or ce dernier est attribué au niveau 5 daté de 2470 à 1890 av. J.C. (Guilaine 1967, Durand 1999 p. 253).

Les cultures associées à ces poignards et à ces lames sont encore mal cernées. Plusieurs pièces sont hors contexte, les rares exemplaires qui proviennent de contextes bien fouillés sont associés à l'Énéolithique en général. Seul celui d'Asola provient d'une sépulture associée à la culture Remedello selon O. Cornaggia Castiglioni (1971). Les stigmates très nets d'une exposition au feu assez intense sur cette pièce sont cependant un trait qui n'a jamais été signalé ailleurs dans le mobilier funéraire de cette culture.

La lame en silex des Monts Lessins de Remedello provient probablement d'une tombe de cette nécropole éponyme de cette culture. La très longue utilisation de ce site, dont témoignent à la fois le mobilier et les dates C14 qui s'échelonnent entre 3400 et 1000 BC environ (cf. vol. 2 p. 124), ne permet pas de préciser davantage la chronologie de cette production.

La lame de Pizzo di Bodio en silex d'origine indéterminée provient, quant à elle, d'une stratigraphie perturbée. La fréquentation la plus récente du site est associée à l'Énéolithique en général (cf. vol. 2 p. 126).

Parmi les pièces recensées en bibliographie, rares sont les exemplaires datés ou associés à une culture précise. Une des rares exceptions est la lame de 18,5 cm de long découverte dans une sépulture appartenant à la culture Remedello, à Boschetti di Chiozza di Scandiano dans le centre de l'Émilie-Romagne (figure 22 n. 3 p. 142).

Importance de ces productions

À l'échelle de l'Italie du Nord, les grandes lames et les lames par pression au levier sont si rares que l'ampleur véritable de leur production pose question.

Les exemplaires en silex de Forcalquier doivent être replacés dans l'ensemble de la production de cet atelier de débitage. Leur rareté en Italie n'est pas significative de l'ampleur de cette production qui, à la fois par sa durée et par le nombre de lames débitées, est assez importante.

La lame par pression au levier en silex des Monts Lessins semble témoigner au contraire d'un épisode de taille très bref. Nous venons de voir que le nombre de lames par pression au levier et de grandes lames recensées dans les publications dans le centre et l'est de l'Italie du Nord était très faible. Même en supposant que la totalité de ces pièces est en silex des Monts Lessins, et même en tenant compte de la faiblesse du taux de recouvrement de cette production, il est plus que probable que le débitage par pression au levier dans ces gisements n'ait constitué qu'un court épisode au cours de l'Énéolithique. Un raisonnement identique est valable pour la lame de Pizzo di Bodio.

Si la faible diffusion des lames de Forcalquier en Italie du Nord peut au moins pour une part s'expliquer par l'éloignement des gisements de Haute-Provence, la très faible ampleur de la production des lames en silex des Monts Lessins, malgré la bonne disponibilité du silex pour de tels débitages, a probablement une autre explication. L'ampleur de la production des foliacées dans cette région est sans doute une des raisons les plus probables.

Les foliacées

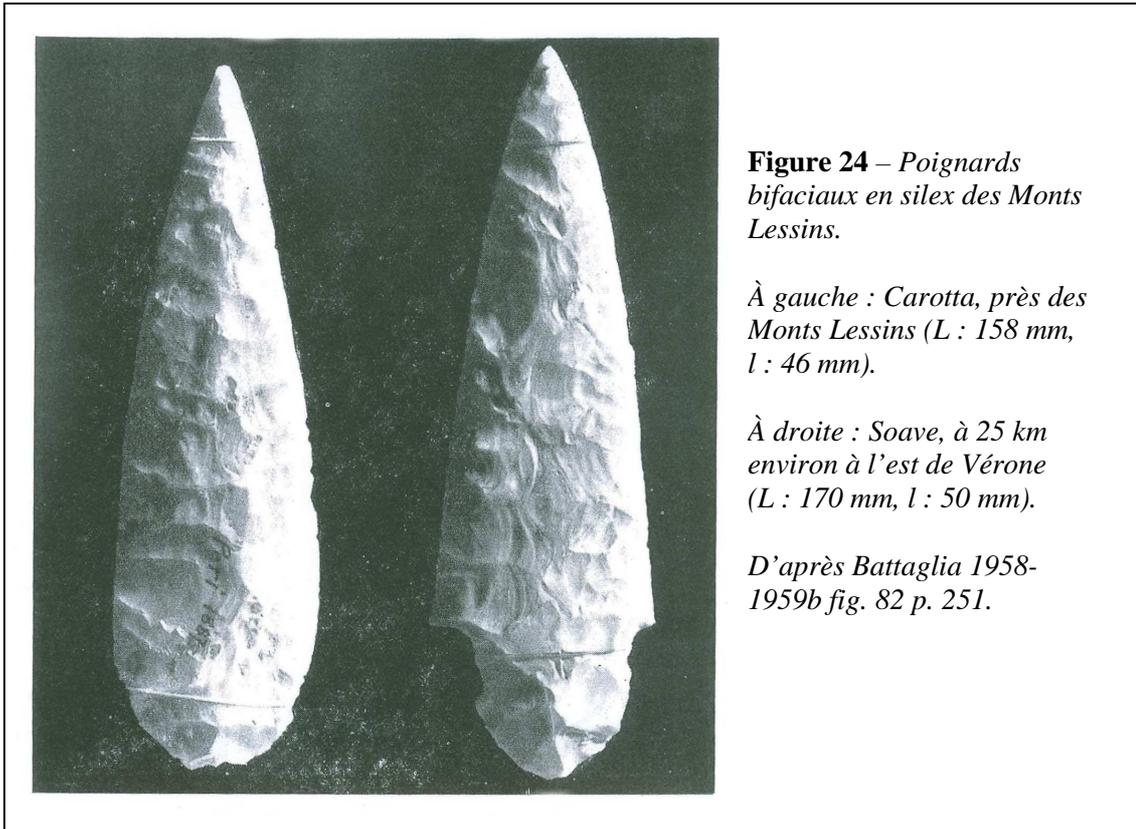
Parmi les foliacées attribuables à l'Énéolithique sont présents à la fois des poignards et des pointes de flèche. Le risque de confusion typologique entre les deux catégories est encore supérieur à celui concernant les productions d'Italie centrale, car il existe de nombreuses pièces autour de 5-10 cm de long non pédonculées.

Nous reprendrons néanmoins ici les définitions que nous avons proposées pour cette région (cf. p. 106), nous restreindrons donc nos observations précises qu'aux pièces clairement identifiées. Dans un second temps, nous évoquerons l'ensemble des grandes foliacées.

Les analyses tracéologiques en cours (E. Mottes, com. pers.) et le poignard bifacial encore emmanché de l'homme de Similaün (Mottes 2001 fig. 6) attestent que les grandes foliacées interprétées comme des poignards ont, au moins en partie, été employées comme des couteaux.

Ils sont présents dans les villages et dans les tombes, mais les plus grands, qui dépassent 18 cm de long, proviennent des sites funéraires, par exemple à Fontanella Mantovana (Acanfora 1956 p. 333). La plupart sont réalisés en silex des Monts Lessins, mais des exemplaires dans d'autres matières premières sont connus (Mottes 2001). Leur typologie est aussi variée que celle des pièces découvertes dans le reste de la Péninsule ; ils peuvent avoir une soie ou non, cette dernière peut être

d'une morphologie diverse (figure 24). Certains exemplaires montrent les stigmates très nets de ravivage, ce qui témoigne de leur utilisation pratique (Mottes 2001). L'hypothèse que les pièces les plus grandes découvertes dans les sépultures, apparemment « neuves », étaient uniquement symboliques (Mottes 2001 p. 526) a été invalidée par les analyses tracéologiques qui montrent des traces d'usure nombreuses et variées (E. Mottes, com. pers.).

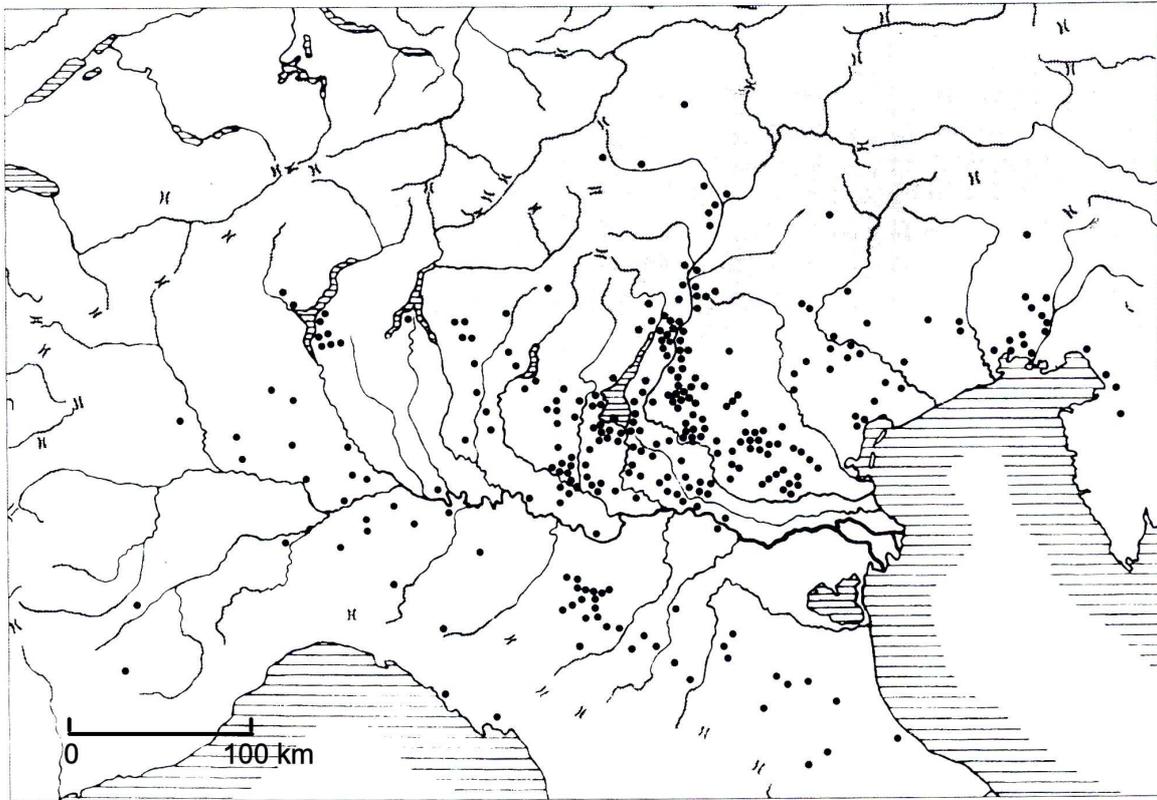


Les pointes de flèche sont beaucoup plus nombreuses que les poignards. Une partie est réalisée en silex des Monts Lessins, mais d'autres productions sont connues, par exemple celle de Valle Lagorara en Ligurie (Maggi *et al.* 1995, Campana et Maggi 2002, Maggi *et al.* 2006). Leur qualité de réalisation est parfois excellente et des exemplaires assez longs (6 cm ou plus) sont documentés, comme à Val Frascaresse en Ligurie (Maggi 1978, Maggi et Fornicola 1978).

Les grandes foliacées considérées comme des poignards par E. Mottes (2001, 2006) ont fait l'objet d'un recensement précis dans toute l'Italie du Nord. Cette chercheuse a recensé 400 pièces réparties sur plus de 300 sites (carte 15 p. 148). La plupart sont en silex des Monts Lessins.

Les plus anciennes sont associées à des occupations de la fin du Néolithique, par exemple dans les sites de Fiave-Carera dans la région de Trente daté de 4950 +/- 55 BP [3810-3640 BC], et d'Isera-La Torretta dans la même région dans un horizon daté de 3600-3400 cal. BC. L'exemplaire le plus récent provient du site du début de l'Âge du Bronze de Lavagnone phase 2, daté au plus tard par dendrochronologie entre 2050 et 1950 BC. La majorité est issue d'occupations énéolithiques. Elles proviennent de contextes culturels assez variés, du Lagozza jusqu' à la culture de la Polada, en passant par le Remedello, le Spilamberto et le

Campaniforme (Mottes 2001). La Colombare di Negrar et Ponte di Veia, dans les Monts Lessins, ont livré les vestiges de la production de ce type d'objets (Cauvin 1963, Peretto et Ronchitelli 1973, Barfield 1995, 2000 p. 60).



Carte 15 – Répartition des grandes foliacées interprétées comme des poignards par E. Mottes. D'après Mottes 2001 fig. 5 p. 524.

Dans trois cas seulement ces pièces sont associées avec une grande lame et des lames par pression au levier ; dans la rivière Mella (figure 22 n. 1 p. 142 et cf. Barocelli 1953), dans la sépulture d'Asola (Colini 1899, Barocelli 1953 fig. 63 p. 85, 1971 p. 99), et dans la nécropole de Remedello qui a livré 28 « poignards bifaciaux » selon O. Cornaggia Castiglioni (1971 p. 47) ou 36 selon E. Mottes (2001 note 2 p. 532).

Les grandes foliacées sont nombreuses dans un rayon de 50 à 100 km autour des Monts Lessins et leur fréquence décroît à mesure que l'on s'éloigne des ateliers de débitage (carte 15). Par conséquent, elles sont quasiment absentes de l'ouest du Piémont et de la Ligurie.

L'opposition géographique entre l'aire de diffusion des lames de Forcalquier et celle des foliacées des Monts Lessins que signale M. Honegger (2006 fig. 3 p. 47) est donc nettement moins visible en Italie que dans les régions plus éloignées. Les grandes foliacées des Monts Lessins parviennent en effet jusque dans le sud de l'Allemagne et en Autriche à environ 350 km des gisements, alors qu'elles sont absentes de l'ouest de la Suisse à environ 300 km de ces derniers. Dans cette région, sont présentes au contraire plusieurs grandes lames ou lames par pression au levier en silex de Forcalquier dont les gisements sont distants de 300 km.

Des gros éléments de faucilles de quelques centimètres de long sont produits aux Monts Lessins mais aussi dans la région de Varese, au début de l'Âge du Bronze, au sein de la culture de la Polada, à partir de 2200 BC environ (Barfield 2001 et Cremaschi *et al.* 1991-92). Ces éléments qui diffusent à peu près dans les mêmes régions que les foliacées de la période précédente et qui sont réalisés dans la même tradition de façonnage bifacial confirment le peu d'intérêt que portent les populations d'Italie du Nord pour les productions laminaires, en particulier pour les grandes lames et les lames par pression au levier.

Conclusion : la rareté des lames et l'importance des foliacées

En Italie du Nord, les grandes lames et les lames par pression au levier sont marginales à la fois du point de vue numérique et du point de vue géographique.

Les plus anciennes pièces recensées proviennent des marges orientales du pays, du côté de Trieste, et sont en rapport avec les productions associées à la culture Danilo-Vlašca qui se développe à partir de 5600 BC environ. Au cours de l'Énéolithique, quelques lames en silex de Forcalquier retouchées en poignards parviennent sur les franges occidentales du pays. Dans le centre et l'est de cette région, les exemplaires étudiés réalisés dans d'autres matières premières ou recensés à travers les publications sont plus que rares. Le silex des Monts Lessins, pourtant parfaitement apte à ce type de débitage, n'a été employé que de manière exceptionnelle pour de telles lames.

La rareté extrême de ce type de production dans cette région est très probablement à mettre en rapport avec le très fort développement des foliacées à partir du Néolithique moyen. Les pointes de flèche et surtout les poignards, essentiellement réalisés en silex des Monts Lessins qui diffusent à des centaines de kilomètres de distance semblent en effet occuper la place que tiennent les grandes lames ou les lames par pression au levier dans d'autres régions (cf. p. 216).

Chapitre VI

Les lames de silex de Sardaigne et la culture Ozieri

En Sardaigne, le développement des lames par pression au levier est en lien étroit avec le développement de la culture Néolithique récent d'Ozieri. Malgré la présence d'obsidienne dans cette île, c'est le silex qui a été employé pour leur débitage. Pourquoi avoir opté pour une telle matière première ? Ce choix répond-il uniquement à des considérations pratiques ? Quelle est l'importance du contexte culturel dans le développement d'une telle production ?

Présentation générale

Cadre naturel et matières premières lithiques

Cadre naturel : entre isolement et ouverture sur la Méditerranée

La Sardaigne est la seconde île de la Méditerranée en terme de superficie (23 813 km²). En comparaison, la Corse voisine atteint 8 681 km².

Cette dernière n'est séparée de la péninsule italienne que d'une cinquantaine de kilomètres via l'archipel toscan. La Sardaigne, quant à elle, est distante de la Tunisie d'environ 190 km et de la Sicile d'environ 260 km de pleine mer (carte 2 p. 30 et carte 16 p. 152).

L'île est peu montagneuse sauf dans le centre-est qui culmine à 1834 m aux Monts du Gennargentù. Le contraste avec la Corse qui est une « montagne dans la mer » (2700 mètres d'altitude au Monte Cinto) est sur ce point particulièrement marqué. Les reliefs de faible altitude forment les paysages les plus fréquents. Le Campidano, dans le sud de l'île, est l'unique plaine de grande étendue. La côte dans la région d'Oristano et de Cagliari est marquée par la présence de vastes étangs lagunaires.

Les matières premières lithiques : l'obsidienne du Monte Arci et le silex de Perfugas

Alors que la Corse est quasiment dépourvue de roches aptes à la taille (Costa 2004), la Sardaigne se distingue par la présence de plusieurs matières premières de qualité exceptionnelle.

La première, en terme d'importance pour les populations préhistoriques, est l'obsidienne. Elle provient du Monte Arci, massif volcanique de 150 km² et de 812 mètres d'altitude situé au sud-est du golfe d'Oristano. Les 3 vastes coulées sont âgées de 3,25 millions d'années (Lugliè 2008). L'aptitude au débitage de cette matière première est remarquable. Elle est prévalente dans l'outillage des populations du Néolithique et de l'Énéolithique (Lugliè 2007). De très gros blocs sont disponibles (cf. p. 156).

Datations calibrées	Sardaigne	Corse
2000	Bonnanaro	
2200	Campaniforme	?
2500	Monte Claro	
3000	Abealzu Filigosa	Terrinien
3500	Sub-Ozieri	Basien
3800	Ozieri	
4000		
4200	San Ciriaco	?
4300		
4500	Bonu Ighinu	



Figure 25 et Carte 16 – Chronologie culturelle. Villes, régions de Sardaigne et de Corse.

La seconde matière première exploitée durant la Préhistoire est le silex de la région de Perfugas, dans le nord de l'île, à une vingtaine de kilomètres des côtes (Bressy *et al.* 2003). Les formations selcifères sont d'âge Oligocène (tableau 16 p. 153). Le silex se présente parfois sous forme de nodules, mais le plus souvent sous forme de plaques. Ces dernières, qui peuvent mesurer plusieurs dizaines de centimètres de diamètre et plus de 10 cm d'épaisseur, sont le plus souvent très homogènes. Le cortex, qui est crayeux, mesure généralement entre 1 et 2 millimètres d'épaisseur et son grain est généralement fin à très fin. La limite entre le cortex et le silex proprement dit est parfois imperceptible. Ce dernier est de texture mudstone. Sa translucidité est moyenne à faible, et il est moyennement brillant. La couleur varie peu : différentes nuances dans le marron, parfois même du brun sont connues, le silex blanchâtre est nettement plus rare. Le grain est imperceptible au toucher. Aucun fossile n'est visible. Le caractère le plus remarquable de ce silex est l'alternance de bandes blanchâtres et de bandes marron ou noires qui forme parfois un véritable litage, souvent peu régulier. Ce litage n'affecte en rien l'excellente aptitude au débitage de cette matière. Ce silex a la particularité de patiner d'abord en marron-beige pour les variétés marron sombre. Plus la patine est intense, plus la couleur s'éclaircit, jusqu'à être presque blanchâtre.

Formations	Tertiaire : Oligocène
Plaques ou nodules	Essentiellement des plaques de grandes dimensions, mais des nodules sont présents.
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres de long, jusqu'à plus de 10 centimètres d'épaisseur
Cortex	Entre 1 et 2 mm d'épaisseur, grain fin à très fin, crayeux. Fréquente zone sous-corticale de même couleur et texture que ce dernier.
Couleur	Du marron clair au marron brun, mais aussi parfois brunâtre ou blanchâtre
Éclat	Moyennement brillant
Translucidité/opacité	Translucidité moyenne à faible
Zonations/Litage	Pas de zonations. Par contre litage très fréquent alternant plus ou moins régulièrement des bandes blanchâtres et des bandes plus sombres.
Inclusions	Rares reliquats calcitiques blanchâtres, millimétriques
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Grain fin, pas sensible au toucher

Tableau 16 – Description du silex de Perfugas.

Cadre culturel

Le Néolithique de cette région se développe très probablement sous l'impulsion de colons à partir de 6000-5750 BC environ (Costa 2007 p. 13). Les sites connus qui renvoient à cette période sont rares (Costa 2004). En Sardaigne, les industries lithiques sont majoritairement réalisées sur l'obsidienne du Monte Arci. Cette dernière diffuse en Corse et exceptionnellement vers le continent (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Lugliè 2009). Le silex de Perfugas est aussi utilisé et diffuse jusqu'en Corse (Costa 2001, 2006).

Toujours en Sardaigne, la culture du Néolithique moyen de Bonu Ighinu, encore assez mal cernée, ne semble pas marquer de rupture fondamentale avec ce Néolithique ancien (De Palmas *et al.* 1998 p. 347). L'obsidienne est débitée sous forme de lames par percussion indirecte (Lugliè *et al.* 2006, Lugliè 2009, et cf. p. 166).

Il faut attendre la fin de cette période, entre 4500 et 4000 BC environ, avec le développement du faciès (ou de la culture) de San Ciriaco pour voir un développement de la standardisation dans les modalités de préparation et de débitage de cette matière première dans cette île (Lugliè 2000 p. 18, 2009). Le faciès de San Ciriaco semble lié à la culture Néolithique récent de San Michele d'Ozieri (De Palmas *et al.* 1998 p. 350, Lugliè 2003b, Melis *et al.* 2007). Des questions se posent encore sur les liens entre ce dernier et le faciès d'Arzachena qui est généralement considéré comme dépendant de la culture Ozieri (De Palmas *et al.* 1998 p. 354, Melis 2007).

Cette culture qui se développe à partir de 4200 BC environ se caractérise par le développement de villages, parfois de dimensions très importantes, principalement concentrés dans le nord du golfe d'Oristano et dans le Campidano (Puisteris, San Gemiliano, cf. vol. 2 p. 150 et 152). En parallèle à ces occupations domestiques apparaissent des nécropoles de Domus de Janas, c'est-à-dire des hypogées creusés dans la roche. D'autres types de monuments notamment

mégalithiques se développent, comme le Monte d'Accoddi, apparu dès le faciès de San Ciriaco (Contu 1953, 1988, Tiné *et al.* 1989). La présence dans des grottes profondes de statuettes, d'une abondante céramique décorée, de lames de silex par pression au levier et parfois d'os humain indique des pratiques culturelles.

La culture Ozieri est restreinte à la Sardaigne. Dans la Corse voisine, les liens que montre le Basien contemporain avec cette dernière sont certes indéniables (Costa 2004 p. 83) mais demeurent particulièrement ténus (Cesari 1997, Guilaine 1997), alors que des liens possibles mais limités existent avec les cultures Macchia a Mare et Taurasi du sud de la Péninsule italienne (Melis et Talamo 2009). L'obsidienne sarde, abondante dans les industries lithiques corses, est cependant une exception à cet isolement apparent (Costa 2004, Lugliè 2009). Dans l'île de Beauté, elle est essentiellement débitée sous forme de lamelles détachées par pression (Costa 2001, 2004, 2006, 2007, Guilbeau 2004). Elle parvient de manière beaucoup plus marginale sur le continent (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Costa 2007, Lugliè 2009).

En Sardaigne, outre des lames débitées par percussion tendre et percussion indirecte (Vaquer 2007 p. 109), l'obsidienne est utilisée pour la production de pièces bifaciales de dimensions limitées (Lugliè 2000, 2009, Atzeni 2000a, et cf. p. 167). Pour la première fois dans la Préhistoire sarde l'utilisation du silex de Perfugas atteint une importance remarquable car il est employé pour le débitage de lames par pression au levier et de rares lames par pression debout qui diffusent dans toute l'île. En plus de ces productions lithiques, la culture Ozieri se distingue par d'autres productions matérielles particulièrement riches et variées (De Palmas *et al.* 1998, Guilaine 1997). La céramique est remarquable par sa qualité de réalisation et la profusion de ses décors. Les productions en os ou en pierre, notamment la statuaire, sont également de grande qualité. C'est aussi durant cette culture qu'apparaissent les premiers objets en métal (couteaux, épingles, perles et anneaux en cuivre et en argent) et les premières preuves de métallurgie locale (Lo Schiavo 1989, Melis *et al.* 2007).

Vers 3500 BC, la fin de la culture Ozieri, marquée par la phase dite « Sub-Ozieri » se caractérise par un appauvrissement dans les décors de la céramique et dans les industries lithiques (Cappai 2009). Il existe une continuité dans le peuplement des villages et dans l'utilisation de la plus grande partie des monuments funéraires qui seront encore employés durant les cultures de l'Énéolithique de Filigosa, Abealzu, Monte Claro et Campaniforme et du début de l'Âge du Bronze de Bonnanaro.

Durant l'Énéolithique, des liens avec la Péninsule sont visibles à travers certaines productions matérielles, comme la céramique (Contu 1980 p. 29, Atzeni *et al.* 1988, Atzeni 1998, Basoli et Foschi Nieddu 1993, Di Fraia et Grifoni Cremonesi 2007, Melis et Talamo 2009). Cette phase est marquée par un appauvrissement dans la plupart des productions matérielles (céramique, statuaire...). Aucune élément ne suggère que les lames par pression au levier en silex de Perfugas sont encore produites à cette période.

Corpus étudié

La détermination des modalités de débitage des lames en silex de Perfugas se base sur l'examen de 119 pièces qui proviennent de 16 sites différents et de 3 nucléus découverts dans la région de Perfugas (tableau 17). Les supports examinés se caractérisent par une très forte homogénéité des modalités de préparation

des talons et des techniques de débitage. La longueur est, par contre, un peu plus variable. Les pièces recensées en bibliographie, exposées dans les musées (vol. 3 p. 23) ou qui proviennent de sites dont on n'a examiné qu'une partie de l'industrie lithique, comme Sa 'ucca de Su Tintirriòlu, ne diffèrent apparemment en rien des lames étudiées.

Site et localisation	Type de site (nécropole, grotte, village, atelier)	Attribution culturelle des sites	Nombre de lames en silex de Perfugas examinées
Anghelu Ruju Nord-ouest de la Sardaigne	Nécropole	Ozieri, Abealzu-Filigosa, Monte Claro, Campaniforme, Bonnanaro	19
Contraguda Nord de la Sardaigne	Atelier et village	Ozieri	5 et 1 nucléus
Cuccuru Ambudu Sud de la Sardaigne	Village	Ozieri, Filigosa, Monte Claro, époque nuragique	5
Cuccuru s'Arriu Ouest de la Sardaigne	Village	Bonu Ighinu, Ozieri	10
Garavichio Sud-ouest de la Toscane	Nécropole	Rinaldone	1
Monte Maiore (Sa Korona) Nord-ouest de la Sardaigne	Grotte	Ozieri probable	8
Monte Olladiri Sud de la Sardaigne	Village	San Ciriaco, Ozieri, Monte Claro	2
Perfugas (région de) Nord de la Sardaigne	Atelier	Ozieri probable	20 et 3 nucléus
Porto Ferro Nord-ouest de la Sardaigne	Grotte	Ozieri probable	1
Pranu Mutteddu (Goni) Sud de la Sardaigne	Nécropole	Ozieri	3
Puisteris Centre-ouest de la Sardaigne	Village	Ozieri	11
San Benedetto (Iglesias) Sud-ouest de la Sardaigne	Nécropole	Ozieri	11
San Gemiliano Sud de la Sardaigne	Village	Ozieri, Monte Claro	12
San Michele d'Ozieri Centre-nord de la Sardaigne	Grotte	Ozieri probable	5
Sa 'ucca de Su Tintirriòlu Nord-ouest de la Sardaigne	Grotte	Ozieri	3
Serra Sa Furca Centre-sud de la Sardaigne	Village	Ozieri probable	3
Total			119 lames et 4 nucléus

Tableau 17 – Lames et nucléus en silex de Perfugas examinés.

Le silex de Perfugas et le débitage de longues lames

Bien que souvent exploitée à travers des gisements secondaires, par exemple des blocs charriés par des torrents, l'obsidienne du Monte Arci est assez accessible même près des gisements primaires (Lugliè *et al.* 2007 p. 429). La zone est accidentée sans être impraticable et la région est particulièrement ouverte avec d'un côté la côte et de l'autre côté la vaste plaine du Campidano. L'absence de lames par pression au levier dans une telle matière première pose donc question. C. Lugliè indique que les plus grands nucléus et lames en obsidienne connus de lui ne dépassent pas 15 centimètres (C. Lugliè com. pers.). Pourtant des très gros blocs d'obsidienne apte à la taille étaient disponibles (Lugliè 2003a, Vaquer 2007 p. 100). Des blocs qui atteignent 10 kg sont par exemple recensés dans le site Néolithique ancien de Pauli Annuas (Lugliè 2007 p. 125)⁵². Ce n'est donc pas l'absence de blocs aptes au débitage de supports de grandes dimensions qui explique le choix du silex (Guilbeau sous presse b).

Le silex de Perfugas a toutefois l'avantage d'être particulièrement facile d'accès pour les tailleurs. Il est facile de trouver des plaques de grandes dimensions et d'excellente aptitude à la taille en surface. Cela a pu être une des raisons, mais très probablement pas la seule, qui explique le choix de cette matière première aux dépens de l'obsidienne (Guilbeau sous presse b).

Un débitage assez simple

Dégrossissage et mise en forme

La prévalence des plaques dans le silex de Perfugas se traduit dans le débitage par la fréquence des nucléus réalisés sur ce type de support. De nombreux exemplaires, découverts dans la zone de Perfugas, sont conservés dans les réserves du musée de cette localité (G. Pitzalis, com. pers.). Nous en avons étudié deux. Les nucléus sur plaque sont également documentés indirectement par les lames à pan latéral entièrement cortical présentes dans plusieurs sites. Celles-ci apparaissent parfois dans des sites assez éloignés des gisements, comme dans la grotte de Monte Maiore (planche 214), mais sont plus particulièrement fréquentes à proximité de ces derniers (planche 247, et cf. p. 159).

Sur ces nucléus, la surface de débitage est obtenue aux dépens de la tranche. Le choix de plaques régulières et peu épaisses – autour de 3-4 cm – en facilite la mise en forme. Le plan de pression est obtenu par un grand enlèvement. Les flancs parfois entièrement corticaux n'ont de ce fait nécessité aucune préparation. Dans de nombreux cas, la mise en forme s'avère donc particulièrement simple. Néanmoins, les nucléus sur nodules ne sont pas absents comme l'atteste la pièce résiduelle du site de Contraguda qui a nécessité une mise en forme plus poussée (planche 242).

⁵² Nous pouvons en outre rappeler l'existence d'un nucléus conique d'obsidienne de 210 mm de long et 210-215 mm de diamètre, découvert dans la région de Livourne en Toscane (Pigorini 1876c). Cette pièce provenait peut-être du Monte Arci, à moins qu'elle ne soit issue des coulées de Lipari dans les îles Éoliennes. Initialement conservée au Cabinet de Géologie et de Paléontologie de l'Institut Royal d'Études Supérieures de Florence, elle a été perdue depuis.

Les nombreux nucléus documentés dans la région de Perfugas ont été rejetés immédiatement à la fin du débitage par pression au levier, à l'exception notable de ceux découverts dans le site de Contraguda qui sont tous repris pour des débitages d'éclats ou de courtes lames (Costa et Pelegrin 2004 p. 869). Cette observation est conforme au fait, qu'en dehors des gisements, le silex de Perfugas n'est pratiquement documenté que par des lames par pression au levier. Parmi les rares exceptions figurent quelques lames par pression debout de 80-90 mm de long et 13-14 mm de large découvertes dans de rares villages, tombes ou grottes cultuelles.

Préparation des talons et techniques de débitage : la prévalence de la pression au levier

Le mode de préparation des talons est extrêmement homogène sur toutes les lames examinées : les talons lisses sont soigneusement dégagés et forment un angle de bord généralement de 80-90°, parfois plus aigu, jusqu'à 45°. Un émoussé important est visible sur certaines pièces. Ils sont souvent particulièrement petits et peu épais, comme celui d'une des lames de la grotte San Michele d'Ozieri qui ne mesure que 4 mm de large et 1 mm d'épaisseur alors que la pièce atteint 26,5 mm de large (planche 226).

L. Costa et J. Pelegrin ont constaté l'emploi de la pression au levier dans le débitage de certaines lames du site de Contraguda (Costa et Pelegrin 2004). Les dimensions des lames que nous avons examinées, leur rectitude, la régularité de leur épaisseur, la légèreté de leur section et surtout la petitesse des talons confirment l'emploi de cette technique sur la quasi-totalité du matériel étudié. Son emploi est commun non seulement à toutes les lames de plein débitage examinées sur lesquelles la technique a pu être identifiée de manière fiable, mais aussi à la quasi-totalité des lames de flancs de nucléus, ou d'entretien de nucléus. Les très rares exceptions ont été débitées par percussion indirecte (planches 213 et 238b). La pression debout est utilisée pour le détachement de rares longues lames étroites et quelques lamelles (planche 175 et 221a).

L'utilisation presque exclusive de la pression au levier est remarquable. Dans d'autres productions, comme celle de Forcalquier (cf. p. 25), dont nous verrons les rapports avec Perfugas (cf. p. 200), la percussion indirecte est en effet aussi employée pour le plein débitage y compris pour des grandes lames (Renault 2006 p. 148, Briois 2003 fig. 1).

L'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé

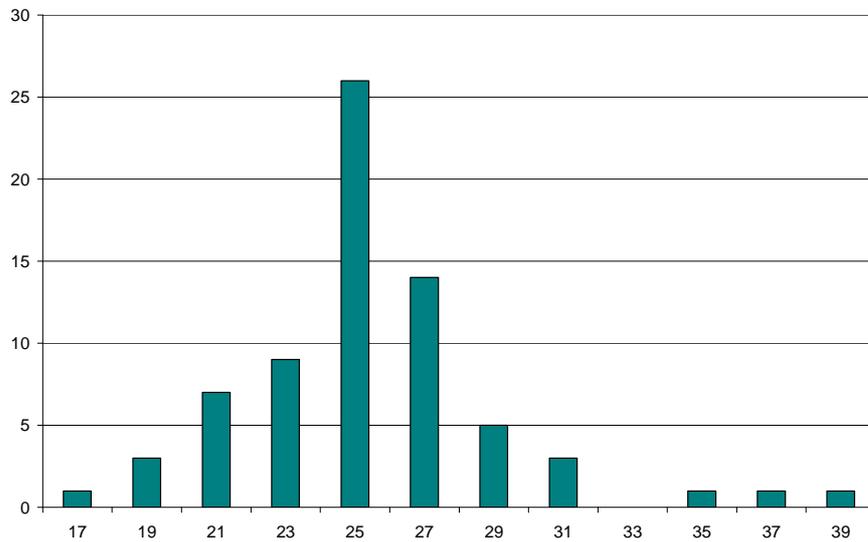
L'extrême petitesse des talons des lames par rapport à leurs dimensions semble incompatible avec l'emploi du bois de cervidé pour le détachement de ces supports et suggère donc l'emploi d'un matériau dur dans le débitage. Cette hypothèse est confortée par le fait que le talon de plusieurs lames est esquilé ou présente une fissure ou un écrasement (planches 206, 208, 209, 221b).

Nous avons mentionné p. 154 la présence d'objets en cuivre et en argent et des indices de pratiques métallurgiques dans des occupations Ozieri. L'utilisation du métal dans le débitage est possible mais, en l'attente d'analyses et de tests expérimentaux supplémentaires, l'utilisation d'un autre matériau ne peut être exclue.

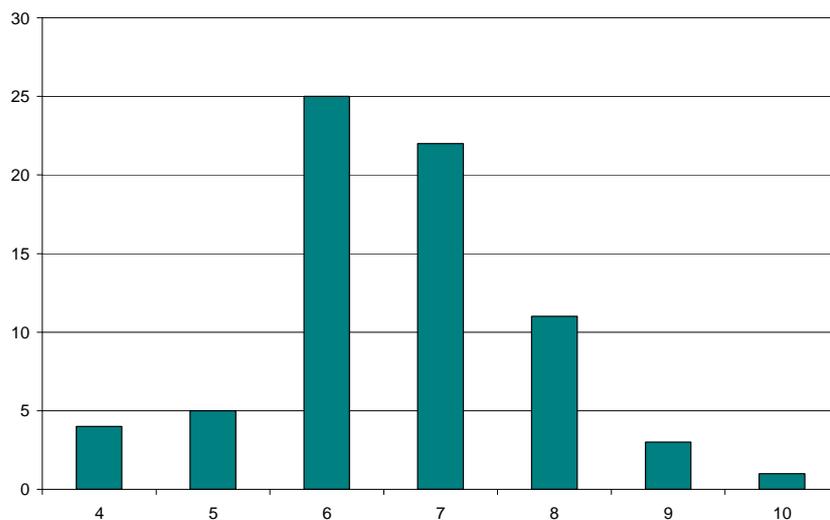
Dimensions et morphologie : des lames relativement sveltes

Les derniers négatifs des nucléus résiduels et quelques rares lames entières indiquent que la longueur minimum de ces pièces atteint 12-13 cm (planches 233b, 250 et 251). La plus longue pièce documentée mesure 25 cm de long (planche 220). La longueur moyenne est difficile à établir étant donné le fait que de nombreuses pièces étudiées sont fragmentaires ou sont intensément retouchées. Elle devait toutefois atteindre 18-20 cm.

La largeur, relativement standardisée, est globalement corrélée avec la longueur, et mesure 25 mm en moyenne (graphique 9). Il s'agit donc de pièces de dimensions moyennes à modérées par rapport à la technique employée qui, comme nous l'avons vu p. 55, permet de débiter sans difficulté des supports beaucoup plus larges. L'épaisseur moyenne s'établit à 6,5 mm (graphique 10).



Graphique 9 – Largeur des lames par pression au levier de plein débitage (en mm).



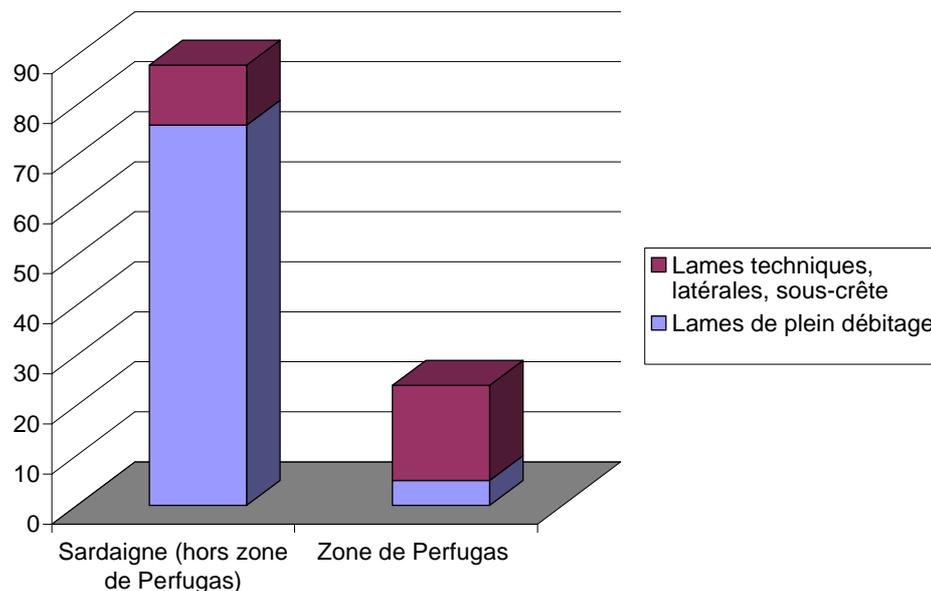
Graphique 10 – Épaisseur des lames par pression au levier de plein débitage (en mm).

À l'image de la largeur et de l'épaisseur, la morphologie des lames de plein débitage est bien standardisée. Elles sont presque exclusivement de section trapézoïdale, leurs bords et leurs nervures sont parallèles, y compris en partie distale, leur profil est droit, sauf parfois dans les derniers millimètres qui peuvent présenter une courbure notable.

Une diffusion relativement restreinte

La prévalence des lames de plein débitage

En dehors de la zone de Perfugas, 76 des 88 lames étudiées sont de plein débitage (graphique 11). Les lames latérales sont aussi rares dans les villages que dans les grottes ou dans les tombes. Fort logiquement, les proportions sont totalement inverses pour les sites de la région de Perfugas dans laquelle seules 5 lames de plein débitage ont été recensées sur les 24 pièces examinées. La prévalence des lames de plein débitage hors de la zone de production est donc particulièrement forte⁵³. Cela est d'autant plus remarquable que le choix préférentiel de plaques minces comme support de nucléus induit une très faible proportion de lames de plein débitage par rapport aux lames latérales. Dans le cas des deux nucléus examinés directement, les proportions sont de deux lames latérales pour une lame de plein débitage.



Graphique 11 – Proportions des lames de plein débitage par rapport aux lames techniques, latérales et sous-crête.

La prévalence des lames de plein débitage en dehors de la zone de production est le seul critère visible de sélection. Il n'y a pas, par exemple, de différence au niveau des dimensions des supports selon les régions concernées par

⁵³ En comparaison, selon S. Renault (com. pers.), dans le Midi de la France aucune diffusion préférentielle des lames de plein débitage ne semble apparaître pour la production de Forcalquier.

leur diffusion : des lames de plus de 20 cm sont présentes à San Benedetto près d'Iglesias dans le sud-ouest, ou à Anghelu Ruju dans le nord-ouest de l'île.

Aire de diffusion et chronologie: des lames limitées à la culture Ozieri

Sur la carte 17 et dans les paragraphes suivants, nous prenons en compte les lames que nous avons examinées, mais aussi les lames vues à travers les vitrines du musée Sanna, et les lames recensées à travers la bibliographie (vol. 3 p. 23).



Carte 17 – Répartition des lames par pression au levier et des grandes lames en silex de Perfugas (sauf Garavicchio : lame par pression debout de 14 cm). En bleu : Perfugas. 1- Perfugas, 2- Garavicchio, 3- Liscia Pirastru, 4- Murrone, 5- Sa Crucifissu Mannu, 6- Porto Ferro, 7- Marinaru, 8- Monte d'Accoddi, 9- Anghelu Ruju, 10- Monte Maggiore, 11- Sa 'ucca de Su Tintirriòlu, 12- San Michele, 13- Su Avagliu, 14- Cuccuru s'Arriu, 15- San Giovanni, 16- Murera, 17- Serra sa Furca, 18- Scaba'e Arriu, 19- Puisteris, 20- Pranu Mutteddu, 21- San Benedetto, 22- Cuccuru Ambudu, 23- Monte Olladiri, 24- San Gemiliano.

Les lames par pression au levier en silex de Perfugas ont été identifiées dans des sites de toute la Sardaigne. La distance séparant le lieu de débitage du lieu de leur découverte est donc limitée ici à moins de 200 km dans un territoire qui, à l'exception du centre-est, est particulièrement ouvert et donc aisé à parcourir.

En dehors de cette île, L. Costa signale la présence possible de quelques segments de lames sardes en Corse (L. Costa, com. pers.). Ces lames semblent très peu diffuser sur le continent. Ainsi, bien que F. Sammartino signale la présence possible d'éléments en silex sarde dans l'occupation Énéolithique de la Puzzolente près de Livourne (Sammartino 1990), aucune lame entière ou fragmentaire n'est évoquée ou représentée dans la publication de ce site. La seule exception identifiée à ce jour est la lame de la nécropole Rinaldone de Garavicchio. Cependant cette pièce a été débitée par pression debout et n'atteint « que » 14 cm (cf. vol. 2 p. 108).

Cette lame est la seule preuve indiscutable de diffusion en dehors de la culture Ozieri de ce type de produit. En Sardaigne, toutes les autres pièces documentées directement ou indirectement à travers la bibliographie renvoient, en effet, à des occupations Ozieri. Seules deux exceptions ont été recensées. La première – une lame fragmentaire dans la strate Monte Claro à Scaba 'e Arriu (Ragucci 1999) – est très probablement la conséquence de problèmes de remaniements stratigraphiques ou de récupérations des lames d'époque Ozieri dans les cultures postérieures. La seconde est une lame fragmentaire découverte dans le village de Murera, occupé pendant la culture Monte Claro qui se développe à partir de 3000 BC environ. Cette pièce provient sans doute de récupérations de matériel archéologique, notamment dans le site Ozieri voisin de San Giovanni dans lequel plusieurs lames probablement par pression au levier ont été documentées (cf. Cossu 1996).

À l'inverse, nous ne pouvons pas affirmer que ces lames soient présentes tout au long de la culture Ozieri et/ou soient présentes dans tous les sites.

Ainsi, elles sont absentes des strates Ozieri les plus anciennes du village de Contraguda à Perfugas (Costa et Pelegrin 2004). Toutefois cette phase n'est documentée que sur une surface limitée, nous ne pouvons donc pas en conclure l'absence totale de ces pièces sur l'ensemble du site lors de cette période. Les lames par pression au levier sont par contre clairement associées aux niveaux Ozieri purs de la grotte de Sa 'ucca de Su Tintirriòlu, datés au C14 entre 4000 et 3600 BC⁵⁴. D'autre part, tous les sites Ozieri importants et bien publiés en ont livré, ce qui suggère que leur production a dû être plus que ponctuelle au cours de cette période.

Leur fréquence dans les séries lithiques, est impossible à évaluer étant donné l'extrême rareté des sites fouillés sur une grande superficie, en particulier les grands villages de plein air : nous ne pouvons pas encore déterminer si ces lames sont plus nombreuses ou non, en nombre absolu et/ou en fréquence, dans les villages de la région de Cagliari ou de celle d'Oristano par exemple.

La fin de leur production est encore plus délicate à situer. Dans la phase Sub-Ozieri, R. Cappai note cependant la raréfaction des industries lithiques par rapport à la période précédente (Cappai 2009). Nous verrons p. 200 que certains arguments suggèrent néanmoins une continuation de ces débitages au moins jusque vers 3500 BC environ.

Mécanismes de diffusion

À de rarissimes exceptions près, les lames de Perfugas circulent au cœur d'un ensemble culturel très homogène. En outre, le territoire concerné est d'une dimension relativement limitée. De plus, comme nous l'avons brièvement évoqué p. 151, il n'y a aucun obstacle physique gênant la circulation des lames du nord au sud de l'île. Bien au contraire, la plaine du Campidano est un véritable couloir qui mène du golfe d'Oristano jusqu'à la région de Cagliari.

De ce fait, une circulation maritime de ces dernières, malgré la relative proximité de Perfugas de la côte septentrionale semble peu vraisemblable ou très limitée. D'ailleurs les sites côtiers ou peu éloignés de la côte qui ont livré des lames

⁵⁴ 3 dates C14 : 3140 +/- 50 BC [3984-3768 BC], 2980 +/- 50 BC [3800-3638 BC], 2900 +/- 50 BC [3714-3618 BC] (Loria et Trump 1978).

ne sont pas particulièrement nombreux et ces pièces n'y paraissent pas plus fréquentes que dans les sites de l'intérieur de l'île.

Étant donné les distances mises en jeu, un approvisionnement direct des sites, par exemple auprès de tailleurs spécialisés vivant dans la zone de Perfugas, est possible pour de nombreux sites. Il serait toutefois nécessaire d'avoir des informations précises sur la fréquence des lames dans les sites, en particulier dans les villages, pour savoir si leur nombre justifie de tels déplacements, y compris dans les régions les plus éloignées des ateliers de production. Dans le cas contraire, une diffusion indirecte, de type de proche en proche par exemple, est plus vraisemblable. Seul un enrichissement de notre documentation permettra d'être plus précis sur les mécanismes de diffusion en jeu, car il ne faut pas oublier que les lames recensées proviennent de contextes variés (tombeaux, villages) et certaines des variations perceptibles entre les occupations documentées sont probablement au moins en partie liées à une gestion différente des supports selon le contexte.

Utilisation et gestion des lames

Contexte de découverte et fréquence

Dans les villages

L'évaluation de la fréquence des lames dans les sites domestiques est très délicate à établir. Nous en avons étudié 42 qui proviennent de 6 villages. En dehors du site de Contraguda, qui présente la particularité de se trouver dans leur zone de production, aucune occupation domestique n'a fait l'objet de fouilles de grande ampleur. Les seules informations publiées que nous possédons sur ces établissements proviennent de ramassages de surface ou de fouilles limitées à quelques structures. Or certains villages sont constitués de plusieurs dizaines de structures circulaires qui se répartissent sur des centaines de m² : 267 « fonds de cabane » supposés ont été identifiés à Puisteris (Lilliu 1967 p. 79), et une soixantaine à San Gemiliano (Atzeni 1985 p. XXIX). Dans certains cas, des activités spécialisées ont été reconnues dans certaines structures, ce qui indique qu'il est peu probable que les lames par pression au levier soient réparties de manière égale à l'intérieur des occupations. Nous ne pouvons donc pas extrapoler le nombre de lames provenant d'un site à partir de la fouille de seulement quelques-unes de ses structures. Par contre, les ramassages de surface à vaste échelle peuvent nous donner une idée, certes assez vague, de la fréquence de ces pièces. L'abondance de l'obsidienne dans certains sites comme San Gemiliano (95,9 % de l'industrie lithique) semble réserver aux autres matières premières, dont le silex des lames par pression au levier, une place bien restreinte (Lilliu 1967 p. 108). Toutefois, près du Monte Arci, à Puisteris où l'obsidienne est également abondante (Lilliu 1967 p. 78-79), une cinquantaine de lames de silex ont été recueillies (Lilliu 1967 et vol. 2 p. 150). Bien que ce chiffre prenne en compte quelques rares lamelles probablement courtes réalisées par pression debout, et prenne en compte des lamelles et des lames qui ne sont pas en silex de Perfugas, il indique que les lames par pression au levier ne constituent pas des objets exceptionnels présents seulement à quelques unités. Sans être abondantes, elles représentent probablement une composante notable de l'outillage.

Dans les tombes et les grottes cultuelles

34 lames issues de 4 nécropoles et 17 lames issues de 4 grottes ont été analysées. Rapportées aux autres productions lithiques, notamment en obsidienne, les lames de silex sont très fréquentes. Dans la tombe collective et/ou multiple de San Benedetto, dans un contexte Ozieri pur et clos, 3 lames par pression au levier et 8 lamelles de silex de 80-90 mm de long accompagnaient plusieurs pointes de flèche en obsidienne (cf. vol. 2 p. 138). La tombe de Su Avagliu, creusée et utilisée lors de la culture Ozieri, s'est effondrée rapidement et, de ce fait, n'a pas été réutilisée dans les cultures successives (Desantis 1987-88). Cette sépulture a livré une lame entière en silex d'environ 11-12 cm de long et 19 mm de large, malgré la retouche périphérique. Elle était accompagnée d'1 nucléus, 1 lamelle, 11 éclats informes, 1 éclat retouché de grandes dimensions en obsidienne. Dans les deux sites décrits, les proportions entre silex et obsidienne et/ou la qualité des objets concernés montrent donc une certaine primauté des supports en silex.

Rapporté au nombre d'inhumés, le nombre de lames par pression au levier semble cependant très faible : à San Benedetto, les 3 exemplaires accompagnaient 35 inhumés. Faute de données sur les autres sites, il est impossible de généraliser cette observation à l'ensemble des sites funéraires ou cultuels de la culture Ozieri, d'autant plus que les 8 lamelles que contenait cette tombe constituent une originalité dans la production lithique de cette culture.

Le cas des grottes est lui aussi délicat à traiter. La nature de leur occupation prête parfois à confusion bien qu'à l'image de ce que l'on connaît au même moment au sud de la Péninsule (Whitehouse 1992, Grifoni Cremonesi 2007) la topographie et surtout le matériel recueilli dans la plupart d'entre elles évoquent nettement plus une fréquentation cultuelle que domestique. C'est notamment le cas à Sa 'ucca de Su Tintirriòlu, grotte dans laquelle ont été découverts des « stèles », des ossements humains, des haches polies, de la céramique décorée et les vestiges de foyers (Loria et Trump 1978 p. 155). La plus importante série de lames en silex de Perfugas connue provient de cette cavité : 48 lames de silex et 13 lames en obsidienne ont été recueillies dans le niveau Ozieri (Loria et Trump 1978 p. 155).

Typologie et retouche

État de conservation : des différences selon le contexte de découverte

L'état de conservation des lames n'est pas identique selon le contexte dont elles proviennent. Les lames découvertes dans les villages sont le plus souvent fragmentaires à très fragmentaires. Une partie de cette fragmentation s'explique par une détérioration post-dépositionnelle, mais la retouche indique qu'au moins une partie des supports était de dimensions réduites. Les exemplaires entiers ou conservés sur une grande longueur sont relativement rares mais ne sont pas absents. Une lame de 22 cm de long est par exemple mentionnée par G. Lilliu dans le site de Puisteris (Lilliu 1967 p. 80).

Les lames les mieux conservées proviennent des grottes et des tombes. Les lames entières ou presque entières sont assez fréquentes. Les lames fragmentaires et/ou intensément retouchées sont toutefois elles aussi relativement nombreuses. Ainsi, la plupart des pièces documentées directement ou publiées de la grotte de Sa 'ucca de Su Tintirriòlu présentent une retouche continue sur un ou les deux côtés (Loria et Trump 1978 fig. 31 p. 246, planches 216, 217a et 219). Il existe des

variations importantes sur ce point entre les sites. Par exemple, les lames de San Benedetto sont très peu retouchées (planches 204-207). La valeur de ces différences est difficile à établir en l'état actuel de nos connaissances (valeur chronologique ?).

L'hypothèse des ravivages

Sur 118 lames directement examinées, 102 présentent une retouche volontaire. 13 des lames non retouchées proviennent de sites de la zone de Perfugas et sont toutes, à une exception, des lames de flanc de nucléus ou des lames techniques. La retouche des lames est donc presque systématique en dehors de la zone des ateliers de débitage. Cette retouche, le plus souvent directe et continue sur un ou les deux bords, est généralement peu soignée, la délinéation des bords peu rectiligne, les enlèvements peu réguliers. De rares lames présentent une retouche assez denticulée, par exemple à Cuccuru s'Arriu (planche 233a).

Son intensité est extrêmement variable selon les supports. Sur certaines pièces, la retouche discontinue, très courte et limitée semble simplement régulariser les bords (par exemple planche 209), alors que sur d'autres pièces, elle est continue, bilatérale et particulièrement profonde (par exemple planche 235).

Il est vraisemblable que les différences dans l'intensité de la retouche correspondent au moins en partie à différents degrés de ravivage (Guilbeau sous presse b). Les lames fragmentaires à retouche périphérique profonde correspondraient à l'ultime phase d'utilisation. En se basant sur l'exemple des différentes phases de ravivage des poignards sur lame du Grand-Pressigny (Beugnier et Plisson 2004), nous ne pouvons pas exclure un changement de fonction selon l'état du support : les lames entières ou presque entières, pas ou très peu retouchées, n'ont pas nécessairement été employées pour les mêmes tâches que les lames réduites à des segments courts avec une retouche particulièrement profonde.

Il existe des exceptions au schéma esquissé ici puisque quelques lames présentent une retouche particulière. C'est le cas d'une pièce de la grotte de Monte Maggiore dans le nord-ouest de l'île qui se distingue par la présence de deux coches bilatérales sur l'extrémité distale, peut-être à mettre en rapport avec un dispositif d'emmanchement (inv. 13853, planche 208). Notons aussi la présence dans la région de Perfugas de pointes de flèche réalisées sur des probables segments de lames par pression au levier (observation personnelle). La retouche de la lame inv. 181470 de Cuccuru s'Arriu est encore plus soignée : cette pièce forme une pointe relativement courte de 93 mm de long (planche 237b). Ces faibles dimensions semblent peu compatibles avec une interprétation de cet objet comme poignard sur lame, contrairement à la lame de Pranu Mutteddu dans le sud de l'île qui, tant par ses dimensions que par sa retouche, évoque en tous points ce type d'objet bien particulier.

Le poignard sur lame de Pranu Mutteddu et les poignards sur plaquette

Le poignard sur lame de la nécropole mégalithique de Pranu Mutteddu est un *unicum* dans toute la Sardaigne (planche 225). Il est réalisé sur une lame par pression au levier. Il mesure 149 mm de long et 18,5 mm de large. La retouche soignée définit une pointe qui permet de le désigner comme poignard, à l'image des exemplaires français en silex de Forcalquier et en silex du Grand-Pressigny, et à l'image des exemplaires en silex du Gargano d'Italie du Sud. Il diffère cependant de ces productions sur plusieurs points importants. Le premier est son attribution chronologique. Les poignards du sud de l'Italie et de France n'apparaissent pas avant

3500 BC, date qui est le terminus *post quem* pour l'exemplaire étudié ici qui est très clairement associé à une occupation Ozieri (Atzeni et Cocco 1989, Cocco 1989). D'autre part, contrairement aux poignards sur lame du Gargano, il est réalisé sur un support assez étroit, d'environ 23 mm à l'origine, alors que des lames larges de plus de 30 mm sont produites à Perfugas (par exemple planche 220). Enfin, le fait que la retouche soit bifaciale sur toute la lame est un caractère totalement inconnu pour les poignards du Gargano, et probablement aussi pour ceux du sud de la France et du Grand-Pressigny (cf. Sauzade 1983, Mallet 1992, Briois *et al.* 2008, Ihuel 2008a).

Cette pièce particulière était accompagnée d'un poignard bifacial, d'environ 141 mm de long, 34 mm de large et 8,5 mm d'épaisseur, réalisé sur une plaquette de silex (Cocco 1989 fig. 4 n. 1 p. 216). Le seul autre exemplaire connu en Sardaigne pour la fin du Néolithique et l'Énéolithique est une pièce fragmentaire découverte dans le site du Monte d'Accoddi (Atzeni et Cocco 1989).

En dehors de cette île, des poignards sur plaquette sont recensés dans le midi de la France, notamment dans le Languedoc (Vaquer et Vergely 2006). Les exemplaires français ne sont pas antérieurs à l'extrême fin du 4^{ème} millénaire (Vaquer et Vergely 2006 p. 192).

Le poignard sur lame et les deux poignards sur plaquette en silex de Perfugas apparaissent donc isolés au sein des industries lithiques de la fin du Néolithique et de l'Énéolithique de la Sardaigne. L'absence de postérité de ces types d'objets dans cette île est d'autant plus remarquables qu'ils semblent préfigurer les exemplaires qui apparaissent plus tardivement sur le continent, notamment dans le midi de la France.

Le choix du silex : une gestion particulière de l'outillage ?

Nous venons de constater que les lames par pression au levier en silex de Perfugas témoignaient par l'intensité de leur retouche d'une utilisation parfois intense. Nous pouvons légitimement nous interroger sur l'importance de leur fonction dans le choix du silex aux dépens de l'obsidienne.

Cette dernière, dont les qualités coupantes sont remarquables, est également caractérisée par une grande fragilité. La « durée de vie » d'une lame en obsidienne par rapport à une lame en silex est donc nettement plus faible. Le choix de grands supports en silex, plutôt qu'en obsidienne peut, au moins pour une part, correspondre à des stratégies différentes dans la gestion de l'outillage.

Néanmoins, il est vraisemblable que les lames de silex ne répondent pas à de nouvelles fonctions, mais sont dévolues à des activités autrefois réalisées au moyen d'outils en obsidienne. Les productions laminaires du sud de la France illustrent parfaitement cette idée. Les industries lithiques chasséennes sont caractérisées par des lamelles en silex Bédoulien chauffé qui sont fonctionnellement équivalentes aux lamelles d'obsidienne (Binder et Perlès 1990 p. 279). Dans la grotte de l'Église supérieure, en Provence, elles sont employées, entre autres, pour la découpe de matières animales tendres et souples (Gassin 1993 p. 316). Or, quelques siècles plus tard, à partir de 3500 BC environ, dans la même région, les grandes lames et les lames par pression au levier en silex de Forcalquier sont elles aussi en partie employées dans le travail de matières animales (Plisson 2003a). Parmi les autres fonctions pour lesquelles ces dernières ont été employées, aucune à notre

connaissance ne semble constituer une nouveauté qui justifierait le développement de ce type de supports (Plisson 2003a).

Dans cette région, le développement de telles lames ne répond donc pas *a priori* à des usages nouveaux. Une conclusion identique est probablement valable pour les lames par pression au levier de Perfugas par rapport aux lames d'obsidienne des périodes précédentes.

Des productions spécialisées en obsidienne ?

Les débitages laminaires

À partir de la culture de San Ciriaco et pendant la culture Ozieri qui lui succède, les débitages laminaires sur obsidienne se caractérisent par un allongement des produits par rapport à la période précédente (Lugliè 2000 p. 18, 2009). Toutefois, bien que les recherches sur ces débitages soient actuellement en plein développement, la documentation de ces industries reste limitée en Sardaigne par la rareté des sites publiés renvoyant à cette phase (Santoni *et al.* 1997, Lugliè 2000, 2009).

Dans cette île, l'utilisation de la percussion indirecte et de la percussion tendre pour le débitage des lames des sites de cette période a été évoquée (Vaquer 2007 p. 109). Par contre, la pression n'a jamais été formellement documentée à ce jour (C. Lugliè et A. Carboni, com. pers.)⁵⁵. En Sardaigne, cette technique de débitage est pour l'instant exclusivement documentée par les lames de silex. Les rares lames publiées en obsidienne sont celles assez grandes, fragmentaires ou entières, qui proviennent essentiellement de villages ou de grottes (Lugliè 2000). Nous avons eu l'opportunité d'en étudier une, très fragmentaire, du village de San Gemiliano et une entière de la grotte de Sa 'ucca de Su Tintirriòlu (vol. 2 p. 152 et 142, planches 231a et 218). Cette dernière, débitée selon une technique indéterminée, atteint 127 mm de long, 34,5 mm de large et 11 mm d'épaisseur. Son talon mesure 4,5 mm d'épaisseur et l'angle de bord est de 75° environ. Le fait qu'il s'agisse d'une lame de plein débitage, la mention par R. Loria et D. H. Trump (1978 p. 155) de 12 autres lames du même type dans le site et la mention d'autres lames d'obsidienne assez grandes dans des villages du Campidano (Lugliè 2000 p. 20) indiquent qu'il ne s'agit pas d'un cas isolé. La longueur relativement importante atteintes par ces lames indiquent la recherche de supports de grandes dimensions, sans toutefois atteindre celles des lames en silex de Perfugas. En outre, leur régularité et leur qualité de réalisation semblent incomparablement inférieures.

Le débitage de lamelles d'obsidienne par pression est documenté en Corse et par de rares pièces découvertes sur le continent. Réalisées sans doute à l'aide d'une minibéquille (Guilbeau 2004 p. 35), elles sont abondantes dans certains sites corses, comme Basi, au sud d'Ajaccio, ou le Monte Grosso, au sud de Bastia (Bailloud 1969, Magdeleine 1979, Guilbeau 2004, 2005, Costa 2007, Lugliè 2009). Elles ont peut-être été débitées par des tailleurs itinérants (Guilbeau 2005, Costa 2007 p. 71, Lugliè 2009 p. 219).

⁵⁵ Il est possible que certaines pièces exposées au musée universitaire de Cagliari témoignent de l'utilisation de cette technique, notamment une lame fragmentaire qui provient de l'occupation néolithique ancien et moyen de Santa Gilla, deux lames fragmentaires du village de la fin du Néolithique de San Gemiliano et un nucléus laminaire découvert à Sa Duchessa (Atzeni 2000 n. A28 p. 86, n. A29 p. 88, B14 p. 93, A3 p. 126). Tous les sites cités sont dans la région de Cagliari.

Les productions bifaciales

Durant la culture Ozieri, l'usage de l'obsidienne est nettement mieux documenté pour les foliacées. Il s'agit de pièces généralement en amande et de pointes de flèche pédonculées de dimensions et proportions très variables qui peuvent mesurer plus de 10 cm de long. Leur qualité de réalisation, variable, est souvent assez médiocre, à certaines exceptions près (figure 26). Les exemplaires réalisés en silex sont assez rares : il y a par exemple 26 pointes de flèche en obsidienne contre 7 en silex dans le site de Sa 'ucca de Su Tintirriòlu (Loria et Trump 1978 p. 156). La relative médiocrité de cette production est en fort contraste avec celle de certaines foliacées des périodes ultérieures, par exemple à Terralba (Cossu 1996 fig. 5). Néanmoins, nous ne pouvons pas exclure que ces pièces proviennent d'ateliers spécialisés au sens socio-économique, comme le suggère d'ailleurs la présence de cette production dans des régions relativement éloignées du Monte Arci, par exemple à Sa 'ucca de Su Tintirriòlu, à environ 70 km au nord des gisements.

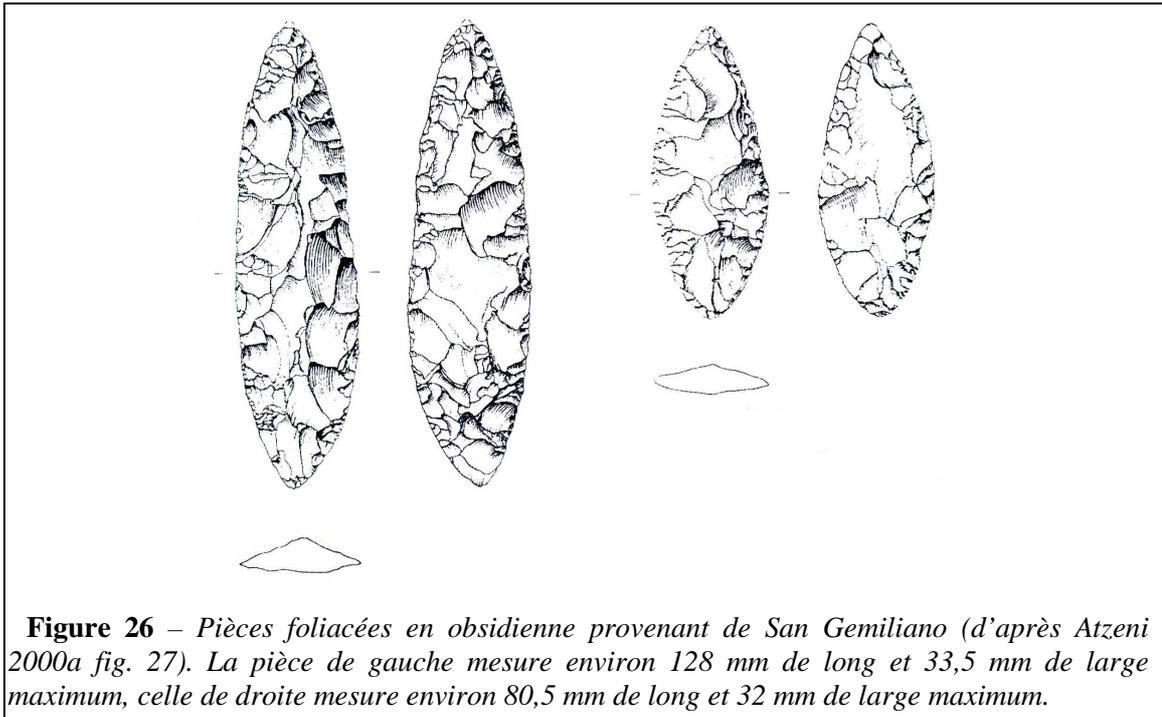


Figure 26 – Pièces foliacées en obsidienne provenant de San Gemiliano (d'après Atzeni 2000a fig. 27). La pièce de gauche mesure environ 128 mm de long et 33,5 mm de large maximum, celle de droite mesure environ 80,5 mm de long et 32 mm de large maximum.

Conclusion : le rôle des lames en silex au sein de la culture Ozieri

Alors que les industries lithiques des sites néolithiques et énéolithiques de Sardaigne sont avant tout dominées par l'emploi de l'obsidienne du Monte Arci, c'est le silex de Perfugas qui a été utilisé au Néolithique récent pendant la culture Ozieri pour le débitage de lames par pression au levier d'environ 18-20 cm de long et 25 mm de large en moyenne.

Le choix de cette matière première se justifie éventuellement par la facilité d'acquisition et de débitage des plaques de silex par rapport aux blocs

d'obsidienne. Il peut aussi répondre à une gestion particulière de l'outillage, que l'obsidienne, beaucoup plus fragile, était incapable d'assumer. Les lames, retouchées et utilisées entières, témoignent en effet dans de nombreux cas d'une utilisation particulièrement longue et intense, visible dans les probables phases de ravivages successifs.

Cependant, ces considérations purement pratiques sont très probablement insuffisantes pour expliquer le développement de cette production particulière. Les lames de Perfugas, dont les modalités de réalisation sont très homogènes, ont en effet la particularité d'être assez fréquentes dans les tombes et les grottes cultuelles. D'autre part, elles sont intimement liées à la culture Ozieri ; une seule à ce jour est documentée en dehors de la Sardaigne, et aucune, en dehors d'éventuelles récupérations, n'est clairement associée à d'autres cultures de cette île. Elles font partie des nombreuses productions de haut niveau technique qui caractérisent cette culture particulièrement peu ouverte sur l'extérieur, malgré la diffusion concomitante de l'obsidienne du Monte Arci jusque sur le continent et dans la péninsule italienne. Comme nous l'a signalé C. Lugliè (com. pers.), le choix du silex pour ces longues lames par pression au levier peut aussi répondre à la recherche d'une matière première plus rare que l'obsidienne aux yeux des Sardes, car cette dernière est beaucoup plus commune dans la plus grande partie de l'île.

Chapitre VII

L'aire sicilienne : une exceptionnelle continuité

En Sicile, les lames par pression au levier et les grandes lames apparaissent peut-être dès l'aube du Néolithique et ne disparaissent qu'au début de l'Âge du Bronze. Une telle longévité pose évidemment question. Les modalités de réalisation et d'utilisation de ces lames évoluent-elles au cours du temps ou, au contraire, peut-on observer une certaine continuité ? Peut-on trouver dans l'environnement culturel, notamment dans les autres composantes des industries lithiques, des éléments qui permettent éventuellement d'expliquer la pérennité très importante de cette production ?

Présentation générale

Cadre naturel et matières premières lithiques

Cadre naturel

Nous considérerons ici non seulement la Sicile, mais aussi le sud de la Calabre et les îles Éoliennes qui rentrent culturellement dans la sphère sicilienne. L'île de Malte, qui est assez isolée et qui se caractérise par un développement culturel assez autonome, sera aussi évoquée ici.

La Sicile, qui s'étend sur 25 426 km², est la plus grande île de la Méditerranée. C'est aussi la plus haute puisqu'elle culmine à 3340 mètres dans sa partie orientale avec l'Etna, volcan actif qui marque totalement la géographie de cette partie de l'île (carte 18 p. 170). En dehors de ce massif, une chaîne de montagne relativement élevée et abrupte suit la côte septentrionale d'est en ouest et culmine dans la région de Palerme à 1979 m au Pizzo Carbonara et dans celle de Messine à 1847 m au Monte Soro. Autre relief notable, les Monts Hybléens dans le sud-est approchent 1000 mètres d'altitude. Le reste de l'île, assez ouvert, se caractérise par des plateaux de faible altitude et des collines. Les seules plaines importantes sont celles de Catane dans l'est de l'île et de la Conca d'Oro à l'est de Palerme. Les cours d'eau sont pour la plupart de dimensions limitées et à régime torrentiel, à l'exception du Simeto qui se jette dans la mer Ionienne au sud de l'Etna.

La Sicile est séparée du continent par le détroit de Messine qui n'est large que d'un peu plus de 6 kilomètres dans sa partie la plus étroite. Les violents courants qui le parcourent en rendent le franchissement difficile. De l'autre côté de ce détroit, le centre-sud de la Calabre est une zone montagneuse étroite cernée par la mer. Elle ne mesure qu'une trentaine de kilomètres de large au sud de Catanzaro. Elle culmine à près de 2000 mètres près de Reggio Calabria. Des plaines côtières peu étendues à l'est et à l'ouest ainsi que des vallées étroites sont les seuls espaces favorables au peuplement dans cette zone.

Les îles Éoliennes sont encore plus montagneuses que le sud de la Calabre. La plus proche de la Sicile est Stromboli, située à 20 kilomètres au nord-est

de cette dernière. C'est aussi la plus haute puisqu'elle culmine à 926 mètres. Lipari, la plus grande d'entre elles, qui mesure environ 8 kilomètres dans sa plus grande longueur, atteint 602 mètres d'altitude. Ces îles sont en outre dépourvues de sources d'eau douce et de cours d'eau pérennes.

L'archipel de Malte, isolé à 95 kilomètres au sud de la Sicile est beaucoup moins élevé. Il s'étend sur 325 km², en comptant les îlots rocheux inhabités, et ne dépasse pas 260 mètres d'altitude. Il est lui aussi relativement pauvre en ressources naturelles, par exemple en roches aptes à la taille. Il n'est mentionné ici que parce qu'il a été le siège d'un développement culturel important, parfois en liens assez étroits avec la Sicile.

Les autres îles autour de cette dernière sont de dimensions nettement moindres. Nous ne citerons que celles de Pantelleria et de Lampedusa car elles forment un relais vers l'Afrique du Nord, éloignée d'une cinquantaine de kilomètres de pleine mer maximum. Pantelleria se distingue également par la présence d'obsidienne.

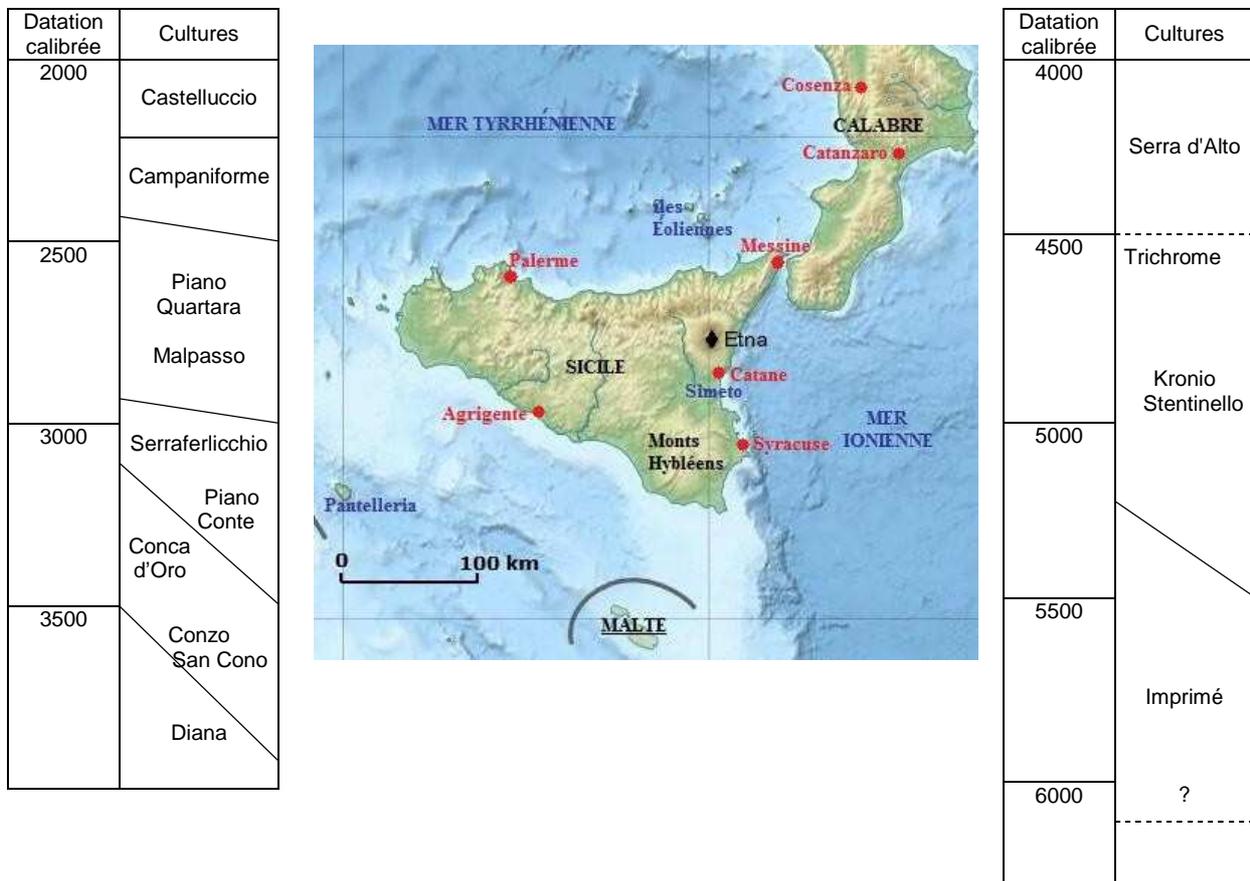


Figure 27 et Carte 18 – Chronologie culturelle. Villes et régions de Sicile et du sud de la Calabre.

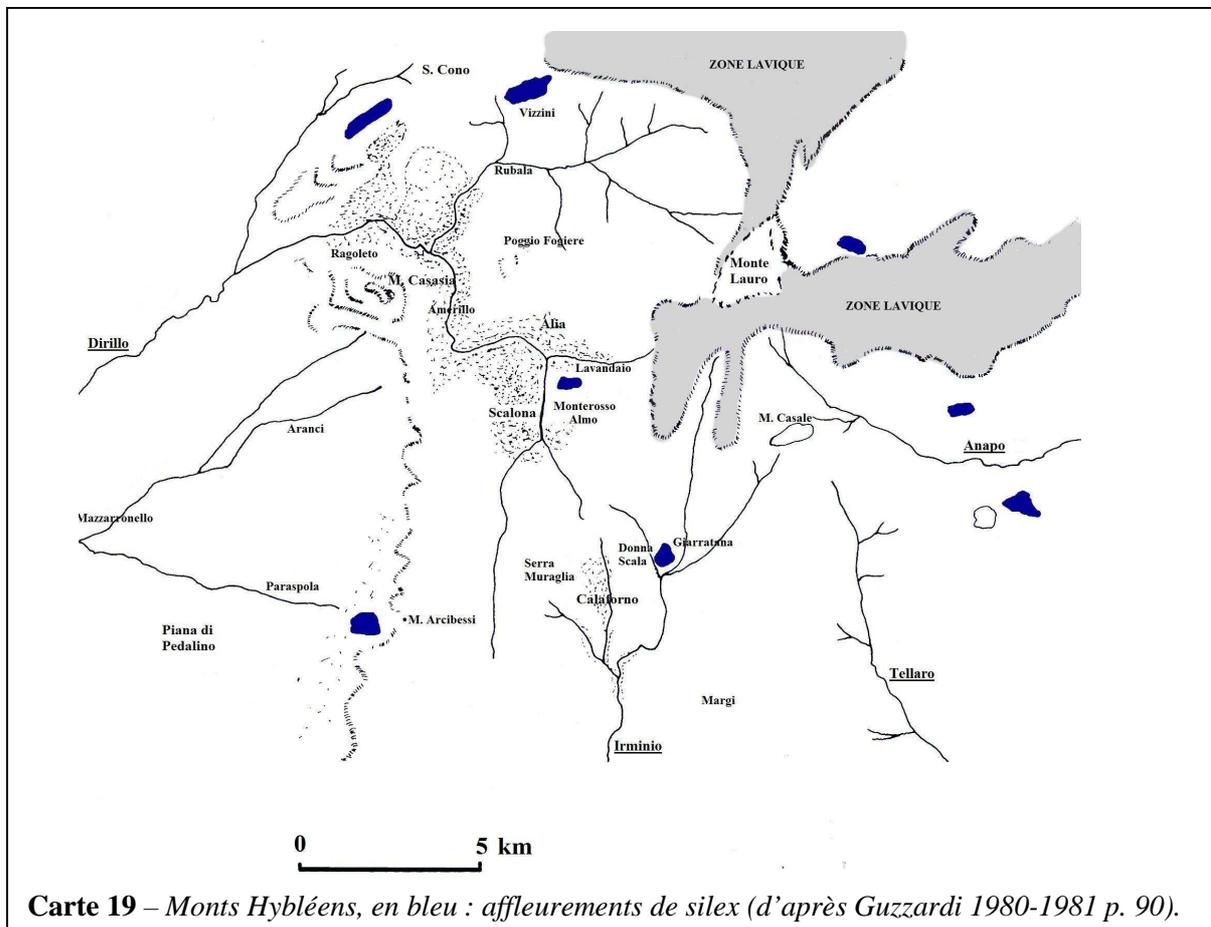
Des matières premières lithiques riches et variées encore méconnues

À ce jour, les ressources lithiques demeurent mal documentées. Les seules informations dont nous disposons sont celles des publications sur la géologie, le plus souvent inexploitable car elles ne précisent pas les caractéristiques du silex, et celles, souvent limitées, de publications de certains sites (Orsi 1898, Guzzardi 1980-1981). Malgré tout, des matières premières de qualité semblent disponibles dans de

nombreux endroits : l'obsidienne est présente à Lipari et Pantelleria, le silex est assez abondant dans différentes régions de la Sicile. Les seules exceptions sont Malte et le sud de la Calabre et, en Sicile, la région de l'Etna qui en sont presque totalement dépourvues.

L'obsidienne de Pantelleria n'est apparemment disponible que sous forme de petits blocs (Costa 2007), contrairement à celle de l'île de Lipari. Dans cette dernière, la coulée exploitée par les populations préhistoriques, constituée entre 11400 et 8600 av. J.C., est presque entièrement recouverte par une coulée datant du Moyen-âge. Ses caractéristiques n'en sont donc connues qu'indirectement par les vestiges de son exploitation durant le Néolithique (Costa 2007). Les blocs disponibles ont pu atteindre des dimensions relativement importantes puisque nous connaissons des nucléus laminaires de 13-14 cm de diamètre et 13-14 cm de long (Bernabò Brea et Cavalier 1960 p. 58 et pl. XXI n. 1). L'exploitation de cette matière est abondamment documentée sur l'île elle-même mais aussi dans toutes les zones avoisinantes, ainsi qu'à des centaines de kilomètres de là par la découverte jusqu'en Italie du Nord et dans le sud de la France d'éléments qui en proviennent (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Ammerman 2002).

Parmi les gisements de silex de Sicile, l'importance des Monts Hybléens a été relevée dès le 19^{ème} siècle (Orsi 1898). Ce massif s'étend sur environ 30 kilomètres de diamètre dans le sud-est de l'île (carte 19). Il présente des aspects très contrastés puisque, sur quelques kilomètres, des canyons abrupts et très encaissés dans les massifs calcaires alternent avec des vallées, parfois assez larges, dominées par des reliefs volcaniques dont les sommets forment des plateaux assez désertiques constellés de rochers basaltiques.



Carte 19 – Monts Hybléens, en bleu : affleurements de silex (d'après Guzzardi 1980-1981 p. 90).

Les strates calcaires de la zone se sont formées sur une longue période. Les formations selcifères sont d'âge Crétacé-Eocène, plus précisément du Turonien-Sénonien selon P. Orsi (1898, tableau 18). Les formations principales sont dénommées Membre Amerillo et Membre Leonardo. Dans les deux cas, le silex se présente sous forme de plaques et de nodules (Guzzardi 1980-1981 p. 77).

Des industries lithiques néolithiques de sites peu éloignés de ces gisements permettent de constater que le silex se présente sous forme de blocs réguliers et de très grandes dimensions. Par exemple, une des lames du site de Matrensa près de Syracuse, entièrement corticale, mesure 24 cm (planche 274). Il existait donc des nodules parfaitement ovoïdes de plusieurs dizaines de centimètres de long.

Le cortex de ce silex est en majorité dans les nuances de blanc, et beaucoup plus rarement gris-brun. Son épaisseur est extrêmement variable mais généralement assez importante (4-5 mm). Le grain en est souvent assez grossier. Dans les variétés de silex à grain fin, il peut exister une zone sous-corticale. Elle constitue une couche d'épaisseur régulière d'un ou plusieurs millimètres aux limites peu nettes, de même couleur que le silex mais dans des nuances plus sombres.

Formations	Turonien-Sénonien (membre Amerillo, membre Leonardo)
Plaques ou nodules	Plaques et nodules, au moins en partie de morphologie régulière
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres d'après les pièces archéologiques
Cortex	Dans les nuances de blanc, parfois gris-brun, souvent épais (4-5 mm), assez grossier. Éventuellement une zone sous-corticale dans les variété de silex à grain fin.
Couleur	Variété 1 : dans les nuances de blanc Variété 2 : dans les nuances du marron-gris, mais aussi brun clair, jaunâtre et rougeâtre
Éclat	Variété 1 : mat Variété 2 : brillant à assez brillant
Translucidité/opacité	Variété 1 : opaque Variété 2 : translucide
Zonations/Litage	Variété 1 : aucune, sauf parfois transition sur une même pièce vers la variété 2 (planche 290b) Variété 2 : parfois des zones de quelques centimètres de diamètre où la matière est vitreuse. Zonations légères en bandes régulières visibles dans la couleur.
Inclusions	Variété 1 : aucune de notable Variété 2 : reliquats calcitiques parfois nombreux, submillimétriques.
Texture	Variété 1 : packstone (éléments circulaires submillimétriques) Variété 2 : mudstone
Finesse du grain	Variété 1 : grain grossier, sensible au toucher, parfois beaucoup plus fin Variété 2 : grain fin

Tableau 18 – Description du silex des Monts Hybléens.

Deux types de silex se distinguent. Le premier, dont la couleur se situe dans les nuances de blanc, est à grain grossier à très grossier (sensible au toucher), opaque et mat. I. Cafici le désigne d'ailleurs sous le nom de calcaire siliceux (Cafici 1933). Le silex ne se distingue pas du cortex. Aucun fossile particulier n'est visible, mais les éléments constitutifs en sont perceptibles ; ce sont des éléments

subcirculaires de 0,5 millimètre de diamètre en moyenne. Il s'agit donc d'un silex de texture wackestone à packstone très caractéristique et très reconnaissable.

La seconde variété de silex est moins distinctive. Il est de texture mudstone et est assez translucide. La couleur, assez variée, est dans les nuances du marron et du gris. Dans le membre Leonardo sont signalés en outre des silex brun clair, jaunâtres et rougeâtres. Le grain est fin. Ce silex est assez brillant et translucide. Les inclusions de couleur blanchâtre sont plutôt rares et petites (reliquats calcitiques millimétriques ou submillimétriques). L'homogénéité de ce silex est parfois mauvaise : il existe des « taches » de quelques millimètres à quelques centimètres de diamètre au sein desquelles la matière est beaucoup plus fine (vitreuse) et est dépourvue de tout élément comme des oxydes ou des inclusions. Aucun fossile caractéristique n'est visible. Ce silex présente très rarement des zonations et ces dernières ne sont jamais très nettes, il s'agit de nuances dans la couleur. On notera cependant la présence sur certaines pièces d'un dégradé progressif de la matière qui passe de la variété mudstone à la variété packstone blanchâtre (planche 290b).

Bien que présent sur une zone aussi vaste que le Gargano, le silex des Monts Hybléens est beaucoup moins accessible. Les affleurements de silex sont très rares et très limités (carte 19 p. 171). Ainsi, la rapide exploration que nous avons effectuée dans la zone de Vizzini, décrite comme notablement riche en silex, n'a pas permis de repérer un seul affleurement de silex. Cela s'explique par le fait que ces derniers sont relativement rares et difficiles à localiser, et que la zone est recouverte de coulées de lave nettement plus anciennes que la fréquentation préhistorique.

Formations	?
Plaques ou nodules	?
Dimensions	Plusieurs dizaines de centimètres d'après les pièces archéologiques
Cortex	D'après de très rares pièces : blanchâtre, grain assez fin, très peu épais, très régulier, pas de zone sous-corticale
Couleur	Jaune-caramel, dans les nuances de rouge
Éclat	Brillant
Translucidité/opacité	Assez translucide
Zonations/Litage	Aucune
Inclusions	Rares, parfois reliquats calcitiques dans la variété rouge
Texture	Mudstone
Finesse du grain	Grain fin, insensible au toucher

Tableau 19 – Description du silex probablement originaire de l'ouest de la Sicile.

En dehors des Monts Hybléens, nous suspectons très fortement la présence dans l'ouest de la Sicile de gisements avec des blocs homogènes de grandes dimensions aptes au débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier. Cette hypothèse est basée sur la preuve indirecte que constituent les industries lithiques des sites préhistoriques. Ainsi, les sites documentés de la région de Palerme jusqu'à la région d'Agrigente, se caractérisent par la prédominance dans les industries lithiques de variétés de silex à grain fin, brillant à très brillant, de texture mudstone, translucide, de couleur jaune-caramel à rouge (tableau 19). Ce silex est généralement dépourvu de grosses inclusions mais des reliquats calcitiques blanchâtres sont parfois

présents, en particulier dans les variétés rouges. Cette matière première est dépourvue de fossiles distinctifs. La présence de lames de grandes dimensions indique la présence de gros blocs homogènes.

Cadre culturel

Entre 6000 et 5500 BC environ : un Néolithique précoce

À l'image de la Péninsule, la fin du Mésolithique est très mal documentée dans la zone considérée ici. Ainsi, dans la grotte de l'Uzzo, à l'ouest de Palerme, la stratigraphie qui couvre la fin du Paléolithique, le Mésolithique et le début du Néolithique présente un hiatus entre 6500 et 6000 BC (cf. Piperno *et al.* 1980, Piperno 1984-1985, S. et V. Tiné 1998). Dans toute l'aire sicilienne, jusqu'à présent aucun site n'a livré d'occupations renvoyant à cette période.

Ce hiatus chronologique s'achève au tout début du 6^{ème} millénaire, notamment avec le site de Piana di Curinga en Calabre qui est daté de 5924-5712 BC cal. à 2 σ (6930 +/- 60 BP, Ammerman *et al.* 1976, Ammerman 1987). Plusieurs occupations rapportables à cette phase sont connues (Tusa 1994 p. 56). Tous ces sites ont livré des assemblages qui renvoient à un Néolithique pleinement constitué : céramique imprimée, restes fauniques domestiques, restes végétaux domestiques, etc.. Seule l'industrie lithique présente parfois de possibles traditions mésolithiques : par exemple, des géométriques sur lames débitées par pression identiques à ceux du Mésolithique sont présents dans les plus anciens niveaux du Néolithique de la grotte de l'Uzzo (Collina 2006 sous presse).

Le développement du Néolithique dans l'île serait donc globalement contemporain de celui du sud de l'Italie. L'absence de continuité entre le Mésolithique et le Néolithique suggère là encore l'arrivée de groupes de colons dans une région probablement peu peuplée. La ou les origines possibles de ces derniers sont probablement les mêmes que celles des premiers habitants néolithiques de l'Italie du Sud, c'est-à-dire le Proche-Orient (cf. p. 45).

Le premier Néolithique de Sicile est donc par sa céramique ou même son économie totalement comparable à celui d'Italie du Sud. Bien qu'aucune lame par pression au levier ou grande lame n'ait clairement été identifiée dans des sites de cette phase, la présence de tels supports apparaît vraisemblable au vu des informations disponibles sur les rares sites pour lesquels notre documentation est suffisante (cf. p. 179). En revanche, l'obsidienne est absente (S. et V. Tiné 1998 p. 136).

Entre 6000 et 3500 BC environ : un Néolithique assez monolithique

À l'instar de l'Italie du Sud, la seconde phase du Néolithique se caractérise par une évolution de la céramique imprimée vers des techniques, des formes et des décors plus complexes. Au style de Guadone répondent les styles de Stentinello dans le sud de la Calabre et dans l'est de la Sicile, et de Kronio dans l'ouest de cette île. La date d'apparition de ces deux styles est encore difficile à établir, faute de sites datés, mais J. Guilaine et ses collaborateurs témoignent de l'apparition du Stentinello probablement autour de 5600 BC cal. (Guilaine *et al.* 2003 p. 372).

Leur continuité est remarquable puisqu'ils sont présents jusque vers 4500 BC environ (S. et V. Tiné 1998 p. 137). La périodisation interne de ces longues

cultures n'est actuellement possible que par l'apparition aux côtés de la céramique attribuable à ces dernières de céramique peinte à bandes rouges d'influence péninsulaire probablement à partir de 5200 BC environ, puis trichrome sans doute autour de 4500 BC (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 42).

Les styles Stentinello et Kronio sont finalement remplacés vers 4500 BC par les céramiques Serra d'Alto et Diana qui se développent jusque vers 3500 BC (S. et V. Tiné 1998) et qui sont présentes ponctuellement jusqu'à Malte (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 47). Cette dernière, colonisée probablement à partir de la toute fin du 6^{ème} millénaire (Trump 1998 p. 113), connaît avant cela une succession de styles locaux pour la plupart autonomes par rapport à la Sicile.

Au cours de la période considérée, les villages sont particulièrement nombreux dans certaines régions de la Calabre et de la Sicile. Dans la région de Syracuse, plusieurs sont entourés de fossés comme ceux du Tavoliere (S. et V. Tiné 1998 p. 139). Les grottes sont fréquentées à la fois pour des raisons domestiques, comme la grotte de l'Uzzo (cf. Piperno *et al.* 1980, Piperno 1984-1985, Tusa 1987), et pour des raisons culturelles comme la grotte ou abris sous roche de Rocchicella di Mineo (Maniscalco 2002, 2005). Les pratiques funéraires ne sont documentées au début de la période que par une fosse en pleine terre à Calaforno dans le sud-est de la Sicile (S. et V. Tiné 1998 p. 138). Les tombes en fosses sont mieux documentées au Néolithique moyen et final, notamment grâce aux sites de Matrensa, Marmo et Megara Hyblaea, toujours dans le sud-est de l'île (S. et V. Tiné 1998 p. 142). En dehors de la céramique nous n'avons que très peu d'informations sur le matériel que contenaient ces sépultures. Le dépôt d'une lame par pression au levier de 174 mm de long dans une sépulture à Girifalco en Calabre n'est peut-être pas une pratique isolée. Toutefois ces dernières sont absentes des 2 sépultures découvertes dans la zone de Piano Conte sur l'île de Lipari (Bernabò Brea et Cavalier 1960 p. 83).

D'après les rares informations disponibles, l'industrie lithique de cette période est particulièrement laminaire (S. et V. Tiné 1998 p. 138). Les lames par pression au levier sont réalisées en silex des Monts Hybléens et probablement en silex de l'ouest de la Sicile. Les premières parviennent probablement jusqu'à Malte (Trump 1998, Malone 2003 p. 281). L'obsidienne qui parvient de Lipari, île colonisée ou en tous cas fréquentée de manière importante au moins à partir de 5600 BC environ, diffuse amplement et est employée pour le débitage de lamelles par pression proportionnellement très abondantes dans certaines régions comme la Calabre (Ammerman 1979).

Les échanges à longue distance sont aussi attestés par la présence d'éléments polis en roche de Calabre mais aussi des Alpes (O'Hare 1990). Ces derniers arrivent jusqu'à Malte dont l'occupation est essentiellement documentée par les temples mégalithiques encore utilisés durant l'Énéolithique et même au-delà (Trump 1998).

Entre 4000 et 2000 BC environ : une profusion de cultures

En Sicile, à partir de 4000 BC environ, le développement des premières cultures énéolithiques est contemporain de la fin des dernières cultures néolithiques. Les rapports tant géographiques que chronologiques des cultures de cette période, définies uniquement par leur céramique, sont encore assez mal cernés. Selon S. et V. Tiné, le début de l'Énéolithique est marqué par les cultures San Cono-Piano Notaro, Conzo, Calafarina, Conca d'Oro I et Spatarella, l'Énéolithique moyen par les cultures

Serraferlicchio-Petralia, Capaci et Piano Conte. Enfin les phases finales voient le développement de la culture Malpasso-Adrano-Piano Quartara.

Ces cultures, dont certaines sont supposées contemporaines, ne sont pour beaucoup reconnues que dans quelques sites et quelques zones de faible extension. Il faut attendre la fin de l'Énéolithique et le début de l'Âge du Bronze, avec le développement du Campaniforme, essentiellement dans l'ouest de l'île (Guilaine *et al.* 2009), puis du Castelluccio, pour assister à une unification culturelle de l'ensemble de la zone considérée ici.

Contrairement à l'Italie du Sud, de nombreux villages sont connus pour cette période. L'essentiel de la documentation provient néanmoins des stratigraphies de grottes, fréquentées à la fois pour des raisons domestiques et rituelles, et surtout des nécropoles en caveaux artificiels creusés dans la roche qui se développent à partir du début de l'Énéolithique pour des sépultures individuelles, puis collectives, à partir des phases médianes de l'Énéolithique selon S. et V. Tiné (1998 p. 135).

Bien que considérées « énéolithiques », les cultures citées ont livré peu d'éléments en métal (Cazzella 1994 p. 10), alors que les preuves directes de métallurgie dans cette zone sont attestées dès 4000-3500 BC environ dans l'Acropole de Lipari (Alessio *et al.* 1980 et cf. vol. 2 p. 166). Les industries lithiques se caractérisent, quant à elles, par le déclin de l'obsidienne dans les séries siciliennes, par le développement très modéré de la production des foliacées, et par la poursuite de la production de lames par pression au levier qui sont présentes à la fois dans les villages et dans les nécropoles.

Les lames de silex par pression au levier sont donc présentes très probablement dès 5500-5000 BC, et peut être avant, jusque vers 2000 BC, soit une continuité exceptionnelle d'au moins 3500 ans.

Corpus étudié

La détermination des méthodes et des techniques de débitage se base sur l'analyse des lames de 12 sites dont la répartition sur la zone étudiée est très inégale : 4 sont situés sur l'île de Lipari, 3 dans la région de Syracuse, 2 dans la région de Palerme, 1 au sud de l'Etna, 1 à plus d'une cinquantaine de kilomètres à l'ouest d'Agrigente, 1 dans la région de Catanzaro en Calabre (tableau 20 p. 177). Certaines régions et certaines périodes ne sont pas documentées, par exemple le Néolithique du nord-ouest de la Sicile, le centre de la Sicile et la Calabre sur quasiment toute la période considérée. Le nombre d'éléments examinés dans chaque site, et la fiabilité des contextes de provenance sont également rarement satisfaisants : à Matrensa par exemple, 9 lames seulement ont été étudiées et nous ignorons si elles proviennent du village du Néolithique ancien et moyen ou de la nécropole du Néolithique final.

Néanmoins, à partir de ces données, il est possible de décrire les caractéristiques générales des débitages laminaires en silex qui marquent cette période.

Sites et localisation	Type de site	Attribution culturelle	Nombre total d'éléments lithiques analysés	Nombre de lames analysées
Grotte de Monte Kronio Sud-ouest de la Sicile	Grotte (fréquentation domestique ou cultuelle selon les phases)	Avant le Néolithique Avant 6000 BC	13	7 lames
		Céramique imprimée 6000-5500 BC environ	54	23 lames
		Kronio classique 5500-5000 BC environ ?	47	17 lames dont au moins 1 grande lame ou lame par pression au levier
		Kronio évolué avec céramique Trichrome et Serra d'Alto 5000-4000 BC environ ?	18	15 lames dont au moins 1 par pression au levier
		Diana et Énéolithique 4000-2200 BC environ	3	2 lames
Stentinello Sud-est de la Sicile	Village	Stentinello 5500-5000 BC environ ?	15	15 lames dont 6 par pression au levier
Matrensa Sud-est de la Sicile	Village et nécropole	Stentinello pour le village 5500-5000 BC environ ?	9	9 lames dont 5 par pression au levier
		Diana pour la nécropole 4000-3500 BC environ		
Castellaro Vecchio Lipari, îles Éoliennes	Village et atelier de taille	Stentinello et céramique peinte à bandes rouges 5200-4700 BC environ	20	20 lames dont au moins 5 par pression au levier
Girifalco Centre de la Calabre	Tombe	Serra d'Alto 4500-4000 BC environ	1	1 lame par pression au levier
acropole de Lipari Lipari, îles Éoliennes	Village et atelier de taille	Trichrome, Serra d'Alto 5200 +/- 60 BP [4176-3936 BC] Diana 5000 +/- 200 BP [4260-3365 BC]	Quelques dizaines	11 lames dont au moins 6 par pression au levier
Diana Lipari, îles Éoliennes	Village et atelier de taille	Diana 4885 +/-55 BP [3790-3629 BC]	58	1 lame en obsidienne 57 lames de silex dont au moins 11 par pression au levier
Marmo Sud de l'Etna	Village et nécropole	Diana et peut-être Énéolithique 4000-2200 BC environ ?	19	18 lames dont au moins 1 par pression au levier
Piano Conte Lipari, îles Éoliennes	Village et atelier de taille	Piano Conte 3500-3000 BC environ	2	2 lames assez grandes en obsidienne
Cana Barbàra Sud-est de la Sicile	Nécropole	Énéolithique moyen, supérieur ou début de l'Âge du Bronze 3500-2000 BC environ	23	23 lames dont au moins 1 grande lame et 6 lames par pression au levier
Uditore Nord-ouest de la Sicile	Nécropole	Conca d'Oro 3500-3000 BC environ	3	3 lames dont au moins une par pression au levier
Valdesi Nord-ouest de la Sicile	Nécropole et village	Néolithique et Énéolithique (Malpasso en particulier)?	54	21 lames dont au moins 4 par pression au levier
Sardaigne	?	?	1	1 lame par pression au levier
Total			Plus de 360	246 lames dont au moins 49 par pression au levier

Tableau 20 – Corpus des sites et nombre d'éléments lithiques analysés.

L'extraction du silex : des mines encore méconnues

À l'image des grandes lames et des longues lames par pression au levier des autres centres de production, les lames de Sicile nécessitent des blocs de silex à la fois de grandes dimensions et très homogènes afin de pouvoir en débiter des supports qui atteignent 26 cm de long (figure 30 p. 188).

D'après les matières premières utilisées, nous avons vu p. 173 que nous ne pouvons exclure la présence d'au moins deux centres de production distincts. L'origine précise du silex des lames par pression au levier de l'ouest de l'île, et donc les modalités d'extraction de cette matière première sont inconnues. Les lames découvertes dans l'est de l'île proviennent, quant à elles, des Monts Hybléens. Au moins une partie du silex utilisé est extrait de véritables mines. Dès 1898, P. Orsi décrit en effet de telles structures (Orsi 1898). Bien que repérées depuis longtemps, elles sont aujourd'hui beaucoup moins connues que celles du Gargano. Il n'en existe aucun recensement ni étude précise. Toutes nos informations proviennent de publications anciennes. En outre, il s'agit souvent de données indirectes, car certaines structures ont été réutilisées comme sépultures durant l'Énéolithique et l'Âge du Bronze. Le seul plan publié d'une de ces mines est celui du Monte Tabuto (Orsi 1898, figure 28). Elle est composée de salles et de galeries dont certaines s'enfoncent assez profondément dans la montagne. Le creusement de telles structures suggère, comme pour celles du Gargano, la mise en œuvre de connaissances et de savoir-faire importants et variés, notamment dans la réalisation de l'outillage nécessaire, dans les modalités de creusement des galeries et d'extraction des blocs de silex. Nous ne pouvons exclure que dans d'autres zones l'exploitation du silex ait pu être beaucoup plus simple, par exemple avec des fosses d'extraction à ciel ouvert.

La chronologie de cette exploitation minière est encore méconnue. La réutilisation récente à l'Énéolithique et à l'Âge du Bronze de quelques mines n'indique qu'un terminus *ante quem* à leur creusement proprement dit. D'après l'exemple de la Defensola A dans le Gargano, la possibilité que des mines profondes aient été réalisées dès le début du Néolithique est plausible, étant donné les ressemblances culturelles entre les deux aires lors de cette période (cf. p. 174).

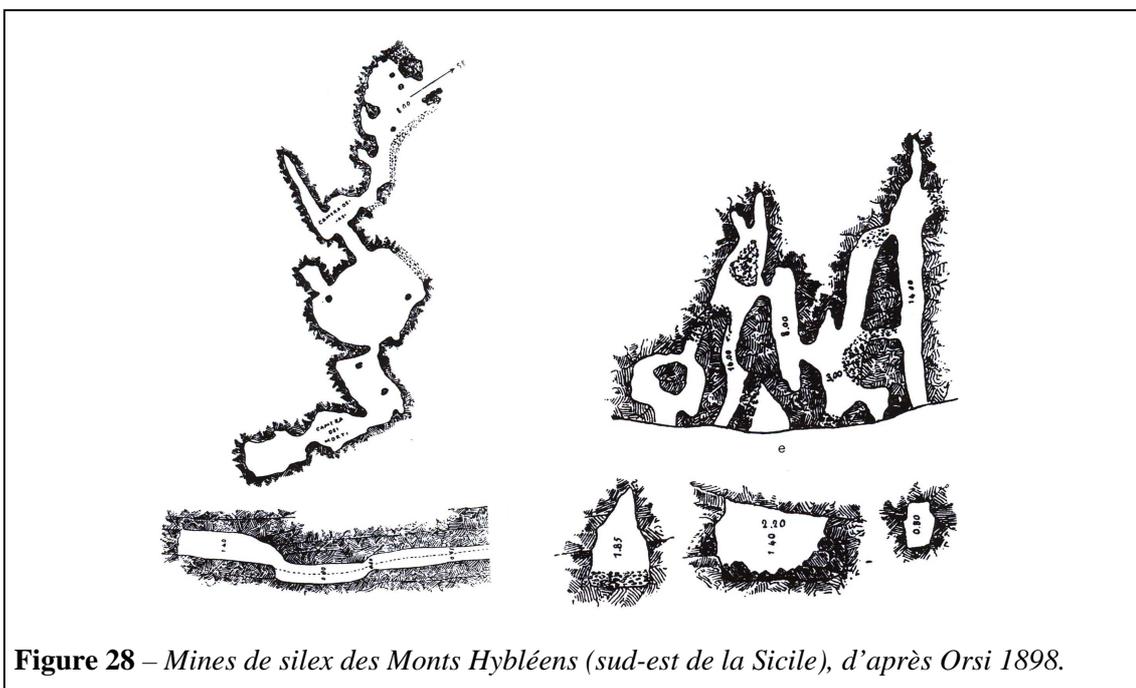


Figure 28 – Mines de silex des Monts Hybléens (sud-est de la Sicile), d'après Orsi 1898.

L'emploi du silex extrait est essentiellement documenté par les produits finis car les informations disponibles sur les éventuels ateliers de taille dans la région des Monts Hybléens sont très limitées. Notons cependant que P. Orsi évoque la présence de déchets de taille, de lames à crête et de lames ratées dans les mines du Monte Tabuto (Orsi 1898 p. 171 et 179). D'autre part, toujours dans la même région, G. Battaglia et F. Nicoletti (1991) évoquent la fréquence des tranchets dans le site du début de l'Âge du Bronze de Poggio Biddini. Au moins un de ces derniers est issu de la reprise d'un nucléus laminaire ou lamellaire (Battaglia et Nicoletti 1991 fig. 1 p. 55).

La ou les chaînes opératoires laminaires sont essentiellement abordées grâce à l'analyse des pièces que nous avons étudiées. Dans la suite de cette présentation, nous traiterons conjointement les lames réalisées dans les différentes variétés de silex reconnues, car leurs modalités de débitage, leur morphologie et leur gestion dans les sites semblent relativement homogènes d'après le matériel étudié.

Les modalités de débitage : la prévalence de la pression

Entre 6000 et 5500 BC : les premières lames par pression au levier ?

Les débuts du Néolithique sont documentés par de rares sites : Rocchicella di Mineo dans la région des Monts Hybléens, la grotte de l'Uzzo à l'ouest de Palerme, la grotte de Monte Kronio près de Sciacca et Piano Vento près d'Agrigente. L'industrie lithique de ce dernier site n'est pas documentée dans la bibliographie. Dans la grotte de l'Uzzo, l'industrie lithique des niveaux du premier néolithique, daté autour de 5600 BC⁵⁶, est constituée, selon C. Collina, de lamelles par pression réalisées dans des silex de provenance locale ou régionale (Collina 2006, sous presse). Les grandes lames ou les lames par pression au levier sont apparemment absentes.

Dans le site de Rocchicella di Mineo, un groupe de 5 lames de grandes dimensions est documenté dans un niveau à céramique imprimée situé sous un niveau daté de 5808-5036 cal. BC 2σ (Maniscalco 2005, V. Motta, com. pers.). Ces lames mesurent entre 23,5 et 29 mm de large, une d'entre elles, entière, atteint 147 mm ; toutes sont très régulières. Selon V. Motta (com. pers.), elles ont été réalisées par percussion indirecte. Toutefois, d'après les dimensions et la régularité générale des exemplaires figurés (figure 29 p. 180), nous ne pouvons pas exclure l'emploi de la pression au levier. Le silex dans lequel elles sont réalisées est local, il s'agit donc du silex des Monts Hybléens. La photographie aimablement fournie par V. Motta permet de constater qu'il s'agit probablement de la variété translucide de texture mudstone.

Dans la grotte de Monte Kronio, l'industrie laminaire rapportable aux strates attribuables à la céramique Imprimée archaïque est particulièrement laminaire : 23 des 54 éléments lithiques recueillis sont des lames (cf. vol. 2 p. 181 et planches 281b-283). Ces dernières sont toutes réalisées dans le silex que nous supposons provenir de l'ouest de la Sicile. Elles sont presque toutes fragmentaires, les plus longues devaient atteindre 130-140 mm. Elles sont majoritairement de section trapézoïdale et atteignent 22 mm de large maximum. La régularité des nervures et des

⁵⁶ 2 dates C14 : 6750 +/- 70 BP [5767-5530 BC], 6720 +/- 80 BP [5739-5489 BC] (Tusa 1987 p. 364).

bords, la régularité de l'épaisseur, la rectitude de leur profil et la légèreté de la section de plusieurs pièces indiquent qu'elles ont été réalisées par pression debout. L'usage de la percussion indirecte est probable pour d'autres supports (planche 282). Les talons, assez variés, sont dièdres, facettés ou facettés rectilignes. Ils sont peu épais, puisque celui de la lame inv. 109 1 mesure 1,5 mm d'épaisseur alors que cette pièce mesure 22 mm de large (planche 282). L'angle de bord mesure entre 80 et 90°. L'absence de grandes lames ou de lames par pression au levier n'est peut-être que la conséquence de la rareté des éléments lithiques provenant de ces niveaux.

Les trois sites rapportables à cette phase chronoculturelle sont répartis dans trois points opposés de la Sicile. Aucune grande lame ou lame par pression au levier n'a été formellement identifiée. Toutefois, à Rocchicella di Mineo et à Monte Kronio cette absence n'est peut-être que la conséquence du faible nombre de pièces considérées.



Figure 29 – Rocchicella di Mineo (Sicile), culture *Céramique Imprimée*. Silex des Monts Hybléens. La lame de droite mesure 147 mm de long, 23,5 mm de large et 5,5 mm d'épaisseur (photo et indications de V. Motta).

Entre 5500 et 4000 BC : les lames par pression au levier du Néolithique

Parmi les sites évoqués lors de la phase précédente, seule la grotte de Monte Kronio est documentée. Les matières premières utilisées, les techniques et les modalités de débitage sont identiques à celles observées pour la phase du début du Néolithique. Les séries étudiées sont plus abondantes. La partie mésiale d'une lame

conservée sur 119 mm de long et 23,5 mm de large (planche 284), est très probablement issue du fractionnement d'un support qui devait mesurer largement plus de 15 cm de long à l'origine. Sa technique de débitage est indéterminée : elle a pu être débitée soit par pression au levier, soit par percussion indirecte. Une autre lame, fragmentaire, a probablement été débitée par pression au levier. Cette dernière devait atteindre 22,5 mm de large à l'origine, son talon lisse ne mesure que 1,5 mm d'épaisseur et présente un angle de bord de 75°.

À Castellaro Vecchio (îles Éoliennes), Stentinello et peut-être Matrensa au début de la période considérée, mais également dans l'acropole de Lipari et à Diana ou encore à Girifalco durant les phases suivantes, des lames par pression au levier ont été identifiées. Elles sont le plus souvent fragmentaires, leur largeur dépasse le plus souvent 25 mm pour atteindre 35 mm. L'usage de la percussion indirecte pour des possibles grandes lames n'a été formellement reconnue que sur une lame latérale de Stentinello (planche 270), mais le nombre de lames documentées est faible. Des lames de moindres dimensions réalisées dans les mêmes silex témoignent d'un débitage par pression debout. Leur fractionnement important ne permet pas d'exclure que certaines soient issues de la fragmentation de grandes lames. Aucune différence notable n'apparaît dans le module des lames et/ou les méthodes et techniques de débitage entre les différentes régions et phases chronologiques considérées ici. Le faible nombre de pièces étudiées conduit toutefois à nuancer cette conclusion, et seule une documentation plus complète permettra de confirmer ou d'infirmer cette observation.

Plusieurs des lames documentées, en silex des Monts Hybléens, mais aussi en silex supposé de l'ouest de la Sicile, présentent des talons très peu épais par rapport à la largeur des supports débités. Par exemple, le talon lisse d'une des lames de Castellaro Vecchio mesure 1,5 mm d'épaisseur alors que cette pièce devait atteindre 35-36 mm de large à l'origine (planche 255a). L'angle de bord est de 80°. Certaines de ces lames proviennent de sites ou strates associées à des cultures qui se développent dès le 6^{ème} millénaire, par exemple à Castellaro Vecchio, Monte Kronio ou à Stentinello. L'usage du bois de cervidé pour leur détachement peut être exclu. C'est donc un matériau dur qui a été employé.

Entre 4000 et 2200 BC : les lames par pression au levier de l'Énéolithique

Tant par les modalités de débitage (préparation des talons, technique de débitage) que par leur morphologie, les lames par pression au levier attribuables à cette phase ne semblent pas montrer d'évolutions majeures par rapport aux phases précédentes. Il s'agit de lames de section trapézoïdale avec des talons très minces débitées sans doute avec un matériau plus dur que le bois de cervidé.

De 2200 à 1700 BC : des lames probablement par pression au levier au début de l'Âge du Bronze

Aucune des séries étudiées n'est clairement rapportable au début de l'Âge du Bronze. De nombreux sites recensés en bibliographie dans lesquels des lames par pression au levier sont probablement présentes sont en partie occupés durant cette

période, comme le village de Torricella (Messina *et al.* 1975), ou la grotte du Vecchiuzzo (Bovio Marconi 1975, 1979). L'attribution chronoculturelle des lames à une phase chronologique précise n'a malheureusement pas pu être établie (vol. 3 p. 24-25). Les données rapportables à cette phase proviennent de ce fait des informations publiées issues essentiellement de deux sources bibliographiques : la publication de la grotte de la Chiusazza au sud de Catane (Tinè 1965) et l'article de D. Amoroso (1979) qui recense plusieurs sites de surface attribuables uniquement à cette période dans la région de Caltagirone, au nord-ouest des Monts Hybléens. Dans la grotte de la Chiusazza, des lames très régulières, fragmentaires, sans doute débitées par pression au levier, sont très clairement associées aux strates Castelluccio du début de l'Âge du Bronze, et dans plusieurs sites de la zone de Caltagirone, notamment Monte Scala et Paradiso, la fréquence des fragments de lames larges très régulières ne peut pas s'expliquer, *a priori*, par des récupérations sur des sites plus anciens, au contraire des très rares éléments d'obsidienne découverts (Amore 1979).

Dans les deux cas la morphologie des lames, leur très grande régularité, et leurs dimensions sont comparables à celles des lames des périodes précédentes.

Du début du Néolithique au début de l'Âge du Bronze : une remarquable continuité

Ce tour d'horizon des modalités de débitage des lames par pression au levier en silex entre les premières phases du Néolithique et le début de l'Âge du Bronze permet de constater plusieurs faits importants malgré les limites de notre documentation.

Le premier est l'usage très précoce de la pression debout et de la pression au levier pour le débitage de supports laminaires, la percussion indirecte n'ayant été documentée que pour des lames latérales et des lames de plein débitage de dimensions modérées (13-14 cm grand maximum).

L'apparition de tels supports, peut-être dès les premières phases du Néolithique, n'est pas sans évoquer les observations que nous avons effectuées sur le Gargano du Néolithique. Nous nous interrogerons bien évidemment p. 196 sur la signification de cette concomitance entre les différents débitages.

À la différence de la production garganique, la ou les productions siciliennes ne semblent pas montrer d'évolutions notables tout au long de la très longue période considérée ici. Même en tenant compte des très fortes limites imposées par notre corpus, des évolutions remarquables, telles celles des lames du Gargano, avec le passage entre des lames larges au tout début, puis étroites jusqu'au début de l'Énéolithique, et enfin très larges, de section triangulaire et retouchées en poignards durant l'Énéolithique moyen, semblent absentes ici. Tout au long de la période considérée, les lames par pression debout et par pression au levier sont de section trapézoïdale et leur bords et nervures convergent peu, les lames larges (plus de 25 mm) sont présentes tout au long de la période.

L'usage d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage est possible, peut-être dès la seconde moitié du 6^{ème} millénaire. L'hypothèse qu'il s'agisse du cuivre pourrait sembler incohérente pour les périodes les plus anciennes, car les plus anciens objets de métal ou les plus anciennes preuves de la métallurgie dans l'aire étudiée ne sont pas antérieures à 4000 BC. Toutefois, en l'attente d'analyses complémentaires, l'utilisation de ce métal ne peut formellement être exclue.

Diffusion des lames par pression au levier

Corpus pris en compte

Les sites considérés ici sont ceux dont les lames ont été directement étudiées (cf. tableau 20 p. 177) auxquels s'ajoutent ceux recensés en bibliographie dans lesquels des lames par pression au levier ou des grandes lames sont apparemment présentes (vol. 3 p. 25).

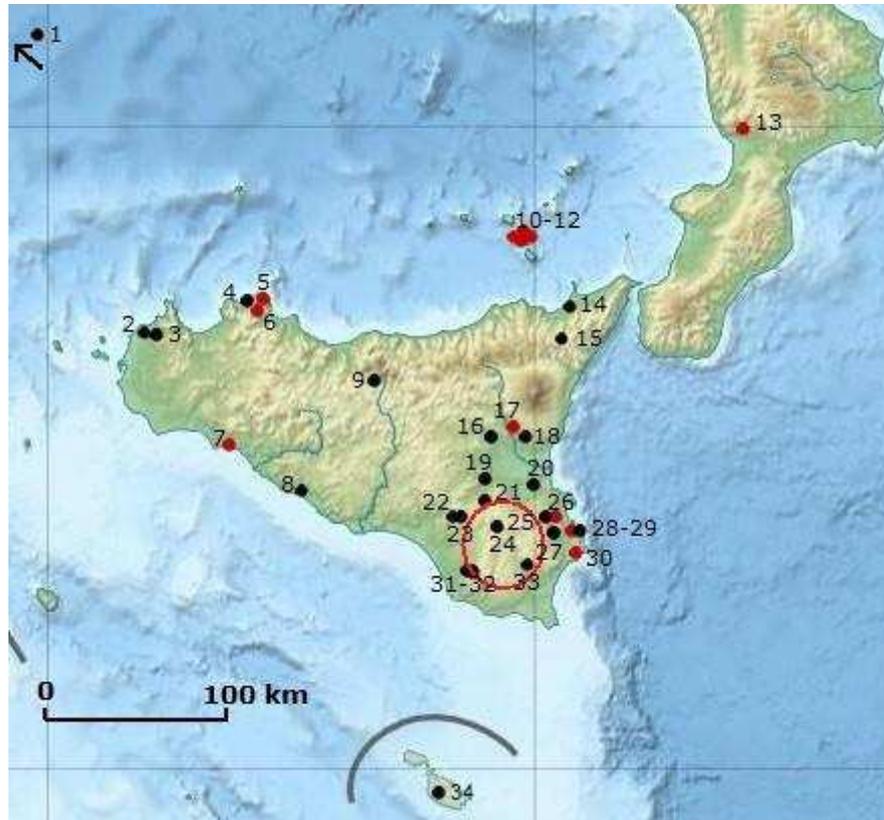
Une grande partie des sites recensés correspond à des découvertes anciennes. Les informations disponibles sur l'industrie lithique de l'ensemble des sites, quelle que soit la date de leur publication, sont le plus souvent très limitées et la présence de lames par pression au levier reste douteuse dans plusieurs d'entre eux (Serraferlicchio, Sperlinga di San Basilio...). Dans la majorité des cas, il est impossible de relier ces lames, même grossièrement, à une période précise. De plus, un grand nombre d'occupations documentées se situe dans le sud-est de la Sicile et, à l'inverse, certaines régions ne sont pas ou très peu renseignées, notamment la Calabre. En conséquence, nous ne proposons ici qu'une seule carte pour l'ensemble de la production et toute la période considérée. Sur cette dernière, les différentes variétés de silex ne sont pas différenciées, étant donné l'absence d'information sur les matières premières utilisées pour les pièces recensées en bibliographie.

Aire de diffusion

Les lames par pression au levier et/ou les grandes lames sont présentes dans toute la Sicile (carte 20 p. 184). Au-delà de cette île, elles sont documentées dans les îles Éoliennes et peut-être jusque dans le sud de la Calabre où, outre la lame de Girifalco, des lames en silex exogène sont signalées dans plusieurs sites : ces pièces, découvertes fragmentées, ont probablement été introduites sous forme de supports bruts et il n'est pas impossible que certaines d'entre elles soient issues du fractionnement de grandes lames ou de lames par pression au levier (cf. Ammerman *et al.* 1978). La présence de telles lames à Malte, distante de 95 km de la Sicile, est très probable à Skorba entre 4400 et 3800 BC environ (Trump 1998 p. 126 pl. 2 n. 16). En Sardaigne, une lame par pression au levier entière de 212 mm de long, 36 mm de large, non retouchée, est identique par sa matière première, par sa morphologie et sa technique de débitage à des pièces découvertes dans l'ouest de la Sicile (cf. vol. 2 p. 190 et planche 306). Si une telle provenance est confirmée, il s'agirait de la diffusion la plus lointaine des productions siciliennes, puisque les deux îles sont distantes au minimum de 260 km de pleine mer.

Il est difficile de montrer les différences de répartition selon les variétés de matières premières tant nos informations sur ce point sont lacunaires. Soulignons que dans les îles Éoliennes des lames fragmentaires par pression au levier dans les trois variétés de silex sont présentes. Dans le sud-est de la Sicile, la présence d'éléments en silex peut-être de l'ouest de la Sicile est possible dans plusieurs sites pour de très rares pièces (Matrensa et Marmo par exemple, cf. vol. 2 p. 174 et 177).

Dans l'ouest de la Sicile, le silex de la variété à grain fin et de texture mudstone des Monts Hybléens est représenté par de très rares pièces, par exemple à Valdesi (vol. 2 p. 188), alors que la variété à grain grossier, de texture packstone, n'a jamais été signalée.



Carte 20 – Répartition des grandes lames et/ou des lames par pression au levier en Sicile et dans les régions voisines. Cercle rouge : Monts Hybléens, en rouge : lames examinées, en noir : lames recensées en bibliographie. 1- Sardaigne, 2- Mont Erice, 3- Ragosia, 4- Capaci, 5- Valdesi, 6- Uditore, 7- grotte de Monte Kronio, 8- Serrafferlicchio, 9- grotte du Vecchiuzzo, 10- Castellaro Vecchio, 11- acropole de Lipari, 12- Diana, 13- Girifalco, 14- Barcellona, 15- grotte de la Sperlinga, 16- Cuba-Muglia, 17- Marmo, 18- Trefontane, 19- Torricella, 20- Valsavoja, 21- Rocchicella di Mineo, 22-23- Paradiso, Monte Scala, 24- Boschitella et Rubala, 25- Melilli, 26- Cana Barbàra, 27- grotte de la Chiusazza, 28- Stentinello, 29- Scala Greca, 30- Matrensa, 31-32- Monteracello et Monte Tabuto, 33- Castelluccio, 34- Skorba.

Notre documentation ne permet pas, pour l'instant, de déterminer s'il existe des différences entre les régions au niveau de la morphologie ou des dimensions des lames. Notons toutefois que dans les îles Éoliennes, les lames étudiées sont toutes fragmentaires, sans que cela puisse être mis en rapport avec les conditions taphonomiques des sites. Nous ne pouvons donc pas exclure que des lames déjà fragmentées parvenaient ici. Les deux lames qui témoignent de la diffusion la plus lointaine, celle de Sardaigne, et celle possible de Girifalco en Calabre, sont entières et mesurent respectivement 212 et 174 mm de long. Elles sont donc au moins aussi longues que celles découvertes plus près des ateliers de débitage : ces deux pièces indiquent *a priori* qu'il n'y a pas, par exemple, de diminution de la longueur des supports à mesure que l'on s'éloigne des ateliers de débitage.

Pour finir, soulignons que les lames par pression au levier sont documentées dans tous les sites qui ont livré une industrie lithique consistante et bien publiée, et ce toutes périodes confondues. La seule exception recensée à ce jour est le site de Piano Conte sur l'île de Lipari qui n'a livré qu'une lame fragmentaire en silex apparemment de dimensions limitées (environ 20 mm de large). La quasi-absence du silex dans ce site, et plus généralement dans les îles Éoliennes à l'aube de l'Énéolithique relève très probablement d'un phénomène local en rapport avec l'évolution des modalités d'exploitation de l'obsidienne lors de cette période (cf. p. 190).

Cultures associées

Nous avons signalé p. 179 que les premières lames peut-être réalisées par pression au levier sont documentées à Rocchicella di Mineo, c'est-à-dire près des Monts Hybléens, dans une occupation qui renvoie à la phase de la céramique Imprimée. Durant la phase suivante, des lames par pression au levier sont présentes à la fois dans des sites ayant livré de la céramique imprimée évoluée du style occidental de Stentinello et dans des sites du style oriental de Kronio : ces lames sont notamment présentes dans les sites éponymes de ces deux cultures. À Stentinello, les lames examinées sont réalisées dans les deux variétés de silex des Monts Hybléens, dans la grotte de Monte Kronio elles sont débitées dans le silex probablement de l'ouest de la Sicile. Une corrélation entre le style de Stentinello et la production des Monts Hybléens et entre le style de Kronio et l'éventuel centre de production de l'ouest de la Sicile n'est pas impossible. Les informations à notre disposition sont cependant trop limitées pour pouvoir confirmer cette hypothèse. D'autre part, les aires de diffusion des deux ateliers potentiels ne sont pas totalement exclusives l'une de l'autre, puisque nous avons vu que des lames peut-être en silex de l'ouest de la Sicile sont peut-être présentes ponctuellement dans l'est de la Sicile durant cette phase. Dans les îles Éoliennes, la présence conjointe des différentes variétés de silex dans l'occupation stentinellienne de Castellaro Vecchio est peut-être liée au rôle particulier de Lipari dans le débitage de l'obsidienne.

La présence des lames par pression au levier dans toute l'aire étudiée et dans toutes les cultures qui se succèdent jusqu'au début de l'Âge du Bronze est impossible à établir de manière précise à ce jour. De telles lames ont clairement été documentées dans des sites qui renvoient aux cultures à céramique Trichrome, Serra d'Alto (acropole de Lipari, Girifalco) et Diana (notamment le site éponyme). Durant l'Énéolithique et jusqu'au début de l'Âge du Bronze, la grotte de la Chiusazza au nord de Syracuse permet de constater leur présence probable dans les cultures successives de Conzo, Serrafelicchio, Malpasso et Castelluccio. En dehors de la stratigraphie de cette grotte, il est difficile de relier des lames par pression au levier à une culture précise, sauf dans de rares sites : Capaci et Uditore durant la culture de l'Énéolithique de la Conca d'Oro, éventuellement Serrafelicchio probablement durant la culture éponyme du site, Monte Scala et Paradiso pendant la culture Castelluccio. Aucune grande lame ou lame par pression au levier n'est associée à des occupations Campaniforme, mais ce constat est vraisemblablement à mettre en relation avec la faiblesse de notre documentation.

Parmi les cultures décrites, beaucoup sont circonscrites à la Sicile et au sud de la Calabre, et pour plusieurs d'entre elles, en particulier durant l'Énéolithique, à certaines régions de la Sicile (S. et V. Tiné 1998).

Les cultures de la fin du Néolithique Serra d'Alto et Diana font figure d'exception car elles sont aussi présentes dans la majeure partie de la Péninsule, où elles sont souvent associées à des lames par pression au levier en silex du Gargano (cf. p. 74). À Malte, la lame fragmentaire probablement par pression au levier documentée à Skorba renvoie à la culture éponyme du site qui se place entre 4400 et 3800 BC environ, mais de la céramique Serra d'Alto parvient également dans cette île lors de cette période (Trump 1998). Le contexte de découverte de la lame découverte en Sardaigne est inconnu. Il serait tentant de relier cette pièce à la phase du Néolithique récent Ozieri, période durant laquelle des lames par pression au levier étaient produites en Sardaigne et où les populations de cette île manifestaient un intérêt pour ce type de production. Toutefois il faut noter l'absence de liens culturels nets entre les deux îles avant le Campaniforme (Guilaine 1998, Guilaine *et al.* 2009). Cette pièce est de toute manière exceptionnelle et ne témoigne probablement que de contacts très sporadiques entre les deux îles.

En résumé, et dans l'état actuel de notre documentation, la diffusion des lames par pression au levier en Sicile se caractérise à la fois par une certaine ubiquité géographique – elles sont présentes de l'ouest de la Sicile jusqu'à la Calabre, et exceptionnellement au-delà – et une ubiquité culturelle, puisqu'elles sont *a priori* présentes dans toutes les cultures qui se succèdent entre le Néolithique ancien et le début de l'Âge du Bronze.

Utilisation et gestion des lames par pression au levier

Les villages

Notre documentation des lames par pression au levier issues des villages est très limitée. Alors que l'industrie lithique de ces derniers est parfois abondante, seules quelques pièces ont pu être étudiées. Seuls les sites des îles Éoliennes font exception, car la totalité du matériel lithique en silex est exposée dans les vitrines du musée L. Bernabò Brea de Lipari et la majorité de ces pièces a été analysée finement. Ces occupations ne peuvent malgré tout pas être considérées comme des villages à part entière, étant donné l'importance des débitages d'obsidienne dont ils témoignent : il est plus judicieux de les considérer comme des « villages-ateliers » dévolus essentiellement au débitage de l'obsidienne. En conséquence, la fréquence des lames par pression au levier dans les sites domestiques de l'aire étudiée est encore impossible à évaluer.

De rares lames entières proviennent d'occupations domestiques : nous en avons étudié une à Stentinello, et deux peut-être issues des villages de Matrensa et de Marmo (planches 269, 274 et 280). La première, de 202 mm de long, est non retouchée, la seconde, qui mesure 238 mm, présente une retouche longue semi-abrupte continue sur un côté et sur la troisième, de 170 mm de long, une très courte retouche est visible le long du bord gauche.

Dans tous les villages documentés, quelle que soit leur attribution chronologique et culturelle, les lames par pression au levier sont découvertes

fragmentées, probablement volontairement, sous forme de segments qui mesurent de quelques centimètres jusqu'à plus de 10 centimètres de long. À l'image de la majorité de ceux provenant de Matrensa, certains présentent une retouche continue sur les bords, alors que d'autres, comme la majorité de ceux de Stentinello, sont bruts de débitage.

La retouche de ces pièces définit très rarement des types d'outils particuliers. Le grattoir sur troncature à Stentinello (planche 272b), et un burin à Castellaro Vecchio (planche 255a) sont des exceptions. Cependant sont aussi documentées des lames à bords finement denticulés qui présentent parfois un lustré plus ou moins étendu (par exemple planche 276a). Ce type de retouche et de traces d'utilisation n'est toutefois pas spécifique aux segments de lames par pression au levier puisqu'il se retrouve sur des lames de silex par pression debout.

Les grottes à fréquentation domestique

La nature de la fréquentation des grottes est extrêmement variable, y compris pour une même cavité entre différentes périodes. Ainsi, la grotte de Monte Kronio, dont nous avons étudié l'industrie lithique, témoigne alternativement de fréquentations domestiques et cultuelles entre le Néolithique et l'Énéolithique (cf. vol. 2 p. 179). L'utilisation domestique de plusieurs autres grottes, comme celles de la Chiusazza et comme l'abris de la Sperlinga est probable (Tinè 1965, Cavalier 1971, Biddittu 1971).

Dans ces 3 sites, les lames, dont certaines sans doute par pression au levier, sont fragmentaires et présentent une retouche comparable à celle des pièces issues des villages. Dans la grotte du Monte Kronio par exemple, des segments de lames par pression au levier à retouche denticulée qui présentent un lustré étendu sont documentés (planches 284 et 286a).

Les tombes, les nécropoles et les sites cultuels

La fréquentation de l'abris sous roche de Rocchicella di Mineo est sans doute liée à des pratiques cultuelles. Le site est en effet très proche d'une source d'eau avec une forte teneur en anhydride carboné et les restes fauniques du Néolithique se caractérisent par une surabondance du cerf élaphe (82% des restes) qui semble peu compatible avec une fréquentation domestique (Maniscalco 2005). En outre, les 5 lames de silex de grandes dimensions découvertes dans le niveau à céramique imprimée étaient regroupées sous forme d'un petit dépôt. (V. Motta, com. pers.). Une seule des lames est entière, les autres sont conservées sur au moins 6 cm de long. Au moins 3, dont celle entière, présentent une retouche denticulée continue sur un de leurs bords et présentent en outre un lustré qui atteste de leur utilisation pour la coupe de céréales (Iovino et Maniscalco 2004 p. 199, V. Motta, com. pers.). Le regroupement des lames de silex sous forme de dépôts n'a jusqu'à présent pas été documenté dans d'autres sites de l'aire étudiée, toutes périodes confondues.

La présence des lames par pression au levier et des grandes lames n'est attestée dans les sépultures et les nécropoles qu'à partir de la fin du Néolithique, avec la tombe de culture Serra d'Alto de Girifalco en Calabre, et surtout durant

l'Énéolithique et le début de l'Âge du Bronze. Leur fréquence est impossible à établir, étant donné les réutilisations successives des sépultures hypogées à partir de l'Énéolithique. Elles sont *a priori* rares, car toutes les séries étudiées directement ou documentées en bibliographie sont peu abondantes : dans les nécropoles seules de rares tombes livrent des lames par pression au levier, des grandes lames, ou même des lames de dimensions moindres. C'est le cas, par exemple, à Capaci près de Palerme (Quojani 1975) ou à Valsavoja entre les Monts Hybléens et l'Etna (Orsi 1902a).

Les lames entières ou conservées sur une grande longueur sont particulièrement fréquentes dans ce type de contexte par rapport aux occupations domestiques. Il existe néanmoins de profondes différences dans leur traitement entre les sites étudiés : à Cana Barbàra près de Syracuse, aucune des 23 lames par pression debout et par pression au levier examinées n'est retouchée alors qu'à Uditore près de Palerme, deux des trois lames étudiées présentent une retouche profonde. Il est encore impossible de déterminer la valeur de ces différences (chronologique, géographique ou culturelle ?). Dans les sites funéraires, sont également présentes des lames à bords denticulés, comme dans la grotte du Vecchiuzzo, qui a probablement été utilisée à des fins sépulcrales de l'Énéolithique jusqu'au début de l'Âge du Bronze (Bovio Marconi 1975, 1979 et figure 30).

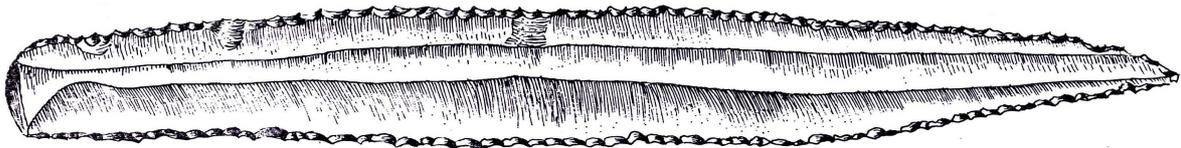


Figure 30 – Grotte du Vecchiuzzo (centre-nord de la Sicile), fin du Néolithique, Énéolithique ou début de l'Âge du Bronze, lame de 263 mm de long et 32 mm de large en silex gris (d'après Bovio Marconi 1979).

Ce rapide tour d'horizon des modalités de retouche des lames par pression au levier entre les différents contextes, bien qu'assez incomplet, montre la rareté des outils avec une typologie bien définie. Les lames fragmentaires ou plus rarement entières à fine retouche denticulée uni ou bilatérale constituent une exception remarquable. Ce type d'outil se caractérise par une longévité extrême puisqu'il est documenté dès le plus ancien Néolithique et est peut-être encore présent jusqu'au début de l'Âge du Bronze. Cette retouche particulière n'est pas réservée aux supports débités par pression au levier, car elle apparaît aussi sur des lames de silex par pression debout.

Les autres composantes des industries lithiques taillées

Les lames de moindres dimensions en silex

Dans l'aire sicilienne, entre le Néolithique et le début de l'Âge du Bronze, les productions laminaires en silex ne sont pas limitées aux supports par pression au levier. Des lames par pression debout sont en effet présentes dans les différents sites

étudiés ou abordés à travers la bibliographie. Notre documentation sur ces productions est essentiellement basée sur les sites des îles Éoliennes, notamment celui de Diana où elles sont très largement majoritaires dans l'industrie lithique en silex. Dans ce site, elles mesurent 15 mm de large en moyenne (vol. 2 p. 169). À Lipari, mais aussi dans le reste de la Sicile, ces lames sont réalisées dans des matières premières aux caractéristiques macroscopiques identiques à celles des silex des lames par pression au levier. Cependant rares sont celles réalisées dans la variété blanchâtre à grain grossier des Monts Hybléens.

Une seule, conservée entière dans la nécropole énéolithique de Cana Barbàra, atteint la longueur d'une grande lame puisqu'elle mesure 154 mm et 17,5 mm de large (planche 288). Dans les autres sites, en particulier dans les occupations domestiques, leur fragmentation ne permet pas d'exclure qu'elles proviennent de grandes lames fragmentaires. Leur fréquence et la présence de quelques pièces presque entières suggèrent néanmoins qu'une grande partie était probablement issue de lames de dimensions moindres (une douzaine de centimètres de long maximum).

Les données en notre possession sont beaucoup trop lacunaires pour pouvoir esquisser les rapports entretenus par ces lames par pression debout avec les lames par pression au levier, à la fois dans leurs modalités de réalisation, mais aussi dans leurs modalités de diffusion et de gestion dans les sites.

Il faut aussi noter la présence de rares lames par percussion indirecte de dimensions modérées (moins de 10 cm) dans plusieurs sites, comme le village de la fin du Néolithique ou de l'Énéolithique de Marmo ou dans les différents niveaux néolithiques de la grotte de Monte Kronio. Les éventuels rapports de ces productions avec celles par pression demeurent inconnus, mais au moins une partie est réalisée dans des silex différents de celui employé pour ces dernières.

Les débitages non laminaires

Peu d'informations sont disponibles sur les composantes non laminaires des industries lithiques des sites de l'aire étudiée. Il semble que dans certains cas, les lames et les éléments issus de leurs chaînes opératoires constituent l'essentiel du matériel lithique. À Stentinello par exemple, P. Orsi constate qu'en dehors des déchets de taille toute l'industrie lithique est constituée de lames (Orsi 1890b p. 181). Toutefois des débitages d'éclats de quartzite sont signalés, par exemple dans le village néolithique de Trefontane (Cafici 1914), et dans celui de Torricella qui est essentiellement fréquenté au début de l'Âge du Bronze (Messina *et al.* 1975).

Le cas des foliacées

À l'image de la Péninsule et de la Sardaigne, les pointes de flèche perçantes n'apparaissent pas avant la fin du Néolithique (Cremonesi *et al.* 1998 p. 181, Cipolloni Sampo *et al.* 1998, Depalmas *et al.* 1998 p. 350, S. et T. Tiné 1998 p. 141). Elles semblent malgré tout relativement rares, sauf dans quelques sites, comme San Cono (Cafici 1879) et sauf en Calabre (Cipolloni Sampo 1998 p. 57). De plus, nous n'en avons documenté aucune dont les dimensions et/ou la qualité de réalisation approchent des exemplaires découverts dans la Péninsule. Il s'agit en règle générale de

pièces de qualité médiocre et de petites dimensions (2-3 cm le plus souvent) ; celles à base concave sont assez fréquentes (cf. par exemple Bernabò Brea 1954 fig. 8 p. 25).

Les grandes foliacées pouvant être considérées comme des poignards bifaciaux semblent totalement absentes, à deux exceptions douteuses possibles. La première, décrite par L. Bernabò Brea, est une pièce de qualité médiocre découverte dans une grotte de la région de Syracuse et dont les dimensions ne sont pas précisées (Bernabò Brea 1966 p. 89), la seconde correspond à l'extrémité distale appointie d'une pièce foliacée conservée sur 47 mm qui provient de l'acropole de Lipari (Bernabò Brea et Cavalier 1980 p. 325).

Le contraste entre la Sicile et le reste de l'Italie est donc particulièrement marqué. Alors que durant l'Énéolithique, du nord au sud de la Péninsule et en Sardaigne, la production des pointes de flèche et des poignards atteint des niveaux souvent remarquables en terme de quantité et de qualité, ici, les foliacées apparaissent plus comme une nouvelle composante, souvent marginale, à des industries lithiques dominées entre le début du Néolithique et le début de l'Âge du Bronze par le débitage de lames par pression debout et par pression au levier en silex, et pendant la majeure partie du Néolithique par le débitage de lamelles d'obsidienne.

L'obsidienne entre le Néolithique et le début de l'Âge du Bronze

Des éléments en obsidienne de Lipari apparaissent dans des sites du début du Néolithique, par exemple à Piana Curinga sur la côte ouest de la Calabre dans une occupation datée de 6930 +/- 60 BP [5924-5712 BC] (Ammerman *et al.* 1976 p. 124, Ammerman 1987 p. 409), et dans le sud des Pouilles à Torre Sabea, site daté de 5700 BC environ (cf. Bigazzi et Oddone 2003 et vol. 3 p. 7). Toutefois, à ce jour, les plus anciennes traces d'occupation sur l'île de Lipari, dont témoigne le site de Castellaro Vecchio, ne sont pas antérieures à 5600 BC (cf. vol. 2 p. 164). Ce site a livré d'abondants vestiges de taille, dont une « réserve » de nucléus laminaires prêts pour l'exportation selon L. Bernabò Brea et M. Cavalier (1957 p. 108).

À Torre Sabea, M. Barbazza et F. Briois ont identifié l'emploi de la pression pour le débitage de lamelles. L'utilisation généralisée de cette technique tout au long du Néolithique pour les productions laminaires en cette matière est probable (Lugliè 2009). En Calabre, A. J. Ammerman signale que les lames produites mesurent entre 8 et 15 mm (Ammerman 1985).

L'obsidienne de Lipari diffuse à très longue distance puisqu'elle est exceptionnellement présente dans des sites d'Italie du Nord (Thorpe *et al.* 1979, Ammerman 2002) et du sud de la France (Vaquer 1999, 2006, 2007) où elle apparaît généralement sous forme de lamelles et parfois d'éclats. Des variations importantes dans cette diffusion apparaissent cependant entre les régions et les périodes concernées (Vaquer 1999, 2006, 2007, Lugliè 2009). Cette matière première est nettement plus abondante dans les séries lithiques de Campanie, et surtout de Calabre et sans doute également dans certaines zones de la Sicile. En Calabre, les travaux d'A. J. Ammerman ont permis de montrer des différences entre les sites dans les quantités et l'état d'introduction de cette dernière (Ammerman 1979, 1985). Ce chercheur en conclut que certaines occupations ont pu avoir un rôle particulier dans les échanges et dans le débitage.

L'apogée de cette production, dont témoigne le site de Diana, se situe entre 4000 et 3500 BC environ (Bernabò Brea et Cavalier 1960 et cf. vol. 2 p. 168).

La phase suivante marque un effondrement de l'exploitation et de la diffusion de cette matière première.

Les rapports entretenus entre l'obsidienne et le silex sont encore mal cernés. Par exemple, la présence de lames et lamelles de silex de dimensions comparables à celles d'obsidienne, y compris sur l'île de Lipari même, pose question. Même en tenant compte des contraintes fonctionnelles, par exemple la meilleure aptitude des éléments en silex employés comme éléments de faucille, perçoirs ou becs, il semble abusif d'expliquer cette présence uniquement par des contraintes fonctionnelles.

À ce jour, nous ne connaissons aucune grande lame ou lame par pression au levier en obsidienne. Une seule lame par pression debout conservée sur 87,5 mm a été documentée dans le site de Diana sur l'île de Lipari (cf. vol. 2 p. 170 et planche 265). Les caractéristiques de la coulée préhistorique de cette île sont méconnues et nous ne pouvons pas exclure que cette absence de lames de grandes dimensions soit la conséquence de l'absence ou de la grande rareté de gros blocs aptes à de tels débitages. Mais certaines pièces archéologiques, notamment des nucléus, mesurent près de 15 cm de diamètre (cf. Cavalier 1979). Rappelons en outre la présence d'un nucléus conique de 210 mm de long et 210-215 mm de diamètre découvert près de Livourne dont l'origine liparote ne peut être exclue (cf. Pigorini 1876c). L'absence de grandes lames ou de lames par pression au levier en obsidienne relève donc possiblement d'un choix dont les motivations doivent encore être étudiées.

Notons enfin que dans le site de Piano Conte sont présentes deux lames de grandes dimensions réalisées dans cette matière (cf. vol. 2 p. 171 et planches 267 et 268). La plus longue, entière, mesure 141 mm pour 32 mm de large maximum. Les deux pièces sont de plein débitage. Elles correspondent donc à une chaîne opératoire dévolue au détachement de lames de grandes dimensions. Leur technique de débitage est indéterminée. À ce titre, rappelons que l'industrie lithique de ce site se caractérise par l'extrême rareté des éléments en silex et l'absence de lames par pression au levier en cette matière : le débitage local de deux longues lames en obsidienne a pu être motivé par cette absence.

Conclusion : des lames par pression au levier durant au moins 3500 ans

Des analogies entre le sud de l'Italie et l'aire sicilienne au cours du Néolithique sont visibles à travers les styles céramiques, et la présence de villages fossoyés (Guilaine 1998). Elles sont aussi perceptibles dans les industries lithiques. Dans les deux cas, des lames par pression au levier apparaissent précocement. Dans les deux cas, l'usage d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage est soupçonné pour des pièces issues d'occupations du 6^{ème} millénaire. D'autre part l'extraction minière du silex dans les Monts Hybléens n'est pas sans évoquer celle du silex du Gargano, même si en Sicile la datation précise de ces pratiques est encore inconnue.

Malgré ces ressemblances, les deux productions divergent sur de nombreux points. Alors que dans le Gargano, la morphologie et la retouche des supports débités connaissent au moins deux changements importants vers 5600 BC, avec le passage entre des supports robustes et des supports particulièrement sveltes, et vers 3500 BC, avec le développement de poignards sur lame large, rien n'indique que

les productions siciliennes aient connu des évolutions aussi marquées. Les lames, souvent assez robustes et parfois avec une retouche denticulée, sont produites apparemment sans interruption entre le début du Néolithique et le début de l'Âge du Bronze.

La longévité de cette production – au moins 3500 ans – est d'ailleurs remarquable. La pérennité de ces débitages trouve peut-être une explication dans le « conservatisme » de cette région, particulièrement visible durant l'Énéolithique où deux des innovations principales dans les productions matérielles du reste de l'Italie, les objets en métal et les foliacées en roche taillée, ne semblent avoir suscité que peu d'intérêt. Cependant la Sicile n'est pas repliée sur elle-même, puisqu'à plusieurs reprises au cours du Néolithique et de l'Énéolithique, elle partage des styles céramiques avec la Péninsule (céramique peinte, Serra d'Alto, Diana, Campaniforme). De plus, la présence d'éléments en roche verte alpine et, à l'inverse, la diffusion de l'obsidienne de Lipari témoignent d'une ouverture sur l'extérieur et de relations avec des régions lointaines.

D'autre part, il est nécessaire de rester mesuré quant à ces conclusions, car les données sur lesquelles elles se basent sont souvent lacunaires et imprécises. Des questions importantes restent en suspens. L'existence d'un second centre de production dans l'ouest de la Sicile, par exemple, est encore conjectural.

Les observations que nous venons de faire posent néanmoins de manière aiguë la question des relations entre les différents centres de production, à la fois dans les modalités de débitages mêmes, mais également dans l'extension des aires de diffusion et les modalités d'utilisation des lames par pression au levier et des grandes lames.

Chapitre VIII

Entre liens phylétiques et différences régionales

Après avoir établi dans les chapitres précédents les caractéristiques de chaque production de lames par pression au levier et/ou de grandes lames en Italie, nous sommes à présent en mesure d'évaluer les éventuels rapports qu'elles entretiennent.

La première interrogation porte sur l'origine du développement de tels débitages dans chaque région. Existe-t-il des relations entre les centres de production ? Si oui, quelle est leur nature ?

Dans un second temps, l'étendue et les limites des aires de diffusion des différentes productions seront analysées. Quels sont les éléments qui déterminent l'extension de cette diffusion ? Pourquoi la diffusion des lames par pression au levier et des grandes lames est-elle différente de celle d'autres productions lithiques spécialisées, comme les productions en obsidienne ?

En dernier lieu, la morphologie, la gestion et l'utilisation des supports eux-mêmes seront étudiées. Les productions des différents centres ou d'un même centre entre différentes phases sont-elles équivalentes ? Que nous révèlent les différences dans le traitement des lames par les utilisateurs eux-mêmes ? Comment interpréter leur absence dans certaines régions et/ou lors de certaines périodes ? Peut-on supposer, par exemple, l'existence de produits socialement équivalents ?

La diffusion des méthodes et des techniques de débitage à travers l'Italie

Raisonnement théorique

Un développement local impossible

Le développement d'un débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier est nécessairement un processus assez long. Par exemple, E. Ihuel a montré que la production des lames de livres de beurre du Grand-Pressigny à partir de 2800 BC est l'aboutissement d'une évolution locale des débitages initiée dès 3100 BC (Ihuel 2008a). De même, en Anatolie orientale, D. Binder suggère que le développement de plusieurs techniques de pression jusqu'au développement des plus anciennes lames par pression au levier connues est un processus qui s'est déroulé durant un millénaire entre le 9^{ème} et le 8^{ème} millénaire av. J.C. (Binder 2007 p. 241).

En effet, les connaissances et les savoir-faire qu'impliquent de tels débitages ne peuvent pas apparaître *ex-nihilo* dans une région où les débitages lithiques sont d'un niveau faible ou moyen. Ainsi, il est impossible pour un groupe dont les activités de taille se résument au maximum au débitage de lames ou lamelles de dimensions réduites par percussion indirecte ou par pression dans la main, de développer directement un débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier. Le « saut technique » entre des productions médiocres et le détachement de telles lames supposerait de la part des tailleurs une capacité d'invention et d'habileté

véritablement extraordinaire (J. Pelegrin, com. pers.). Or, comme le soulignait A. Leroi-Gourhan dès 1945 « ... chaque groupe, pendant le temps assez court où l'histoire le saisit, est véritablement prisonnier de son milieu technique, ses inventions ne peuvent apparaître que sur le fond d'associations dont il dispose... » (Leroi-Gourhan 1992 p. 391). L'hypothèse d'évolutions plus rapides, en quelques décennies ou au maximum un ou deux siècles, ne peut être totalement écartée mais n'a, jusqu'à présent, jamais été documentée.

En conséquence, le développement de productions de grandes lames ou de lames par pression au levier dans des régions où les traditions lithiques témoignent de savoir-faire et de connaissances très inférieurs à ceux requis pour de tels débitages ne peut venir que d'un influx extérieur.

Cet influx ne peut se limiter à une simple diffusion orale des modalités de débitage. Il ne peut pas non plus se limiter à une diffusion de grandes lames ou de lames par pression au levier produites ailleurs dont s'inspireraient des tailleurs locaux. Ces pièces, qu'elles soient débitées par percussion indirecte ou par pression au levier, impliquent en effet des connaissances et surtout des savoir-faire qui ne peuvent être transmis que de manière directe, par exemple de tailleur à apprentis tailleurs. Ainsi, on voit mal un tailleur reconstituer uniquement à partir d'informations orales un système de débitage par levier : les difficultés des tailleurs expérimentaux à reconstituer de tels mécanismes, malgré des connaissances théoriques « modernes » sont là pour nous en convaincre (cf. par exemple Volkov et Guiria 1991, Pelegrin 2003). La diffusion de la technique de débitage des grandes lames et des lames par pression au levier implique donc le déplacement des tailleurs eux-mêmes.

Des ressemblances trop fortes pour être fortuites

La circulation de ces tailleurs spécialisés qui « essaient » dans différentes régions est clairement perceptible dans de nombreux cas. Ces derniers tendent en effet à reproduire fidèlement leurs propres traditions techniques dans les nouveaux ateliers de débitage qu'ils initient. Sauf contingences locales, par exemple la présence d'une matière première aux caractéristiques différentes, ils n'ont aucune raison de modifier leurs méthodes et techniques de débitage. Parfois, les traditions sont plus fortes encore que les nouvelles conditions auxquelles les tailleurs sont confrontés. L'illustration la plus frappante de cette idée est la présence en dehors du Grand-Pressigny des nucléus en livres de beurre, par exemple à Vassieux-en-Vercors ou en Charente (Riche 1998, Pelegrin 2002a, Ihuel 2008a). La mise en forme en livres de beurre, qui permet d'exploiter au maximum la partie superficielle des blocs, est parfaitement adaptée au silex Turonien de Touraine, car le cœur des nodules est souvent mal silicifié. Elle n'a par contre aucune raison d'être sur d'autres gisements de silex dont les nodules ou les plaques ne présentent pas ce défaut. Sa présence en dehors des gisements tourangeaux ne s'explique donc que par un transfert des méthodes et des techniques de débitage par le biais des tailleurs eux-mêmes (Pelegrin 2002a, Ihuel 2008a).

La seule alternative pouvant expliquer d'éventuelles analogies entre deux centres de production est une convergence entre deux traditions distinctes. Cette hypothèse ne peut être exclue lorsque les ressemblances sont limitées. Elle devient improbable lorsque les analogies ont trait non seulement à la technique de débitage, mais aussi aux modalités de mise en forme des nucléus ou au mode de préparation des talons par exemple.

En résumé, les ressemblances fortes, voire l'identité parfaite entre les techniques et les méthodes de débitage de différents centres de production de grandes lames ou de lames par pression au levier, parfois très distants les uns des autres, sont des indices extrêmement forts permettant de supposer un lien direct entre eux, avec circulation des tailleurs (pour des cas précis illustrant cette idée cf. Costa et Pelegrin 2004, Pelegrin 2006, sous presse a, et cf. p. suiv.).

Les scénarios possibles

Nous avons vu p. 17 que la productivité des débitages expérimentaux de grandes lames et de lames par pression au levier, et les estimations du nombre de lames effectivement produites en Italie ne sont cohérentes qu'avec un nombre réduit de tailleurs. Ce faible nombre n'est pas sans conséquences sur les modalités pratiques de développement de nouveaux ateliers de débitage sous l'impulsion de spécialistes étrangers. 3 scénarios seulement sont possibles.

Le premier scénario suppose que le débitage dans un nouveau gisement soit initié par une partie seulement des spécialistes de l'atelier d'origine. Le départ de quelques tailleurs a évidemment des conséquences sur la production de ce dernier : soit les spécialistes qui restent sont en mesure de compenser ces départs en augmentant leur production, soit les volumes de lames débités diminuent. Il existe en outre un risque élevé de perte de traditions techniques, car la probabilité qu'une épidémie ou qu'une guerre décime l'ensemble des spécialistes d'un des centres est évidemment accentuée par leur faible nombre dans chaque atelier. Il est cependant envisageable dans certains cas que cette « scission » soit programmée, par exemple en formant des apprentis tailleurs supplémentaires.

Le second scénario met en jeu un groupe unique de spécialistes qui initie un débitage de grandes lames ou de lames par pression au levier dans un nouveau centre, tout en maintenant sa production dans le centre d'origine. Ces débitages sont réalisés au cours de déplacements réguliers. Cela suppose évidemment que les distances qui séparent les gisements ne soient pas rédhibitoires à une telle circulation.

Dans le troisième scénario, les tailleurs partent définitivement du centre d'origine pour initier une nouvelle production. Le débitage des grandes lames et/ou des lames par pression au levier cesse donc brutalement dans les gisements d'origine.

L'application pratique de ces scénarios aux différents centres de production de lames par pression au levier d'Italie permet de constater que dans plusieurs cas les données archéologiques cadrent parfaitement avec l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Application pratique du modèle proposé

L'apparition de la pression au levier en Italie (Gargano et Sicile)

- L'origine exogène de la technique

En Italie, les premières lames par pression au levier ont été débitées dans le Gargano au moins vers 5800 BC et en Sicile probablement avant 5500 BC, lors des premiers développements du Néolithique.

Elles apparaissent aux côtés de lames par pression debout dans les premiers établissements agricoles italiens qui se développent vraisemblablement sous l'impulsion de colons (cf. p. 45). Rappelons que le rôle éventuel des populations locales dans ce processus semble plus que modéré étant donné le hiatus chronologique entre les sites mésolithiques connus les plus récents et les sites néolithiques les plus anciens. Néanmoins, plusieurs chercheurs évoquent des traditions mésolithiques dans les industries lithiques des plus anciennes occupations néolithiques, par exemple dans la grotte de l'Uzzo en Sicile et de Latronico en Basilicate, ou encore à Terragne et à Torre Sabea dans le sud des Pouilles (Gorgoglione *et al.* 1995, Guilaine et Cremonesi 2003 p. 380, Collina 2006, sous presse). Parmi ces traditions supposées, est mentionnée l'usage de la pression pour des petites lamelles (Collina 2006, sous presse).

Les savoir-faire et les connaissances impliqués dans ces débitages sont beaucoup plus limités que ceux nécessaires pour le détachement des plus anciennes lames par pression au levier, comme celles en silex du Gargano de Ripa Tetta ou même pour celui des longues lames en silex des Monts Hybléens de Rocchicella di Mineo et en silex probablement de l'ouest de la Sicile de Monte Kronio.

La pression au levier a donc été introduite en Italie par des tailleurs étrangers.

- Une origine anatolienne ou gréco-albanaise ?

Nous avons exposé p. 45 l'hypothèse selon laquelle les groupes d'agriculteurs qui colonisent l'Italie du Sud vers 6000 BC sont originaires du Proche-Orient car, à la différence de la Grèce, la céramique des deux régions est décorée d'impressions. Nous pouvons donc supposer que parmi ces groupes se trouvaient des spécialistes de la taille du silex qui maîtrisaient non seulement la pression debout mais aussi la pression au levier.

Cependant, dans les villages du Levant de Byblos et de Ras Shamra, aucune lame clairement réalisée par pression au levier n'est figurée dans les industries lithiques des niveaux datés entre 6500 et 6000 BC environ. Dans ces deux sites, de telles lames n'apparaissent que dans les strates associées à la seconde moitié du 6^{ème} millénaire (cf. Schaeffer 1962, Cauvin 1968, Contenson 1992 fig. 105 n. 7).

Plus au nord, dans le village d'Anatolie centrale de Çatal Höyük, les débitages par pression connaissent un grand développement au cours du 7^{ème} millénaire⁵⁷, et des nucléus en « balle de fusil » (« bullet core ») pour des lames par pression debout atteignent plus de 12 cm de long (Bialor 1962 fig. 4 p. 80, Conolly 1999). De plus, nous ne pouvons pas exclure l'utilisation de pression au levier pour la réalisation de la lame support de certains poignards en silex qui mesurent parfois plus de 20 cm de long (cf. Conolly 1999 p. 41). L'hypothèse de l'emploi de cette

⁵⁷ Le village a été fréquenté durant la majeure partie du 7^{ème} millénaire. La date C14 la plus ancienne est de 6240 +/- 96 BC [7504-7027 BC], la plus récente est de 5549 +/- 93 BC [6510-6206 BC] (Conolly 1999 p. 113).

technique est renforcée par le fait que le développement des débitages par pression dans cette zone se fait très probablement sous l'influx de l'Anatolie orientale, région dans laquelle la pression au levier est apparue vers le milieu du 8^{ème} millénaire (Binder 2007, Pelegrin sous presse a). Dans les niveaux de la fin du PPN de Çayönü, D. Binder évoque en effet la présence de lames en obsidienne par pression dont les dimensions – par exemple 32 mm de large pour une pièce conservée sur 16 cm – indiquent l'utilisation d'un levier (Binder 2007 p. 65).

D'autre part, C. Perlès signale la présence de productions débitées par pression dans l'ouest de l'Anatolie (Perlès 2001 p. 208) et J. Pelegrin (com. pers.) nous signale la présence de lames par pression au levier en silex dans des sites néolithiques de cette même région. Enfin, il est possible que des lames du sud de l'Anatolie aient été débitées par pression au levier, notamment une lame d'environ 19 cm de long et 3,6 mm de large du niveau Chalcolithique de Yumuktepe/Mersin, dans la région d'Adana (Baykal-Seeher 1996 fig. 120 n. 4 p. 114). Cette phase culturelle commence dans ce site autour de 6000 BC (Thissen 2002 p. 308).

Une diffusion de cette technique en Italie à partir de cette aire est donc possible, mais une telle hypothèse nécessiterait une documentation beaucoup plus complète pour pouvoir être confirmée, car une origine gréco-albanaise de cette dernière ne peut être formellement écartée.



Carte 21 – Hypothèse de la transmission de la pression au levier vers l'Italie.

Même en admettant l'origine proche-orientale du Néolithique italien, il n'est en effet pas invraisemblable d'imaginer que certaines composantes soient d'une origine différente et en l'occurrence proviennent de Grèce ou du sud de l'Albanie. Plusieurs arguments vont d'ailleurs dans ce sens. En premier lieu, les lames par pression au levier, qui diffusent en Grèce peu après 7000 BC environ, proviennent vraisemblablement du nord-ouest de ce pays ou du sud de l'Albanie (Perlès 2001 p. 202, 2004 p. 9). La proximité géographique avec le Gargano est remarquable puisque les deux aires ne sont distantes « que » de 400 km environ et il y a environ 85 km de pleine mer entre la pointe sud-est de l'Italie et la côte du sud de l'Albanie (carte 21). De plus, les échanges entre les deux rives de l'Adriatique sont favorisés par la présence d'un chapelet d'îles au niveau du Gargano et de courants particulièrement favorables à des échanges est-ouest (Kaiser et Forenbaher 1999 p. 321). En outre, il existe des ressemblances fortes entre les premières lames italiennes et celles

documentées en Grèce : dans les deux cas, la pression au levier est utilisée, les lames produites sont de section trapézoïdale et leur talon est épais (Perlès 2004).

Les deux hypothèses proposées reposent donc sur des arguments différents mais tout aussi forts. À ce jour nous ne sommes pas en mesure d'écarter l'une ou l'autre de ces provenances possibles. Seule l'amélioration de la documentation des deux régions permettra d'éclairer ce point.

- Une chronologie encore imprécise

En Italie, trois ateliers de débitage par pression sont peut-être actifs entre 6000 et 5500 BC. Au Gargano, l'usage de la pression au levier est clairement documenté par les lames de Ripa Tetta. En Sicile, celles du site de Rocchicella di Mineo, réalisées en silex des Monts Hybléens, sont peut-être réalisées par cette technique, et dans la grotte de Monte Kronio, des lames par pression debout assez grandes (probablement plus de 10-12 cm pour certaines) sont présentes dans des niveaux contemporains.

Les rapports entre ces trois ateliers demeurent mal cernés, même si des ressemblances apparaissent, par exemple, au niveau des modalités de préparation des talons. Les recherches futures permettront de préciser si, par exemple, le développement des ateliers de Sicile est issu de l'arrivée directe de tailleurs de l'est de la Méditerranée ou si ces derniers proviennent des ateliers du Gargano qui se seraient développés un peu avant.

La première phase de diffusion de la technique, vers 4500/4000 BC

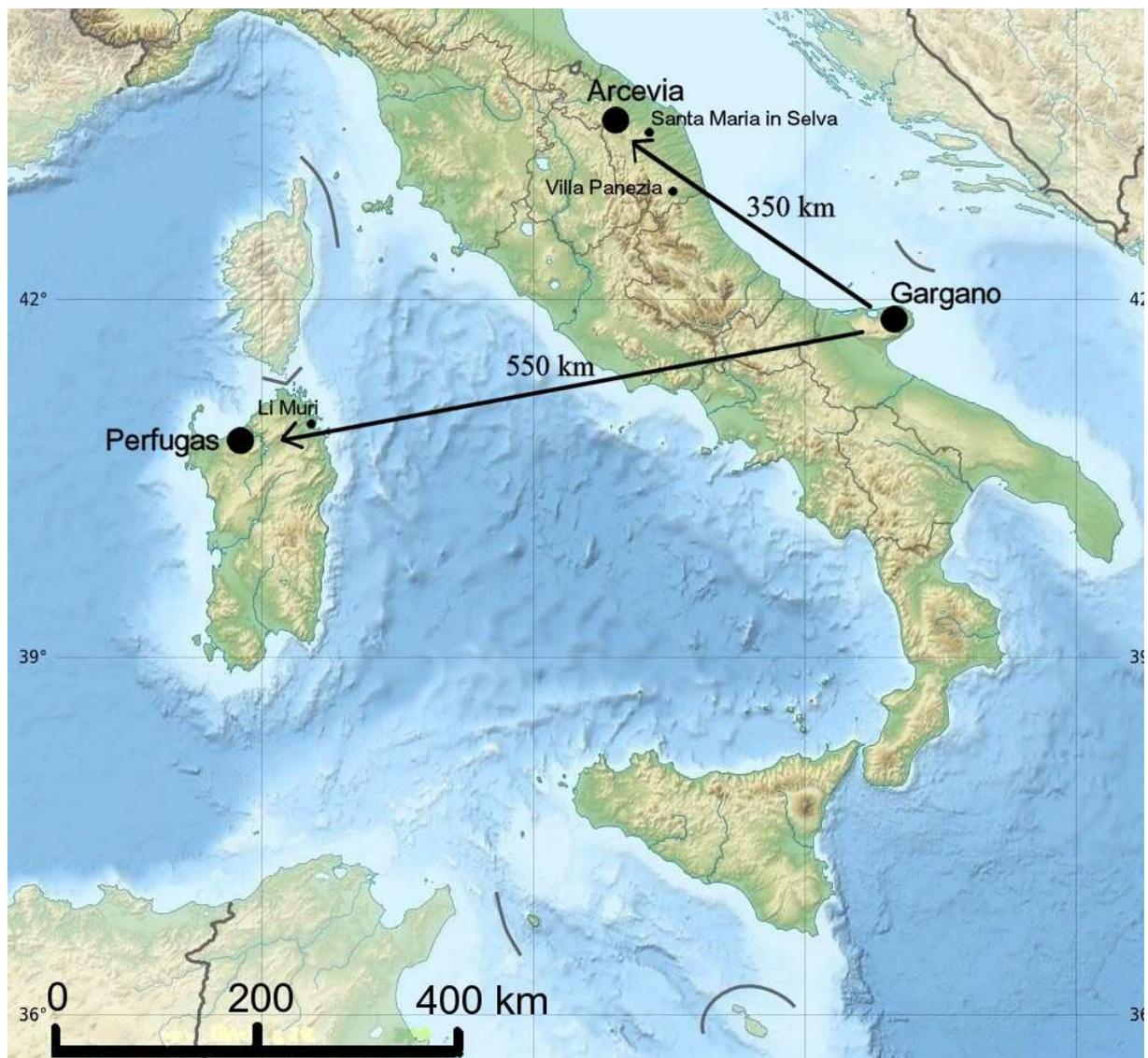
- Les lames par pression au levier des Marches : une origine garganique possible ?

L'origine du développement des lames par pression au levier dans les Marches vers 4200 BC est une question délicate à résoudre, étant donné la faiblesse de notre documentation. En premier lieu, nous pouvons formellement exclure un développement purement local. Pendant le Néolithique ancien et moyen, la pression n'était utilisée que pour le détachement de lamelles de 60-70 mm de long et 10 mm de large maximum au large talon facetté dont la corniche est conservée. Dans les sites de la fin du Néolithique et de l'Énéolithique, nous n'avons jusqu'à présent jamais rencontré de supports clairement débités par pression debout. La pression au levier semble donc apparaître dans une région dont les traditions techniques sont d'un niveau très inférieur à celui requis pour l'exécution de cette technique.

Plusieurs origines sont alors possibles pour cette dernière. Une origine croate ne peut être totalement écartée, et ce malgré la distance entre les deux régions et l'absence d'îles pouvant servir de relais dans l'Adriatique. Des liens entre cette aire et la Péninsule ont en effet été démontrés notamment à travers les décors et les formes de la céramique (Cazzella 2003b) et des grandes lames et/ou des lames par pression au levier sont connues en Dalmatie durant le Néolithique (cf. p. 23). Toutefois l'origine la plus vraisemblable, car la plus proche géographiquement, est le Gargano : la distance entre Arcevia et Peschici dans le nord du Gargano est d'environ 350 kilomètres à vol d'oiseau (carte 22 p. 199). Plusieurs éléments confortent une telle hypothèse. Ainsi, les méthodes et techniques de débitage des premières lames par pression au levier de cette région, celles de Santa Maria in Selva et Villa Panezia réalisées dans un silex inconnu, et celles contemporaines du Gargano sont analogues. Il s'agit de lames étroites et de section trapézoïdale débitées par pression au levier

dont les talons sont lisses. Un débitage par pression au levier sur un très petit talon lisse est également suspecté pour la lame sans doute en silex de la Scaglia Rossa des Marches découverte dans la tombe de Lunghezzina au côté de 3 lames probablement d'origine garganique.

L'étude des modalités précises de développement de la pression au levier dans les Marches, par rapport au modèle que nous avons proposé permet de constater que le développement de cette technique dans cette région correspond à un moment de déclin possible de la demande en lames par pression au levier du Gargano. Rappelons en effet qu'à partir de 4500 BC environ le dépeuplement du Tavoliere correspond à une probable diminution de l'activité minière dans ces gisements (Tarantini 2006, 2008), alors qu'au même moment l'aire de diffusion des lames en cette matière première s'étend notablement. Le transfert définitif ou le déplacement régulier d'une partie des tailleurs du Gargano vers d'autres gisements de silex a pu être une réponse à ce phénomène.



Carte 22 – Hypothèse de transmission de la pression au levier du Gargano vers Arcevia et vers Perfugas.

- Les lames de Sardaigne : des liens avec le Gargano

Avant la fin de la culture Bonu Ighinu, les connaissances et les savoir-faire dans les débitages lithiques en Sardaigne ou dans la Corse voisine semblent pour le moins limités et de faible niveau : le silex, utilisé durant le Néolithique ancien et moyen pour de rares lames par percussion indirecte, est négligé par la suite (Costa 2004 p. 50 et 77). L'obsidienne en Corse et en Sardaigne est utilisée pour des débitages peu standardisés par percussion indirecte et la pression n'a jusqu'à présent jamais été signalée (cf. Costa 2001, Costa 2004 p. 50, 2006, Lugliè 2007, 2009).

Une évolution importante des débitages lithiques est visible à partir du faciès de San Ciriaco, entre 4500 et 4000 BC environ. C'est en effet à partir de cette phase que C. Lugliè observe une meilleure standardisation dans la mise en forme des nucléus d'obsidienne (Lugliè 2000 p. 18, 2009). S'agit-il d'une évolution locale ou doit-on y voir une influence extérieure ? Les éléments permettant d'argumenter ce point sont encore très limités. Notons cependant que certains chercheurs associent au San Ciriaco le site de Li Muri (par exemple Melis 2007, Melis *et al.* 2007). Or, dans ce site, nous avons identifié une grande lame étroite et d'autres lames fragmentaires que nous supposons d'origine garganique (vol. 2 p. 52). En outre, ces dernières sont débitées selon des modalités et des techniques proches de celles des lames en silex de Perfugas : elles sont réalisées par pression et dans les deux cas les talons sont petits et lisses. Ces indices suggèrent donc que les tailleurs qui ont initié le débitage des lames par pression au levier en Sardaigne pourraient être issus du Gargano, dont le site de Li Muri serait un « avant-poste » sur l'île (carte 22 p. 199). Comme pour les Marches, le développement des lames sardes est contemporain du déclin du Tavoliere et de l'élargissement de l'aire de diffusion des produits du Gargano : les conditions étaient donc particulièrement favorables à un transfert technique à partir de ces gisements.

Le développement des productions de l'Énéolithique, autour de 3500 BC

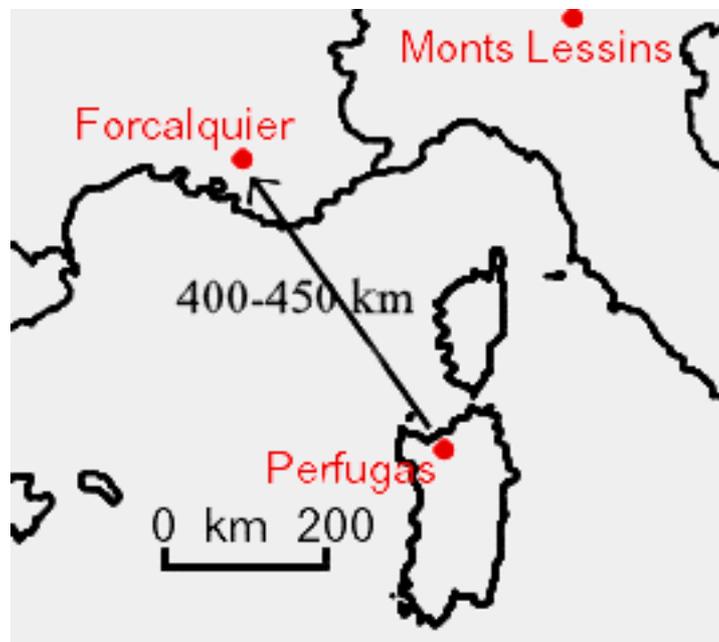
- Les lames de Forcalquier : un développement local ou une origine sarde ?

La détermination de l'origine de la production des lames de Forcalquier doit nécessairement prendre en compte les productions laminaires chasséennes. Selon S. Renault (1998), il faut en effet chercher dans les traditions lithiques de cette culture le développement local de la pression au levier pour le détachement de longues lames. Contrairement aux centres italiens évoqués jusqu'à présent, les lames de Forcalquier apparaissent au sein d'une aire où une partie des industries lithiques est issue de productions spécialisées qui témoignent de la maîtrise de savoir-faire et de connaissances de haut niveau : chauffe des nucléus, pression très standardisée, dont de la pression debout pour des lames parfois assez longues (plus de 10-12 cm), percussion indirecte, etc. (cf. Binder 1991, Gassin 1993, Briois 1997, Léa 2004). D'autre part, les modalités de débitage des lames de Forcalquier sont très proches de celles des lames et lamelles en silex Bédoulien de la fin du Chasséen. Dans les deux cas, par exemple, les plans de pression sont très inclinés (Renault 1998 p. 157). En conséquence, des liens entre les deux productions paraissent vraisemblables (Renault 1998 p. 157).

Il existe toutefois une hypothèse alternative : L. Costa et J. Pelegrin (2004) ont proposé qu'il existait un lien phylétique entre les lames par pression au levier de Perfugas en Sardaigne et celles de Forcalquier. Les deux productions se rapprochent en effet par la morphologie des nucléus, réalisés sur des plaques peu épaisses et par la préparation des talons. Certaines ressemblances peuvent être le fait

de convergences fortuites : le choix de minces plaques de silex dans les deux cas peut se justifier, par exemple, par la simplicité de la mise en forme nécessaire. Cependant des liens entre les deux aires sont avérés à cette époque par la présence ponctuelle d'obsidienne sarde dans le sud de la France (Vaquer 1999, 2006, 2007, Lugliè 2009). En outre, J. Vaquer propose des liens directs entre la Sardaigne et la Côte d'Azur pour le trafic de cette matière première (Vaquer 2006 p. 495, 2007)⁵⁸.

La chronologie des deux productions pourrait appuyer l'idée de l'origine sarde du développement des lames des Alpes-de-Haute-Provence. Aucune lame par pression au levier n'est, semble-t-il, débitée à Perfugas au-delà de 3500 BC environ. Or c'est à cette date qu'apparaissent sans doute les plus anciennes lames de Forcalquier (Renault 2006 p. 158). Cette observation correspond donc exactement à l'hypothèse d'un transfert définitif de tailleurs spécialisés d'un gisement de silex à un autre, tel que nous l'avons évoquée plus haut (carte 23 p. 201). Les informations en notre possession restent malgré tout trop lacunaires pour conclure définitivement sur ce point.



Carte 23 – Hypothèse de la transmission de la pression au levier entre la Sardaigne et Forcalquier.

- Les lames des Monts Lessins : une origine inconnue

L'origine de la production apparemment très limitée et marginale de lames par pression au levier des Monts Lessins est encore indéterminée. La lame découverte dans le cimetière de Remedello, la seule examinée directement, semble isolée. À ce jour, il s'agit de la seule pièce connue débitée selon cette technique dans ces gisements.

Cette technique de débitage a très probablement été introduite ici par des tailleurs extérieurs, étant donné l'absence de tradition de débitage laminaire par pression dans cette région, en dehors des lamelles de 50 mm de long et 8 mm de large

⁵⁸ De nombreuses questions demeurent sur les rapports éventuels entre les tailleurs de lames par pression au levier de Perfugas en Sardaigne et ceux supposés itinérants pour des lamelles par pression en obsidienne du Monte Arci identifiées jusqu'à présent uniquement en Corse et sur le Continent. Peut-être s'agit-il d'un seul et même groupe de spécialistes ?

environ présentes notamment durant le Néolithique ancien (cf. vol. 2 p. 122). Le centre de débitage le plus proche dans lequel la pression au levier est employée est celui des Marches, à environ 300 km. Le centre de production de Forcalquier est quant à lui distant d'environ 450 km. Le manque de précision sur la chronologie de ces deux productions ne permet pas de dire si elles étaient contemporaines de celle réalisée au nord de Vérone. D'autre part la forte épaisseur du talon et la morphologie de la lame de Remedello ne trouvent aucune comparaison proche dans les productions de ces deux centres. Une alternative possible à ces hypothèses de provenance est une origine croate, mais notre documentation sur ce pays est trop faible pour savoir si des grandes lames et/ou des lames par pression au levier continuent d'être produites durant l'Énéolithique.

- Le Gargano durant la culture Gaudio : rupture et/ou continuité

Nous avons vu dans le chapitre II que les modalités de production et la morphologie des lames par pression au levier du Gargano ne connaissent aucune évolution notable entre 5500 et 3500 BC. Le développement de la culture Gaudio, à partir de 3500 BC, marque sur ce point une rupture fondamentale : la morphologie des supports débités change totalement, la quasi-totalité des lames recensées est retouchée sous forme de poignards (cf. chapitre III).

Comment expliquer ces différences ? Deux hypothèses sont possibles. Soit les lames de la culture Gaudio correspondent à une tradition totalement différente de celles du Néolithique. Elles sont alors produites par un nouveau groupe d'artisans sans liens avec ceux qui réalisaient les lames par pression au levier du Néolithique. Soit elles correspondent à une évolution locale des techniques et méthodes de débitage des lames du Néolithique.

L'hypothèse longtemps avancée d'une origine extérieure à la Péninsule des populations Gaudio semble aller dans le sens de la première hypothèse (Cipolloni Sampo *et al.* 1998 p. 58-59), mais les recherches récentes sur l'Énéolithique du sud de l'Italie démontrent de plus en plus clairement qu'un développement local de cette culture est très vraisemblable, notamment à partir du faciès du premier Énéolithique de Taurasi (Talamo 2007 et 2008a et b). Il n'y a donc pas d'éléments probants montrant une discontinuité de peuplement entre le début de l'Énéolithique et l'Énéolithique moyen. Il n'existe d'ailleurs pas de rupture dans la production des lames par pression au levier entre le début de l'Énéolithique et la culture Gaudio. De plus, la persistance de l'utilisation de la pression au levier entre les deux périodes est un point commun important.

Bien qu'en dehors du cas douteux d'Altamura, aucun site n'associe clairement des lames étroites de type Néolithique et des lames larges de type Gaudio, il est donc probable que la production des lames de la culture Gaudio trouve son origine dans celles produites durant les phases précédentes. Si cette hypothèse est juste, il s'agit de l'évolution d'une même tradition au sein d'une même lignée d'artisans. De fait, le maintien des débitages par pression au levier tout au long du Néolithique, malgré les changements importants dans l'occupation de la région, notamment dans le Tavoliere, démontre une excellente capacité d'adaptation de ces tailleurs spécialisés à des contextes socioculturels et démographiques très variables. Cette capacité à faire évoluer la production est sans doute la caractéristique qui aurait permis à ces spécialistes de maintenir une production de lames par pression au levier au Gargano entre la première moitié du 6^{ème} millénaire et le 3^{ème} millénaire.

En Italie, les débitages par pression au levier sont donc sans doute issus d'une même tradition. La diffusion de cette technique met en jeu la circulation de tailleurs parfois sur des distances très importantes et permet de montrer les liens directs qui unissent les différentes régions dans lesquelles ces débitages sont attestés. De ce fait, il peut sembler paradoxal que la diffusion de ces productions montre souvent, au contraire, des frontières particulièrement nettes.

La diffusion des différentes productions : des frontières culturelles ?

La quasi-absence de recouvrement des aires de diffusion

À plusieurs reprises, nous avons mentionné les difficultés inhérentes à l'établissement des aires de diffusions des différentes productions de lames par pression au levier. Pour le Gargano au Néolithique, nous avons même élargi les cartes de diffusion à l'ensemble des éléments supposés en ce silex.

Malgré tout, même en tenant compte de ces limites, il est possible d'aborder la problématique des éventuelles « frontières » et de la présence ou de l'absence de recouvrement entre les aires de diffusion des différentes productions de lames par pression au levier et de grandes lames. Par recouvrement, nous entendons la présence dans une même région voire dans un même site de lames qui proviennent de centres différents.

L'aire de diffusion des produits en silex du Gargano, notamment des lames par pression au levier, s'étend peu à peu entre le début du Néolithique et le début de l'Énéolithique, entre 6000 et 3500 BC. À aucun moment leur diffusion ne semble recouper celle d'un autre centre de production. Néanmoins quelques nuances doivent être apportées à ce constat. La première concerne la très mauvaise documentation des industries lithiques de Calabre. Nous avons vu qu'il est hautement probable que des lames par pression au levier de Sicile y parviennent, mais nous ne sommes pas en mesure d'exclure également la présence de produits garganiques. La seconde nuance concerne la présence d'au moins une grande lame en silex du Gargano à Li Muri dans le nord-ouest de la Sardaigne, sans doute avant le développement de la production locale de Perfugas. La dernière nuance a trait à la présence au plus tôt vers 3500 BC de quelques poignards sur lame en Italie centrale.

Cependant l'arrivée de ces derniers dans cette région est peut-être postérieure à la production de lames par pression au levier en silex de la Scaglia Rossa des Marches qui se situe sans doute entre 4200 et 3500 BC. Il en est de même pour la lame fragmentaire de Fosso Conicchio et celle de la Maremma Toscana qui sont peut-être aussi issues des gisements garganiques. Seule la tombe 4 de Lunghezzina près de Rome fait exception : plusieurs lames en silex du Gargano, dont une, fragmentaire, peut-être par pression au levier, sont associées à une lame probablement par pression au levier sans doute en silex de la Scaglia Rossa. Cette sépulture renvoie autour de 3500 BC.

En Italie du Nord, les lames par pression au levier de Forcalquier sont presque exclusivement cantonnées à l'ouest du Piémont et de la Ligurie. La seule lame d'Asola ne saurait suffire à parler de recouvrement avec la non moins isolée lame supposée en silex des Monts Lessins de la nécropole de Remedello. De plus, en

l'absence de chronologie précise, rien ne permet de dire si les deux productions sont contemporaines.

En Sardaigne, la diffusion des lames par pression au levier de Perfugas, entre 4200 et 3500 BC, semble strictement limitée à cette île. Quelques lames fragmentaires sont peut-être également présentes en Corse. La seule lame réalisée en ce silex documentée dans la Péninsule est la lame par pression debout de 14 cm découverte à Garavicchio dans le sud de la Toscane. À l'inverse, les lames issues d'autres ateliers de débitage qui parviennent en Sardaigne sont plus que rares. En dehors de celles en silex du Gargano évoquées plus haut, la seule pièce étudiée est celle supposée en silex de Sicile.

Cette dernière est la seule preuve d'une exportation hors de l'aire sicilienne des productions de cette région qui, dans l'aire concernée, semblent exclusives : aucune lame du Gargano, de Sardaigne, ou même d'autres ateliers de débitage plus lointain ne semble parvenir ici⁵⁹.

En résumé, même lorsque l'aire de diffusion des différents centres atteint son extension maximale, il n'y a quasiment pas de recouvrements entre les différentes productions contemporaines. En outre, rares sont les régions affectées à différentes périodes par la diffusion de centres de productions distincts ; du début du Néolithique jusqu'à la fin de l'Énéolithique, dans la plupart des régions, lorsque des grandes lames ou des lames par pression au levier sont documentées, elles ne parviennent que d'un centre de débitage.

Dans les autres pays d'Europe dans lesquels des grandes lames ou des lames par pression au levier sont présentes, seule la France permet de documenter précisément différentes productions contemporaines. Dans le sud, celle de Forcalquier domine largement mais n'est pas exclusive. Il existe des lames par pression au levier dans la même tradition technique en silex du Mont Ventoux et les lames du Grand-Pressigny parviennent de manière marginale (Mallet *et al.* 2008, sous presse, Renault 2003). Ces dernières sont aussi associées à celles des Alpes-de-Haute-Provence dans les sites palafittes de l'ouest des Alpes (Honegger 2001, 2006).

En dehors du sud de la France et des Alpes, les lames du Grand-Pressigny, au moment de la production sur livres de beurre, sont « secondées » dans certaines régions par des ateliers satellites issus de la même tradition technique (Riche 1998, Delcourt-Vlaeminck 1999, Allard et Pelegrin 2007, Pelegrin 2002a p. 144, Ihuel 2008a p. 238). En Charente, entre 2900 et 2700 av. J.C., sont documentés quelques poignards sur lame par percussion tendre qui témoignent d'une tradition technique différente (Ihuel 2008a p. 161).

Dans la mesure des observations possibles, il semble que les recouvrements entre différentes productions soient nettement plus prononcés pour les ateliers de débitage français que pour ceux d'Italie.

Les raisons qui peuvent expliquer cette situation sont multiples et délicates à analyser. Nous pouvons nous interroger, par exemple, sur les rapports de compétitions entre différentes productions (Bradley 1971), sur les rapports sociaux des groupes concernés, ou encore sur les modalités de diffusion (Rowlands 1973). En

⁵⁹ L'hypothèse de L. H. Barfield de la présence à Malte de silex supposé provenir des Monts Lessins reste à nos yeux hautement conjecturale en l'attente de précisions sur les critères macroscopiques considérés et/ou en l'attente d'analyses complémentaires (cf. Malone 2003 p. 281). La nature des produits concernés n'est pas précisée.

premier lieu, il convient néanmoins d'aborder le rôle éventuel de la topographie dans le schéma esquissé.

Des frontières géographiques très relatives

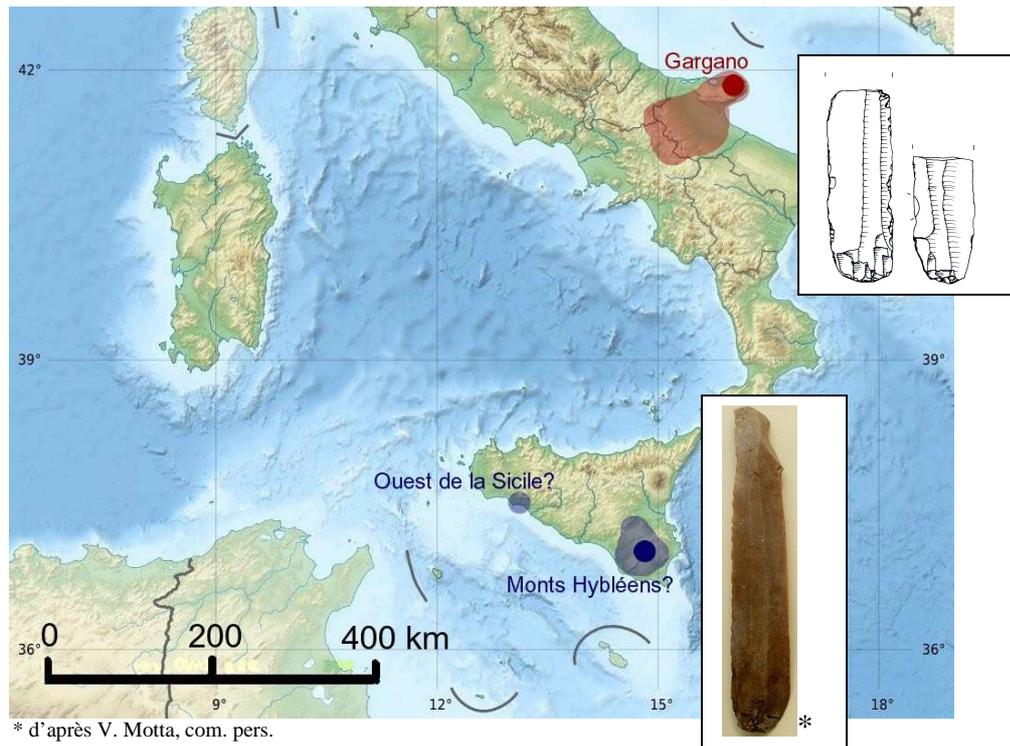
Nous avons déjà souligné l'importance de la topographie dans les relations possibles et l'isolement de certaines régions en Italie. Dans plusieurs cas, au premier abord, les limites géographiques pourraient sembler également importantes dans la circulation des grandes lames et des lames par pression au levier. Ainsi, la diffusion des lames de Perugas en Sardaigne ou celle des lames débitées en Sicile paraît quasiment limitée à ceux deux îles, comme si la mer constituait une barrière à leur circulation. Pourtant les deux régions citées sont chacune caractérisées par la présence d'une autre matière première dont la diffusion est sans commune mesure avec celle des productions de silex : l'obsidienne. Au cours du Néolithique, celle du Monte Arci parvient jusqu'en Catalogne et celle de Lipari arrive jusque dans le sud de la France (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Costa 2007, Lugliè 2009). D'autre part, dans toutes les régions citées et dans le reste de l'Italie, des éléments en roches alpines sont documentés (O'Hare 1990, Pétrequin *et al.* 1997 fig. 3b p. 143, 2009a fig. 3 p. 421, Garibaldi *et al.* 2009). La topographie ne peut donc expliquer en rien les limites observées dans l'extension de la diffusion des grandes lames et des lames par pression au levier des différents ateliers étudiés.

Cette constatation n'est pas surprenante car, comme le souligne P. et A.-M. Pétrequin à propos de la diffusion des haches de Nouvelle Guinée, la distance sociale, c'est-à-dire les rapports entre les différents groupes, est nettement plus importante que la distance physique pour expliquer la diffusion d'un artefact (P. et A.-M. Pétrequin 2000 p. 384). Il reste à comprendre pourquoi les distances sociales sont différentes entre les lames par pression au levier et l'obsidienne ou les éléments en roche alpine.

Des frontières culturelles souvent très fortes

En Italie, les rapports entre les cultures, essentiellement définies par la céramique, et la diffusion des lames par pression au levier permettent de définir trois cas de figure distincts. Le premier consiste en une nette correspondance entre l'aire d'extension d'une culture et l'aire de diffusion d'un centre de production. Dans le second cas, dans l'aire d'extension d'une culture donnée sont présentes différentes productions de lames par pression au levier. Dans le dernier cas, les lames par pression au levier d'un centre de production donné diffusent à travers plusieurs groupes culturels.

Le second cas de figure apparaît peut-être dès l'aube du Néolithique, entre 6000 et 5600 BC. En effet, il n'est pas exclu qu'en Italie les premières lames par pression au levier apparaissent dès la phase à céramique imprimée archaïque, non seulement dans le Gargano mais aussi dans les Monts Hybléens et dans l'ouest de la Sicile (carte 24 p. 206). Si tel est le cas, cette phase témoignerait de la concomitance au sein d'un groupe culturel homogène au niveau de la céramique de différentes productions de lames par pression au levier.



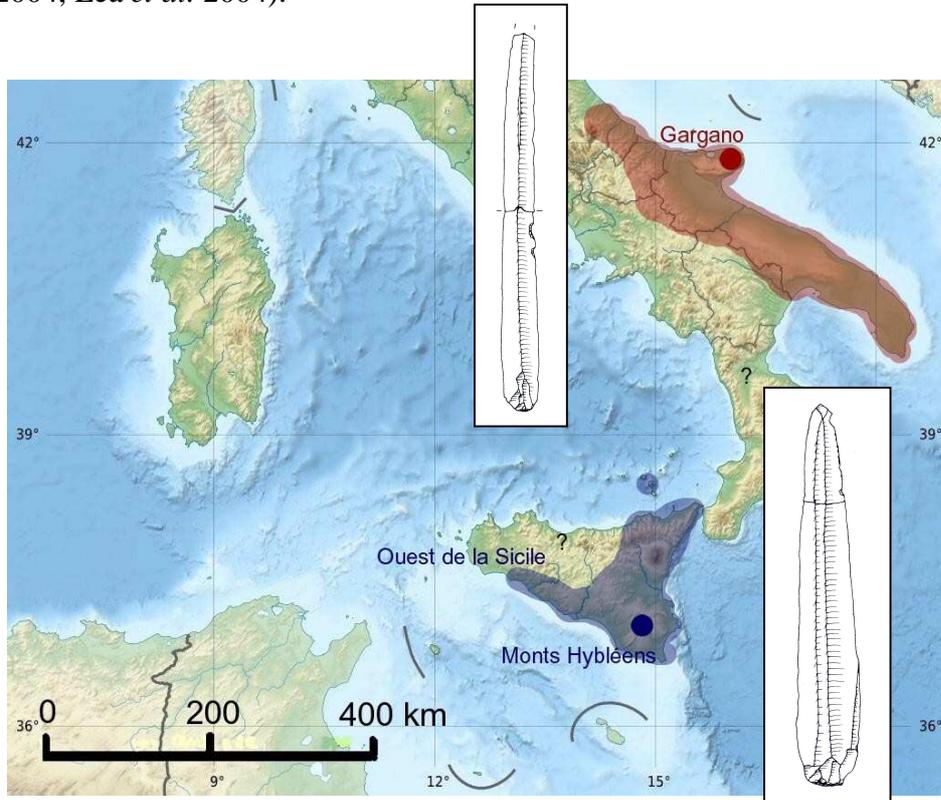
Carte 24 – Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie entre 6000 et 5600/5500 BC.

Néanmoins, cette situation, si effectivement elle a eu lieu, a été très brève, car dès la seconde étape du Néolithique ancien, vers 5800 BC dans le sud de la Péninsule, peut-être vers 5600 BC en Sicile, se développent différentes cultures céramiques. L'extension précise de ces dernières est très difficile à établir car, probablement avant 5000 BC, la céramique peinte typique du sud de la Péninsule se retrouve également dans les sites de Sicile et des îles Éoliennes où elle côtoie celle de style Stentinello. La diffusion des lames par pression au levier et des autres productions lithiques en silex du Gargano semble cependant limitée au sud-est de la Péninsule (carte 25 p. 207). En Sicile les lames par pression au levier sont issues des ateliers locaux. Nous avons vu p. 185 que dans cette île, il était encore impossible de savoir s'il existait une corrélation entre la diffusion des deux ateliers supposés et les styles de Kronio et Stentinello.

Entre 4500 et 3500 dans les deux régions évoquées, ainsi qu'en Italie centrale, la diffusion des différentes productions de lames par pression au levier s'effectue au sein d'un ensemble culturel beaucoup plus vaste dominé par les styles céramiques Serra d'Alto et Diana. Les différents ateliers de débitage de la période précédente sont encore en activité. L'aire de diffusion de la production du Gargano s'accroît fortement. En Sicile, la production des Monts Hybléens arrive peut-être jusqu'en Calabre et à Malte. Dans les Marches, il faut noter la présence des lames en silex d'origine inconnue. Cela ne signifie pas pour autant qu'il y a des recouvrements entre les aires de diffusion des différents ateliers de débitage : les grandes lames et les lames par pression au levier semblent provenir avant tout de l'atelier le plus proche (carte 26 p. 208).

La forte extension de l'aire de diffusion des productions de lames à cette période relève d'un phénomène plus général. C'est en effet à cette époque, en Italie et au-delà, que d'autres réseaux de diffusion de productions spécialisées atteignent leur

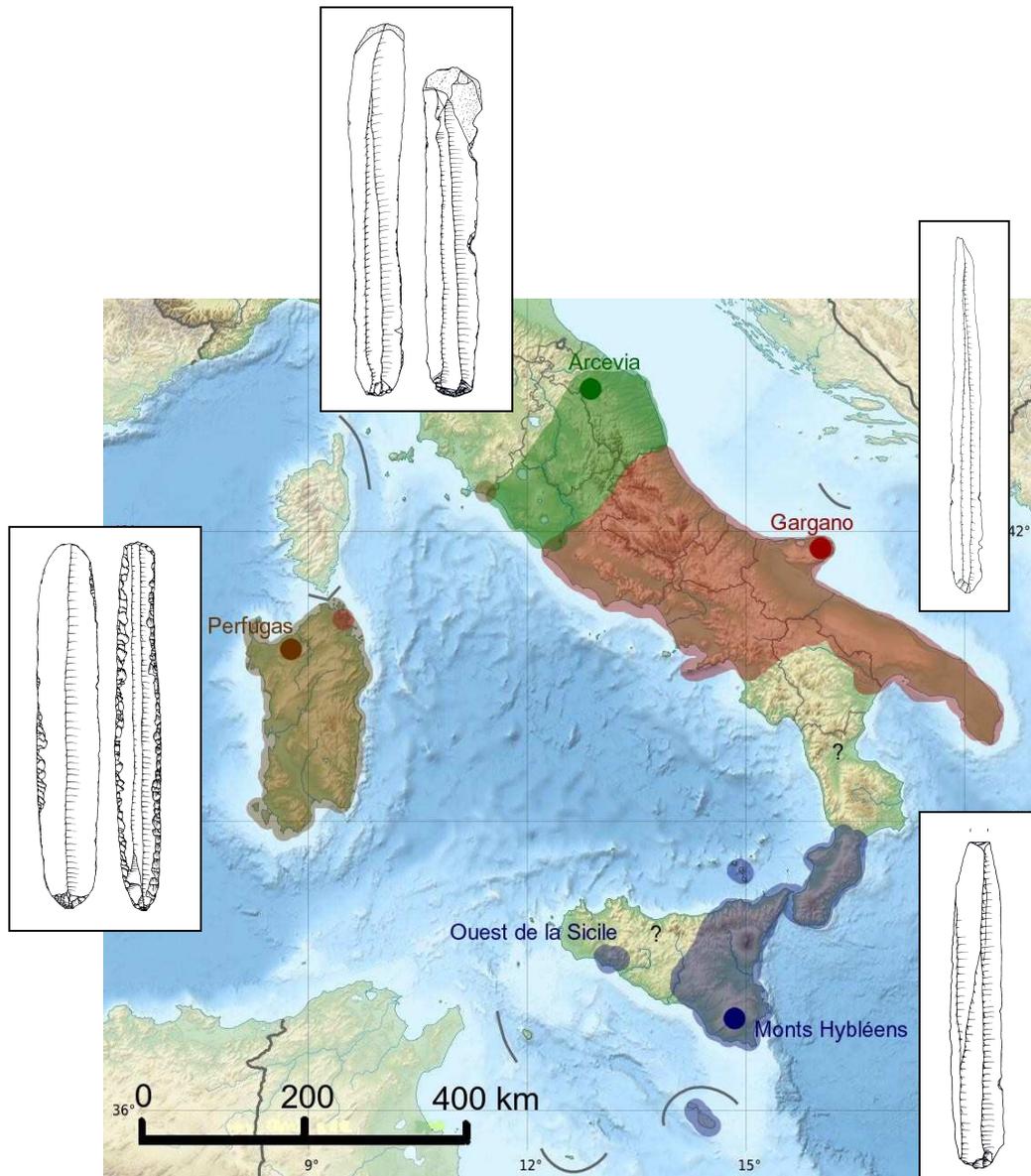
apogée (cf. Vaquer 2007 p. 106). Nous pouvons citer, par exemple, le cas des grandes haches en roche alpine (Pétrequin *et al.* 1997, 1998, 2002, 2005). C'est aussi à cette période que l'obsidienne des îles de l'ouest de la Méditerranée diffuse le plus loin et en plus grande quantité (Thorpe *et al.* 1979, Vaquer 1999, 2006, 2007, Lugliè 2009). C'est enfin durant cette phase que se développent les réseaux de diffusion de silex Bédoulien centrés sur le sud de la France (Binder 1991, Gassin 1993, Briois 1997, Léa 2004, Léa *et al.* 2004).



Carte 25 – Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie entre 5500 et 4500 BC.

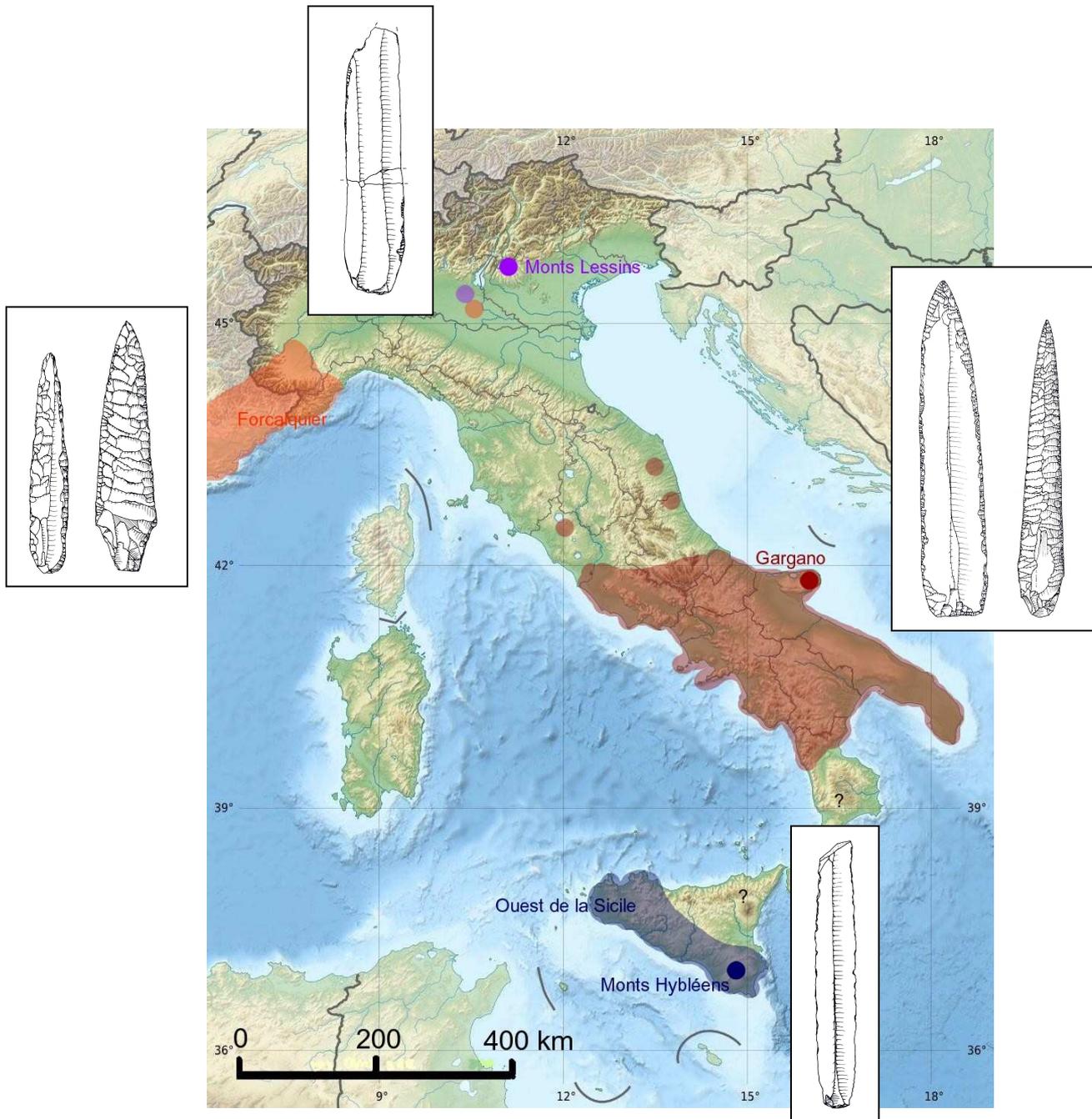
Durant cette même période, entre 4200 et 3500 BC environ, les lames par pression au levier de Perfugas sont presque exclusivement liées à des occupations Ozieri. Une telle corrélation entre une culture et une production de lames par pression au levier ne se retrouve en Italie qu'avec la culture Gaudio et les poignards sur lame du Gargano entre 3500 et 2500 BC environ (carte 27 p. 209). La diffusion des lames par pression au levier de l'Énéolithique bulgare (cf. p. 22) est probablement celle qui se rapproche le plus des deux cas italiens évoqués. Nous avons vu que ces dernières étaient étroitement associées au complexe culturel de la Céramique Graphitée (Manolakakis 1994, 2005).

En Italie, les cas où la diffusion des lames par pression au levier dépasse les cadres culturels définis sont rares et sont limités à de rares pièces, comme la lame par pression au levier en silex de Sicile découverte en Sardaigne. Il faut évidemment relativiser cette conclusion si on considère que les différents styles à céramique peinte du Néolithique du sud correspondent à des cultures clairement distinctes. Cette constatation est surprenante car en dehors de ce pays, de tels cas de figures sont relativement fréquents. Les lames du Grand-Pressigny (Mallet *et al.* 2008) ou celles de Forcalquier (Plisson *et al.* 2006) par exemple diffusent à travers des groupes culturels clairement distincts.



Carte 26 – Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie entre 4500 et 3500 BC.

Au cours du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie, les lames par pression au levier ne sont pas, ou alors très peu, des éléments « transculturels » au contraire des éléments en obsidienne ou en roche verte alpine. Ils ne participent sans doute pas aux mêmes sphères d'échanges. Cela peut paraître paradoxal, car ce type d'objet est pourtant présent dans différentes régions au même moment. Cependant un examen précis de la morphologie et surtout de la gestion des différentes productions permet de constater des différences majeures. En fait, dans bien des cas, ces lames n'ont en commun que la technique de débitage.



Carte 27 – Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie entre 3500 et 2500 BC.

Utilisation et gestion des lames : des variations majeures

Une valorisation différente entre les régions?

Morphologie des lames : une forte hétérogénéité

La morphologie des lames des différents ateliers de débitage est extrêmement hétérogène (tableau 21 p. 210). Alors que leur longueur varie généralement autour de 20 cm de long en moyenne, la largeur et l'épaisseur sont beaucoup plus variables entre les centres et les périodes étudiés.

Ateliers de débitage et périodes concernées	Morphologie des supports	Gestion des grandes lames
Gargano 6000-5600 BC	Lames souvent assez robustes aux bords parallèles. L : 200 mm ?, l : souvent plus de 30 mm, ép. : souvent plus de 8 mm.	Longs segments mêlés à l'industrie lithique dans le village de Ripa Tetta (jusqu'à 10 cm de long).
Gargano 5600-3500 BC	Lames sveltes aux bords parallèles. L : 180-200 mm, l : 22 mm, ép. : 5 mm.	Fragmentées aux dimensions de l'industrie lithique dans les villages. Rares dépôts de lames entières non retouchées. Dépôts de lames entières non retouchées dans des tombes à la fin de la période. Quelques longs segments retouchés et/ou utilisés.
Gargano 3500-2500 BC	Lames larges de section triangulaire, aux bords parallèles. L : 210 mm, l : 41 mm, ép. : 10,5 mm.	Retouchées sous forme de poignards documentées presque exclusivement dans les sites funéraires.
Marches (Scaglia Rossa) 4000-3000 BC environ	Hétérogène. Lames aux bords parallèles. L : 150-200 mm, l : 26,5 à 37,5 mm, ép. : 5,5 à 9,5 mm.	Lames entières retouchées ou non dans des tombes. Possibles lames retouchées dans les sites domestiques ?
Forcalquier 3500-2200 BC environ	Lames assez étroites ou larges aux bords parallèles. L : 200 mm ?, l : de 25 à près de 40 mm environ, ép. : 5 à 11 mm environ.	En Italie, parfois retouche latérale, le plus souvent sous forme de poignards dans des sites funéraires et peut-être domestiques.
Perfugas 4200-3500 BC	Lames aux bords parallèles. L : 180-200 mm, l : 25 mm, ép. : 6,5 mm.	Lames entières retouchées dans des villages, des tombes, des sites culturels
Sicile 6000-2000 BC	Lames souvent larges aux bords parallèles. L : 200 mm ?, l : 22 à plus de 35 mm, ép. : 5 à 10 mm environ	Lames entières ou sous forme de grands segments avec retouche denticulée et souvent lustré dans les villages et les tombes, mais aussi dans le site culturel de Rocchicella di Mineo. Lames fragmentées aux dimensions de l'industrie lithique dans les occupations domestiques. Lames entières retouchées ou non dans les tombes à partir de 4500 BC.

Tableau 21 – Gestion des grandes lames et lames par pression au levier selon les régions et les périodes.

Les lames sveltes, qui mesurent moins de 24-25 mm de large, sont fréquentes. Elles caractérisent la production du Gargano entre 5500 et 3500 BC environ. En Sicile, des lames d'un tel gabarit côtoient des lames plus larges (30 mm et plus), généralement assez minces (moins de 8 mm). La production de Perfugas en Sardaigne est dominée par des lames légèrement plus larges (25 mm en moyenne). Des lames robustes, parfois de plus de 30 mm de large et 8 mm d'épaisseur, sont

présentes durant la première phase de production du Gargano. Celles de la culture Gaudio mesurent 41 mm de large et 10,5 mm d'épaisseur en moyenne, sont de prévalence de section triangulaire et sont retouchées sous forme de poignards. La largeur des lames de Forcalquier dont une partie est aussi retouchée sous forme de poignards est très hétérogène et varie entre 24 mm environ et plus de 37,5 mm pour les 6 pièces examinées.

Ce rapide tour d'horizon permet donc de constater des différences majeures entre les centres de production. Même en ne tenant pas compte de la retouche, les expressions « grandes lames » et « lames par pression au levier » recouvrent des réalités très différentes et ce malgré les liens supposés entre les ateliers de débitage.

Relations avec les autres productions lithiques

Dans plusieurs cas, les lames par pression au levier et les grandes lames constituent des catégories parfaitement définies au sein des industries lithiques. En Sardaigne, par exemple, dans les sites où elles sont présentes, ces lames sont le plus souvent les seuls éléments réalisés en silex de Perfugas. Elles se distinguent en outre par leurs dimensions et leur retouche. Dans le sud et le nord de l'Italie, les poignards sur lame constituent aussi des objets parfaitement distinctifs dans le mobilier des sites. À ce titre, il est notable que les deux productions les mieux définies, celles de Perfugas et celles du Gargano pendant la culture Gaudio, sont également celles dont le développement et la diffusion sont le plus liés à des cultures particulières, en l'occurrence l'Ozieri de Sardaigne et le Gaudio du sud de la Péninsule.

Dans d'autres cas, les grandes lames ou les lames par pression au levier ne semblent pas constituer une catégorie à part entière dans les sites où elles diffusent. Dans le Gargano, par exemple, il apparaît hautement probable que les nucléus des lames par pression au levier ont été repris pour des lames par pression debout. Dans certains cas, des grandes lames par pression debout plus longues que certaines lames par pression au levier ont été documentées. Les limites entre les deux catégories de lames sont d'autant plus délicates à établir que nous avons vu p. 55 que les lames les plus étroites par pression au levier se confondaient avec les pièces les plus larges par pression debout.

En conséquence, la distinction lames par pression au levier et lames par pression debout paraît peu pertinente du point de vue de la gestion et de l'utilisation de ces supports, et la limite dimensionnelle à 15 cm entre les grandes lames et les autres lames apparaît ici totalement arbitraire.

Une situation comparable se retrouve peut-être dans la production de Sicile. De même, en Italie centrale, les lames par pression au levier de la Scaglia Rossa sont à peine plus longues et à peine plus régulières que les autres lames réalisées par percussion indirecte dans ce même silex aux côtés desquelles elles figurent, notamment dans les sépultures.

Il est toutefois hautement probable que les nuances aient leur importance ici. Nous pouvons supposer, par exemple, l'existence d'une gradation dans la valorisation des différents supports selon leur régularité, leur longueur ou encore leur sveltesse, car l'absence de catégories et de modules précis ne signifie en rien que les lames les plus courtes et/ou les plus irrégulières étaient considérées de la même manière que les produits les plus longs et réguliers. La prévalence dans certains

dépôts et dans certaines sépultures d'Italie du Sud entre 4500 et 3500 des lames les plus « spectaculaires », c'est-à-dire les plus longues, les plus sveltes et les plus régulières, va dans le sens de cette idée⁶⁰.

Gestion des supports : des variations très importantes

La gestion des supports montre aussi une grande variété entre les régions et parfois au sein d'une même région entre deux phases différentes (tableau 21 p. 210). Plusieurs catégories peuvent être définies.

Le premier cas rencontré en Italie du Sud dans le seul site de Ripa Tetta, entre 6000 et 5500 BC, est la présence de longs segments de lames gargariques retouchés qui par leurs dimensions et leur régularité se distinguent très nettement dans l'industrie lithique dominée par les éclats et de courtes lamelles par percussion indirecte en silex local (par exemple planches 32a, 33a, 34a). Ces éléments en silex du Gargano évoquent les segments de grandes lames et/ou de lames par pression au levier découverts en Grèce au même moment où ils côtoient des productions laminaires de dimensions moindres, par exemple à Franchthi (Perlès 2004).

Dans la même région, lors de la phase suivante entre 5500 et 4500 BC environ, dans les villages et les grottes où elles sont documentées, les lames par pression au levier sont fragmentées aux dimensions des autres productions laminaires, qu'elles soient réalisées en silex local ou en silex du Gargano (par exemple planches 4, 5 et 6). Un cas de figure comparable est documenté en Bulgarie où les lames par pression au levier sont utilisées fragmentées aux dimensions de l'outillage domestique durant l'Énéolithique (Manolakakis 1994, 2005). Cependant, à la différence de l'Italie du Sud, durant la phase évoquée ici, les lames apparaissent dans les dépôts funéraires.

Dans l'aire sicilienne, au moins dès 5500 BC et sans doute jusque vers 2000 BC, les lames par pression au levier sont fréquemment utilisées entières ou sous forme de longs segments, souvent avec une fine retouche denticulée (par exemple planches 284 et 286a). Rares sont les exemples comparables dans la Péninsule, en dehors de la lame peut-être en silex du Gargano découverte dans la Maremma Toscana (planche 165), et de plusieurs lames dans la nécropole de la Molfetta près de Bari, datée entre 4500 et 4000 BC environ. Des lames avec une retouche assez denticulée sont également connues en Sardaigne, comme à Cuccuru s'Arriu (planche 233a). Une partie des pièces évoquées présente un lustré qui témoigne de leur utilisation dans la coupe de végétaux. En dehors de l'Italie, des lames probablement de dimensions limitées avec une retouche identique sont documentées du centre de l'Anatolie au Proche-Orient dans des occupations de la fin du PPNB et du début Néolithique (Schaeffer 1962, Cauvin 1968, Contenson 1992 Conolly 1999). Dans ces régions, des grandes lames ou des lames par pression au levier ont pu servir de support à de tels outils au plus tôt à partir de 5250 BC environ (cf. Contenson 1992 fig. 105 n. 7).

⁶⁰ Un parallèle peut également être fait avec les haches polies en roche alpine. La limite entre les « grandes haches » survalorisées et gérées de manière particulière et les haches plus petites découvertes dans les mêmes régions qui sont le plus souvent employées pour des tâches quotidiennes a été fixée arbitrairement à 14 cm, car il existe une continuité dimensionnelle entre les pièces les plus longues et les plus courtes (cf. Pétrequin *et al.* 2002 p. 71).

En Sardaigne entre 4200 et 3500 BC environ, et dans les Marches probablement autour de 3500 BC, les lames par pression au levier sont utilisées entières et retouchées (par exemple planches 208, 215, 220, 233b). Une gestion identique est probable pour une partie des lames de Sicile découvertes dans des sites funéraires de l'Énéolithique ou de l'Âge du Bronze, par exemple à Valdesi, si les lames examinées proviennent effectivement de la nécropole.

Quelques rares lames par pression au levier entières non retouchées en silex du Gargano et en silex de Sicile ont été découvertes dans des villages entre 5500 et 4500 BC, comme Passo di Corvo, Catignano et Stentinello (planches 43 et 269). De telles lames se retrouvent aussi dans les dépôts de l'Italie du Sud dont au moins un est daté culturellement entre 4000 et 3500 BC environ (planches 68-89). Elles sont présentes dans des sépultures de l'aire sicilienne entre 4500 et 2000 BC et en Italie centrale autour de 3500 BC (planche 287).

Les poignards sur lame sont documentés en Sardaigne par la pièce exceptionnelle de Pranu Mutteddu (planche 225), en Italie du Sud par ceux présents entre 3500 et 2500 BC dans les sites Gaudio (planches 102-156 et 158-162), et en Italie du Nord par les rares exemplaires en silex de Forcalquier, entre 3500 et 2000 BC environ (planches 197-201). L'origine, la genèse et le développement de ce type d'objet particulier méritent que l'on s'y attarde plus longuement.

Le cas des poignards sur lame

- Les poignards sur lame en silex du Gargano

Quelles que soient les régions concernées, les analogies entre la typologie des poignards en silex et ceux en métal ont souvent été soulignées (Ihuel 2008a p. 351). L'hypothèse selon laquelle durant la culture Gaudio le développement des poignards puisse être mis en relation avec d'éventuels prototypes métalliques est néanmoins étayée par peu d'éléments.

Le développement en Italie centrale des lames courtes appointies dès la fin du Néolithique dans une région dont la métallurgie est particulièrement ancienne pourrait y suggérer l'influence d'exemplaires en cuivre. Toutefois des poignards métalliques côtoient des lames par pression au levier dans cette même région entre 4000 et 3000 BC sans que ces dernières soient retouchées sous forme de poignards, par exemple à Lunghezzina (Anzidei *et al.* 2003). Il est donc possible que des poignards en métal aient influencé le développement de poignards lithiques, mais cela n'a pas été systématique. De plus la relation entre la typologie des poignards sur lame du sud de la Péninsule et celle des exemplaires métalliques n'est sans doute pas univoque.

Les poignards en cuivre de la culture Gaudio se caractérisent en effet par leur étroitesse et leur allongement important par rapport à ceux des autres régions (cf. Barker 1981 p. 85 et fig. 22). E. R. Eaton (1973) constate que ces derniers sont d'une typologie différente de celle des poignards métalliques des régions orientales de la Méditerranée, qui sont supposés leur servir de prototypes. Cela donne à penser que les poignards lithiques ont pu au moins en partie influencer la forme des poignards métalliques : la relative étroitesse des pièces en silex correspond en effet à celle des lames leur servant de support, lames dont la réalisation renvoie à une tradition très ancienne, alors que l'étroitesse des exemplaires en cuivre n'est conditionnée par aucun élément pratique ou technique. À l'inverse, dans la culture Remedello où les

productions lithiques sont dominées par des foliacées souvent larges, les poignards métalliques sont particulièrement larges (cf. Barker 1981, Bagolini et Pedrotti 1998).

- Les poignards sur lame en silex de Forcalquier

Les poignards sur lame du sud de l'Italie et ceux réalisés en silex de Forcalquier diffèrent par certains aspects de leur typologie et certains procédés particuliers, comme le polissage qui est absent de la production garganique. De plus, l'absence totale de véritables poignards sur lame entre les pièces isolées découvertes à Asola dans l'est de la Lombardie (en silex de Forcalquier) et Fiastra dans le centre des Marches (en silex du Gargano), soit sur une zone d'environ 300 kilomètres de large, permet d'écarter l'hypothèse d'un lien direct entre les deux productions.

L'origine du développement des poignards en silex des Alpes-de-Haute-Provence doit donc être recherchée ailleurs. L'hypothèse d'un lien avec la typologie des exemplaires métalliques a été évoquée pour les pièces découvertes dans le sud-est de la France, dans l'ouest de la Suisse et dans le nord-ouest de l'Italie (Plisson *et al.* 2006 p. 76). Le plus ancien poignard en cuivre connu dans ces régions provient du site suisse de Twann dans un niveau daté du 36^{ème} siècle av. J.C. (Honegger 2006), donc avant les premières pièces en silex, qui ne sont pas antérieures à 3500 BC (Renault 1998 p. 158). L'influence des pièces en cuivre sur le développement des poignards lithiques est donc possible, mais l'origine de ce type d'objet particulier peut aussi être recherchée ailleurs.

E. Mottes a montré que la production aux Monts Lessins des grandes foliacées considérées comme des poignards débute au moins dès 3810-3640 BC (Mottes 2001). Ces pièces bifaciales en silex ont donc potentiellement pu influencer la retouche des lames de Forcalquier sous forme de poignards. Des ressemblances dans la typologie des deux productions ont d'ailleurs déjà été évoquées. Ainsi P. Barocelli rapproche la soie large du poignard sur lame en silex de Forcalquier de Torello de celle de certains « poignards » bifaciaux en silex d'Italie du Nord (Barocelli 1974 p. 11).

Le développement des poignards sur lame de silex dans différentes régions répond donc peut-être à des influences diverses, bien que le rôle moteur des plus anciens exemplaires en cuivre soit vraisemblable.

Une signification sociale identique ?

La valeur des grandes lames et des lames par pression au levier

Les paragraphes précédents ont permis de constater la diversité extrême de la morphologie, de la retouche et de la gestion des lames par pression au levier des différents centres de production italiens. Doit-on, pour autant, en déduire que, selon les régions ou les périodes, la signification sociale de ces pièces est différente ? En d'autres termes, la possession d'une ou plusieurs lames par pression au levier ou de grandes lames a-t-elle la même signification, par exemple, pour un villageois du Néolithique du Tavoliere que pour un habitant de la Ligurie à l'Énéolithique ?

Deux observations permettent de répondre à cette question. En premier lieu, nous avons démontré tout au long de ce travail que les lames par pression au levier et les grandes lames sont, dans tous les cas étudiés, issues d'une production

spécialisée de haut niveau technique. Par ce caractère, elles se distinguent souvent fortement des autres composantes matérielles des sociétés concernées. Posséder une grande lame ou une lame par pression au levier signifie donc dans tous les cas posséder un objet de grande valeur car ayant nécessité un investissement important par rapport aux autres composantes matérielles des sociétés concernées. En second lieu, leur rareté, probablement variable selon les régions et/ou les périodes, suggère fortement que leur répartition au sein des groupes était inégale. Certains individus en détenaient peut-être plusieurs et/ou détenaient les exemplaires de premier choix, alors que d'autres n'en possédaient pas ou possédaient des exemplaires de second choix. Nous pouvons donc supposer que dans tous les cas les grandes lames et les lames par pression au levier sont des marqueurs sociaux.

Au-delà de cette remarque très générale, il semble plus qu'aventureux de proposer à partir du seul critère de la présence de grandes lames ou de lames par pression au levier des réflexions sur l'organisation sociale et la hiérarchisation des groupes et de leur éventuelle évolution au cours du temps. D'ailleurs les difficultés extrêmes auxquelles font face les ethnologues pour étudier ces questions sur des groupes pourtant actuels ou subactuels (cf. Lemonnier 1990) nous incitent à rester plus que prudent quant aux réflexions possibles sur ce thème. L'ethnologie renseigne en effet sur les multiples nuances et les multiples aspects que peuvent prendre la hiérarchisation et/ou la différenciation entre les individus d'un même groupe et sur la manière dont elles s'expriment à travers les productions matérielles (Testart 2005).

Des points communs très généraux

Le second point à considérer vis-à-vis de la signification sociale de ces lames, est le type de valorisation dont elles font l'objet. Là, des différences importantes apparaissent selon les zones et/ou les périodes. Les lames fragmentaires du Néolithique du Gargano, les poignards sur lame du même centre durant l'Énéolithique, ou encore des lames entières retouchées durant la culture Ozieri, n'ont de commun que le type de support d'origine. Dans certains cas, le fractionnement de la lame fait partie de la vie normale de l'objet (lames du Gargano au Néolithique), dans d'autres, au contraire, le support est maintenu entier malgré les phases de retouche successives quitte à en modifier la morphologie initiale (lames de Sardaigne), enfin dans d'autres cas, malgré les ravivages, à la fois l'intégrité du support et sa morphologie originelle doivent être maintenus les plus proches possibles des exemplaires neufs (poignards de la culture Gaudio). En outre, en l'absence d'analyse tracéologique, il faut être très prudent quant à l'utilisation possible de ces pièces, même lorsque leur typologie est identique : les pièces foliacées de Kimberley en Australie peuvent à ce titre servir d'exemple puisqu'une même pièce peut servir de couteau ou d'élément de parure selon le contexte (Akerman 2006 p. 334). Nous ne pouvons donc pas exclure que des grandes lames ou des lames par pression au levier ayant une morphologie et une retouche identiques puissent être utilisées pour des tâches très différentes selon le contexte ou même la région dont elles proviennent.

Enfin, les rares points communs entre les différentes productions ne semblent avoir qu'une valeur très relative. Ainsi, l'apparition puis la généralisation à partir de 4500 BC du dépôt de lames dans les sépultures n'est pas propre aux zones où les grandes lames ou les lames par pression au levier sont présentes, mais se retrouvent en Italie dans la sphère culturelle VBQ avec le dépôt de lames plus ou moins longues (Degaspero *et al.* 2006 p. 148) et aussi en dehors de ce pays, par

exemple dans le Chasséen, avec des lames par pression debout et percussion indirecte assez grandes (Gandelin *et al.* 2006 p. 133).

La gestion et l'utilisation des grandes lames et des lames par pression au levier sont donc extrêmement variables selon les régions et les périodes concernées et les rares analogies n'ont qu'un caractère très général. Seule l'analyse des régions dans lesquelles de telles lames sont absentes permet alors d'évaluer leur valeur socioculturelle.

Des produits équivalents aux grandes lames et aux lames par pression au levier ?

Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie du Nord : une absence significative

En Italie, les grandes lames et les lames par pression au levier n'ont jamais été ubiquistes. Des zones et des cultures entières n'en ont jamais livré, par exemple toute l'Italie centrale et du Nord avant l'Énéolithique, et la Sardaigne durant la plus grande partie du Néolithique et durant l'Énéolithique. Nous reviendrons ici essentiellement sur le cas de l'Italie septentrionale, car c'est la région la mieux documentée.

En premier lieu, il convient de s'interroger sur la signification de l'absence de telles lames dans cette région. L'hypothèse la plus simple qui puisse expliquer cette situation est que ce type d'objet y était totalement inconnu. Comme le soulignent H. Mendras et M. Forsé (1983 p. 233), « ... il est évident qu'il ne peut y avoir de besoin que s'il y a offre, autrement dit c'est l'offre qui crée le besoin. ». En d'autres termes, on ne peut pas désirer quelque chose dont on ignore l'existence.

Au Néolithique, la diffusion des productions méridionales de lames par pression au levier ne dépasse pas l'Italie centrale. Par contre, des grandes lames ou des lames par pression au levier sont présentes de la Dalmatie jusqu'à l'Istrie et la région de Trieste à partir de 5500 BC environ (Battaglia 1958-1959a, Barfield 1972). Les populations de l'extrême nord-est de l'Italie étaient donc voisines de groupes qui possédaient ce type de production. Il est donc vraisemblable qu'elles en connaissaient l'existence.

Pourtant, rien n'indique qu'elles aient cherché à se procurer ce type d'artefacts ou même qu'elles aient cherché à les imiter. Nous avons, certes, mentionné la présence de « longues » lames dans certaines sépultures du Néolithique moyen, mais ces dernières demeurent rares et sont de dimensions limitées (14 cm maximum). En outre, aucun indice ne suggère qu'elles soient issues de productions spécialisées ; elles correspondent *a priori* à la meilleure part de la production domestique. Il paraît alors douteux que leur valeur sociale soit identique à celle des exemplaires méridionaux.

L'absence de grandes lames ou de lames par pression au levier en Italie septentrionale correspond donc sans doute à l'absence d'attrait pour ce type de production (sur le refus de l'emprunt, cf. Rouillard *et al.* 2007).

Les grandes haches en roche alpine

Le « refus » des grandes lames et/ou des lames par pression au levier par les groupes d'Italie septentrionale peut s'expliquer par une multitude de raisons

d'ordre socioculturel. Une des raisons possibles est l'existence d'un autre produit qui en serait l'équivalent comme objet de grande valeur et donc comme marqueur social.

Une telle hypothèse a déjà été avancée par P. Pétrequin et ses collaborateurs à propos des grandes haches d'Europe occidentale dont la diffusion s'opposerait à celle des objets en métal en Europe orientale (Pétrequin *et al.* 1998 p. 252, 2002, 2003, 2005, 2009a).

Or de la fin du 6^{ème} jusqu'au début du 4^{ème} millénaire les grandes haches en roche alpine sont beaucoup plus fréquentes en Italie centrale et surtout en Italie du Nord que dans le sud de la péninsule et dans les îles (D'Amico et Starnini 2009, Garibaldi *et al.* 2009). De ce fait, P. Pétrequin et ses collaborateurs suggèrent que la compétition sociale dans ces régions s'effectuait à travers d'autres éléments que les grandes haches polies (Pétrequin *et al.* 1997 p. 139).

Il est donc possible que la place tenue par les grandes haches en roche alpine dans le nord de la Péninsule et en Italie continentale en tant qu'objets de grande valeur durant cette période corresponde à celle tenue par les grandes lames ou les lames par pression au levier en Italie du Sud et en Sicile.

Les grandes foliacées

La diffusion à longue distance des grandes haches cesse au début du 4^{ème} millénaire (Pétrequin *et al.* 1998, 2002, 2005). La disparition de ces productions en Italie septentrionale aurait donc théoriquement laissé le champ libre au développement des grandes lames ou aux lames par pression au levier. Pourtant nous avons vu que ces dernières demeurent plus que rares et sont essentiellement cantonnées à l'extrême ouest de cette région.

L'absence de développement de ces lames peut en fait s'expliquer simplement par le remplacement possible des grandes haches en tant que marqueur social par les poignards en silex et en cuivre, comme le suggère d'ailleurs L. H. Barfield (2001 p. 510). Nous avons vu en effet p. 148 qu'il existait une opposition entre l'aire de diffusion des grandes foliacées bifaciales essentiellement des Monts Lessins et les grandes lames ou lames par pression au levier en silex de Forcalquier. Il est donc envisageable que dans ces régions ces grandes foliacées, qui correspondent au moins en partie à des poignards bifaciaux, étaient considérées comme équivalentes à ces lames. La situation est donc différente de celle constatée pour l'Italie méridionale durant la culture Gaudio, où les lames par pression au levier et les grandes lames, retouchées ou non en poignards, coexistent aux côtés des poignards bifaciaux et assument une place différente au sein des industries lithiques.

L'absence des grandes lames et des lames par pression au levier au cours du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie du Nord s'explique donc peut-être par le fait que le rôle de marqueur social qu'elles tiennent dans les sociétés où elles diffusent est tenu ici par les grandes haches en roche alpine puis par les grandes foliacées, qui correspondent toutes les deux à des productions ancrées dans les traditions locales. Si cette hypothèse se confirme, l'absence de telles lames relèverait alors plus de dynamiques culturelles que de dynamiques socio-économiques.

Conclusion

Les grandes lames et les lames par pression au levier en Italie : unité technique et diversité culturelle

L'analyse des grandes lames et des lames par pression au levier en Italie permet une relecture de la fin de la Préhistoire de ce pays qui, sur certains points, bouleverse les schémas préétablis. 3 productions importantes et plusieurs productions secondaires sont documentées. Réparties du nord au sud de l'Italie, elles apparaissent précocement dans certaines régions, se prolongent parfois sur plusieurs millénaires ou sont quelques fois limitées à quelques siècles. Bien que pour de nombreuses régions, les informations recueillies soient encore limitées et bien que de nombreux points restent en suspens, nous sommes en mesure de dresser les grandes lignes des différents débitages.

Les plus anciennes lames par pression au levier connues, celles du Gargano, apparaissent au moins dès 5800 BC et sont présentes tout au long du Néolithique.

Leur production est très probablement initiée par des tailleurs étrangers dont l'origine précise demeure inconnue. Dès le début, ces lames témoignent d'un niveau technique remarquable, marqué par l'extraction minière du silex, marqué également par l'utilisation même de la technique de la pression au levier pour des supports qui très rapidement après l'initiation de la production deviennent particulièrement sveltes. L'aspect des talons indique en outre l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage au moins dès 5600 BC. L'hypothèse qu'il s'agisse du cuivre, très surprenante au vu de l'ancienneté des pièces concernées, ne peut être écartée, mais demanderait des analyses complémentaires pour être confirmée.

La diffusion de ces lames s'étend progressivement au cours des siècles à des régions de plus en plus lointaines, alors que dans le même temps l'essor puis le déclin démographique du Tavoliere ne sont pas sans conséquences sur l'organisation de la production. Il est hautement probable que le nombre de tailleurs impliqués dans les débitages spécialisés n'ait pas été constant au cours de la période considérée, ce qui témoigne de l'excellente capacité d'adaptation des groupes de spécialistes à des conditions changeantes. Les relations entre la diffusion de ces lames et les cultures sont délicates à établir étant donné les difficultés pour cerner l'extension précise de ces dernières et la valeur des différences entre les différents styles céramiques identifiés. Néanmoins, rares sont les lames qui semblent parvenir dans des contextes culturels très différents de ceux définis pour le sud de la Péninsule.

La valorisation de ces grandes lames et de ces lames par pression au levier est très difficile à cerner puisqu'il existe une continuité dimensionnelle avec les supports plus petits réalisés dans les mêmes silex. D'autre part, dans les villages de toute l'aire où elles diffusent, elles sont le plus souvent découvertes fragmentées aux dimensions de productions laminaires nettement moins investies et rien n'indique une gestion spéciale de ces supports. Toutefois le niveau technique dont témoignent ces lames laisse supposer une valorisation des pièces les plus « spectaculaires » par leur

morphologie et/ou leurs dimensions. D'ailleurs les signes d'une telle valorisation se multiplient progressivement au cours du Néolithique avec la présence de dépôts de lames et la présence de certaines pièces dans des sites culturels et funéraires.

Toujours au Gargano, les débitages laminaires spécialisés de l'Énéolithique moyen, entre 3500 et 2500 BC environ, n'ont de commun avec ceux des siècles et millénaires précédents que l'emploi de la pression au levier et l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé dans le débitage. Ces deux points communs suffisent à supposer que les spécialistes à l'œuvre durant cette période appartiennent à la même lignée que ceux des siècles et millénaires précédents.

La production laminaire de cette période se caractérise par des supports larges, le plus souvent de section triangulaire. La presque totalité des lames dont le contexte de découverte est connu provient de sites liés à la culture Gaudio et est retouchée sous forme de poignards dont certains montrent des traces d'utilisation parfois importantes. Les liens entre cette culture et ces pièces semblent si forts qu'il est possible que l'intégralité de la chaîne opératoire de débitage, de l'extraction du silex jusqu'à la diffusion de ces objets, soit maîtrisée par la population liée au Gaudio.

Malgré tout, de rares indices suggèrent l'existence d'autres débitages en silex garganique liés aux autres cultures qui se développent lors de cette période dans le sud de la Péninsule. D'autre part d'autres productions réalisées en grande partie dans les mêmes silex, notamment les pointes de flèche et les poignards bifaciaux qui sont nombreux dans les sites Gaudio, apparaissent sans doute également dans d'autres contextes culturels. Il faut en outre noter que l'usure de ces derniers et leur contexte de découverte suggèrent qu'ils ne sont pas équivalents aux poignards sur lame.

En Italie centrale, l'apparition de la pression au levier avec l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé est vraisemblablement à mettre en rapport avec le déplacement de tailleurs du Gargano. Les premières lames recensées sont réalisées autour de 4000 BC dans un silex d'origine inconnue, puis apparaissent quelques lames débitées dans le silex de la Scaglia Rossa des Marches. Toutefois ces dernières demeurent rares, leur morphologie est assez hétérogène, et elles se distinguent souvent mal des productions plus ou moins longues débitées par percussion indirecte dans les mêmes silex. De plus la retouche, lorsqu'elle est présente, n'est jamais très régulière. En outre, il s'agit vraisemblablement d'une production assez limitée dans le temps.

Dans cette région, de rares lames issues d'autres centres de production sont également documentées, mais très rares sont les pièces qui atteignent les dimensions de grandes lames ou qui ont clairement été débitées par pression au levier.

La rareté des grandes lames ou des lames par pression au levier n'est pas compensée par les foliacées, dont la qualité de réalisation est extrêmement hétérogène. Toutefois la présence de grandes foliacées dans le nord-ouest de la Toscane alors que les grandes lames ou les lames par pression au levier y semblent totalement absentes est peut-être significative du point de vue culturel.

En Italie du Nord, l'importance des grandes foliacées essentiellement en silex des Monts Lessins vis-à-vis des grandes lames ou des lames par pression au levier semble remarquable. Il pourrait s'agir d'objets socialement équivalents. Cela expliquerait la rareté extrême des grandes lames et des lames par pression au levier dans cette région durant l'Énéolithique, entre 3500 et 2200 BC environ, alors qu'elles

sont présentes dans la plupart des régions voisines. Elles ne sont documentées que par un exemplaire en silex des Monts Lessins et que par quelques pièces en silex de Forcalquier dont la diffusion est presque exclusivement limitée aux franges occidentales de ce pays. Ces dernières, quasiment toutes retouchées sous forme de poignards, sont de morphologie et de qualité de réalisation très hétérogènes. L'initiation de leur production dans les Alpes-de-Haute-Provence est peut-être à mettre en rapport avec une évolution locale des débitages laminaires chasséens, ou alors est la conséquence de l'arrivée de tailleurs sardes spécialisés dans ce type de débitages.

Le départ de tailleurs sardes vers le sud de la France est notamment supposé par l'arrêt apparemment brutal vers 3500 BC des débitages par pression au levier avec un matériau dur de lames en silex de Perfugas. Dans cette île, les pièces issues de cette production sont étroitement liées à la culture Ozieri. Leur développement à partir 4200-4000 BC environ, éventuellement sous l'impulsion de tailleurs venus du Gargano, est à peu près synchrone avec le développement de cette culture. À l'image des autres productions techniques de cette période, elles ne diffusent quasiment pas ni vers la Corse, ni vers le Continent. Ces lames, généralement assez sveltes, sont utilisées entières et parfois de manière intense. Elles se retrouvent dans les villages mais sont surtout connues grâce aux découvertes dans les sites funéraires et cultuels. Le niveau technique dont elles témoignent tranche notablement avec les productions locales en obsidienne débitées par percussion. C'est pourtant cette matière première qui diffuse au-delà de cette île, et qui en Corse, dans la péninsule italienne et dans le sud de la France apparaît le plus souvent sous forme de lamelles par pression.

Une même opposition entre la diffusion à longue ou très longue distance des lamelles d'obsidienne et une diffusion plus limitée des grandes lames et/ou des lames par pression au levier en silex se retrouve aussi en Sicile. Ces dernières apparaissent précocement, peut-être dès l'aube du Néolithique entre 6000 et 5500 BC environ et sont présentes jusqu'au début de l'Âge du Bronze, vers 2000 BC. L'origine de leur développement est là encore sans doute à mettre en relation avec l'arrivée de tailleurs étrangers dont l'origine est indéterminée, mais qui sont sans doute en lien avec ceux du Gargano. Comme dans ce dernier, dès le 6^{ème} millénaire l'aspect des talons de certaines lames évoque l'utilisation d'un matériau plus dur que le bois de cervidé et comme dans ce dernier, le silex est extrait au moins en partie de mines, bien qu'ici ces structures ne soient pas datées. Ces mines sont présentes dans les Monts Hybléens d'où provient une grande partie des lames documentées. L'existence d'un second centre de production dans l'ouest de la Sicile est hautement probable.

Même en tenant compte de la faiblesse de notre documentation, aucune évolution notable, à l'image de celle des productions garganiques, n'est visible sur la durée pourtant extrêmement longue durant laquelle ces lames sont débitées. Leur gestion et leur utilisation même montrent certains traits communs sur toute la période, avec par exemple la présence de pièces entières ou sous forme de longs segments à bords denticulés, souvent avec un lustré lié à la coupe de végétaux. La seule évolution possible est le développement du dépôt de ces lames dans les sites funéraires à partir de la fin du Néolithique. La permanence remarquable de ces productions peut être mise en parallèle avec d'autres aspects culturels de cette région qui montrent également un fort conservatisme.

Le développement des lames par pression au levier en Italie montre donc des aspects en apparence profondément contradictoires. Les liens phylétiques supposés entre les différents ateliers qui se développent du nord au sud au cours du Néolithique et de l'Énéolithique pourraient en effet suggérer des liens culturels étroits unissant toutes les régions concernées. Or il n'en est rien. Les différences régionales sont particulièrement marquées, chaque production se distingue par la morphologie des supports débités, leur retouche, leur utilisation ou leur gestion. En dehors de l'origine de leur développement, le seul point qui les relie est que, dans tous les cas, il s'agit de productions socialement valorisées. Toutefois, la présence de telles lames ne peut, à elle seule, être considérée comme le témoignage d'un niveau de développement socio-économique comparable des sociétés concernées. D'une part, les modalités de valorisation peuvent être extrêmement variables selon les régions considérées, d'autre part, dans les régions où elles sont absentes, nous supposons la présence d'autres productions techniques qui en seraient l'équivalent en terme de produits de grande valeur.

L'examen des grandes lames et des lames par pression au levier italiennes doit donc conduire à reconsidérer non seulement les productions équivalentes ailleurs en Europe ou au Proche-Orient, mais aussi d'autres productions spécialisées. Dans tous les cas il apparaît indispensable de tenir compte et, dans une certaine mesure, de dissocier les aspects purement techniques, les aspects socio-économiques et les aspects culturels qu'elles revêtent.

Bibliographie

- ACANFORA M. O., 1947-1950, Materiale delle Conelle di Arcevia. Industria litica, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 63-III, p. 20-64
- ACANFORA M. O., 1949, Armi de selce eneolitiche con ritocco "in serie", *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 4, p. 139-161
- ACANFORA M. O., 1956, Fontanella Mantovana e la cultura di Remedello, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 65, p. 321-385
- AGOSTINI L., BANCHIERI D., FERRARI S., LO VETRO D., PALLECCHI P., RIGAMONTI I., sous presse, L'approvvigionamento delle materie prime in area varesina durante il Neolitico : primi risultati da Pizzo di Bodio, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- AKERMAN K., 2006, High tech-low tech: lithic technology in the Kimberley Region of Western Australia, in APEL J., KNUTSSON K. (Eds), *Skilled Production and Social Reproduction, Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies*, Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20-24 2003, Societas Archaeologica Upsaliensis, Stone Studies 2, Uppsala, p. 323-346
- ALBORE LIVADIE C., 1986, Considérations sur l'homme préhistorique et son environnement dans le territoire phlégréen, in ALBORE LIVADIE C. (Dir.), *Tremblements de Terre, éruptions volcaniques et vie des Hommes dans la Campanie antique*, Publications du Centre Jean Bérard, Napoli, p. 189-205
- ALBORE LIVADIE C., 1988, La culture de Gaudio dans les provinces de Naples et de Caserte, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 574-575
- ALBORE LIVADIE C. (Dir.), 1990, *Archeologia a Piano di Sorrento, Ricerche di preistoria e di protostoria nella penisola sorrentina*, Comune di Piano di Sorrento, Soprintendenza archeologica, Musei di Napoli e Caserta, Unité de recherche associée 1220 – École Française de Rome, CNRS, Roma, p. 83-93
- ALBORE LIVADIE C., 2002, La Starza, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 541-548
- ALBORE LIVADIE C., GANGEMI G., 1985-1986, Notiziario - Casalfore (prov. Di Avellino), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 40, p. 414
- ALBORE LIVADIE C., FEDELE F., ALBARELLA U., DE MATTEIS F., ESPOSITO E., FEDERICO R., 1987-1988, Ricerche sull'insediamento tardo-neolitico di Mulino Sant'Antonio (Avella), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 41, p. 65-103
- ALBORE LIVADIE C., GANGEMI G., 1988, Sepolture eneolitiche da Casalfore, loc. S. Maria dei Bossi (Avellino), in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 572-573
- ALBORE LIVADIE C., MARZOCHELLA A., 2000, Riflessioni sulla tipologia funeraria in Campania fra Bronzo antico e Bronzo medio, in *19° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia*, San Severo, 27-29 Novembre 1998, Archeoclub d'Italia, San Severo, vol. 2, p. 117-134
- ALESSIO M., BELLA F., CORTESI C., TURI B., 1980, Datazione con il carbonio-14 di alcuni orizzonti degli insediamenti preistorici dell'Acropoli e di contrada Diana, isola di Lipari, in BERNABÒ BREA L., CAVALIER M., *L'Acropoli di Lipari nella preistoria, Meligunis Lipára*, vol. IV, S. F. Flaccovio Editore, Palermo, p. 837
- ALLARD P., PELEGRIN J., 2007, Une lame « pressignienne » en silex tertiaire dans la vallée de l'Aisne, *Bulletin des amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, vol. 58, p. 59-62
- AMATO V., SALERNO A., 2007, Strategie di insediamento e paleoambienti nella Campania centro-settentrionale tra Neolitico ed Eneolitico, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 127-145
- AMMERMAN A. J., 1979, A study of obsidian exchange networks in Calabria, *World Archaeology*, vol. 11, p. 95-110
- AMMERMAN A. J., 1985, *The Acconia Survey: Neolithic settlement and the obsidian trade*, Institute of Archaeology, Occasional Publication 10, London
- AMMERMAN A. J., 1987, L'habitation stentinellienne en Calabre, in GUILAINE J., COURTIN J., ROUDIL J.-L., VERNET J.-L. (Dir.), *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Actes du colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29/04 1983, Éditions du CNRS, Paris, p. 407-411
- AMMERMAN A. J., 2002, L'ossidiana nei siti neolitici dell'Italia settentrionale, in *Preistoria e protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol*, in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Firenze, vol. 1, p. 415-422
- AMMERMAN A. J., BONARDI S., CARRARA M., 1976, Nota preliminare sugli scavi neolitici neolitici a Piana di Curinga (Catanzaro), *Origini*, vol. 10, p. 109-133
- AMMERMAN A. J., DIAMOND G. P., ALDRIDGE D. D., 1978, Un insediamento neolitico presso Curinga (Catanzaro), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 33, p. 161-185
- AMORE G., 1979, Nuove acquisizioni sul neolitico nel territorio di Caltagirone, *Kokalos*, vol. 25, p. 3-24
- AMOROSO D., 1979, Insediamenti castellucciani nel territorio di Caltagirone : indagine topografica, *Kokalos*, vol. 25, p. 25-53
- ANDERSON P., INIZAN M.-L., 1994, Utilisation du tribulum au début du III^e millénaire : des lames "cananéennes" lustrées à Kután (Ninive V) dans la région de Mossoul, Iraq, *Paléorient*, vol. 20 n. 2, p. 85-103

Bibliographie

- ANDREASEN N. H., 2004, Mines, bats and caves – The nature of lithic studies on the croatian coast, *Past, The Newsletter of the Prehistoric Society*, n. 48
- ANDREASEN N. H., 2006, Imported perceptions vs. New realities in the voyaging corridor. Some thoughts on changes in mobility, landscape learning and raw material acquisition in the Eastern Adriatic Early Neolithic, in BRESSY C., BURKE A., CHALARD P., 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 des sessions présentées au X^e congrès annuel de l'Association Européenne des Archéologues (EAA), Lyon, 8-11 septembre 2004, ERAUL, Liège, p. 99-105
- ANTONIELLI U., 1928, Vestigia eneolitiche nella Valle del Liri, *Bullettino di Paleologia Italiana*, vol. 48, p. 169
- ANZIDEI A. P., CARBONI G., 1995, L'insediamento preistorico di Quadrato di Torre Spaccata (Roma) e osservazioni su alcuni aspetti tardo neolitici ed eneolitici dell'Italia Centrale, *Origini*, vol. 19, p. 55-225
- ANZIDEI A. P., CARBONI G., CATALANO P., CELANT A., LEMORINI C., MUSCO S., 2003, La necropoli eneolitica di Lunghezzina (Roma), in BERNABÒ BREA M., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 379-391
- ANZIDEI A. P., BEDINI A., CARBONI G., D'ANNIBALE M. L., EGIDI R., 2006, Recenti acquisizioni sugli aspetti funerari e domestici della facies di Rinaldone nel territorio di Roma, NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C., La civiltà di Rinaldone a 100 anni delle prime scoperte*, Atti del Settimo Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Viterbo, 21 novembre 2003 - Valentano (Vt) – Pittigliano (Gr), 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. II, p. 315-319
- ANZIDEI A. P., CARBONI G., 2007a, Nuovi contesti funerari eneolitici dal territorio di Roma, in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 177-186
- ANZIDEI A. P., CARBONI G., 2007b, Il villaggio neo-eneolitico di Quadrato di Torre Spaccata (Roma) : nuovi dati dagli scavi del Giubileo 2000, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 421-435
- ANZIDEI A. P., ZARATTINI A., 2007, Il Neolitico e l'Eneolitico nel Lazio centro-meridionale. Aspetti culturali e scelte insediamenti, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 79-100
- ANZIDEI A. P., CARBONI G., EGIDI R., MALVONE M., 2007, Rinaldone a Sud del Tevere : nuove necropoli e materiali da contesti di abitato nel comprensorio della via Tuscolana nell'area sud-est di Roma, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 461-476
- ARANGUREN P., PALLECCHI P., PERAZZI P., REVEDIN A., 1987-1988, La necropoli di Garavicchio (Capalbio, Grosseto), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 41, p. 199-237
- ARCADU G., BASOLI P., FOSCHI NIEDDU A., PASCHINA I., 2009, Le grotte di S. Michele e le caratteristiche identitarie della cultura di Ozieri, in MELOSU B., LUGLIÉ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 10-11
- ARCURI F., 1990, L'industria litica, in ALBORE LIVADIE C. (Dir.), *Archeologia a Piano di Sorrento, Ricerche di preistoria e di protostoria nella penisola sorrentina*, Comune di Piano di Sorrento, Soprintendenza archeologica, Musei di Napoli e Caserta, Unité de recherche associée 1220 – École Française de Rome, CNRS, Roma, p. 83-93
- ARCURI F., ALBORE LIVADIE C., 1988, Paestum (Salerno) : le tombe eneolitiche presso il tempio di Cerere, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 568-569
- ARIAS P. E., 1937, La stazione preistorica di Serraferlicchio presso Agrigento, *Monumenti Antichi*, vol. XXXVI, p. 693-842
- ARNOLD J. E., 1984, Economic Specialization in Prehistory: Methods of Documenting the Rise of Lithic Craft Specialization, in VEHIK S. (Ed), *Lithic Resource Procurement: Proceedings from the Second Conference on Prehistoric Chert Exploitation*, Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University, Occasional Paper, 4, Carbondale, p. 37-58
- ARNOLD J. E., MUNNS A., 1994, Independent or Attached Specialization: The Organization of Shell Bead Production in California, *Journal of Field Archaeology*, vol. 21, p. 473-489
- ARNOLDUS-HUYZENDVELD A., 2007, Il paesaggio e l'ambiente della Campagna Romana nella preistoria recente, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 569-573
- ASTRUC L., ABBES F., IBÁÑEZ ESTEVEZ J. J., URQUIJO J. G., 2003, « Dépôts », « réserves » et « caches » de matériel lithique taillé : quelle gestion de l'outillage ?, *Paléorient*, vol. 29 n. 1, p. 59-77
- ATZENI E., 1962, I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e Monte Olladiri di Monastir presso Cagliari e le ceramiche della "facies" di Monte Claro, *Studi Sardi*, 1959-1961, vol. 17, p. 3-216
- ATZENI E., 1978, *La Dea Madre, nelle culture prenuragiche*, Gallizzi, Sassari
- ATZENI E., 1985, Aspetti e sviluppi culturali del Neolitico e della prima età dei Metalli in Sardegna, in ATZENI E., BARRECA F., FERRARESE CERUTI M.-L., CONTU E., LILLIU G., LO SCHIAVO F., NICOSIA F., EQUINI E., *Ichnussa, La Sardegna dalle origini all'età classica*, Garzanti-Scheiwiller, Milano, p. XIX-LI
- ATZENI E., 1998, La cultura del bicchiere campaniforme in Sardegna in NICOLIS F., MOTTESS E., *Simbolo ed Enigma, Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a.C.*, La Rocca di Riva del Garda, 12 maggio – 30 settembre 1998, Catalogo della mostra, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali, Ufficio Beni Archeologici, Trento, p. 243-253

Bibliographie

- ATZENI E., 2000a, *Le collezioni litiche preistoriche dell'università di Cagliari*, Università degli studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Archeologiche e Storico Artistique, Centro Interdipartimentale dei Musei e dell'Archivio Storico (C.I.M.A.S.), Edizioni AV, Cagliari
- ATZENI E., 2000b, Introduzione, in ATZENI E., *Le collezioni litiche preistoriche dell'università di Cagliari*, Università degli studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Archeologiche e Storico Artistique, Centro Interdipartimentale dei Musei e dell'Archivio Storico (C.I.M.A.S.), Edizioni AV, Cagliari, p. 9-10
- ATZENI E., FORRESU R., GIORGETTI S., MONGIU M. A., SANTONI V., SEBIS S., SERRA B. P., SIDDU A., TORE G., 1982, Cabras – Cuccuru S'Arriu, *Rivista di Studi Fenici*, vol. X n. 1, p.103-127
- ATZENI E., CONTU E., FERRARESE CERUTI M. L., 1988, L'età del rame nell'Italia insulare : la Sardegna, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 441-467
- ATZENI E., COCCO D., 1989, Nota sulla necropoli megalitica di Pranu Mutteddu – Goni, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 201-210
- AURIGEMMA S., SPINAZZOLA V., MAIURI A., 1986, *I primi scavi di Paestum (1907-1939)*, Ente per le antichità e i monumenti della provincia di Salerno, Salerno
- AZZATI P., CRESTI G., PALMA DI CESNOLA A., 1969, Il Campignano del Torrente Macchia, nel Gargano, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 24, p. 145-162
- BABEL J., 1997, Teaching flint knapping skills in Neolithic mining societies, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 167-169
- BAGLIONI L., 2005-2007, Aspetti tecnologici della produzione foliata neo-eneolitica : il caso studio di Pianacci dei Fossi nelle Marche, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 96, p. 109-128
- BAGLIONI L., LAURELLI L., VOLANTE N., 2005a, Santa Maria in Selva di Treia (Macerata) : l'area 2, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 861-868
- BAGLIONI L., CASCIARRI S., MARTINI F., VOLANTE N., 2005b, Santa Maria in Selva di Treia (Macerata) : le produzioni dell'area 3, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 869-875
- BAGLIONI L., MARTINI F., SARTI L., SILVESTRINI M., VOLANTE N., sous presse, Il Neolitico recente-fineale in Italia centrale : tradizioni e innovazioni nelle produzioni ceramiche e litiche, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- BAGOLINI B., 1996, Il Neolitico e l'Età del Rame, ricerca a Spilamberto-S Cesario 1977-1980, *Preistoria Alpina*, vol. 32
- BAGOLINI B., CORRAIN C., DALMIERI G., LEONI M., NOVELLO A., PASQUALI T., RIEDEL A., 1984, Il riparo di Moletta Patone di Arco nel Trentino meridionale, *Preistoria Alpina*, vol. 20, p. 103-146
- BAGOLINI B., CREMONESI G., 1987, Il processo di neolitizzazione in Italia, in BAGOLINI B., CREMONESI G., RADMILLI A. M., *Il Neolitico in Italia*, Atti della XXVI Riunione Scientifica, Firenze, 7-10 novembre 1985, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 21-29
- BAGOLINI B., DELUCCA O., FERRARI A., PESSINA A., WILKENS B., 1989, Insediamenti neolitici ed eneolitici di Miramare (Rimini), *Preistoria Alpina*, vol. 25, p. 53-120
- BAGOLINI B., BRESSAN F., FERRARI A., PESSINA A., 1994, Il villaggio neolitico di Sammardenchia di Pozzuolo del Friuli (scavi 1988), in *Preistoria e Protostoria del Friuli-Venezia Giulia e dell'Istria*, Atti della XXIX Riunione scientifica, 28-30 settembre 1990, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 139-158
- BAGOLINI B., PEDROTTI A., 1998, L'Italie septentrionale, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 233-341
- BAILLOUD G., 1969, Fouille d'un habitat néolithique et torréen à Basi (Serra-di-Ferro – Corse), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 66, p. 367-384
- BAILO MODESTI G., 1974, Eboli, Necropoli Eneolitica, in BAILO MODESTI G., D'AGOSTINO B., GASTALDI P. (Eds), *Seconda mostra della preistoria e della protostoria nel Salernitano*, Pietro Laveglia Editore, Salerno, p. 25-42
- BAILO MODESTI G., 1998a, L'evidenza di Pontecagnano, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., 1998, *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 31-82
- BAILO MODESTI G., 1998b, Il rituale funerario, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 157-199
- BAILO MODESTI G., 2006, Interpretare il Gaudio, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C., La civiltà di Rinaldone a 100 anni delle prime scoperte*, Atti del Settimo Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Viterbo, 21 novembre 2003 - Valentano (Vt) – Pittigliano (Gr), 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. II, p. 447-453
- BAILO MODESTI G., 2007, Le tombe e la morte nell'Età del Rame in Campania, in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 187-192
- BAILO MODESTI G., LO PORTO F. G., 1988, L'Età del Rame nell'Italia Meridionale, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 315-329
- BAILO MODESTI G., SALERNO A., 1995, Il Gaudio d'Eboli, *Origini*, vol. 19, p. 327-393
- BAILO MODESTI G., SALERNO A., 1998a, *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli

Bibliographie

- BAILO MODESTI G., SALERNO A., 1998b, La facies del Gaudò, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 1-30
- BALCER B., 1988, The Neolithic flint industries in the Vistula and Odra basins, *Przegląd Archeologiczny*, vol. 35, p. 49-100
- BALCER B., 2002, *Cmielow, Krzemionki, Swiecichow, Związki osady neolitycznej z kopalniami krzemienia*, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa
- BANCHIERI D. G., 1990, Il Neolitico del Pizzo di Bodio nelle Prealpi Varesine, in BIAGI P. (Ed), *The Neolithisation of the Alpine Region*, International Round Table, Brescia, 29 April – 1 May 1988, Monografie di « Natura Bresciana », vol. 13, Brescia, p. 191-196
- BANCHIERI D. G., 1997, L'abitato Neo-Eneolitico di Pizzo di Bodio, in *Archeologia della Regio Insubrica. Dalla Preistoria all'Alto Medioevo*. Atti del convegno, Chiasso, 5-6 ottobre 1996, Associazione Archeologica Ticinese, Società Archeologica Comense, Como, p. 209-241
- BANCHIERI D. G., 1998, The Varese Prealps: new data on the Neolithic and the Copper Age in Northern Italy, in *Preistoria e protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol*, in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Preistoria Alpina*, vol. 34, p. 281-289
- BANCHIERI D. G., 2002, Le prealpi varesine : nuovi dati per il Neolitico et l'Età del Rame nel quadro dell'Italia settentrionale, in *Preistoria e protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol*, in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Firenze, vol. 1, p. 403-414
- BARBAZZA M., BRIOIS F., 2003, L'industrie de pierre taillée de Torre Sabea, in GUILAINE J., CREMONESI G. (Dir.), *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*, École Française de Rome, Rome, p. 109-129
- BARFIELD L. H., 1970, La stazione neolitica de « la Vela » presso Trento. Considerazioni sulle tombe a cista nel Trentino, Alto Adige, *Studi Trentini di Scienze Naturali*, Sez. B, vol. XLVII n. 1, p. 35-55
- BARFIELD L. H., 1972, The first neolithic cultures of north eastern Italy, in SCHWABEDISSEN H., *Die Anfänge des Neolithikums von orient bis Nordeuropa*, Teil VII, Böhlau Verlag, Köln, Wien, p. 182-216
- BARFIELD L. H., 1986, Sir William Hamilton's Chalcolithic Collection, in SWADDLING J. (Ed), *Italian Iron Age artefacts 10, Papers of the Sixth British Museum Classical symposium 1983*, The British Museum Press, London, p. 229-233
- BARFIELD L. H., 1987, Recent work on sources of Italian flint, in SIEVEKING G. de G., NEWCOMER M. H. (Eds), *The human uses of flint and chert*, Proceedings of the Fourth International Flint Symposium, Brighton Polytechnic, 10-15 April 1983, Cambridge University Press, Cambridge, p. 231-239
- BARFIELD L. H., 1990, The lithic factors: a study of the relationship between stone sources and human settlement in the Monte Lessini and the Southern Alps, in BIAGI P. (Ed), *The Neolithisation of the Alpine Region*, International Round Table, Brescia, 29 April – 1 May 1988, Monografie di « Natura Bresciana », vol. 13, Brescia, p. 147-157
- BARFIELD L. H., 1995, Ponte di Veja (or Veia), Monti Lessini, Verona province, *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 437-443
- BARFIELD L. H., 1998, The chalcolithic in Italy: considerations of metal typology and cultural interaction, in BAGOLINI B., LO SCHIAVO F. (Eds), *Metallurgy: origins and technology, The Copper Age in the Near East and Europe*, UISPP 1996 n. 13, Colloquium XIX, Ed. ABACO, Forlì, p. 65-74
- BARFIELD L. H., 1999, Neolithic and Copper Age flint exploitation in Northern Italy in DELLA CASA Ph. (Ed), *Prehistoric alpine environment society and economy*, Papers of the International Colloquium, Paese 97 in Zürich, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 55, p. 245-252
- BARFIELD L. H., 2000, Commercio e scambio nel Neolitico dell'Italia settentrionale, in PESSINA A., MUSCIO G., *La Neolitizzazione, Tra Oriente e Occidente*, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Comune di Udine, p. 55-56
- BARFIELD L. H., 2001, Beaker lithics in northern Italy, in NICOLIS F. (Ed), *Bell Beakers Today, Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International Colloquium, Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16/05/1998, Provincia Autonoma di Trento, servizio Beni Culturali Ufficio beni archeologici, Trento, vol. 2, p. 507-518
- BARFIELD L. H., BERNABÒ BREA M., MAGGI R., PEDROTTI A., 2003, Processi di cambiamento culturale nel neolitico dell'Italia settentrionale, in BREA M. B., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 665-685
- BARICH B. E., BONADONNA F. P., BORGOGNINI S., PARENTI R., 1968, Trovamenti eneolitici presso Tarquinia, *Origini*, vol. 2, p. 173-246
- BARKER G., 1981, *Landscape and Society, prehistoric central Italy*, Academic Press, London, New-York, Toronto, Sydney, San-Francisco
- BARKER G., 1995, *A Mediterranean Valley, Landscape Archaeology and Annales History in the Biferno Valley*, Leicester University Press, London and New-York
- BAROCELLI P., 1918, Manufatti paleontologici della Torbiera di Trana, *Atti della Società Piemontese d'Archeologia e Belle Arti*, vol. 9, p. 3-26, tav. 1-3 (estratto)
- BAROCELLI P., 1939, Nuovi rinvenimenti di antichità eneolitiche nel Lazio, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 58, p. 25-36
- BAROCELLI P., 1947-1950, L'ultimo decennio di studi preistorici in Italia : discussioni, problemi, bibliografia (con 30 figure nel testo), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 63-I, p. 92-157
- BAROCELLI P., 1953, L'ultimo decennio di studi preistorici in Italia, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 63-VI, p. 43-96
- BAROCELLI P., 1971, Ostiano e Volongo (Basso Oglio), Note di preistoria bresciana, Oblatio, *Raccolta di Studi di Antichità ed Arte in onore del Prof. A. Calderini*, Ed. Largo A. Gemelli, Milano, p. 81-108
- BAROCELLI P., 1974, Il pugnale litico di pietra ligure, Appunti sulle industrie litiche preistoriche della Liguria

Bibliographie

- Occidentale Italiana, *Rivista di Studi Liguri*, vol. 40 n. 1-4, p. 5-24
- BARONI I., RECCHIA G., 2005, Comportamenti funerari durante l'Eneolitico nelle Marche, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 445-456
- BARONI I., RECCHIA G., SILVESTRINI M., 2006, La Necropoli Eneolitica di Camerano (Ancona), in NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C., La civiltà di Rinaldone a 100 anni dalle prime scoperte*, Preistoria e Protostoria in Etruria, Atti del Settimo Incontro di Studi, Viterbo 21 Novembre 2003, Valentano (Vt) – Pitigliano (Gr) 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 2, p. 329-339
- BASILI R., DI LERNIA S., FIORENTINO G., GALIBERTI A., 1995, Catalogue of flint mines: Italy Review of prehistoric flint mines in the "Gargano" promontory (Apulia, Southern Italy), *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 412-443
- BASOLI P., FOSCHI NIEDDU A., 1993, Alcune annotazioni riguardo ai rapporti tra la cultura di Rinaldone e quella di Abealzu-Filigosa, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Preistoria e Protostoria in Etruria*, Primo Incontro di Studi, Saturnia (Manciano) – Farnese 17/19 maggio 1991, Comune di Farnese, Cassa Rurale ed Artigiana di Farnese, Milano, p. 69-74
- BATTAGLIA R., 1930-1931, Saggi di scavo a Macchia a Mare, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 50-51, p. 78-118
- BATTAGLIA R., 1953, Coppa Cardone : resti di un villaggio di capannicoli nel Gargano, *Archivio Storico Pugliese*, vol. 6, p. 295-305
- BATTAGLIA R., 1955, Abitati e culture eneolitiche in Puglia, *Rivista di Antropologia*, vol. 42, p. 33-48
- BATTAGLIA R., 1958-1959a, La grotta dell'Orso di Gabrovizza, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 67-68, volume fuori serie, p. 169-178
- BATTAGLIA R., 1958-1959b, Materiali per lo studio del periodo eneolitico del Veneto, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 67-68, volume fuori serie, p. 249-269
- BATTAGLIA G., NICOLETTI F., 1991, Ricerche Tipometriche sui tranchets campagnani di Poggio Biddini-Ragusa, *Sicilia Archeologica*, vol. 76-77, p. 53-66
- BAUMGAERTEL E., 1930-1931, Scavo stratigrafico a Macchia a Mare, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 50-51, p. 119-133
- BAYKAL-SEEHER A., 1996, Die Lithischen der Aufnahme und Auswertung, in KORFMANN M. (Ed), *Demircihüyük IV, die ergebnisse der ausgrabungen 1975-1978. Die Kleinfunde*, Verlag Philipp von Zabern, Mainz, p. 7-206
- BEHM-BLANCKE M. R. (Dir.), 1992, *Hasek Höyük, Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie*, Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Istanbul, Istanbul Forschungen, Band 38, Erns Wasmuth Verlag, Tübingen
- BENVENUTI A. G., METALLINO L., 2002, La ceramica impressa della Grecia, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., 2002, *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 17-28
- BERNABÒ BREA L., 1946, *I - Gli scavi nella caverna delle Arene Candide, Parte I Gli strati con ceramiche di Luigi B. Brea*, Collezione di Monografie Preistoriche ed Archaeologiche, Edita dall'Istituto di Studi Liguri, Col concorso del comune di Genova, Istituto di Studi Liguri, Bordighera
- BERNABÒ BREA L., 1954, *La Sicilia preistorica y sus relaciones con Oriente y con la Peninsula Iberica*, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Esarela Espanola de Historia y Arqueologia de Roma, Serie Arqueologica I, Madrid
- BERNABÒ BREA L., 1956, *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide*, vol. II : Campagne di scavo 1948-1959, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Collezione di monografie preistoriche e archeologiche, Bordighera
- BERNABÒ BREA L., 1966 (1957), *Sicily, before the Greeks*, Thames and Hudson, General Editor Dr. Glyn Daniel, London
- BERNABÒ BREA L., CAVALIER M., 1957, Stazioni Preistoriche delle isole Eolie, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 66, p. 97-151
- BERNABÒ BREA L., CAVALIER M., 1960, La stazione preistorica della contrada Diana e la necropoli protostorica di Lipari, *Meligunis Lipára*, vol. I, S.F. Flaccovio Editore, Palermo
- BERNABÒ BREA L., CAVALIER M., 1980, L'Acropoli di Lipari nella preistoria, *Meligunis Lipára*, vol. IV, S. F. Flaccovio Editore, Palermo
- BERNABÒ BREA M., 1984, L'insediamento neolitico di Tirlecchia (Matera), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 39, p. 23-84
- BERNABÒ BREA M., MAFFI M., FERRARI E., GUARISCO F., 2005, I siti mesolitici e neolitici di Le Mose (Piacenza), *Bollettino Storico Piacentino*, vol. C n. 1, p. 11-52
- BERNABÒ BREA M., SALVADEI L., MAFFI M., MAZZIERI P., MUTTI A., SANDIAS M., 2006, Le necropoli dei vasi a bocca quadrata dell'Emilia occidentale : rapporti con gli abitati, rituali, corredi, dati antropologici, in PESSINA A., VISENTINI P., *Preistoria dell'Italia settentrionale, Studi in ricordo di Bernardino Bagolini*, Atti del Convegno, Udine, 23-24 settembre 2005, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 169-187
- BERTOLA S., CUSITANO A., 2004, Le risorse litiche dell'Altopiano di Folgaria e il loro utilizzo a Riparo Cogola, *Preistoria Alpina*, vol. 40, p. 107-123
- BEUGNIER V., PLISSON H., 2004, Les poignards en silex du Grand-Pressigny : fonction de signe et fonctions d'usage, in BODU P., CONSTANTIN C. (Dir.), *Approches fonctionnelles en Préhistoire*, XXV^{ème} Congrès Préhistorique de France, Nanterre, 24-26 Novembre 2000, Société préhistorique française, Paris, p. 139-154
- BEVILACQUA R., sous presse, La produzione litica di Sammardenchia – Cueis nel corso del primo Neolitico, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- BIAGI P., 2003, A review of the Late Mesolithic in Italy and its implication for the Neolithic transition, in AMMERMAN A. J., BIAGI P. (Eds), *The widening harvest: The Neolithic transition in Europe: Looking back, looking forward*, Archaeological Institute of America, Boston, p. 133-156
- BIALOR P. A., 1962, The Chipped Stone Industry of Çatal Hüyük, *Anatolian Studies*, vol. 12, p. 67-110
- BIANCHIN CITTON E., CONCI C., DAL SANTO N.,

Bibliographie

- FERRARI S., MOTTES E., SALZANI P., VISENTINI P., ZIGGIOTTI S., sous presse, Approccio tecno-tipologico e funzionale ai complessi litici datati tra la metà del V millennio e la metà del IV millennio a.C. di Friuli, Veneto, Trentino, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- BIANCO S., CIPOLLONI SAMPO M., 1987, Il Neolitico della Basilicata, in BAGOLINI B., CREMONESI G., RADMILLI A. M., *Il Neolitico in Italia*, Atti della XXVI Riunione Scientifica, Firenze, 7-10 novembre 1985, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 301-320
- BIANCOFIORE F., 1967, La necropoli Eneolitica di Laterza, origini e sviluppo dei gruppi "protoappenninici" in Apulia, *Origini*, vol. 1, p. 195-300
- BIANCOFIORE F., 1971, Origini e sviluppo delle civiltà preclassiche nell'Italia sud-orientale, *Origini*, vol. 5, p. 193-309
- BIDDITTU I., 1971, Considerazioni sull'industria litica e la fauna del riparo della Sperlinga di San Basilio, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 80, p. 64-76
- BIDDITTU I., SEGRE NALDINI E., 1981, Insediamenti eneolitici e dell'antica età del Bronzo nella valle del Sacco, a Selva dei Muli e Ceccano, *Archeologia laziale IV, Quarto incontro di studio del Comitato per l'Archeologia Laziale*, Quaderni del Centro di Studio per l'Archeologia Etrusco-Italica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, p. 35-46
- BIETTI SESTIERI A. M., GIARDINO C., 2003, Alcuni dati sull'industria metallurgica in Abruzzo, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 411-430
- BIGAZZI G., ODDONE M., 2003, Identificazione della provenienza dei manufatti di ossidiana rinvenuti nel sito neolitico di Torre Sabea, in GUILAINE J., CREMONESI G. (Dir.), *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*, École Française de Rome, Rome, p. 138-141
- BINDER D., 1991, Facteur de variabilité des outillages lithiques chasséens dans le sud-est de la France in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C., CONSTANTIN C., DUBOULOZ J., MARTINEZ R., MORDANT D., THEVENOT J.-P., VAQUER J. (Dir.), *Identité du Chasséen*, Actes du colloque international de Nemours 1989, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France 4, éd. A.P.R.A.I.F., Nemours, p. 260-272
- BINDER D., 2000, Mesolithic and Neolithic interaction in southern France and northern Italy: new data and current hypotheses, in PRICE T. D. (Ed), *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 117-143
- BINDER D., 2002, Castellar. Abri Pendimoun, *Bilan Scientifique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes 2001*, p. 63-64
- BINDER D., 2007, PPN Pressure Technology: Views from Anatolia, in ASTRUC L., BINDER D., BRIOIS F. (Dir.), *Systèmes techniques et communautés du Néolithique précéramique au Proche-Orient*, Actes du 5^e colloque international, Fréjus, 2004, Éditions APDCA, Antibes, p. 235-243
- BINDER D., PERLÈS C. avec la collaboration de INIZAN M.-L. et LECHEVALLIER M., 1990, Stratégies de gestion des outillages lithiques au néolithique, *Paléo* 2, p. 257-283
- BINSTEINER A., 1994, Ausgewählte silexlagerstätten und deren abbau in den provinzen Trient und Verona, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, vol. 24 n. 3, p. 255-263
- BINSTEINER A., 1996, Alpine Silexlagerstätten (mit 3 Abbildungen), *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, vol. 61, p. 1-22
- BORZATTI VON LÖWENSTERN E., 1969, Industrie romanelliane e neolitiche nella grotta delle Prazziche (Novaglie-Lecce), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 24, p. 91-143
- BOSCHIAN G., BRILLI P., FALCHI P., FENU P., MARTINI F., PITZALIS G., SARTI L., TOZZI C., 2000-2001, Prime ricerche nell'abitato neolitico di Contraguda (Perfugas, Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 51, p. 235-287
- BOSELLI M., 2000-2001, *Le asce in pietra levigata del Trentino*, Tesi di Laurea di Paleontologia, Università degli Studi di Trento, Trento
- BOSTYN F., 1997, Characterization of flint production and distribution of the tabular bartonian flint during the Early Neolithic (Villeneuve-Saint-Germain period) in France, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 171-183
- BOSTYN F., 2008, Les importations en silex bartonien du Bassin parisien sur les sites blicquiens du Hainaut belge, in BURNEZ-LANOTTE L., ILETT M., ALLARD P. (Dir.), *Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.C.)*, Société Préhistorique Française, mémoire XLIV, Paris, p. 397-412
- BOVIO MARCONI J., 1944, La cultura tipo conca d'oro della Sicilia nord-occidentale, *Monumenti Antichi*, vol. XV, p. 1-170
- BOVIO MARCONI J., 1975, La Grotta del Vecchiuzo, *Sicilia Archeologica*, vol. 28-29, p. 9-16
- BOVIO MARCONI J., 1979, *La grotta del Vecchiuzo*, Giorgio Bretschneider, Roma
- BRADLEY R., 1971, Trade Competition and Artefact Distribution, *World Archaeology*, vol. 2 n. 3, p. 347-352
- BRAIDWOOD L. S., BRAIDWOOD R. J. (Eds), 1982, *Prehistoric village archaeology in South Eastern Turkey, The eighth millenium B.C. site at Çayönü: its chipped and ground stone industries and faunal remains*, BAR International Series 138, Archaeopress, Oxford
- BRESSY C., 2003, *Caractérisation et gestion du silex des sites mésolithiques et néolithiques du Nord-Ouest de l'arc alpin. Une approche pétrographique et géochimique*, BAR International Series 1114, Archaeopress, Oxford
- BRESSY C., BELLOT-GURLET L., D'ANNA A., PELLETIER D., TRAMONI P., 2003, Provenance et gestion des matières premières lithiques du site néolithique ancien cardinal de Renaghju (Sartène, Corse-du-Sud), in *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, Table ronde internationale, Aurillac (Cantal), 20-22 juin 2002, Préhistoire du Sud-Ouest, supplément n. 5, p. 71-79
- BRIOIS F., 1991, Aspects technologiques de la taille du silex en plaquettes de Salinelles (Gard), in *25 ans d'études technologiques en préhistoire: bilan et perspectives*, XI^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 18-20 octobre 1990, Éditions APDCA, Juan-les-Pins, p. 357-365
- BRIOIS F., 1997, *Les industries lithiques en Languedoc méditerranéen (6000-2000 av. J.C.)*, Thèse de doctorat, EHESS, Paris, 3 vol.

Bibliographie

- BRIOIS F., 1999, L'exploitation du silex au Néolithique en Europe : la question minière, in BRIOIS F., DARRAS V., *La pierre taillée. Ressources, technologies, diffusion*, Séminaire du Centre d'Anthropologie, Toulouse, 1996, Archive d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 15-20
- BRIOIS F., 2003, Premiers résultats sur les lames Néolithique final et Chalcolithiques languedociennes : les ossuaires du Narbonnais et l'atelier de taille de lames de Collorgues, in PLISSON H., *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité 2003, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 80-87
- BRIOIS F., 2006, Un atelier de production laminaire chalcolithique dans la région des minières de silex de Collorgues (Gard), in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Écologie Préhistoriques, Toulouse, p. 165-174
- BRIOIS F., 2007, Les caches de lames de Shillourokambos (Chypre), in ASTRUC L., BINDER D., BRIOIS F. (Dir.), *Systèmes techniques et communautés du Néolithique précéramique au Proche-Orient*, Actes du 5^e colloque international, Fréjus, 2004, Éditions APDCA, Antibes, p. 317-325
- BRIOIS F., NEGRINO F., PELEGRIN J., STARNINI E., 2006, Flint exploitation and blade production during the Harappan period (Bronze Age): testing the evidence from the Rohri Hills flint mines (Sindh-Pakistan) throughout an experimental approach, in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age*, VIII Flint Symposium, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 185-191
- BRIOIS F., FURESTIER R., LÉA V., RENAULT S., 2008, Les industries lithiques du Midi méditerranéen français et ses marges aux IV^e et III^e millénaires, in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 207-230
- BRIZIO E., 1899, Il sepolcreto gallico di Montefortino, presso Arcevia, *Monumenti Antichi*, vol. 9, p. 617-808
- BRUMFIEL E. M., EARLE T. K., 1987, Chapter 1: an introduction, in BRUMFIEL E. M., EARLE T. K., *Specialization, Exchange and Complex Societies*, Cambridge University Press, London, p. 1-9
- BUCHNER G., 1950, Appunti sulle collezioni preistoriche e protostoriche del Museo Nazionale di Napoli, in occasione del loro riordinamento, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 5, p. 99 -107
- CAFICI C., 1914, Stazioni Preistoriche di Tre Fontane e Poggio Rosso in Territorio di Paterno (provincia di Catania), *Monumenti Antichi*, vol. 23, p. 485-540
- CAFICI I., 1879, Stazione dell'età della pietra a S. Cono in provincia di Catania, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 5, p. 33-43
- CAFICI I., 1933, Il problema del campignano di Sicilia alla luce di nuove scoperte, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 53, p. 29-50
- CAFICI I., 1938, Apporti delle ricerche alla conoscenza delle culture presicule, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 57, p. 3-28
- CALANI L., 1998, Interpretazione dell'industria litica attraverso lo studio funzionale. Il neolitico di Sammardenchia, in PESSINA A., MUSCIO G., *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 159-164
- CALATTINI M., 1981, Arciprete, *Archivio di Tipologia Analitica*, vol. 9, p. 83-102
- CALATTINI M., 1990, Rinvenimento di tombe a grotticella a Colle Val d'Elsa (Siena), *Rassegna di Archeologia*, vol. 9, p. 239-247
- CALDARA M., PENNETTA L., SIMONE O., 2004, L'ambiente fisico nell'area dell'insediamento, in CASSANO S., MANFREDINI A., *Masseria Candelaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 27-40
- CALDERONI G., CANEVA I., CAZZELLA A., FRANGIPANE M., PETRONE V., 1994, Department of earth sciences at the University of Rome radiocarbon dates III, *Radiocarbon*, vol. 36 n. 1, p. 143-152
- CALDERONI G., CAZZELLA A., 1999, Le datazioni radiometriche e i rapporti cronologici con altri contesti italiani e transadriatici, in CAZZELLA A., MOSCOLONI M., *Conelle di Arcevia, Un insediamento eneolitico nelle Marche, I- Lo scavo, la ceramica, i manufatti metallici, i resti organici*, Gangemi Editore, Roma, p. 177-185
- CAMPANA N., MAGGI R., 2002, *Archeologia in Valle Lagorara diecimila anni di storia intorno a una cava di diaspro*, Origines, Firenze
- CANDELATO F., FERRARI A., ISOTTA L. C., LONGO L., PETRUZZIELLO A., RIODA V., SIGNORI G., 2003, *Approccio integrato per la determinazione della provenienza della materia prima nella preistoria veronese. Il caso della selce*, in 7^a Conferenza Nazionale ASITA (Verona), vol. I, p. 561-566
- CANU A., TANDA G., 2009, I materiali della trincea F della grotta di « Sa Ucca de su Tuntirriolu » (Mara-SS), in MELOSU B., LUGLIÉ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 62
- CAPPAI R., 2009, Riflessioni sulla transizione tra Ozieri e Sub-Ozieri: apporti dalle analisi sull'industria litica, in MELOSU B., LUGLIÉ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 12
- CAPPAI R., MELIS M. G., 2008, Signe et fonction des objets lithiques préhistoriques en Sardaigne. Les données de la nécropole d'Ispiluncas – Sedilo (Sardegna – Italia), in BAILLY M., PLISSON H., *La valeur fonctionnelle des objets sépulcraux*, Actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 25-27 octobre 2006, Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes, Tome 14, 2005-2008, Éditions APPAM, Aix-en-Provence, p. 145-166
- CARBONI G., 2002, Territorio aperto o di frontiera? Nuove prospettive di ricerca per lo studio della distribuzione spaziale delle facies del Gaudio e di Rinaldone nel Lazio centro-meridionale, *Origini*, vol. 24, p. 235-301

Bibliographie

- CARBONI G., SALVADEI G., 1993, Indagini archeologiche nella piana della Bonifica di Maccarese (Fiumicino – Roma), Il neolitico e l'eneolitico, *Origini*, vol. 17, p. 255-279
- CARBONI G., CONATI BARBARO C., MANFREDINI A., SALVADEI L., SILVESTRINI M., 2005, La necropoli eneolitica di Fontenoce-Cava Kock (Recanati, Macerata): nuovi dati per l'inquadramento cronologico-culturale, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 949-954
- CARBONI G., ANZIDEI A. P., 2006, Rinaldone e Gaudio in un territorio di confine: il Lazio centro-meridionale, NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C.*, *La civiltà di Rinaldone a 100 anni delle prime scoperte*, Atti del Settimo Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Viterbo, 21 novembre 2003 - Valentano (Vt) – Pittigliano (Gr), 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 1, p. 175-191
- CARIA M. G., 1991-1992, *L'industria litica di Contraguda (Perugas) nel quadro delle caratteristiche della cultura di Ozieri*, Tesi di Laurea, Università di Sassari
- CAROZZA L., MILLE B., 2007, Chalcolithique et complexification sociale: quelle place pour le métal dans la définition du processus de mutation des sociétés de la fin du Néolithique en France?, in GUILAINE J. (Dir.), *Le Chalcolithique et la construction des inégalités, tome 1, Le continent européen*, Séminaire du Collège de France, Errance, Paris, p. 153-189
- CARRISI E., DELPINO C., 2005, Materiali litici da Orciano della collezione Rellini (Museo delle Origini, Roma), in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 923-927
- CASSANO S., MANFREDINI A., 1975, Recenti ricerche nelle necropoli eneolitiche della Conca d'Oro, Scavi nella necropoli di Uditore e prospettive di inquadramento cronologico delle più antiche facies della Conca d'Oro, *Origini*, vol. 9, p. 153-217
- CASSANO S. M., MANFREDINI A., 1983, *Studi sul neolitico del Tavoliere della Puglia*, BAR International Series 160, Archaeopress, Oxford
- CASSANO S.M., CAZZELLA A., MANFREDINI A., MOSCOLONI M., 1987, *Coppa Navigata e il suo territorio. Testimonianze archeologiche dal VII al II millennio a. C.*, Quasar, Roma
- CASSANO S. M., MANFREDINI A., 1993, Tre nuove date C14 da Masseria Candelaro, *Origini*, vol. 17, p. 246-247
- CASSANO S., MANFREDINI A., 1994, Aspetti insediativi di età neolitica, in MAZZEI M., *Bovino, studi per la storia della città antica*, *La Collezione Museale*, La Colomba, Taranto, p. 19-60
- CASSANO S., MANFREDINI A., 2004, *Masseria Candelaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia
- CASSANO S., MARCONI N., MUNTONI I., 2004a, I presupposti teorici, in CASSANO S., MANFREDINI A., *Masseria Candelaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 95-104
- CASTALDI E., 1965, La frammentazione rituale in etnologia e in preistoria, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 20, p. 247-277
- CAUVIN M.-C., 1963, Industrie lithique campignienne de la Colombare di Négrar (Véronne), *L'Anthropologie*, vol. 67 n. 3-4, p. 283-300
- CAUVIN J., 1968, Les outillages néolithiques de Byblos et du littoral libanais, in DUNAND M., *Fouilles de Byblos*, tome IV, Librairie d'Amérique et d'Orient, Adrien Maisonneuve, Paris
- CAUVIN J., 1994, *Naissance des divinités, Naissance de l'agriculture, La Révolution des symboles au Néolithique*, Éditions du CNRS, Paris
- CAVALIER M., 1960, La grotte de la Zinzulusa et la stratigraphie de Lipari, *Mélange d'Archéologie et d'histoire*, vol. 72, p. 7-34
- CAVALIER M., 1971, Il riparo della Sperlinga di S. Basilio (Novara di Sicilia), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 80, p. 7-63
- CAVALIER M., 1979, Ricerche preistoriche nell'Arcipelago Eoliano, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 34, p. 45-136
- CAVULLI F., 1999-2000, *Lugo di Grezzana (VR): contributo allo studio delle strutture antropiche del primo Neolitico dell'Italia settentrionale*, Tesi di Laurea in Paleontologia, Università degli Studi di Trento, Trento
- CAZZELLA A., 1973, Proposte per una ricerca topografica sull'eneolitico dell'Italia tirrenica a sud del Tevere, *Dialoghi di Archeologia*, vol. 7, p. 192-212
- CAZZELLA A., 1994, Dating the "Copper Age" in Italy and adjacent islands, *Journal of European Archaeology*, vol. 2, p. 1-19
- CAZZELLA A., 2003a, Aspetti e problemi dell'Eneolitico in Abruzzo, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 221- 238
- CAZZELLA A., 2003b, Conelle di Arcevia nel panorama culturale della preistoria del Mediterraneo centro-orientale e della penisola balcanica tra quarto e terzo millennio, in CAZZELLA A., MOSCOLONI M., RECCHIA G., 2003, *Conelle di Arcevia, II-I manufatti in pietra scheggiata e levigata, in materia dura di origine animale, in ceramica non vascolari, il contotto*, Casa Editrice Università La Sapienza, Rubbettino, Roma, vol. 2, p. 541-562
- CAZZELLA A., COCCHI GENICK D., DEL LUCCHESI A., GRIFONI CREMONESI R., MAGGI R., MOSCOLONI M., NEGRONI CATAACCHIO N., RADI G., SARTI L., VIGLIARDI A., 1988, L'Età del Rame nell'Italia centrale, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 331-400
- CAZZELLA A., MOSCOLONI M., 1999, *Conelle di Arcevia, Un insediamento eneolitico nelle Marche, I- Lo scavo, la ceramica, i manufatti metallici, i resti organici*, Gangemi Editore, Roma
- CAZZELLA A., MOSCOLONI M., RECCHIA G., 2003, *Conelle di Arcevia, II-I manufatti in pietra scheggiata e levigata, in materia dura di origine animale, in ceramica non vascolari, il contotto*, Casa Editrice Università La Sapienza, Rubbettino, Roma, vol. 1
- CAZZELLA A., SILVESTRINI M., 2005, L'Eneolitico delle Marche nel contesto degli sviluppi culturali dell'Italia centrale,

Bibliographie

- in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 371-386
- ČEČUK B., 1970, Kampinijen na istočnoj obali Jadrana (Le campignien sur la côte est de l'Adriatique), NOVAK G. (Miscellanea dicata), *Adriatica Praehistorica et Antiqua*, Sveučilište u Zagrebu, Arheološki Institut Filozofskog Fakulteta, Zagreb, p. 87-104
- ČEČUK B., 1975, Alcuni « tranchets » nella grotta di Marco nell'isola di Hvar (Jugoslavia), in *Civiltà preistoriche e protostoriche della Daunia*, Atti del Colloquio Internazionale di Preistoria e Protostoria della Daunia, Foggia, 24-29 aprile 1973, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 163-164
- ČERNYCH E.N., 1978, Aibunar -- a Balkan copper mine of the fourth millennium BC, *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 44, p. 203-17
- CESARI J., 1997, Influences de la Culture d'Ozieri dans les productions céramiques des Calanchi et d'autres sites du sud de la Corse, in CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, la Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*, Atti del 2o convegno di studi, Ozieri, 15-17 ottobre 1990, Edizioni Il Torchieto, Ozieri, p. 99-121
- CHABOT J., 2002, *Tell 'Atij, Tell Gudeda, Industrie lithique*, avec une annexe de PELEGRIN J., Cahiers d'archéologie du CELAT 13, série archéométrie 3, Québec
- CHELIDONIO G., MOTTES E., 1993-1994, Una « lama-coltello » da « Còal del Bòta » (Vaggimal, Sant'Anra), *Annuario Storico della Valpolicella*, p. 7-14
- CHIERICI G., 1884, I sepolcri di Remedello nel Bresciano e i Pelasgi in Italia, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 10, p. 133-164
- CHIERICI G., 1885, Nuovi scavi nel sepolcreto di Remedello, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 11, p. 138-146
- CICCONE A., 2003, L'industria litica di Colle Santo Stefano, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 615-618
- ÇİLİNGİROĞLU Ç., 2009, *Central-West Anatolia at the end of 7th and beginning of 6th millennium BCE in the light of pottery from Ulucak (İzmir)*, Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Philosophie, Eberhard-Karls-Universität Tübingen
- CIPOLLONI SAMPO M., 1982, Ambiente, economia e società dall'Eneolitico all'età del Bronzo in Italia sud-orientale, *Dialoghi di Archeologia*, vol. 4, p. 27-38
- CIPOLLONI SAMPO M., 1987, Aspetti e problemi della cronologia del Neolitico antico in Italia Meridionale: L'insediamento neolitico sull'Olivento (Valle dell'Ofanto – Basilicata), in BAGOLINI B., CREMONESI G., RADMILLI A. M., *Il Neolitico in Italia*, Atti della XXVI Riunione Scientifica, Firenze, 7-10 novembre 1985, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 697-705
- CIPOLLONI SAMPO M., 1988, La fortificazione eneolitica di Toppo Daguzzo (Basilicata), in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 557-558
- CIPOLLONI SAMPO M., RONCHITELLI A. M., SARTI L., BORGOGNINI TARLI S., FOLLIERI M., BÖKÖNY S., 1977-1982, Scavi nel villaggio neolitico di Rendina (1970-1976), relazione preliminare, *Origini*, vol. 11, p. 183-354
- CIPOLLONI SAMPO M., CALATTINI M., PALMA DI CESNOLA A., CASSANO S., RADINA F., BIANCO S., MARINO D. A., GORGOGLIONE M. A., BAULO MODESTI G., avec la collaboration de GRIFONI CREMONESI R., 1998, L'Italie du Sud, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 9-112
- CIPRIANI N., DINI M., GHINASSI M., MARTINI F., TOZZI C., 2000-2001, L'approvvigionamento della materia prima in alcuni tecnocomplessi della Toscana appenninica, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 51, p. 337-388
- CLARK J. E., PARRY N. J., 1990, Craft specialization and cultural complexity, in ISAAC G. (Ed), *Research in Economic Anthropology*, vol. 12, p. 289-346
- CLOP X., GIBAJA J. F., PALOMO A., TERRADAS X., 2006, Approvisionnement, production et utilisation des grandes lames en silex dans le nord-est de la Péninsule Ibérique, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 233-246
- COCCHI D., 1980-1981, Industria litica dalla necropoli di Rinaldone (Viterbo), *Rassegna di Archeologia*, vol. 2, p. 105-120
- COCCHI GENICK D., 2007, Considerazioni sulle presenze Laterza nei siti tirrenici, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 437-459
- COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., 1985, *L'Età dei Metalli nella Toscana nord-occidentale*, Museo Preistorico e Archeologico « Alberto Carlo Blanc », Viareggio
- COCCHI GENICK D., NEGRONI CATAACCHIO N., BIGINI I., BERTELLI V., BERTUCCELLI E., BUCCI M., 1986, *Il riparo dell'Ambra: una successione stratigrafica dal Neolitico tardo al Bronzo finale*, Museo Preistorico e Archeologico "Alberto Carlo Blanc", Viareggio
- COCCO D., 1989, La cultura materiale, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 211-216
- COLINI G. A., 1896a, Oggetti litici degli Abruzzi Chietino ed Aquilano, *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, vol. 26, p. 319-343
- COLINI G. A., 1896b, Antichità preistoriche provenienti da varie parti dell'Abruzzo chietino e dell'Aquilano, *Notizie degli Scavi di Antichità*, p. 73-76
- COLINI G. A., 1898, Il sepolcreto di Remedello Sotto nel Bresciano e il periodo eneolitico in Italia, in *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 24, p. 1-47, 88-110, 206-260, 280-295
- COLINI G. A., 1899, Il sepolcreto di Remedello Sotto nel Bresciano e il periodo eneolitico in Italia, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 25, p. 1-27, 218-295
- COLINI G. A., 1905, Armi di selce trovate nei dintorni di Roma e tombe eneolitiche di Colle Sannita (Benevento), *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 31, p. 1-13
- COLINI G. A., 1906, Le scoperte archeologiche del dott. C.

Bibliographie

- Rosa nella Valle della Vibrata e la civiltà primitiva degli Abruzzi e delle Marche, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 32, p. 117-173, 181-268
- COLINI G. A., 1907, Le scoperte archeologiche del dott. C. Rosa nella Valle della Vibrata e la civiltà primitiva degli Abruzzi e delle Marche, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 33, p. 100-180, 193-224
- COLINI G. A., 1908, Le scoperte archeologiche del dott. C. Rosa nella Valle della Vibrata e la civiltà primitiva degli Abruzzi e delle Marche, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 34, p. 50-65
- COLLECTIF, sous presse a, *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours
- COLLECTIF, sous presse b, *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 26-28 febbraio 2009, Firenze
- COLLINA C., 2006, Gestione della materia prima e sistemi tecnici alla Grotta dell'Uzzo. Risultati dell'analisi petrografica e tecnologica dell'industria litica dei livelli neolitici, in *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica, Firenze, 25-27 novembre 2004, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria Firenze, vol. 1, p. 372-375
- COLLINA C., sous presse, Evoluzione delle industrie litiche del Neolitico antico in Italia meridionale : analisi delle catene operazionali e identificazione dei sistemi tecnici, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo, Firenze
- COLOMBO M., SERRADIMIGNI M., TOZZI C., 2008, Un nuovo villaggio della cultura di Catignano : il sito di Colle Cera presso Loreto Aprutino (Pescara), *Origini*, vol. 30, p. 57-98
- CONATI BARBARO C., 2004a, Cinquant'anni di ricerche sul Neolitico del Tavoliere, in CASSANO S., MANFREDINI A., *Masseria Candellaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 11-25
- CONATI BARBARO C., LEMORINI C., 1998, L'industrie lithique de Le Cerquete-Fianello (Maccarese, Rome) : Analyse techno-typologique et tracéologique, in DE MARINIS R., BIETTI SESTIERI A. M., PERONI R., PERETTO C., *The Copper Age in the Near East and Europe, The Bronze Age in Europe and the Mediterranean, The Iron Age in Europe*, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì – Italia, 8-14 september 1996, Abaco, Forlì, vol. 4, p. 45-50
- CONATI BARBARO C., LEMORINI C., CIARICO A., SIVILLI S., 2003, Attività produttive nel villaggio neolitico di Masseria Candellaro : l'apporto dell'indagine tecnologica e funzionale dell'industria litica, in BERNABÒ BRÉA M., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 819-824
- CONATI BARBARO C., CASCIARRI S., DELPINO C., 2005, L'insediamento neolitico di Villa Panezia (Ascoli Piceno), in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 841-846
- CONATI BARBARO C., SILVESTRINI M., 2005, Il primo Neolitico delle Marche : aspetti culturali, scelte ambientali, orientamento della ricerca, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 209-219
- CONATI BARBARO C., LEMORINI C., MUNTONI I.M., sous presse, Tecnologia, funzioni e spazi di vita : una comunità che cambia nel Neolitico del Tavoliere, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- CONOLLY J., 1999, *The Çatalhöyük Flint and Obsidian Industry. Technology and Typology in Context*, BAR International Series 787, Archaeopress, Oxford
- CONTENSON H. de, 1992, *Préhistoire de Ras Shamra*, Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris, 2 vol.
- CONTI A. M., PERSIANI C., PETITTI P., 1998, Articolazione interna e rapporti esterni dei gruppi sociali rinaldoniani, DE MARINIS R., BIETTI SESTIERI A. M., PERONI R., PERETTO C., *The Copper Age in the Near East and Europe, The Bronze Age in Europe and the Mediterranean, The Iron Age in Europe*, XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì – Italia, 8-14 september 1996, Abaco, Forlì, vol. 4, p. 31-35
- CONTI A. M., PERSIANI C., PETITTI P., 2007, Selvicciola (Ischia di Castro, Viterbo), in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 173-176
- CONTU E., 1953, Costruzione megalitica in località Monte Accoddi (Sassari) (Notiziario), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 8, p. 199-202
- CONTU E., 1980, La Sardegna preistorica e protostorica. Aspetti e problemi, *Atti della XXII riunione scientifica nella Sardegna Centro-Settentrionale*, 21-27 ottobre 1978, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 13-43
- CONTU E., 1988, Monte d'Accoddi (Sassari), in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 536-537
- CONTU E., 1990, L'ossidiana e la selce della sardegna e la loro diffusione, *Origini*, vol. 15, p. 241-253
- COQUEUGNIOT E., GEYER B., 1994, Manfred R. Behm-Blancke (Hrsg.), 1992 - Hassek Höyük, *Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische, Paléorient*, vol. 20, p. 129-134
- CORAZZINI F., PIGORINI L., 1876, L'età della pietra nella provincia di Benevento, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 2, p. 212-216
- CORDIER G., 1986, Les dépôts de lames de silex en France, *Études Préhistoriques*, vol. 17, p. 33-48, 9 fig.
- CORDIER G., BOCQUET A., 1998, Le dépôt de la Bégude-de-Mazenc (Drôme) et les dépôts de haches néolithiques en France. Note complémentaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95 n. 2, p. 221-238
- CORNAGGIA CASTIGLIONI O., 1971, La cultura di Remedello, problematica ed ergologia di una facies dell'Eneolitico padano, *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, vol. XX n. 1, p. 5-79
- CORRADO A., INGRAVALLO E., 1988, L'insediamento di Masseria Le Fiate (Manduria) nel popolamento neolitico del Nord Ovest del Salento, *Studi di Antichità*, vol. 5, p. 5-78

Bibliographie

- COSSU T., 1996, Le stazioni preistoriche di San Giovanni e Murerà – Terralba (Oristano), *Studi Sardi*, 1992-1993, vol. 30, p. 21-64
- COSTA L. J., 2001, *Espaces et productions lithiques taillées en Corse (9^{ème} – 2^{ème} millénaire cal. B.C.)*, Thèse de doctorat, Université Paris X-Nanterre
- COSTA L. J., 2004, *Corse Préhistorique, Peuplement d'une île et modes de vie des sociétés insulaires (IX^e-II^e millénaires av. J.-C.)*, Éditions Errance, Paris
- COSTA L. J., 2006, *Description typo-technologique des industries lithiques taillées de Corse, du Mésolithique au Chalcolithique*, BAR International Series 1501, Archaeopress, Oxford
- COSTA L. J., 2007, *L'obsidienne, un témoin d'échanges en Méditerranée préhistorique*, Éditions Errance, Paris
- COSTA L. J., PELEGRIN J., 2004, Une production de grandes lames par pression à la fin du Néolithique dans le nord de la Sardaigne (Contraguda, Perfugas), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101 n. 4, p. 867-873
- COSTANTINI L., TOZZI C., 1987, Un gisement à céramique imprimée dans le Subapennin de la Daunia (Lucera, Foggia) : le village de Ripa Tetta, Economie et culture matérielle, in GUILAINE J., COURTIN J., ROUDIL J.-L., VERNET J.-L. (Dir.), *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Actes du colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29/04 1983, Éditions du CNRS, Paris, p. 387-394
- COSTIN C. L., 1991, Craft specialization: issues in defining, documenting, and explaining the organization of production, *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 3, p. 1-56
- COURTIN J., 1961, La sépulture chalcolithique du Perpétairi à Mollans (Drôme), *Gallia Préhistoire*, vol. 4, p. 192-204, 16 fig.
- COURTIN J., 1969, *Le Néolithique de la Provence, préhistoire de la Provence à l'Holocène du néolithique au début de l'Âge du métal*, 2 tomes, Thèse d'Université, Faculté des Sciences, Marseille
- CRABTREE D. E., 1968, Mesoamerican polyhedral cores and prismatic blades, *American Antiquity*, vol. 33 t. 4, p. 446-478
- CREMASCHI M., 1981, The source of the flint artefacts for the Central Po Plain and Apennine sites, between the 7th and the 2nd millennium BC, in ENGELEN F. H. G. (Ed), *3^{ème} Symposium International du Silex*, Maastricht, 24-27 Mei 1979, Staringia 6, Nederlandse Geologische Vereniging, p. 139-142
- CREMASCHI M., ASPES A., BARFIELD L. H., BARONI C., BERNABÒ BREA M., BOTTAZZI G., CASTELLETI L., DALL'AGLIO P. L., FASANI L., MAGGI R., MARTINELLI N., NISBET R., RAINIERI G., RAVAZZI C., RIEDEL A., SALZANI L., 1991-1992, L'Italia settentrionale, in COCCHI GENICK D., L'Età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C., Viareggio, 26-30 Ottobre 1989, *Rassegna di Archeologia*, vol. 10, p. 145-188
- CREMONESI G., 1965, Il villaggio di Ripoli alla luce dei recenti scavi, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 20, p. 85-155
- CREMONESI G., 1973, Il villaggio neolitico di Fossacesia (Chieti), Nota Preliminare, *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, vol. 10, p. 79-88
- CREMONESI G., 1976, Tomba della prima Età dei Metalli presso Tursi (Matera), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 31, p. 109-134
- CREMONESI G., 1978a, Gli scavi della grotta n. 3 di Latronico (nota preliminare), *Atti della XX Riunione Scientifica in Basilicata*, Matera, 16-20 Ottobre 1976, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 177-198
- CREMONESI G., 1978b, Gli scavi nella Grotta della Trinità (Ruffano, Lecce), *Quaderni della Ricerca Scientifica*, vol. 100, p. 131-148
- CREMONESI G., GRIFONI CREMONESI R., RADII G., TOZZI C., NICOLIS F., 1998, L'Italia centrale, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 165-231
- CREPALDI F., 2001, Le Chasséen en Ligurie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98 n. 3, p. 485-494
- CRISTIANI E., 2005, Corredi funerari in osso dalle necropoli eneolitiche di Fontenoce-area Guzzini (Macerata) e Camerano-loc. S. Giovanni (Ancona). L'apporto dell'analisi tecno-funzionale, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 944-948
- CRISTIANI E., ALHAIQUE F., 2005, Selce o metallo? Approccio sperimentale all'analisi delle modalità di manifattura degli strumenti in materia dura animale presso Conelle di Arcevia (Ancona), in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 939-943
- CUDA M. T., 1991, Valle Sbernia: l'industria litica, in CLEMENTE G., *Atti del XII Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*, San Severo, 14-15-16 dicembre 1990, Archeoclub d'Italia, San Severo, p. 73-77
- D'AMICO C., STARNINI E., 2006, L'atelier di Rivanazzano (PV): un'associazione litologica insolita nel quadro della « pietra verde » levigata in Italia settentrionale, in PESSINA A., VISENTINI P., *Preistoria dell'Italia settentrionale*, Studi in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti del Convegno, Udine, 23-24 settembre 2005, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 59-76
- D'AMICO C., STARNINI E., 2009, Circulation et provenance des « roches vertes » néolithiques d'Italie du Nord, in *Jade, inégalités sociales et espace européen au Néolithique: la circulation des grandes haches en jades alpins*, Colloque International, Besançon, 24-26 septembre 2009, Résumé des communications, p. 9-12
- DE ANGELIS M. C., 1995-96, La struttura tombale di Casanuova di S. Biagio della Valle (Marciano, Perugia), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 48, p. 399-410
- DE ANGELIS M.-C., GUERRESCHI G., MORONI LANFREDINI A., 2004, Neolithic remains in Grotta Bella (Terni, Umbria, Central Italy), in JARDIN I., HAUZEUR A., CAUWE N., VANDER LINDE M., TUNCAN Ö., LEBEAU M. (Eds), *Le Néolithique au Proche-Orient et en Europe, L'âge du cuivre au Proche-Orient et en Europe*, Actes du XIV^{ème} Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001, section 9 et 10, BAR International Series 1303, Archaeopress, Oxford, p. 257-259
- DE BLASIO A., 1910, Gli abitanti primitivi dell'Irpinia, *Rivista d'Italia*, p. 353-372, fig. 1
- DE BLASIO A., 1915, Reliquie neolitiche in provincia di

Bibliographie

- Benevento, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 41, p. 131-133
- DE FRANCISCIS A., 1956, Scoperte preistoriche in Calabria, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 65, p. 213-215
- DEGASPERI N., FERRARI A., STEFFÈ G., 1998, L'insediamento neolitico di Lugo di Romagna, in PESSINA A., MUSCIO G., *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 117-124
- DEGASPERI N., MOTTESS E., ROTTOLI M., 2006, Recenti indagini nel sito neolitico de La Vela di Trento, in PESSINA A., VISENTINI P., *Preistoria dell'Italia settentrionale, Studi in ricordo di Bernardino Bagolini*, Atti del Convegno, Udine, 23-24 settembre 2005, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 143-168
- DELCOURT-VLAEMINCK M., 1999, Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Bulletin de la Société des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, vol. 50, p. 57-68
- DELLA CASA Ph., 2005, Lithic resources in the early prehistory of the Alps, in ARTIOLI G., WOLF S. (Eds), *The Linking role of the Alps in past cultures: an archaeometric approach*, *Archaeometry*, special issue, vol. 47 n. 2, p. 221-234
- DE LUCIA A., FERRI D., GENIOLA A., GIOVE C., MAGGIORE M., MELONE N., PESCE DELFINO V., PIERRI P., SCATTARELLA V., 1977, *La comunità neolitica di Cala Colombo presso Torre a Mare (Bari)*, Società di Storia Patria per la Puglia, Documenti e Monographie, vol. XLII, Bari
- DEL VITA A., 1918, L'età della pietra nell'aretino, *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, vol. 48, p. 31-50
- DEMARTIS G., 1986, *La Necropoli di Anghelu Ruju*, Carlo Delfino Editore, Sassari
- DEMOULE J. P., PERLÈS C., 1993, The Greek Neolithic: A new review, *Journal of World Prehistory*, vol. 7 n. 4, p. 355-416
- DEPALMAS A., 1991, L'industria litica di Cuccuru is Arrius (Cabras – OR) nella collezione Falchi di Oristano, *Studi Sardi*, 1990-1991, vol. 29, p. 54-94
- DEPALMAS A., MELIS M. G., TANDA G., 1998, La Sardegna, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 343-394
- DE ROSSI M. S., 1867, Rapporto sugli studi e sulle scoperte paleoetnologiche nel bacino della Campagna Romana, *Annali dell'Istituto di corrispondenza archeologica*, p. 25
- DE ROSSI M-S., 1871, La Paléoethnologie dans l'Italie centrale, in *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*, Bologna, p. 445-467
- DESANTIS P., 1987-1988, La Domus de Janas di Su Avagliu (Oliena, Nuoro), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 41, p. 239-267
- D'EUGENIO G., 1990, Revisione ed inquadramento dei materiali della grotta del Leone (Pisa), *Rassegna di Archeologia*, vol. 9, p. 183-231
- DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M., 2008, *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford
- DI FRAIA T., GRIFONI CREMONESI R., 2007, Rapporti fra l'Italia centrale, Corsica et Sardegna durante l'Età dei Metalli, in D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J. (Dir.), *Corse et Sardaigne préhistoriques : relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 128^e (Bastia 2003), colloque « la Corse dans les relations et échanges en Méditerranée occidentale pendant la préhistoire et la protohistoire », Éditions du CTHS - Association des Chercheurs en Sciences humaines - Domaine corse, Documents préhistoriques n. 22, Paris, p. 265-274
- DI LERNIA S., 1997, Local and mid-range exchange in the south-eastern neolithisation process in Italy: the problem of lithic raw material distribution, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 217-223
- DI LERNIA S., GIROLAMO F., GALIBERTI A., 1990, Gargano prehistoric flint mines project, the state of research in the neolithic mine of Defensola-Vieste (Italy), *Origini*, vol. 15, p. 115-199
- DI LERNIA S., FIORENTINO G., GALIBERTI A., BASILI R., 1995, The Early Neolithic mine of Defensola "A" (118): flint exploitation in the Gargano area, *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 119-132
- DOMINGO-MARTINEZ R., 2006, Les productions de grandes lames dans la région de Montón (Zaragoza, Aragón, Espagne), Étude préliminaire, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 247-255
- D'OTTAVIO F., 2001, La caratterizzazione chimica della selce delle miniere preistoriche del Gargano prospeta di un metodo archeometrico basato sulle analisi chimiche eseguite con la tecnica strumentale ICP-AES, *Origini*, vol. 23, p. 111-143
- DOW M. M., 1985, Agricultural Intensification and Craft Specialization. A non recursive Model, *Ethnology*, vol. 24 n. 2, p. 137-152
- DUNAND M., 1973, L'architecture, les tombes, le matériel domestique, des origines néolithiques à l'avènement de l'urbain, *Fouilles de Byblos*, tome V, Librairie d'Amérique et d'Orient, Adrien Maisonneuve, Paris
- DURAND J., 1999, La pointe de Sigottier : fait technologique et marqueur géographique, in BEECHING A., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire*, Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence, p. 231-257
- EATON E. R., 1973, Eneolithic blades from Buccino, in *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, vol. 10, p. 89-100
- EROLI G., 1881, Tracce d'antichità preistoriche presso Orte nella campagna romana, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 7, p. 45-48
- EVANS R. K., 1978, Chapter 6 Early Craft Specialization: An Example from the Balkan Chalcolithic, in REDMAN C. L., BERMAN M. J., CURTIN E. V., LANGHORNE W. T. Jr., VERSAGGI N. M., WANSER J. C. (Eds), *Social Archaeology: Beyond Subsistence and Dating*, Academic Press, New-York, San-Francisco, London, p. 113-129

Bibliographie

- EYGUN G., 1998, *Les productions céramiques du Néolithique ancien du Tavoliere (Ripa Tetta et Lagnano da Piede, Italie du Sud-Est), technologie et implication culturelle*, Thèse de doctorat, Université Paris X-Nanterre
- FAROLFI G., 1976, La tanaccia di Brisighella, problemi cronologici e culturali, *Origini*, vol. 10, p. 175-243
- FÉBLOT-AUGUSTINS J., PERLÈS C., 1992, Perspectives ethnoarchéologiques sur les échanges à longue distance, in GALLAY A. (Dir.), *Ethnoarchéologie : justification, problèmes, limites*, XII^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Éditions APDCA, Juan-les-Pins, p. 17-31
- FEDELE B., 1966, Gli insediamenti preclassici lungo la via Appia antica in Puglia, *Archivio Storico Pugliese*, vol. 19, p. 29-92
- FERNANDEZ LOPEZ DE PABLO J., GARCIA PUCHOL O., JUAN-CABANILLES J., 2006, Les lames de silex de grand format du Néolithique final et de l'Enéolithique du Pays Valencien (Espagne), in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 257-271
- FERRARESE CERUTI M.L., 1989, Le Necropoli di Su Crucifissu Mannu – Portotorres e di Ponte Secco – Sassari, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 37-47
- FERRARI A., PESSINA A., 1994, Le rocce utilizzate per la fabbricazione di manufatti in pietra scheggiata in Friuli. Primi dati, in *Preistoria e Protostoria del Friuli-Venezia Giulia e dell'Istria*, Atti della XXIX Riunione scientifica, 28-30 settembre 1990, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 129-137
- FERRARI A., MAZZIERI P., 1998, Fonti e processi di scambio di rocce silicee scheggiabili, in PESSINA A., MUSCIO G., *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 165-170
- FERRARI A., STEFFÈ G., 2002, Il gruppo di Spilamberto, Nuovi dati dal Modenese, in *Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol, in ricordo di Bernardino Bagolini*, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 69-81
- FERRARI A., PESSINA A., VISENTINI P., 2002, Il Neolitico del Friuli: nuove prospettive delle recenti ricerche, in *Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol, in ricordo di Bernardino Bagolini*, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 313-317
- FERRARI A., FIUME A., MAZZIERI P., PESSINA A., sous presse, Le industrie litiche della pianura friulana tra la fine del VI e gli inizi del V millennio a.C., in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- FOGLIA L., 1905, L'uomo neolitico nell'agro Picentino, in *Atti della Reale Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli*, vol. XXIII, p. 375-393
- FORENBAHER S., 2008, Archaeological record of the Adriatic offshore islands as an indicator of long-distance interaction in prehistory, *European Journal of Archaeology*, vol. 11 n. 2-3, p. 223-244
- FORENBAHER S., KAISER T., 2005, Palagruža and the spread of farming in the Adriatic, *Opuscula Archaeologica*, vol. 29, p. 7-23
- FORENBAHER S., MIRACLE P. T., 2006, The spread of farming in the Eastern Adriatic, *Documenta Praehistorica*, vol. XXXIII, p. 89-100
- FREGUGLIA M., LO VETRO D., VOLANTE N., 2005, Santa Maria in Selva di Treia (Macerata): l'area 1, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 856-860
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., 2002, La Marmotta, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., D'EUGENIO G., PESSINA A., 1993, "La Marmotta" (Anaguillara Sabazia, RM), scavi 1989, Un abitato perilacustre di età neolitica, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 84, p. 181-304
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., MINEO M., 1995, La piroga neolitica del lago di Bracciano (« La Marmotta I »), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 86, p. 197-266
- FUGAZZOLA DELPINO M.A., PELLEGRINI E., 1999, Il complesso cultuale "campaniforme" di fosso conicchio (Viterbo), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 90, p. 61-159
- FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., 2002, *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., SALERNO A., TAGLIACCOZZO A., TINÉ V., VANZETTI A., 2003, Una comunità della facies di Laterza nella pianura campana: L'area "Forum" di Gricignano – US NAVY (CE), in BERNABÒ BREA M., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 199-214
- FUSCO V., 1976-77, La stazione preistorica dell'Isolino di Varese, *Sibirium*, vol. 13, p. 1-27
- GALIBERTI A., 2002, Defensola, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 559-568
- GALIBERTI A., GUARASCIO M., 1990, La mine néolithique de la Defensola (Pouilles, Italie), in *Le silex de sa genèse à l'outil*, Actes du Vème colloque international sur le silex, *Cahiers du Quaternaire*, vol. 17 tome 1, Éditions du CNRS, Paris, p. 299 à 306, 4 fig.
- GALIBERTI A., SIVILLI S., TARANTINI M., 2001, La miniera neolitica della Defensola (Vieste-Foggia): lo stato delle ricerche, *Origini*, vol. 23, p. 85-110
- GALIBERTI A., TARANTINI M., SIVILLI S., FIORENTINO G., 2003, Attività mineraria e neolitizzazione: la miniera di selce della Defensola, in BERNABÒ BREA M., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di

Bibliographie

- Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 457-463
- GALLI E., 1947-50, Nuove scoperte nella necropoli neolitica di « Fonte Noce » presso Recanati, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 63-III, p. 3-19
- GAMBARI F. M., VENTURINO GAMBARI M., 1990, Il periodo di transizione tra Neolitico ed Eneolitico in Piemonte: evoluzione e cambiamento degli aspetti culturali, Actes du V Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité, Pila, Vallée d'Aoste 1987, *Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, vol. 1, p. 127-141
- GANDELIN M., VAQUER J., BRESSY C., 2006, Les lames en matières premières exogènes dans le Chasséen de Villeneuve-Tolosane et de Cugnax (Haute-Garonne), in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 121-137
- GARIBALDI P., ISETTI E., MOLINARI I., ROSSI G., 2009, Les haches en roches alpines de l'Italie péninsulaire, in *Jade, inégalités sociales et espace européen au Néolithique: la circulation des grandes haches en jades alpins*, Colloque International, Besançon, 24-26 septembre 2009, Résumé des communications, p. 20-21
- GASSIN B., 1993, *Approche fonctionnelle des industries lithiques du néolithique provençal. L'exemple du site Chasséen de la grotte de l'Eglise Supérieure*, Thèse de doctorat, Université Paris X-Nanterre
- GASTALDI B., 1869, *Iconografia di alcuni oggetti di remota antichità rinvenuti in Italia*, Torino, p. 10
- GENIOLA A., 1979, Il Neolitico nella Puglia settentrionale e centrale, in ADAMESTEANU D., BIANCOFIORE F., CREMONESI G., D'ANDRIA F., GENIOLA A., PALMA DI CESNOLA A., *La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano*, Electa, Milano, p. 52-93
- GENIOLA A., LAROCCA F., VURRO F., 2006, Approvvigionamento di risorse minerarie nella Grotta della Monaca (Sant'Agata di Esaro – Cosenza), in *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica, Firenze, 25-27 novembre 2004, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 3, p. 1349-1359
- GENOVESE P., 1978, Tracce di un insediamento neolitico stentinelliano a Barcellona, *Sicilia Archeologica*, vol. 38, p. 84-91
- GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N., 1975, Le dépôt de grandes lames de la Creusette, Barrou (Indre-et-Loire), *Gallia Préhistoire*, vol. 18 n. 2, p. 401-422
- GHISLANZONI E., 1926, Tombe eneolitiche nel letto del torrente Progno di Fumane, *Notizie degli Scavi di Antichità*, p. 358-360
- GIAMPAOLA D., RONGA G., 1998, L'evidenza di Acerra, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 83-92
- GIAMPIETRI A., TOZZI C., 1990, L'industria litica del villaggio di Ripa Tetta (Lucera), *11° Atti del Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia*, San Severo, 2-3 dicembre 1989, Archeoclub d'Italia, San Severo, p. 57-78
- GIARDINO C., 2000, The beginning of metallurgy in Tyrrhenian south-central Italy, in RIDGWAY D., SERRA RIDGWAY F., PEARCE M., HERRING E., WHITEHOUSE R. D., WILKINS J. (Eds.), *Ancient Italy in its Mediterranean Setting: Studies in Honour of Ellen Macnamara*, Accordia Specialist Studies on the Mediterranean, volume 4, Accordia Research Institute, University of London, p. 49-65
- GILMAN A., 1987, Chapter 3: Unequal development in Copper Age Iberia Specialization, in BRUMFIEL E. M., EARLE T. K. *Exchange and Complex Societies*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 22-29
- GILMAN A., 1996, Craft Specialization in Late Prehistoric Mediterranean Europe, in WAILES B. (Ed), *Craft Specialization and Social Evolution: in memory of V. Gordon Childe*, University Museum Monograph 93, Philadelphia, p. 67-71
- GLUMAC P., TRINGHAM R., 1990, The Exploitation of Copper Minerals, in TRINGHAM R., KRSTIĆ D. (Eds), *Selevac, A Neolithic Village in Yugoslavia*, Monumenta Archaeologica 15, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 549-565
- GOLDENBERG G., 2006, Neolithic exploitation and manufacturing of flint in the Monti Lessini, Verona, Italy, in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age*, VIII Flint Symposium, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 83-89
- GORGOGNONE M. A., DI LERNIA S., FIORENTINO G., 1995, *L'insediamento preistorico di Terragne (Manduria – Taranto)*, Nuovi dati sul processo di neolitizzazione nel sud-est italiano, Regione Puglia – C.R.S.E.C. TA/55, Manduria
- GRANDINETTI G., RONCHITELLI A. M., 1996, L'industria litica di Barche di Solferino, in COCCHI GENICK D., *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del Congresso di Viareggio, 9-12 gennaio 1995, Octavo, Firenze, p. 548-549
- GRAVINA A., 1989, Vieste – La frequentazione neolitica Medio-finale ed Eneolitica, in GRAVINA A., *Atti del 10° Convegno sulla Preistoria, Protostoria e la Storia della Daunia*, 17-18 dicembre 1988, San Severo, Archeoclub d'Italia, San Severo, p. 55-88
- GRAVINA A., 1999, La Daunia centro-occidentale. Frequentazione, ambiente e territorio fra neolitico finale, eneolitico ed età del Bronzo, in GRAVINA A., *19° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia*, San Severo, 27-29 Novembre 1998, Archeoclub d'Italia, San Severo, vol. 1, p. 83-141
- GRAVINA A., 2003, Presenza di ceramica a squame nella Daunia centro-occidentale. Nota di topografia, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 645-647
- GRAVINA A., 2005, Il popolamento neolitico nella Daunia costiera, garganica e nella Valle del Fortore, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 55, p. 489-500
- GRIFONI R., 1964, La collezione di oggetti preistorici della Toscana esistente al Museo L. Pigorini di Roma, *Atti della Società toscana di scienze naturali*, Memorie serie A, vol. 71, p. 51-82
- GRIFONI CREMONESI R., 1971, Revisione e studio dei materiali preistorici della Toscana, *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*, Memorie serie A, vol. 78, p. 170-300
- GRIFONI CREMONESI R., 1982, La grotta Prato di Massa Marittima (Grosseto), *Rassegna di Archeologia*, vol. 3, p. 91-

GRIFONI CREMONESI R., 2002, Torre Sabea, Trasano, Ripa Tetta, S. Stefano, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 97-99

GRIFONI CREMONESI R., 2003, Il Neolitico dell'Abruzzo, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 127-143

GRIFONI CREMONESI R., 2004, Le rituel funéraire au cours du Néolithique italien, in JARDIN I., HAUZEUR A., CAUWE N., VANDER LINDE M., TUNCAN Ö., LEBEAU M. (Eds), *Le Néolithique au Proche-Orient et en Europe, L'âge du cuivre au Proche-Orient et en Europe*, Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001, section 9 et 10, BAR International Series 1303, Archaeopress, Oxford, p. 199-205

GRIFONI CREMONESI R., 2007, Notes on some cultic aspects of Italian Prehistory, *Documenta Praehistorica*, vol. XXXIV, p. 221-230

GRIFONI R., RADMILLI A. M., 1964, La grotta Maritza e il Fucino prima dell'età romana, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 19, p. 53-127

GUERRESCHI A., 1992, La fine del Pleistocene e gli inizi dell'Olocene, in GUIDI A., PIPERNO M., *Italia preistorica*, Editori Laterza, Roma-Bari, p. 198-237

GUERZONI R. P., 2008, Comunità umane ed ambiente tra il Neolitico e l'età del rame. I dati archeologici e paleoambientali, in *L'uomo, l'ambiente ed il clima da 3 milioni di anni fa ad oggi*, Seminario – Convegno, 5 novembre 2007, Perugia, Pubblicazione della Regione Umbria, Perugia, p. 29-58

GUIDI A., 2007, Il popolamento del territorio di Mondragone tra il Neolitico e la prima età del ferro, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 671-682

GUIDI A., PASCUCCI P., 1993, Facies culturali eneolitiche del Lazio e della Sabina, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Preistoria e Protostoria in Etruria*, Primo Incontro di Studi, Saturnia (Manciano) – Farnese 17/19 maggio 1991, Comune di Farnese, Cassa Rurale ed Artigiana di Farnese, Milano, p. 31-44

GUILAINE J., 1967, *La civilisation du vase campaniforme dans les Pyrénées françaises*, Carcassonne, Éditions du CNRS, Paris, 240 p.

GUILAINE J., 1997, Ozieri et le Néolithique français, in CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, la Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*, Atti del 2o convegno di studi, Ozieri, 15-17 ottobre 1990, Edizioni Il Torchieto, Ozieri, p. 165-184

GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris

GUILAINE J., BLANCHET J.-C., L'HELGOUACH J., PÉTREQUIN P., ROUSSOT-LARROQUE J., 1987, Le Chalcolithique en France, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 211-253

GUILAINE J., PRENDI F., 1991, Dating the Copper Age of

Albania, *Antiquity*, vol. 65, p. 574-578

GUILAINE J., CREMONESI G. (Dir.), 2003, *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*, École Française de Rome, Rome

GUILAINE J., GASCO J., EVIN J., VALLADAS H., 2003, Torre Sabea et la chronologie absolue méditerranéenne, in GUILAINE J., CREMONESI G. (Dir.), *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique ancien en Salento*, École Française de Rome, Rome, p. 368-373

GUILAINE J., TUSA S., VENEROSO P., 2009, *La Sicile et l'Europe Campaniforme. La collection Veneroso à Sciacca*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse

GUILBEAU D., 2004, *Étude technologique de l'industrie lithique sur obsidienne du site du Monte Grosso (Haute-Corse)*, Mémoire de Maîtrise, Université Paris X – Nanterre

GUILBEAU D., 2005, *Le débitage de l'obsidienne du Monte Grosso (Haute-Corse) : des spécialistes itinérants au Néolithique*, Article de D.E.A., Université Paris X - Nanterre

GUILBEAU D., sous presse a, Le grande lame di selce in Italia : una produzione specializzata fin dal Neolitico, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 26-28 febbraio 2009, Firenze

GUILBEAU D., sous presse b, Le grandi lame dell'Ozieri : la scelta della selce in questione, in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari-Barumini-Sassari, 23-28 novembre 2009

GUROVA M., 2008, Connotation fonctionnelle du mobilier funéraire en silex. Exemple de la Bulgarie, in BAILLY M., PLISSON H., *La valeur fonctionnelle des objets sépulcraux*, Actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 25-27 octobre 2006, Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes, Tome 14, 2005-2008, Éditions APPAM, Aix-en-Provence, p. 121-134

GUROVA M., sous presse, Connotations fonctionnelles des grandes lames : Exemple de la Bulgarie, in *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours

GUZZARDI L., 1980-1981, Un ipogeo preistorico a Calaforno e il suo contesto topografico, *Sicilia Archeologica*, vol. 42, p. 67-103

HAMON C., QUILLIEC B., 2008, Hoards from the Neolithic to the Metal Ages: Technical and Codified Practices – Introduction, in HAMON C., QUILLIEC B. (Eds), *Hoards from the Neolithic to the Metal Ages, Technical and codified practices*, session of the EAA, 11th annual meeting, Cork, sept. 2005, BAR International Series 1758, Archaeopress, Oxford, p. 1-4

HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., LAW I. A., BRONK C. R., 1989, Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: Archaeometry datelist 9, *Archaeometry*, vol. 31, p. 207-34

HOLLOWAY R. R., 1973, *Buccino, The Eneolithic necropolis of S. Antonio and other prehistoric discoveries made in 1968 and 1969 by Brown University*, De Luca Editore, Roma

HONEGGER M., 2001, *L'industrie lithique taillée du néolithique moyen et final de Suisse*, Monographie du C.R.A., vol. 24, Éditions du CNRS, Paris

HONEGGER M., 2006, Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du nord des Alpes, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes

Bibliographie

- de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 43-56
- HÖPPNER B., BARTELHEIM M., HUIJSMANS M., KRAUB R., MARTINEK K.-P., PERNICKA E., SCHWAB R., 2005, Prehistoric copper production in the Inn Valley (Austria), and the earliest copper in central Europe, in ARTIOLI G., WOLF S. (Eds), *The Linking role of the Alps in past cultures: an archaeometric approach*, *Archaeometry*, special issue, vol. 47 n. 2, p. 293-315
- IACOPINI A., 2000, Il sito neolitico di Casa Querciolaia (Livorno), *Rassegna di Archeologia*, vol. 17, p. 127-178
- IHUEL E., 2004, *La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le Massif Armoricaïn au Néolithique*, Supplément n. 2 au Bulletin de l'Association des Amis du Musée du Grand-Pressigny, Collection : Documents préhistoriques n. 18 – Comité des Travaux Historiques et Scientifiques
- IHUEL E., 2008a, *De la circulation des lames à la circulation des poignards*, Thèse de doctorat, Université Paris X-Nanterre
- IHUEL E., 2008b, Hoards and Flint Blades in Western France at the End of the Neolithic, in HAMON C., QUILLIEC B. (Eds), *Hoards from the Neolithic to the Metal Ages, Technical and codified practices*, session of the EAA, 11th annual meeting, Cork, sept. 2005, BAR International Series 1758, Archaeopress, Oxford, p. 103-120
- IHUEL E., PELEGRIN J., 2008, Du Jura au Poitou en passant par le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards particuliers vers 3000 av. J.C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 135-182
- INGRAVALLO E., 2002, *Grotta Cappuccini (Galatone), tra Eneolitico e primo Bronzo*, Congedo Editore, Lecce
- INGRAVALLO E., TIBERI I., LONOCE N., FABBRI P. F., 2007, Testimonianze culturali e funerarie nel territorio di Salve (Lecce), *Origini*, vol. 29, p. 7-31
- INIZAN M.-L., 1979, Séries anciennes et économie du débitage, in *Préhistoire et technologie lithique*, Publications de l'URA 28 : Cahier 1. du C.R.A., CNRS, p. 28-30
- INIZAN M.-L., LECHEVALLIER M., PELEGRIN J., 1994, The use of metal in the lithics of Sheri Khan Tarakai, Pakistan: evidence provided by the technological approach of pressure debitage, in PARPOLA A. et KOSKIKALLIO P. (Dir.), *South Asian Archaeology 1993*, Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Series B, Suomalainen Tiedakatemia, Helsinki, p. 245-256
- INIZAN M.-L., TIXIER J., 2000, L'émergence des arts du feu : le traitement thermique des roches siliceuses, *Paléorient*, vol. 26 n. 2, p. 23-36
- INIZAN M.-L., PELEGRIN J., 2002, Débitage par pression et experimentation : une question de méthodologie, *Paléorient*, vol. 28 n. 2, p. 105-108
- IOVINO M. R., MANISCALCO L., 2004, La Sicilia Orientale e la Calabria centro-meridionale nel Neolitico, in *Preistoria e Protostoria della Calabria*, Atti della XXXVII Riunione Scientifica, Scalea, Papisidero, Praia a Mare, Tortora, 29 Settembre – 4 Ottobre 2002, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 189-204
- IRTI U., 1986, Gli insediamenti dell'età dei metalli nel bacino del Fucino : ricognizioni di superficie, *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*, Memorie serie A., vol. 93, p. 253-294
- ISSEL A., 1886, Scavi recenti nella caverna delle Arene Candide in Liguria, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 12, p. 112-133, 217-228
- ISSEL A., 1892, Cenno di alcuni manufatti litici della Liguria, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 18, p. 35-37
- JALLA G., 1933, Alcuni dati sulle antichità rintracciate nelle Valli del Pinerolese, *Bollettino de la Società Piemontese Archeologica e Belle Arti*, vol. 18 n. 1-3, p. 30-33
- JONES G. D. B. (Ed), 1987, *Apulia vol. I, Neolithic settlements in the Tavoliere*, Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London, n. XLIV, The Eastern Press Ltd, London and Reading
- JUAN-CABANILLES J., GARCIA PUCHOL O. G., FERNANDEZ LOPEZ DE PABLO J., 2006, L'utilisation du silex en plaquettes dans la Préhistoire récente du Pays Valencien (Espagne méditerranéenne), in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 273-284
- KAISER T., FORENBAHER S., 1999, Adriatic Sailors and Stone Knappers: Palagruza in the 3rd Millennium BC, *Antiquity*, vol. 73, p. 313-324
- KELTERBORN P., 1980, Zur frage der livre de beurre, *JahrBuch der Schweizerischen Gesellschaft für ur-und Frühgeschichte*, vol. 63, p. 7-20
- KOLESNIK A., 2006, Neolithic – Chalcolithic Flint Exploitation in Donbas (South-East of the Ukraine), in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age, VIII Flint Symposium*, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 129-134
- KORKUTI M., 1983, L'habitat néolithique de Kolshi, *Iliria*, vol. 13 n. 2, p. 49-75
- KORKUTI M., 1995, *Neolithikum und Chalkolithikum in Albanien*, Ed. Verlag Philipp Vonn Zabern, Mainz am Rhein
- KOROŠEC J., 1964, *Danilo in Danilska Kultura*, Univerza v Ljubljani, Arheološki Oddelek Filozofske Fakultete, Ljubljana
- LAFORGIA E., BOENZI G., SIGNORELLI C., 2007, Caivano (Napoli). Nuovi dati sull'Eneolitico dagli scavi A.V. La necropoli del Gaudio, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 615-618
- LAMBOGLIA N., 1948, Le prime vestigia di Albium Intemelium preromana, *Rivista di Studi Liguri*, vol. 14 n. 1-3, p. 119-123
- LANGELLA M., 1997, L'insediamento neolitico di Masseria di Gioia (Foglianise, Benevento), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 48, p. 281-308
- LANGELLA M., BOSCAINO M., COUBREAY S., CURCI A., DE FRANCESCO A. M., ROSARIA SENATORE M., 2003, Baselicce (Benevento) : il sito pluristratificato neolitico di Torrente Cervaro, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 53, p. 259-336

Bibliographie

- LAPLACE G., 1964, Les subdivisions du Leptolithique italien, Étude de Typologie Analytique. *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 73, p. 25-63
- LAPLACE G., 1966, *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*, Éd. De Boccard, Paris
- LAPLACE G., 1968, Recherches de typologie analytique 1968, *Origini*, vol. 2, p. 7-64
- LAROCCA F., sous presse, Grotta della Monaca (Sant'Agata di Esaro – Cosenza), Utensili e tecniche estrattive di età eneolitica per l'acquisizione di minerali di rame, in *L'Età del Rame in Italia*, XLIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 26-29 novembre 2008, Bologna
- LÉA V., 2004, *Les industries lithiques du Chasséen en Languedoc oriental, caractérisation par l'analyse technologique*, BAR International Series 1232, Archaeopress, Oxford
- LÉA V., 2006, Productions laminaires remarquables en contexte chasséen ?, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 105-119
- LÉA V., GASSIN B., BRIOIS F., 2004, Fonctionnement des réseaux de diffusion des silex Bédouliens du V^e au IV^e millénaire : questions ouvertes, in DARTEVELLE H. (coord.), *Auvergne et Midi. Actualité de la recherche*, 5^{èmes} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, 8 et 9 novembre 2002, Préhistoire du Sud-Ouest, supplément n. 9, p. 405-420
- LECCA L., 2009, Ceramiche « Monte Claro » dal lotto 46A di Monte Olladiri in Monastir, in MELOSU B., LUGLIÉ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 67
- LECH J., 1991, The Neolithic-Eneolithic transition in prehistoric mining and siliceous rock distribution, in LICHARDUS J. (Dir.), *Die Kupferzeit als historische Epoche*, Symposium, Saarbrücken und Otzenhausen, 6-13.11.1988, Dr. Rudolf Habelt GMBH, Bonn, vol. 2, p. 557-574
- LEIF VEBÆK C., 1965, An important Early Neolithic find from a dolmen in Denmark: the Gerum Dolmen, in *Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche*, Roma, 29 Agosto – 3 Settembre 1962, II, Comunicazioni, sezioni I-IV, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, G.C. Sansoni Editore, Firenze, p. 286-289
- LEMONNIER P., 1990, *Guerres et Festins. Paix, échanges et compétition dans les Highlands de Nouvelle-Guinée*, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris
- LEMORINI C., 2007, L'abitato eneolitico di Osteria del Curato - via Cinquefrondi (Roma): caratterizzazione funzionale per mezzo dell'analisi delle tracce d'uso dell'industria in pietra scheggiata, in BIETTI A., *Strategie di insediamento fra Lazio e Campania in età preistorica e protostorica*, Atti della XL Riunione Scientifica, Roma, Napoli, Pompei, 30 novembre – 3 dicembre 2005, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 627-631
- LEMORINI C., MASSUSSI M., 2003, Lo studio dei foliati in selce di Conelle di Arcevia: approccio tecno-funzionale, sperimentale e delle tracce d'uso, in CAZZELLA A., MOSCOLONI M., RECCHIA G., *Conelle di Arcevia, Il-I manufatti in pietra scheggiata e levigata, in materia dura di origine animale, in ceramica non vascolari, il contotto*, Casa Editrice Università La Sapienza, Rubbettino, Roma, vol. 1, p. 309-354
- LEMORINI C., CONATI BARBARO C., LAVIANO R., MUNTONI I. M., 2004, L'analisi funzionale dell'industria litica in selce, in CASSANO S., MANFREDINI A., *Masseria Candelaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 327-357
- LEROI-GOURHAN A., 1971 (1943), *L'homme et la matière*, Albin Michel, Paris
- LEROI-GOURHAN A., 1992 (1945), *Milieu et techniques*, Albin Michel, Paris
- LILLIU G., 1967, *La civiltà dei Sardi: dal Neolitico all'età dei Nuraghi*, Edizioni Radiotelevisione italiana, Torino
- LOLLINI D., 1954-1955, L'industria litica della collezione "Guglielmo Allevi", *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 64, p. 329-338
- LOLLINI D., 1965, Il neolitico nelle Marche alla luce delle recenti scoperte, in *Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche*, Roma, 29 Agosto – 3 Settembre 1962, II, Comunicazioni, sezioni I-IV, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, G.C. Sansoni Editore, Firenze, p. 309-315
- LOLLINI D., SILVESTRINI M., BROGLIO A., COLTORTI M., DE STEFANI M., 2005, Ponte di Pietra, sito all'aperto del Gravettiano finale. I risultati degli scavi 1987-89, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 81-91
- LO PORTO F. G., 1989, L'insediamento neolitico di Serra d'Alto nel Materano, *Monumenti Antichi*, vol. 53
- LO PORTO F. G., 1996 (1992-1993), Matera. Vecchi e nuovi scavi nell'insediamento neolitico di Tirlecchia, *Notizie degli scavi di Antichità*, Serie IX, vol. III-IV, p. 73-145
- LO PORTO F. G., 1998a, Grotte preistoriche del Materano, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 89, p. 291-337
- LO PORTO F. G., 1998b, I villaggi preistorici di Murgia Timone e Murgecchia nel Materano, *Monumenti Antichi*, vol. 56
- LORENZONI R., 1888, La grotta Nicolucci presso Sorrento, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 14, p. 65-75
- LORIA R., TRUMP D. H., 1978, Le scoperte a "Sa Ucca de Su Tintirriolu" e il Neolitico sardo, *Monumenti Antichi*, vol. 49, p. 113-253
- LO SCHIAVO F., 1976, Grotta di Monte Maggiore (Thiesi Sassari), in *Nuove testimonianze archeologiche della Sardegna centro-settentrionale*, Dessi, Sassari, p. 15-25
- LO SCHIAVO F., 1989, Le origini della metallurgia ed il problema della metallurgia nella cultura di Ozieri, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 279-294
- LO VETRO D., sous presse, Il Neolitico di Pizzo di Bodio e l'evoluzione della litotecnica in area varesina tra Neolitico antico e VBQ nel quadro delle produzioni dell'Italia settentrionale, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze

Bibliographie

- LUGLIÈ C., 2000, L'industria su pietra scheggiata (vetrine A-B), in ATZENI E., *Le collezioni litiche preistoriche dell'università di Cagliari*, Università degli studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Archeologiche e Storico Artistique, Centro Interdipartimentale dei Musei e dell'Archivio Storico (C.I.M.A.S.), Edizioni AV, Cagliari, p. 17-27
- LUGLIÈ C., 2003a, First report on the study of obsidian prehistoric workshops in the eastern side of Monte Arci (Sardinia), in *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, Table ronde internationale, Aurillac (Cantal), 20-22 juin 2002, *Préhistoire du Sud-Ouest*, supplément n. 5, p. 207-209
- LUGLIÈ C., 2003b, La ceramica di facies S. Ciriaco nel Neolitico superiore della Sardegna : evoluzione interna e apporti extrainsulari, in BERNABÒ BREA M., BIETTI SESTIERI A. M., CARDARELLI A., COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R., PACCIARELLI M., *Le comunità della preistoria italiana, studi e ricerche sul neolitico e le Età dei Metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Castello di Lipari, Chiesa di S. Caterina, 2-7 giugno 2000, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 723-733
- LUGLIÈ C., 2007, Les modalités d'acquisition et de diffusion de l'obsidienne du Monte Arci (Sardaigne) pendant le Néolithique : une révision critique à la lumière de nouvelles données, in D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J. (Dir.), *Corse et Sardaigne préhistoriques : relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 128^e (Bastia 2003), colloque « la Corse dans les relations et échanges en Méditerranée occidentale pendant la préhistoire et la protohistoire », Éditions du CTHS - Association des Chercheurs en Sciences humaines - Domaine corse, Documents préhistoriques n. 22, Paris, p. 121-129
- LUGLIÈ C., 2008, La montagna della roccia nera, *Darwin Quaderni*, n. 1, p. 20-29
- LUGLIÈ C., 2009, L'obsidienne néolithique en Méditerranée occidentale, in MONCEL M.-H., FRÖHLICH F., *L'Homme et le précieux, Matières minérales précieuses*, BAR International Series 1934, Archaeopress, Oxford, p. 213-224
- LUGLIÈ C., VACCA G., ZARA A., 2006, Il diaspro dell'Isola di San Pietro (Sardegna Sud-occidentale) : sfruttamento e circolazione durante il Neolitico, *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica, Firenze, 25-27 novembre 2004, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 376-379
- LUGLIÈ C., LE BOURDONNEC F.-X., POUPEAU G., ATZENI E., DUBERNET S., MORETTO P., SERANI L., 2007, Early Neolithic obsidians in Sardinia (Western Mediterranean): the Su Carroppu case, *Journal of Archaeological Science*, vol. 34, p. 428-439
- LUGLIÈ C., MELOSU B., LE BOURDONNEC F.-X., POUPEAU G., SEBIS S., 2009, L'industria litica scheggiata nella struttura 422 del Neolitico medio di Cuccuru is Arrius-Cabras (OR), in MELOSU B., LUGLIÈ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 48
- MAGDELEINE J., 1979, L'occupation préhistorique au Monte Grossu I et Monte Grossu II, commune de Biguglia, Haute-Corse, *Archeologia Corsa*, vol. 4, p. 23-42
- MAGGI R., 1977, Gli scavi nelle stufe di San Calogero sul Monte Kronio (Sciaccà) e i rapporti fra la Sicilia e Malta durante il Neolitico, *Kokalos*, vol. 23, p. 510-518
- MAGGI R., 1978, Val Frascaese – Riviera di Levante, *Preistoria Alpina*, vol. 14, p. 295-298
- MAGGI R., FORNICOLA V., 1978, Una grotticella sepolcrale dell'inizio dell'età del Bronzo in Val Frascaese (Genova), *Preistoria Alpina*, vol. 14, p. 87-113
- MAGGI R., CAMPANA N., NEGRINO F., 1995, Valle Lagorana (I26): a quarry of radiolarite (jasper) exploited during the copper and early bronze ages, *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 187-208
- MAGGI R., PEARCE M., 2005, Mid fourth-millennium copper mining in Liguria, northwest Italy: the earliest known copper mines in Western Europe, *Antiquity*, vol. 79 n. 303, p. 66-77
- MAGGI R., CAMPANA N., NEGRINO F., 2006, The Copper Age jasper quarry of Valle Lagorara within the longer history of the valley (Italy), in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age*, VIII Flint Symposium, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 135-144
- MAIURI A., 1926, Pugnale siliceo eneolitico da Riccia, in prov. Di Campobasso, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 46, p. 1-4
- MAIURI A., 1927, Avanzi preistorici del M. Cila, *Notizie degli Scavi*, p. 454-458
- MALAVOLTI F., 1951-52, Appunti per una cronologia relativa del neo-eneolitico emiliano, *Emilia Preromana*, vol. 3, p. 3-28
- MALLET N., 1992, *Le Grand-Pressigny, ses relations avec la civilisation Saône-Rhône*, suppl. au Bulletin de la Société des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny, 2 vol. Publié avec le concours du ministère de la culture et du département d'Indre et Loire
- MALLET N., PELEGRIN J., REDURON-BALLINGER M., 1994, Sur deux dépôts de lames pressignyennes : Moigny et Boutigny (Essonne), *Bulletin de la Société des Amis du Musée du Grand-Pressigny*, vol. 45, p. 25-37
- MALLET N., IHUEL E., VERJUX C., 2008, La diffusion du silex du Grand-Pressigny au sein de groupes culturels des IV^e et III^e millénaires avant J.C., in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUËRÉ P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 183-205
- MALLET N., IHUEL E., VERJUX C., sous presse, La diffusion des silex du Grand-Pressigny au Néolithique, in *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours
- MALLORY J. P., ROSS H. C. G., JONES G., MARSHALL BROWN L., 1984-1987, Lagnano da Piede I, An Early Neolithic village in the Tavoliere, *Origini*, vol. 13, p. 193-290
- MALONE C., 1985, 9- Pots, prestige and ritual in neolithic southern Italy, in MALONE C., STODDART S. (Eds), 1985, *Papers in Italian Archaeology IV, The Cambridge Conference Part ii, Prehistory*, BAR International Series 244, Archaeopress, Oxford, p. 118-151
- MALONE C., 2003, The Italian Neolithic: a Synthesis of Research, *Journal of World Prehistory*, vol. 17 n. 3, p. 235-312
- MANCINI F., PALMA DI CESNOLA A., 1958-1959, Saggio di Scavo a Grotta "Pippola" (Ischitella), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 67-68, p. 59-99

Bibliographie

- MANFREDINI A., 1968, Villaggio Trincerato a Monte Aquilone (Manfredonia), *Origini*, vol. 2, p. 65-101
- MANFREDINI A., 1972, Il villaggio trincerato di Monte Aquilone nel quadro del neolitico dell'Italia Meridionale, *Origini*, vol. 6, p. 29-154
- MANFREDINI A., 2002, *Le dune, il lago, il mare, Una comunità di villaggio dell'Età del Rame a Maccaresse*, Origines, Firenze
- MANFREDINI A., SARTI L., SILVESTRINI M., 2005a, Il Neolitico delle Marche, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 197-208
- MANFREDINI A., CARBONI G., CONATI BARBARO C., 2005b, La struttura 12 di Maddalena di Muccia: un'ipotesi interpretativa, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 335-346
- MANISCALCO L., 2002, Rocchicella, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 737-743
- MANISCALCO L., 2005, Il Neolitico in Sicilia come appare a Rocchicella di Mineo, in ATTEMA P., NIJBOER A., ZIFFERERO A. (Eds), *Communities and Settlements from the Neolithic to the Early Medieval Period*, Papers in Italian Archaeology VI, Proceedings of the 6th Conference of Italian Archaeology held at the University of Groningen, April 15-17, 2003, BAR International Series 1452, Archaeopress, Oxford, vol. 2, p. 535-540
- MANOLAKAKIS L., 1994, *La production des outils en silex dans les sociétés hiérarchisées de l'Enéolithique en Bulgarie: évolution, traditions culturelles et organisation sociale*, Thèse de doctorat, Université Paris I-Sorbonne
- MANOLAKAKIS L., 1996, Production lithique et émergence de la hiérarchie sociale: l'industrie lithique de l'Enéolithique en Bulgarie (première moitié du IV^e millénaire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 93 n. 1, p. 119-123
- MANOLAKAKIS L., 2005, *Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie*, Internationale Archäologie, Band 88, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf, 314 p., 143 pl.
- MANOLAKAKIS L., 2006, Les très grandes lames de Varna (Bulgarie): quelle fonction?, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Écologie Préhistoriques, Toulouse, p. 5-23
- MANOLAKAKIS L., 2007, Varna et le Chalcolithique de Bulgarie, in GUILAINE J. (Dir.), *Le Chalcolithique et la construction des inégalités, tome 1, Le continent européen*, Séminaire du Collège de France, Errance, Paris, p. 25-46
- MANOLAKAKIS L., AVERBOUH A., 2004, Grandes lames et grandes statuettes, marqueurs de l'activité funéraire dans le Chalcolithique de Bulgarie, in BODU P., CONSTANTIN C. (Dir.), *Approches fonctionnelles en Préhistoire*, XXVe Congrès Préhistorique de France, Nanterre, 24-26 novembre 2000, Société préhistorique française, Paris, p. 155-165
- MARTINELLI M. C., 1990, Industrie litiche di alcuni siti neolitici della Dalmazia e loro raffronti con contemporanee industrie dell'Italia sud-adriatica e delle isole eolie, *Rassegna di Archeologia*, vol. 9, p. 125-152
- MARTINELLI M. C., 2000, Analisi dell'industria in selce e in pietra del villaggio neolitico nella contrada Diana a Lipari, *Quaderni del Museo Archeologico Regionale Eoliano «Luigi Bernabò Brea»*, *Nuovi studi di archeologia eoliana*, vol. 3, p. 9-28
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G., MORGADO RODRÍGUEZ A., AFONSO MARRERO J. A., CÁMARA SERRARNO J. A., CULTRONE G., 2006, Explotación de rocas silíceas y producción lítica especializada en el subbético central granadino (IV – III milenio cal. B.C.), in MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G., MORGADO RODRÍGUEZ A., AFONSO MARRERO J. A. (Eds), *Sociedades prehistóricas, recursos, abióticos y territorio*. Actas de la III reunión de trabajo sobre aprovisionamiento de recursos abióticos en la prehistoria, Loja (Granada), 21, 22 y 23 de Octubre de 2004, Fundación Ibn al-Jatib de Estudios de Cooperación Cultural, Loja, p. 293-313
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G., MORGADO RODRÍGUEZ A., AFONSO MARRERO J. A., PELEGRIN J., sous presse, La production de grandes lames dans la péninsule ibérique (c. IV-III mil. cal. a. C.), in *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques*, *Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours
- MARTINI F., DI LERNIA S., 1989-1990, Il Campaniforme di Querciola, l'industria scheggiata in selce, diaspro e ossidiana, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 42, p. 101-154
- MARZATICO F., 1988, *L'Alto Garda nella preistoria*, Comune di Riva del Garda, Assessorato alla Cultura, Museo Civico di Riva del Garda, Riva del Garda
- MARZATICO F., 1997, *I materiali preromani della Valle dell'Adige nel Castello del Buonconsiglio*, Servizio Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento, Ufficio Beni Archeologici, Trento, vol. I et III
- MASCIA A., 2009, Nuovi dati sulla cultura di San Michele di Ozieri dal Monte Olladiri di Monastir, in MELOSU B., LUGLIÉ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 63
- MASSON A., 1981, *Pétraarchéologie des roches siliceuses. Intérêt en préhistoire*. Thèse de doctorat, Université de Lyon 1, 111 p.
- MAUGER M., 1984, L'apport des microfossiles dans l'identification de silex. Exemple du Magdalénien d'Ile-de-France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 81 n. 7, p. 216-220
- MAXIA C., ATZENI E., 1964, La necropoli eneolitica di San Benedetto di Iglesias, *Atti della VIII-IX Riunione Scientifica*, Trieste, 19-20 Ottobre 1963 – Calabria, 6-8 Aprile 1964, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 123-135
- MELIS M. G., 1997, Documenti di cultura Ozieri dall'insediamento di Cuccuru Ambudu-Serramanna (CA), in CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, la Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*, Atti del 2o convegno di studi, Ozieri, 15-17 ottobre 1990, Edizioni Il Torchietto, Ozieri, p. 325-331
- MELIS M. G., 2007, La Sardegna e le sue relazioni con la Corsica tra la fine del Neolitico e l'Età del Rame. Alcune considerazioni, in D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J. (Dir.), *Corse et Sardaigne préhistoriques: relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Actes

Bibliographie

- des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 128^e (Bastia 2003), colloque « la Corse dans les relations et échanges en Méditerranée occidentale pendant la préhistoire et la protohistoire », Éditions du CTHS - Association des Chercheurs en Sciences humaines - Domaine corse, Documents préhistoriques n. 22, Paris, p. 253-263
- MELIS M. G., QUARTA G., CALCAGNILE L., D'ELIA D., 2007, L'inizio dell'età del Rame in Sardegna. Nuovi contributi cronologici, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 57, p. 185-200
- MELIS M. G., TALAMO P., 2009, Elementi di contatto tra la Sardegna e l'Italia meridionale durante l'Eneolitico attraverso il confronto tra le produzioni ceramiche, in MELOSU B., LUGLIÈ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 68-69
- MENDRAS H., FORSÉ M., 1983, *Le changement social*, Armand Colin, Paris
- MESSINA F., FRASCA M., PALERMO D., PROCELLI E., 1975, Ramacca (Catania), Saggi di scavo nel villaggio preistorico di contrada Torricella, *Notizie degli Scavi di Antichità*, Serie VIII, vol. XXIX, p. 557-585
- MIARI M., 1993, La necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro, Viterbo), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 45, p. 101-166
- MIARI M., 1994, Il rituale funerario nella necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro, Viterbo), *Origini*, vol. 18, p. 351-390
- MIARI M., 1995, Topografia e organizzazione spaziale delle necropoli eneolitiche di Ponte San Pietro (Ischia di Castro, VT), in NEGRONI CATAACCHIO N., *Preistoria e Protostoria in Etruria, Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione, ricerche e scavi*, Atti del secondo incontro di studi, Farnese, 21-23 maggio 1993, Centro di Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 1, p. 55-66
- MIARI M., NEGRONI CATAACCHIO N., 1995, Materiali eneolitici inediti dalla Toscana e dall'Umbria, in *Preistoria e Protostoria in Etruria, Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione, ricerche e scavi*, Atti del secondo incontro di studi, Farnese, 21-23 maggio 1993, Centro di Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 2, p. 143-155
- MIGAL W., 1997, Selected aspects of specialization in mining and flint knapping, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 99-101
- MIGAL W., 2006, The macrolithic flint blades of the neolithic times in Poland, in APEL J., KNUTSSON K. (Eds), *Skilled Production and Social Reproduction, Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies*, Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20-24 2003, Societas Archaeologica Upsaliensis, Stone Studies 2, Uppsala, p. 387-408
- MILLET-RICHARD L.-A., 1997, *Habitats et ateliers de taille au Néolithique final dans la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) : technologie lithique*, Thèse de doctorat, Université Paris I-Sorbonne
- MINTO A., 1914, La « Buca Tana » di Maggiano nel comune di Lucca, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 40, p. 1-27
- MOORE A., MENDUŠIĆ M., SMITH J., PODRUG E., 2007a, Project « Early Farming in Dalmatia »: Danilo Bitirj 2004-2005, *Vjesnik, Arheološkog Muzeja u Zagrebu*, 3 serija – vol. XL, p. 15-24
- MOORE A., MENDUŠIĆ M., SMITH J., ZANINOVIĆ J., PODRUG E., 2007b, Project « Early Farming in Dalmatia »: Pokrovnik 2006, *Vjesnik, Arheološkog Muzeja u Zagrebu*, 3 serija – vol. XL, p. 25-34
- MONTERO RUIZ I., 2005, Métallurgie ancienne dans la Péninsule Ibérique, in AMBERT P., VAQUER J. (Dir.), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*, Actes du colloque international, Carcassone, 28-30 septembre 2002, Société préhistorique française, mémoire XXXVII, Paris, p. 187-193
- MONTI A., 1878, Stazione dell'età della pietra presso Nidastore nell'Anconitano, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 4, p. 17-22
- MORELLI N., 1901, Iconografia della Preistoria Ligustica, *Atti della R. Università di Genova*, vol. XVI, parte prima, Età protostorica e neolitica, Genova, 101 tav.
- MORGADO RODRIGUEZ A., PELEGRIN J., MARTINEZ FERNÁNDEZ G., AFONSO MARRERO J. A., 2008, La production de grandes lames dans la péninsule ibérique (IVe-IIIe millénaires), in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRÉ P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 309-330
- MORTILLET G. de, 1865, Collection anté-historique de M. le duc de Luynes, *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, vol. 1, p. 502-505
- MOSCOLONI M., LA ROSA E., 2003, Industria litica: gli strumenti, in CAZZELLA A., MOSCOLONI M., RECCHIA G., *Conelle di Arcevia, Il-I manufatti in pietra scheggiata e levigata, in materia dura di origine animale, in ceramica non vascolari, il contotto*, Casa Editrice Università La Sapienza, Rubbettino, Roma, vol. 1, p. 93-273
- MOSER L., 1998, Blade flaking techniques, in Preistoria e protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol, in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Preistoria Alpina*, vol. 34, p. 227-231
- MOSER L., 2000, Il sito Neolitico di Lugo di Grezzana (Verona), I materiali archeologici della campagna di scavo 1993, in PESSINA A., MUSCIO G., *La Neolitizzazione, Tra Oriente e Occidente*, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Comune di Udine, p. 125-150
- MOSER L., 2002, Il sito neolitico di lugo di Grezzana (VR). Tecniche di scheggiatura laminare, in *Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol, in ricordo di Bernardino Bagolini*, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 327-333
- MOSSO A., 1908, Stazione preistorica di Coppa Navigata presso Manfredonia, *Monumenti Antichi*, vol. 19, p. 573-684
- MOSSO A., 1910, La necropoli neolitica di Molfetta, *Monumenti Antichi*, vol. 20, p. 237-356
- MOTTES E., 1994, Una lama di pugnale a ritocco monofacciale da S. Giovanni di Casarsa (PN), *Quaderni friulani di archeologia*, Anno IV, n. 1, p. 19-22
- MOTTES E., 2001, Bell Beakers and Beyond: Flint daggers of northern Italy between technology and typology, in

Bibliographie

- NICOLIS F. (Ed), *Bell Beakers Today, Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International Colloquium, Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16/05/1998, provincia autonoma di Trento, vol. 2, p. 519-545
- MOTTES E., 2006, Les lames de poignards bifaciaux en silex de l'Italie septentrionale : sources d'approvisionnement, technologie et diffusion, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 25-42
- MUSACCHIO A., 1997, Flint sources in Marsica orientale (Abruzzo, central Italy): raw material utilization as an archaeological indicator for the late Pleistocene and early Holocene, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 255-259
- NATALI E., TINÉ V., 2002, Favella, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., 2002, *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 707-723
- NEGRINO F., 2005, Maddalena di Muccia (neolitico antico) : aspetti tecnologici dell'industria litica, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 818-821
- NEGRINO F., STARNINI E., 2006, Modelli di sfruttamento e circolazione delle materie prime per l'industria litica scheggiata tra Paleolitico inferiore ed Età del Rame in Liguria, in *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica, 25-27 novembre 2004, Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 283-298
- NEGRONI CATAACCHIO N., 2006, La lunga storia dell'Etruria prima degli Etruschi, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C.*, *La civiltà di Rinaldone a 100 anni delle prime scoperte*, Atti del Settimo Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Viterbo, 21 novembre 2003 - Valentano (Vt) – Pittigliano (Gr), 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. I, p. 3-29
- NEGRONI CATAACCHIO N., FINCO V., QUAGLIUOLO M., 1988, Poggiali-Vallelunga (Grosseto), Necropoli della cultura di Rinaldone, in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 590-591
- NEGRONI CATAACCHIO N., MIARI M., 2002, Problemi di cronologia della *facies* di Rinaldone, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Paesaggi d'Acque, Preistoria e Protostoria in Etruria*, Atti del Quinto Incontro di Studi, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Sorano-Farnese, 12-14 maggio 2000, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 2, p. 487-508
- NICOLIS F., MOTTES E., 1998, *Simbolo ed Enigma, Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a.C.*, La Rocca di Riva del Garda, 12 maggio – 30 settembre 1998, Catalogo della mostra, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali, Ufficio Beni Archeologici, Trento
- NICOLUCCI G., 1863, Di alcune armi ed utensili di pietra rinvenuti nelle provincie meridionali dell'Italia, e delle popolazioni, ne' tempi antestorici, della penisola italiana, *Atti della Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche*, vol. I n° 10, 20 p. 2 tav.
- NICOLUCCI G., 1870, Brevi cenni sugli oggetti preistorici dell'età della pietra rinvenuti nella provincia di Terra di Lavoro, e conservati nella di lui Collezione Paleoetnologica, *Rendiconto dell'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche*, vol. IX n. 7, p. 129-134
- NICOLUCCI G., 1871a, L'Âge de la Pierre dans les provinces Napolitaines, in *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*, Bologna, p. 19-48
- NICOLUCCI G., 1871b, L'età della pietra nelle province pugliesi e calabresi, *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, vol. 1, p. 292-301
- NICOLUCCI G., 1872, L'età della pietra nelle province napoletane, *Rendiconto dell'Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche*, vol. XI n. 3, p. 49-73
- NICOLUCCI G., 1878, Oggetti preistorici della provincia di Molise, *Bullettino di Paleologia Italiana*, vol. 4, p. 65-68
- NIEDDU FOSCHI A., 1989, Documenti di cultura Ozieri provenienti dalla grotta di Sa Korona di Monte Majore – Thiesi e dalla necropoli di Janna Ventosa – Nuoro, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 145-152
- NISBET R., BIAGI P., 1987, *Balm'Chanto : un riparo sottoroccia dell'Età del Rame nelle Alpi Cozie*, *Archeologia dell'Italia settentrionale* 4, New Press, Como
- ODETTI G., 1981, L'Eneolitico in Liguria da una revisione dei rinvenimenti vecchi e nuovi, *Studi per l'Ecologia del Quaternario*, vol. 3, p. 133-150
- ODETTI G., 1983, Tipologia delle ceramiche, in TINÉ S., *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova, p. 59-89
- ODETTI G., 1987, Grotta I del Vacchè, in MELLI P., DEL LUCCHESI A., *Archeologia in Liguria III.1, Scavi e scoperte 1982-86 : Preistoria e Protostoria*, Soprintendenza archeologica della Liguria, Genova, p. 129-131
- ODETTI G., 1987-1988, La grotticella sepolcrale dell'Armusso in Val Maremola (Savona), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 41, p. 315-330
- ODETTI G., 1988, Grotta Sepolcrale Eneolitica, Grotta I del Vacchè (Finale Ligure, Savona), in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 600-601
- ODETTI G., 1991, Il neolitico medio ligure e le influenze chasséane, in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C., CONSTANTIN C., DUBOULOZ J., MARTINEZ R., MORDANT D., THEVENOT J.-P., VAQUER J. (Dir.), *Identité du Chasséen*, Actes du colloque international de Nemours 1989, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France 4, éd. A.P.R.A.I.F., Nemours, p. 59-67
- ODETTI G., 1996, La Grotta Borzini o dei Pipistrelli, *Bollettino dei Civici Musei Genovesi*, vol. XVIII n. 52-54, p. 5-10
- ODETTI G., 2003, La grotta I del Vacchè (SV) : una cavità sepolcrale del Finale, *Ligures, Rivista di Archeologia, Storia, Arte e Cultura Ligure*, vol. 1, p. 215-221
- O'HARE G., 1990, A preliminary study of polished stone

Bibliographie

- artefacts in prehistoric southern Italy, *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 56, p. 123-152
- OLAUSSON D., 1997, Craft Specialization as an Agent of Social Power in the South Scandinavian Neolithic, in SCHILD R., SULGOSTOWSKA Z. (Eds), *Man and Flint*, Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Science, Warszawa, p. 269-277
- OLIVE M., PIGEOT N., TABORIN Y., YVON J.-M., 2005, Toujours plus longue. Une lame à crête exceptionnelle à Étioilles (Essone), in AUXIETTE G., MALRAIN F., *Hommage à Claudine Pommepuy*, Revue Archéologique de Picardie, numéro spécial 22, p. 25-28
- ORSI P., 1890a, Appunti per la paleontologia di Siracusa e suo territorio, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 16, p. 48-58
- ORSI P., 1890b, Stazione neolitica di Stentinello (Siracusa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 16, p. 177-200
- ORSI P., 1890c, Nuove scoperte nelle necropoli sicule della provincia di Siracusa, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 16, p. 77-81
- ORSI P., 1891, La necropoli sicula di Melilli (Siracusa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 17, p. 53-76, tav. IV-VI
- ORSI P., 1900, Villaggio preistorico di Matrensa, *Notizie degli Scavi di Antichità*, p. 208
- ORSI P., 1898, Miniere di selce e sepolcri eneolitici a M. Tabuto e Monteracello presso Comiso (Siracusa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 24, p. 165-206
- ORSI P., 1900, Villaggio preistorico di Matrensa, *Notizie degli Scavi di Antichità*, p. 208
- ORSI P., 1902a, La necropoli di Valsavoja (Catania), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 28, p. 103-119
- ORSI P., 1902b, Sepolcreto di Cava Cana Barbara (Siracusa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 28, p. 184-190
- ORSI P., 1903, Necropoli di Milocca o Matrensa (Siracusa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 29, p. 136-149
- PALA R., 2000-2001, *Villaggio neolitico di Contraguda (Perfugas, SS) : analisi dell'industria ceramica e litica – Area 19, strati D-D1*, Tesi di Laurea, Università di Pisa
- PALMA DI CESNOLA A., 1957, Una officina litica presso il Passo di Scarcafarina (Ischitella), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 12, p. 54-83
- PALMA DI CESNOLA A., MINELLONO F., 1961, Gli scavi nella Grotta del Fico presso Santa Maria al Bagno (Lecce), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 16, p. 57-83
- PALMIERI A., 1967, Insediamento del Bronzo antico a Gelinciktepe (Malatya), *Origini*, vol. 1, p. 117-193
- PALMIERI A. M., CAZZELLA A., 1999, I manufatti metallici, in CAZZELLA A., MOSCOLONI M., *Conelle di Arcevia, Un insediamento eneolitico nelle Marche, I - Lo scavo, la ceramica, i manufatti metallici, i resti organici*, Gangemi Editore, Roma, p. 205-208
- PAPATHANASSOPOULOS G., 1996, *Neolithic Culture in Greece*, N. P. Goulandris Foundation, Athens
- PASSARIELLO I., D'ONOFRIO A., TERRASI F., LUBRITTO C., ALBORE LIVADIE C., VECCHIO G., TALAMO P., 2007, *A first paleoenvironmental investigation from Eneolithic to the Iron Age in Campania (Italy) by Accelerator Mass Spectrometry (AMS)*, Cours de doctorat de la Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Scienze ambientali, www.sa.unina2.it/.../P_Passariello_Sistemi%20e%20processi%20dell'Ambiente_E.doc
- PATRONI G., 1898, Un villaggio siculo presso matera nell'antica Apulia, *Monumenti Antichi*, vol. VIII, p. 417-520
- PATRONI G., 1899, Caverna naturale con avanzi preistorici in provincia Salerno, *Monumenti Antichi*, vol. IX, p. 545-616
- PEARCE M., 2000, What this awls means: Understanding the earliest Italian metalwork, in RIDGWAY D., SERRA RIDGWAY F., PEARCE M., HERRING E., WHITEHOUSE R. D., WILKINS J. (Eds), *Ancient Italy in its Mediterranean Setting: Studies in Honour of Ellen Macnamara*, Accordia Specialist Studies on the Mediterranean, volume 4, Accordia Research Institute, University of London, p. 67-73
- PEARCE M., 2007, *Bright Blades and Red Metal, essays on north Italian prehistoric metalwork*, Accordia Specialist Studies on Italy, vol. 14, Accordia Research Institute, University of London
- PEDROTTI A., CAVULLI F., MIORELLI A., 2000, Lugo di Grezzana (Verona). Insediamento neolitico della cultura di Fiorano : l'industria ceramica del Settore IX, in PESSINA A., MUSCIO G., *La Neolitizzazione, Tra Oriente e Occidente*, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Comune di Udine, p. 111-123
- PELEGRIN J., 1984, Débitage par pression sur silex : nouvelles expérimentations, in *Préhistoire de la Pierre Taillée II : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation* : IIIe table ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, octobre 1982, Éditions APDCA, Antibes, p. 117-128
- PELEGRIN J., 1988, Débitage expérimental par pression, "du plus petit au plus grand", in TIXIER J., *Technologie préhistorique*, CNRS, Centre de recherches archéologiques U.R.A. 28, Préhistoire et technologie lithique, Éditions du CNRS, Paris, p. 37-53
- PELEGRIN J., 1990, Prehistoric Lithic Technology: Some aspects of research, *Archaeological Review from Cambridge*, vol. 9.1, p. 116-125
- PELEGRIN J., 1991, Sur une recherche expérimentale des techniques de débitages de lames et quelques résultats, in *Expérimentation en archéologie, bilan et perspectives, Tome 2 La terre, l'os et la pierre, la maison et les champs*, Actes du colloque de Beaune, avril 1988, Éditions Errance, Paris, p. 118-128
- PELEGRIN J., 1994, Lithic Technology in Harappan times, in PARPOLA A., KOSKIKALLIO P. (Dir.), *South Asian Archaeology 1993*, Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Series B, Suomalainen Tiedakatemia, Helsinki, p. 587-598
- PELEGRIN J., 1997, Nouvelles observations sur le dépôt de lames de la Creusette (Barrou, Indre-et-Loire), *Bulletin de la Société des Amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, vol. 48, p. 19-34
- PELEGRIN J., 2000, Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions, in VALENTIN B., BODU P., CHRISTENSEN M. (Dir.), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire*, Actes de la table ronde internationale de Nemours, 14, 15, 16/05/1997, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-

Bibliographie

France 7, éd. A.P.R.A.I.F., Nemours, p. 73-88

PELEGRIN J., 2002a, La production des grandes lames de silex du Grand-Pressigny, in GUILAINE J., *Matériaux, production et circulation du Néolithique à l'Âge du bronze*, Édition Errance, Paris, p. 131-148

PELEGRIN J., 2002b, Sault, hippodrome, *Bilan scientifique de la région Provence Alpes Côte d'Azur 2001*, p. 198-199

PELEGRIN J., 2003, Blade-Making Techniques from the Old World: Insights and Applications to Mesoamerican Obsidian Lithic Technology, in HIRTH K. G. (Ed), *Mesoamerican Lithic Technology, Experimentation and Interpretation*, The University of Utah Press, Salt Lake City, p. 55-71

PELEGRIN J., 2006, Long blade technology in the old world: an experimental approach and some archaeological results, in APEL J., KNUTSSON K. (Eds), *Skilled Production and Social Reproduction, Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies*, Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20-24 2003, Societas Archaeologica Upsaliensis, Stone Studies 2, Uppsala, p. 37-68

PELEGRIN J., sous presse a, Technologie de la grande lame dans l'ancien monde : une approche expérimentale et quelques résultats archéologiques, in *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours

PELEGRIN J., sous presse b, *Communication invitée : UISPP XV^{ème} congress, Lisbonne, septembre 2006, Symposium Pressure Flintknapping: Experiment, context of emergence and development, Papers in honour of Jacques Tixier and Marie-Louise Inizan, organisé par N. Rahmani et P. Desrosiers.*

PELEGRIN J., KARLIN C., BODU P., 1988, Chaînes opératoires : un outil pour le préhistorien, in TIXIER J., *Technologie préhistorique*, Éditions du CNRS, Paris, p. 55-62

PENNAVARIA F., 1895, Grotte sepolcrali sicule a Colle Tabuto nel territorio di Ragusa, prov. di Siracusa, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 21, p. 160-166

PEREGRINE P., 1991, Some Political Aspects of Craft Specialisation, *World Archaeology*, vol. 23 n. 1, p. 1-10

PERETTO C., RONCHITELLI A.-M., 1973, Il villaggio preistorico delle Colombare di Negrar (Verona), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 28, p. 431-492

PERLÈS C., 1984, Débitage laminaire de l'obsidienne dans le Néolithique de Franchthi (Grèce) : techniques et places dans l'économie de l'industrie lithique, in *Préhistoire de la Pierre Taillée II : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation* : IIIe table ronde de technologie lithique. Meudon-Bellevue, octobre 1982, Paris, p. 129-137

PERLÈS C., 1990, L'outillage de pierre taillée néolithique en Grèce : approvisionnement et exploitation des matières premières, *Bulletin de Correspondance Hellénique*, vol. 114, p. 1-42

PERLÈS C., 1991, Economie des matières premières et économie du débitage: 2 conceptions opposées?, in *25 ans d'études technologiques en préhistoire : bilan et perspectives*, XI^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 18-20 octobre 1990, Éditions APDCA, Juan-les-Pins, p. 34-45

PERLÈS C., 1992, Systems of Exchange and Organization of Production in Neolithic Greece, *Journal of Mediterranean Archaeology*, vol. 5 n. 2., p. 115-164

PERLÈS C., 2001, *The Early Neolithic in Greece*, Cambridge University Press, Cambridge, 370 p.

PERLÈS C., 2003, An alternate (and old-fashioned) view of Neolithisation in Greece, *Documenta Praehistorica*, vol. XXX, p. 99-113

PERLÈS C., 2004, *Les industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce), Tome III, Du Néolithique ancien au Néolithique final*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis

PERLÈS C., 2005, Réflexions sur les échanges dans le Néolithique de Grèce, in ROUILLARD P. (Dir.), *Autour de Polanyi, Vocabulaires, théories et modalités des échanges*, Éd. De Boccard, Paris, p. 201-215

PERLÈS C., VITELLI K. D., 1999, Craft specialization in the Greek Neolithic, in HALSTEAD P. (Ed), *Neolithic Society in Greece*, Sheffield Academic Press, Sheffield, p. 96-107

PERONI R., 1962-63, La roccia di Asciano (Pisa), Riparo sotto roccia utilizzato dall'eta' neolitica alla barbarica, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 71-72, p. 251-442

PERONI R., 1967, *Archeologia della Puglia preistorica*, De Luca Editore, Roma

PESSINA A., RADI G., 2003, Il Neolitico recente e finale in Abruzzo, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 209-218

PÉTREQUIN P. (Dir.), 1997, *Les sites littoraux Néolithique de Clairvaux-les-lacs et de Chalain (Jura) III : Chalain station 3, 3200-2900 av. J.C. 1 et 2*, Éditions de la Maison des Sciences de l'homme (archéologie et culture matérielle), Paris

PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH C., WELLER O., 1997, Haches alpines et haches carnacéennes dans l'Europe du V^e millénaire, *Notae Praehistoricae*, vol. 17, p. 135-150

PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S., 1998, A propos du dépôt de La Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant le V^e millénaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95 n. 2, p. 95-113

PÉTREQUIN A.M., PÉTREQUIN P., 2000 (1993), *Écologie d'un outil : la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, Monographie du C.R.A. 12, Éditions du CNRS, Paris

PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH C., ERRERA M., 2002, La valorisation sociale des longues haches dans l'Europe néolithique, in GUILAINE J., *Matériaux, production et circulation du Néolithique à l'Âge du bronze*, Édition Errance, Paris, p. 67-98

PÉTREQUIN P., ERRERA M., CASSEN P., CROUTSCH C., 2003, De la pétrographie aux approches sociales : la circulation des grandes haches en roches alpines pendant le Néolithique, in *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, Table ronde internationale, Aurillac (Cantal), 20-22 juin 2002, Préhistoire du Sud-Ouest, supplément n. 5, p. 253-275

PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., ERRERA M., CASSEN S., CROUTSCH C., KLASSEN L., ROSSY M., GARIBALDI P., ISETTI E., ROSSI G., DELCARO D., 2005, Beigua, Monviso e Valais. All'origine delle grandi asce levigate di

Bibliographie

- origine alpina in Europa occidentale durante il V millennio, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 55, p. 265-322
- PÉTREQUIN A.-M., PÉTREQUIN P., 2006, *Objets de pouvoir en Nouvelle-Guinée, Approche ethnoarchéologique d'un système de signes sociaux*, Éditions de la Réunion des Musées Nationaux, Paris
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M., GAUTHIER E., KLASSEN L., PAILLER Y., PÉTREQUIN A.-M., SHERIDAN A., 2009a, L'Unique, la Paire, les Multiples. A propos des dépôts de haches polies en roches alpines en Europe occidentale pendant les V^e et IV^e millénaires, in BONNARDIN S., HAMON C., LAUWERS M., QUILLIEC B. (Dir.), *Du matériel au spirituel. Réalités archéologiques et historiques des « dépôts » de la Préhistoire à nos jours*, XXIX^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Éditions APDCA, Antibes
- PÉTREQUIN P., ERRERA M., PÉTREQUIN A.-M., GAUTHIER E., 2009b, Une production néolithique du Mont Viso en Italie: l'ébauche de haches de Lugin (Haute-Savoie, France), in *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 583-599
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M., TSONEV T., DIMITROV K., 2009c, Les haches en roches alpines en Bulgarie, in *Jade, inégalités sociales et espace européen au Néolithique: la circulation des grandes haches en jades alpins*, Colloque International, Besançon, 24-26 septembre 2009, Résumé des communications, p. 47-48
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., KLASSEN L., 2009d, Le retour des haches carnacéennes, in *Jade, inégalités sociales et espace européen au Néolithique: la circulation des grandes haches en jades alpins*, Colloque International, Besançon, 24-26 septembre 2009, Résumé des communications, p. 34-35
- PETRINELLI PANNOCCHIA C., 2003, L'industria litica di Fossacesia (strutture 2-9), in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 625-628
- PETRINELLI PANNOCCHIA C., TUPONE A., RADÌ G., sous presse, Tecnologia e funzionalità delle industrie litiche del villaggio di Fossacesia, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze
- PETRIĆ N., 2004, Kultura Gudnja i primjeri importa u neolitiku Dalmacije - The Gudnja Culture and Examples of Imports in Neolithic Dalmatia, *Prilozi Instituta Arheologiju Zagrebu*, vol. 21, p. 197-207
- PETITTI P., NEGRONI CATAACCHIO N., CONTI A. M., LEMORINI C., PERSIANI C., 2002, La necropoli eneolitica del Fontanile di Raim. Nuovi dati dalla campagna di scavo 1998, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Paesaggi d'Acque, Preistoria e Protostoria in Etruria*, Atti del Quinto Incontro di Studi, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Sorano-Farnese, 12-14 maggio 2000, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 2, p. 545-568
- PIGEOT N., 2004, Le débitage laminaire et lamellaire. Options techniques et finalités, in PIGEOT N. (Dir.), *Les derniers magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques (l'unité d'habitation Q31)*, XXXVII^e supplément à Gallia Préhistoire, Éditions du CNRS, Paris, p. 65-106
- PIGNOCCHI G., SILVESTRINI M., 2002, Ripabianca di Monterado, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 469-478
- PIGORINI L., 1876a, L'età della pietra nella provincia di Bari, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 2, p. 207-212
- PIGORINI L., 1876b, L'età della pietra nella provincia di Molise, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 2, p. 119-125
- PIGORINI L., 1876c, Ancora delle armi e degli utensili di ossidiana, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 2, p. 81-86
- PIGORINI L., 1877, Notizie diverse, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 3, p. 61
- PIGORINI L., 1882, Notizie Diverse, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 8, p. 202
- PIGORINI L., 1887, Tombe neolitiche scoperte nel comune di Monteroduni in provincia di Campobasso, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 13, p. 169-172
- PIGORINI L., 1892, Notizie varie: oggetti neolitici del Reggiano, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 18, p. 55
- PIGORINI L., 1896, Antichità primitive degli Abruzzi, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 22, p. 301-304
- PIGORINI L., 1897, Tombe eneolitiche in prov. di Ancona, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 23, p. 98
- PIGORINI L., 1909, Coltelli litici di Morcone (Benevento), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 35, p. 40-41
- PIGORINI L., 1914, Necropoli neolitica a Ripoli di Corropoli (Teramo), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 40, p. 90
- PIGORINI L., 1915, Notiziario: Villaggio preistorico di Stentinello nel comune di Siracusa, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 41, p. 169-170
- PINZA G., 1905, Monumenti primitivi di Roma e del Lazio antico, *Monumenti Antichi*, vol. XV
- PIPERNO M., TUSA S., VALENTE I., 1980, Campagne di scavo 1977 e 1978 alla Grotta dell'Uzzo (TP), *Sicilia Archeologica*, vol. 42, p. 49-64
- PIPERNO M., 1984-1985, Campagne di scavo 1980-1985 alla grotta dell'Uzzo, *Kokalos*, vol. 30-31, p. 546-549
- PIRO S., BOSCHIAN G., TOZZI C., 1987, Prospezioni geofisiche nel sito neolitico di Ripa Tetta (Lucera – Foggia), 15^o Atti del Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia, San Severo, Archeoclub d'Italia, San Severo, p. 23-39
- PITZALIS G., 1989, La cultura di S. Michele in Anglona, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 75-82
- PITZALIS G., 1999, L'industria litica, in ANTONA A., Siti di cultura Ozieri in Gallura, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le Provincie di Sassari e Nuoro*, vol. 21, Il Torchietto, Ozieri, p. 117-131
- PITTI C., TOZZI C., 1976, Gli scavi nel villaggio neolitico di Catignano (Pescara), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 31, p. 87-107
- PLISSON H., 2003a, *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité 2003, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC

Bibliographie

- PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 121-128
- PLISSON H., 2003b, Premier bilan tracéologique, in PLISSON H., *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité 2003, Service régional de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 121-128
- PLISSON H., 2004a, *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité intermédiaire, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 85-88
- PLISSON H., 2004b, Bilan tracéologique préliminaire d'ensembles laminaires sépulcraux, in PLISSON H., *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité intermédiaire, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 85-88
- PLISSON H., BRESSY C., BRIOIS F., RENAULT S., 2006, Les productions laminaires remarquables du midi de la France à la fin du Néolithique : les bases d'un programme collectif de recherche, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 71-83
- PLUCIENNIK M., 1994, Holocene hunters-gatherers in Italy, in SKEATES R., WHITEHOUSE R. D. (Eds), *Radiocarbon dating and Italian prehistory*, Accordia Research Centre and British School at Rome, London, p. 45-59
- PLUCIENNIK M. J., 1997a, Historical, geographical and anthropological imaginations: Early ceramics in Southern Italy, in CUMBERPATCH C. C., BLINKHORN P. W. (Eds), *Not So Much a Pot, More a Way of Life*, Oxbow Books, Oxford, p. 37-56
- PLUCIENNIK M., 1997b, Radiocarbon determinations and the Mesolithic-Neolithic transition in Southern Italy, *Journal of Mediterranean Archaeology*, vol. 10, p. 115-150
- PONS S., 1938, Preistoria Valdese – Di alcuni relitti preistorici, *Bollettino Società Studi Valdesi*, vol. 69, p. 3-12
- PONZI G., 1871, Les relations de l'Homme préhistorique avec les phénomènes géologiques de l'Italie centrale, in *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*, Bologna, p. 49-72
- PRENDI F., 1976, Le Néolithique et l'Énéolithique en Albanie, *Iliria*, vol. 6, p. 49-99
- PRIMAS M., 1979, Urgeschichtliche Funde aus Graubünden, HERB H., *Das Rätische Museum, ein Spiegel von Bündens Kultur und Geschichte*, Herausgegeben von der Stiftung Rätisches Museum, Chur, p. 26-59
- PUGLISI S. M., 1941-1942, Villaggio sotto roccia e sepolcri megalitici della Gallura, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 60-61, p. 123-141
- PUGLISI S. M., 1953, Nota preliminare sugli scavi nella Caverna dell'Erba (Avetrana), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 8, p. 86-94
- PUGLISI S. M., 1955, Industria microlitica nei livelli a ceramica impressa di Coppa Navigata, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 10, p. 19-37
- PUGLISI S. M., 1965, Sulla Facies « Protoappenninica » in Italia, in *Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche*, Roma, 29 Agosto – 3 Settembre 1962, II, Comunicazioni, sezioni I-IV, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, G.C. Sansoni Editore, Firenze, p. 403-407
- QUAGLIUOLO M., 1995, Tombe "a fossa" e tombe "a forno", distribuzione e tipologia funzionale dei rinvenimenti nell'ambito del rituale funerario, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Preistoria e Protostoria in Etruria, tipologia delle necropoli e rituali di deposizione, ricerche e scavi*, Atti del secondo incontro di studi, Farnese, 21-23 maggio 1993, Centro di Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 1, p. 45-54
- QUOJANI F., 1975, Indagini nella necropoli di Capaci, nuovi aspetti locali e loro connessioni con la cultura della Conca d'Oro, *Origini*, vol. 9, p. 225-271
- RADI G., 1974, La Grotta del Leone, *Antichità Pisane*, vol. 3, p. 1-22
- RADI G., 1988, Scavo preliminare a Fonti di San Callisto (L'Aquila), in COCCHI D. (coord.), *L'Età del Rame in Europa*, Congresso Internazionale, Viareggio, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia*, vol. 7, p. 143-170
- RADI G., 1995, Le Coste : stazioni dell'eneolitico e della media età del bronzo nel Fucino (Pescina, L'Aquila), *Origini*, vol. 19, p. 415-445
- RADI G., 2000-2001, Notiziario – Colle Santo Stefano (Ortucchio, Prov. di L'Aquila), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 51, p. 508-509
- RADI G., 2003, Il sito di Le Coste (Ortucchio, AQ) : Il livello eneolitico, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 239-252
- RADI G., WILKENS B., 1989, Il sito a ceramica impressa di Santo Stefano (Ortucchio, L'Aquila), *Notizia preliminare*, *Rassegna di Archeologia*, vol. 8, p. 97-117
- RADI G., CASTIGLIONI E., FORNICOLA V., ROTTOLI M., avec la collaboration de BIGAZZI G., CALDERONI G. illustré par MARTELLI S., 1999, Le site du Néolithique récent de Settefonti (Prata d'Ansidonia, L'Aquila), in VAQUER J. (Dir.), *Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*, XXIVe Congrès Préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994, Société préhistorique française, Paris, p. 51-56
- RADI G., RONCHITELLI A., 2002, Le industrie litiche, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 251-268
- RADI G., DANESE E., 2003a, L'abitato di Colle Santo Stefano di Ortucchio (L'Aquila), in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 145-161
- RADI G., DANESE E., 2003b, Il sito neolitico di Settefonti a Prata d'Ansidonia (L'Aquila), in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 163-179
- RADI G., NEGRINO F., PETRINELLI C., ANGELI L., 2005, Osservazioni sull'industria litica di Maddalena di Muccia

Bibliographie

- (neolitico antico), in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbazia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 231-244
- RADINA F., 1983, La Sezione Preistorica, DE JULIIS E.M., *Il Museo Archeologico di Bari*, Adriatica Editrice, Bari, p. 13-28
- RADINA F., 2007, Alcune considerazioni sull'Eneolitico della Puglia in rapporto al rituale funerario, in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 198-207
- RADINA F., 2009, Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 69
- RAGUCCI G., 1999, II- Analisi e studio del repertorio litico, in RAGUCCI G., USAI E., Nuovi contributi allo studio della Marmilla prenuragica : la tomba di Scaba 'e Arriu – Siddi (CA), *Studi Sardi*, 1994-1998, vol. 31, p. 111-196
- RECAMI E., MIGNOSA C., BALDINI C. R., 1983, Nuovo contributo sulla preistoria della Sicilia, *Sicilia Archeologica*, vol. 52-53, p. 45-82
- REIMER J. P., BAILLIE M. G. L., BARD E., BAYLISS A., BECK J. W., BERTRAND C., BLACKWELL P. G., BUCK C. E., BURR G., CUTLER K. B., DAMON P. E., EDWARDS R. L., FAIRBANKS R. G., FRIEDRICH M., GUILDERSON T. P., HUGHEN K. A., KROMER B., MAC CORMAC F. G., MANNING S., BRONK RAMSEY C., REIMER R. W., REMMELE S., SOUTHON J. R., STUIVER M., TALAMO S., TAYLOR F. W., VAN DER PLICHT J., WEYHENMEYER C. E., 2004, INTCAL04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 CAL KYR BP, *Radiocarbon*, vol. 46, p. 1029-1058
- RELLINI U., 1917, Essai de classification des couteaux et des armes en silex taillé, *L'Anthropologie*, vol. XXVIII, p. 21-54
- RELLINI U., 1920, Cavernette e Ripari preistorici nell'Agro Falisco, *Monumenti Antichi*, vol. XXVI, p. 6-174
- RELLINI U., 1923a, La grotta delle Felci a Capri, *Monumenti Antichi*, vol. XXIX, p. 305-407
- RELLINI U., 1923b, Sepolcri neolitici di Montjovet e di Villeneuve in Val d'Aosta, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 43, p. 100
- RELLINI U., 1925, Oggetti eneolitici della provincia di Trapani, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 45, p. 156-157
- RELLINI U., 1930-31, Rapporto preliminare sulle ricerche paleontologiche condotte sul Promontorio del Gargano – Le prime esplorazioni (1925-1931), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 50-51, p. 43-77
- REMICOURT M., VAQUER J., BORDREUIL M., 2009, Production et diffusion au Chalcolithique des lames en silex du Ludien de Collorgues (Gard), *Gallia Préhistoire*, vol. 51, p. 213-244
- RENAULT S., 1998, Economie de la matière première. L'exemple de la production, au Néolithique final, des grandes lames en silex zoné oligocène du bassin Forcalquier (Alpes-de-Haute-Provence), in D'ANNA A. et BINDER D. (Dir.), *Production et identité culturelle*, Arles, 8-9 novembre 1996, Éditions APDCA, Juan-les-Pins, p. 145-161
- RENAULT S., 2003, Productions remarquables provençales, in PLISSON H., 2003, *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité 2003, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 42-66
- RENAULT S., 2004a, Les longues lames de silex provençales de la fin du Néolithique (et le contexte d'atelier), in BUISSON-CATIL J., GUILCHER A., HUSSY C., OLIVE M., PAGNI M., *Vaucluse préhistorique, le territoire, les hommes, les cultures et les sites*, Éd. Barthélemy, Le Pontet, p. 215-218
- RENAULT S., 2004b, Productions laminaires en Provence, Bilan préliminaire technologique de séries lithiques régionales, in PLISSON H., *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité intermédiaire, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 78-84
- RENAULT S., 2006, La production des grandes lames au Néolithique final en Provence : matériaux exploités, multiplicité des productions, aspects technologiques et chrono-culturels, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 139-164
- RENDA G., 2004, Il territorio di Caiatia, in QUILICI L., QUILICI GIGLI S., *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 1 : Comuni di Alvignano, Baia e Latina, Caiazzo, Castel Campagnano, Castel di Sasso, Dragoni, Piana di Monte Verna, Ruviano*, L'Erma di Bretschneider, Roma, p. 239-423
- RENFREW C., 1977, Alternative models for exchange and spatial distribution, in EARLE T. K., ERICSON J. E. (Eds) *Exchange systems in prehistory*, Academic Press, New York, p. 71-90
- RENFREW C., 1984, Trade as action at distance, in RENFREW C. (Ed), *Approaches to social archaeology*, Harvard University Press, Cambridge, p. 86-134
- RICCI M., 1964, Un vaso campaniforme nell'alta Valle Argentina (a Loreto, presso Triora), *Rivista Ingauna e Intemelina*, vol. XIX n. 1-4, p. 56-59
- RICE P. M., 1981, Evolution of specialized pottery production: a trial model, *Current Anthropology*, vol. 22, p. 219-40
- RICHE C., 1998, *Les ateliers de silex de Vassieux, exploitation des gîtes et diffusion des produits*, Thèse de doctorat, Université Paris X-Nanterre
- RICHE C., 2006, The Vassieux-en-Vercors flint workshop: raw material exploitation and distribution of products from the sources, in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age*, VIII Flint Symposium, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 433-447
- RIZZO G. E., 1910, Sepolcri neolitici di Montjovet (Valle d'Aosta), *Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, vol. 45, 15 p.
- ROBB J., 2007, *The Early Mediterranean Village, Agency, Material Culture, and Social Change in Neolithic Italy*, Cambridge Studies in Archaeology, Cambridge
- RONCHITELLI A. M., 1978, Alcune osservazioni tecnologiche e tipologiche sull'industria litica di Passo di Corvo (Foggia), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 33 n. 1, p. 243-255

Bibliographie

- RONCHITELLI A. M., 1983a, L'industria litica dell'area β , in TINÉ S., *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova, p. 101-122
- RONCHITELLI A. M., 1983b, L'industria litica proveniente dal sito di Scaramella S. Vito (Foggia), *Rassegna di Archeologia*, vol. 4, p. 75-94
- RONCHITELLI A. M., SARTI L., 1984, L'industria litica di Cala Colombo (Bari), contributo alla conoscenza di alcune industrie di età neolitica in Puglia, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 39, p. 85-117
- RONCHITELLI A. M., SARTI L., 1987, L'Industria di Cala Colombo (Ba), Nota preliminare, in *Preistoria e Protostoria della Puglia Centrale*, Atti della XXV Riunione Scientifica, Monopoli, 16-19 ottobre 1984, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Comune di Monopoli, p. 297-301
- ROSA C., 1871, Di archeologia preistorica nella valle della Vibrata, *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, vol. 1, p. 457-516
- ROSEN S. A., 1983, The Canaanite Blade and the Early Bronze Age, Archaeological Survey of Israel, *Israel Exploration Journal*, vol. 33, p. 15-29
- ROUBET C., 1979, *Économie pastorale préagricole en Algérie orientale, le Néolithique de tradition capsienne*, Éditions du CNRS, Paris
- ROUILLARD P. (Dir.), PERLÈS C., GRIMAUD E., 2007, *Mobilités, Immobilismes, L'emprunt et son refus*, De Boccard, Paris
- ROUX V., 1990a, The psychological analysis of technical activities: A contribution to the study of craft specialisation, *Archaeological Review from Cambridge*, vol. 9, p. 142-153
- ROUX V., 1990b, *Le tour du potier. Spécialisation artisanale et compétences techniques*, Monographie du C.R.A., vol. 4, Éditions du CNRS, Paris
- ROUX V., 2003, A Dynamic Systems Framework for Studying Technological Change: Application to the Emergence of the Potter's Wheel in the Southern Levant, *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 10 n. 1, p. 1-30
- ROUX V., 2007a, Ethnoarchaeology: a Non Historical Science of Reference Necessary for Interpreting the Past, in *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 14, n. 2, p. 153-178
- ROUX V., 2007b, Non-emprunt du façonnage au tour dans le Levant Sud entre le V^e et le III^e millénaire av. J.C.: des régularités pour des scénarios historiques particuliers, in ROUILLARD P. (Dir.), PERLÈS C., GRIMAUD E., *Mobilités, Immobilismes, L'emprunt et son refus*, De Boccard, Paris, p. 201-213
- ROUX V., PELEGRIN J., 1989, Taille des perles et spécialisation artisanale, enquête ethnoarchéologique dans le Gujarat, *Techniques et Culture*, vol. 14, p. 23-49
- ROWLANDS M. J., 1973, Modes of exchange and the incentives for trade, with reference to later European Prehistory, in RENFREW C. (Ed), *The Explanation of Culture Change – Models in Prehistory*, Duckworth, London, p. 589-600
- RUIZ-TABOADA A., MONTERO-RUIZ I., 1999, The oldest metallurgy in western Europe, *Antiquity*, vol. 73, p. 897-903
- SALERNO A., 1995, Revisione della tomba Brinson, I materiali, *Origini*, vol. 19, p. 395-414
- SALERNO A., 1998a, Tipologia dei materiali, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 93-142
- SALERNO A., 1998b, Inquadramento cronologico e culturale, in BAILO MODESTI G., SALERNO A., *Pontecagnano II, 5. La necropoli eneolitica, L'età del Rame in Campania nei villaggi dei morti*, Annali dell'Istituto Orientale di Napoli, sezione di Archeologia e Storia Antica, quad. n. 11, Napoli, p. 143-156
- SALERNO A., VANZETTI A., 2004, L'Eneolitico e il Bronzo antico in Calabria, in *Preistoria e Protostoria della Calabria*, Atti della XXXVII Riunione Scientifica, Scalea, Papisidero, Praia a Mare, Tortora, 29 Settembre – 4 Ottobre 2002, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 207-234
- SALZANI L., 1981, *Preistoria in Valpolicella*, Centro di documentazione per la storia della Valpolicella, La Grafica, Vago di Lavagno (VR)
- SALZANI P., 1998-1999, *Il sito Neolitico di Gazzo Veronese, località Scolo Gelmina, nel quadro del Neolitico recente dell'Italia Settentrionale*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Trento, Trento
- SAMMARTINO F., 1990, Insediamenti neolitici e della prima età dei metalli in località la Puzzolente (Livorno). Un'officina per la lavorazione della steatite, *Rassegna di Archeologia*, vol. 9, p. 153-182
- SANTONI V., 1989, Cuccuru S'Arriu – Cabras. Il sito di cultura San Michele di Ozieri. Dati preliminari, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 169-200
- SANTONI V., 1992, Cuccuru S'Arriu (Cabras). L'orizzonte Eneolitico Sub-Ozieri, in TYKOT R. H., ANDREWS T. K., *Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea*, Sheffield Academic Press, Sheffield
- SANTONI V., 1999, Le Néolithique moyen-supérieur de Cuccuru s'Arriu (Cabras-Oristano, Sardegna), in VAQUER J. (Dir.), *Le Néolithique du Nord-Ouest Méditerranéen*, XXIV^e Congrès Préhistorique de France, Carcassonne 26-30 septembre 1994, Société préhistorique française, Paris, p. 77-87
- SANTONI V., BACCO G., SABATINI D., 1997, L'Orizzonte Neolitico Superiore di Cuccuru s'Arriu di Cabras, Le sacche C.S.A. n. 377, 380/1979 e n. 2/1989, in CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, la Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*, Atti del 2o convegno di studi, Ozieri, 15-17 ottobre 1990, Edizioni Il Torchietto, Ozieri, p. 227-295
- SAUZADE G., 1983, Les sépultures du Vaucluse du Néolithique à l'Âge du Bronze, *Études Quaternaires*, vol. 6, 253 p.
- SCARANO G., DI MAIO G., SCALA S., 2003, Il sito a frequentazione pre/protostorica di loc. Castelluccia-Battipaglia (SA), in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 629-632
- SCHAEFFER C. F. A., 1962, *Ugaritica IV, Mission de Ras Shamra*, tome XV, Institut Français d'Archéologie de Beyrouth, Bibliothèque Archéologique et Historique, Paris

Bibliographie

- SCHIFF GIORGINI R., 1915, Di una tomba eneolitica rinvenuta a Guardistallo presso Cecina (Pisa), *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 41, p. 40-45
- SEBIS S., LUGLIÈ C., SANTONI V., 2009, Il neolitico medio di Cuccuru is Arrius-Cabras (OR) nella struttura abitativa 422, in MELOSU B., LUGLIÈ C., *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, XLIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, Riassunti delle comunicazioni e dei poster, p. 9-10
- SERGI S., 1912, Avanzi preistorici di S. Cosimato (Cantalupo Mandela), *Rivista di Antropologia*, vol. 17, p. 295-303
- SERGI M., 1975, Esame dei resti ossei provenienti dalla necropoli di Uditore (Palermo), *Origini*, vol. 9, p. 218-223
- SESTIERI P. C., 1946, La necropoli preistorica di Paestum, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 1, p. 245-265
- SESTIERI P. C., 1947, La necropoli preistorica di Paestum, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 2, p. 283-290
- SESTIERI P. C., 1965, Il giacimento preistorico di Paestum, in *Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche*, Roma, 29 Agosto - 3 Settembre 1962, II, Comunicazioni, sezioni I-IV, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, G.C. Sansoni Editore, Firenze, p. 336-339
- SESTIERI P. C., 1968, *Paestum, la ville, la nécropole préhistorique dans la région de Gaudio, le sanctuaire de Hera Argiva à l'embouchure du Sele*, Istituto Poligrafico dello Stato, Libreria dello Stato, Roma, 35 ill.
- SILVESTRINI M., 2000, L'Eneolitico delle Marche alla luce delle recenti acquisizioni, in SILVESTRINI M., *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia centrale*, Arcevia, 14-15 maggio 1999, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza Archeologica per le Marche, Regione Marche - Centro Beni Culturali, Ancona, p. 31-38
- SILVESTRINI M., 2007, Il rito funerario eneolitico nelle Marche, in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 169-172
- SILVESTRINI M., PIGNOCCHI G., 1997, La necropoli eneolitica di Fontenoce di Recanati : lo scavo 1992, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 48, p. 309-366
- SILVESTRINI M., PIGNOCCHI G., 1998, La neolitizzazione lungo l'Adriatico : le Marche, in PESSINA A., MUSCIO G., *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 71-77
- SILVESTRINI M., PIGNOCCHI G., 1998-2000, Gli insediamenti preistorici di Fontenoce di Recanati (Macerata), aspetti del Neolitico ed Eneolitico marchigiano, *Origini*, vol. 22, p. 135-194
- SILVESTRINI M., PIGNOCCHI G., 2000, Recenti dati dalla necropoli eneolitica di Fontenoce di Recanati, in SILVESTRINI M., *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia centrale*, Arcevia, 14-15 maggio 1999, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza Archeologica per le Marche, Regione Marche - Centro Beni Culturali, Ancona, p. 39-50
- SILVESTRINI M., PIGNOCCHI G., 2002, La necropoli eneolitica di Fontenoce/Area Guzzini (Recanati - MC), in *Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol*, in ricordo di Bernardino Bagolini, Atti della XXXIII Riunione Scientifica, Trento, 21-24 ottobre 1997, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 2, p. 357-361
- SILVESTRINI M., MANFREDINI A., RADI G., 2005a, L'abitato di Maddalena di Muccia (Macerata). Problemi e prospettive di ricerca, in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 221-229
- SILVESTRINI M., FERRARI S., PERESANI M., 2005b, La produzione laminare nella tradizione gravettiana : le officine litiche di Fosso Mergaoni (Valle dell'Esino), in *Preistoria e Protostoria delle Marche*, Atti della XXXVIII Riunione Scientifica, Portonovo, Abbadia di Fiastra, 1-5 ottobre 2003, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 93-102
- SILVESTRINI M., CAZZELLA A., BARONI I., RECCHIA G., 2006, Le necropoli eneolitiche delle Marche e la facies di Rinaldone, in NEGRONI CATAACCHIO N., *Pastori e guerrieri nell'Etruria del IV e III millennio a.C., La civiltà di Rinaldone a 100 anni dalle prime scoperte*, Preistoria e Protostoria in Etruria, Atti del Settimo Incontro di Studi, Viterbo 21 Novembre 2003, Valentano (Vt) - Pitigliano (Gr) 17-18 Settembre 2004, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano, vol. 1, p. 193-199
- SIMONE L. avec des contributions de CALATTINI M., GALIBERTI A., NISBET R., 1977-1982, Il villaggio neolitico della Villa Comunale di Foggia, *Origini*, vol. 11, p. 129-181
- SIVILLI S., 2004, Candelaro I : analisi tecno-tipologica, in CASSANO S., MANFREDINI A., *Masseria Candelaro, vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 256-263
- SKAKUN N. N., 1996, Le rôle et l'importance du silex dans le Chalcolithique du sud-est de l'Europe (sur la base du matériel provenant des fouilles du campement de Bodaki), in GROENEN M. (Dir.), *La préhistoire au quotidien. (Mélanges offerts à Pierre Bonenfant)*, Éd. J. Million, Grenoble, p. 223-235
- SKAKUN N. N., SAMZUN A., 2004, Preliminary results of the investigation of the Eneolithic site of Bodaki (Western Ukraine) with lithic workshops, in JARDIN I., HAUZEUR A., CAUWE N., VANDER LINDE M., TUNCAN Ö., LEBEAU M. (Eds), *Le Néolithique au Proche-Orient et en Europe, L'âge du cuivre au Proche-Orient et en Europe*, Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001, section 9 et 10, BAR International Series 1303, Archaeopress, Oxford, p. 225-229
- SKAKUN N., 2008, Les grandes lames de silex du mobilier funéraire des proto-éleveurs du sud de l'Europe orientale, in BAILLY M., PLISSON H., *La valeur fonctionnelle des objets sépulcraux*, Actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 25-27 octobre 2006, Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes, Tome 14, 2005-2008, Éditions APPAM, Aix-en-Provence, p. 105-120
- SPADONI F., 1973, Casarole, *Preistoria Alpina*, vol. 9, p. 260-261
- STARNINI E., 1998, Le industrie litiche delle prime culture agricole dell'Ungheria, in PESSINA A., MUSCIO G., *Settemila anni fa il primo pane. Ambiente e culture delle società neolitiche*, Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, p. 55-58
- STARNINI E., VOYTEK B., 1997, The neolithic chipped stone artefacts from the Bernabò Brea-Cardini excavations, in MAGGI R. (Ed), *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the holocene sequence*

Bibliographie

- (excavations Bernabò Brea-Cardini 1940-50), Il Calamo Ed., Roma, p. 349-426
- STEINEGER D., 2005, L'Énéolithique en Italie, in AMBERT P., VAQUER J. (Dir.), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*, Actes du colloque international, Carcassone, 28-30 septembre 2002, Société préhistorique française, mémoire XXXVII, Paris, p. 287-301
- STORDEUR D., ABBÈS F., 2002, Du PPNA au PPNB : mise en lumière d'une phase de transition à Jerf el Ahmar (Syrie), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 99 n. 3, p. 563-595
- STRAHM C., 2007, L'introduction de la métallurgie en Europe, in GUILAINE J. (Dir.), *Le Chalcolithique et la construction des inégalités, tome 1, Le continent européen*, Séminaire du Collège de France, Errance, Paris, p. 49-71
- STRICCOLI R., 2004, La neolitizzazione nella penisola balcanica e in Italia, in PIACENTE L., *Italia e Romania. Storia, Cultura e Civiltà a confronto*, Quaderni di « invigliata lucernis » 2, Bari, p. 19-46
- STROBEL P., PIGORINI L., 1890, Tombe neolitiche del Principato Ulteriore, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 16, p. 52-53
- SVOBODA J., 1995, Stránská Skála, Brno district, *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 278-281
- TALAMO P., 2004, *Taurasi, un nuovo aspetto dell'Eneolitico in Campania, Guida alla mostra*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Comune di Taurasi, Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno, Avellino e Benevento, Salerno
- TALAMO P., 2007, Taurasi – Contrada S. Martino (Avellino) : aspetti del rituale funerario, in MARTINI F., *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, Firenze, p. 193-197
- TALAMO P., 2008a, Le aree interne della Campania centro-settentrionale durante le fasi evolute dell'Eneolitico : osservazioni sulle dinamiche culturali, *Origini*, vol. 30, p. 187-220
- TALAMO P., 2008b, Dinamiche culturali nelle aree interne della Campania centro-settentrionale durante le prime fasi dell'Eneolitico, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 58, p. 125-164
- TARAMELLI A., 1904, Alghero – Scavi nella necropoli preistorica a grotte artificiali di "Anghelu Ruju", *Notizie degli Scavi di Antichità*, vol. 8, p. 301-351
- TARAMELLI A., 1908, Alghero, nuovi scavi nella necropoli preistorica a grotte artificiali di Anghelu Ruju, *Monumenti Antichi*, vol. XIX, p. 337-540
- TARAMELLI A., PORRO A., 1915, La grotta di S. Michele in Ozieri in provincia di Sassari, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 41, p. 97-123
- TARANTINI M., 2006, Le miniere di selce neolitiche ed eneolitiche del Gargano. Tecniche estrattive e dinamiche diacroniche, in *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica, Firenze, 25-27 novembre 2004, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 343-353
- TARANTINI M., 2008, Changements techniques au IVe millénaire. Les mines de silex du Gargano (Pouilles, Italie sud-orientale) dans le contexte italien, in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 331-346
- TELEGIN D. J., 1991, Gräberfelder des Mariupoler Typs und der Srednij Stog-Kultur in der Ukraine (mit Fundortkatalog), in LICHARDUS J. (Dir.), *Die Kupferzeit als historische Epoche*, Symposium, Saarbrücken und Otzenhausen, 6-13.11.1988, Dr. Rudolf Habelt GMBH, Bonn, vol. 1, p. 55-83
- TERENZI P., 2003, Settefonti, Prata d'Ansidonia (AQ). L'industria litica scheggiata, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 601-604
- TESTART A., 2005, *Éléments de classification des sociétés*, Errance, Paris
- TEXIER P.-J., 1982, Le débitage par pression pectorale à la béquille : une approche expérimentale au plus près des paramètres à l'origine de la rupture fragile des roches dures, in CAHEN D., *Tailler ! pour quoi faire : Préhistoire et technologie lithique II. Recent progress in microwear studies*, *Studia Praehistorica Belgica*, vol. 2, p. 57-64
- THORPE O. W., WARREN S.E., BARFIELD L.H., 1979, The sources and distribution of archaeological obsidian in Northern Italy, *Preistoria Alpina*, vol. 15, Trento, p. 73-92
- THISSEN L., 2002, Appendix I – CANew ¹⁴C databases and ¹⁴C charts, Anatolia, 10,000 – 5000 cal BC, in GÉRARD F., THISSEN L. (Eds), *The Neolithic of Central Anatolia, Internal developments and external relations during the 9th – 6th millennia cal BC*, Proceedings of the International CANew Table Ronde, Istanbul, 23-24 November 2001, Yayinlari, Istanbul, p. 299-337
- TINÉ S., 1962, Successione delle culture preistoriche in Calabria alla luce dei recenti scavi in provincia di Cosenza, *Klearchos*, vol. 13-14, p. 38-48
- TINÉ S., 1964, Il Neolitico in Calabria alla luce di recenti scavi, *Atti dell'VIII e IX Riunione Scientifica*, Trieste, 19-20 Ottobre 1963 – Calabria, 6-8 Aprile 1964, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 277-289
- TINÉ S., 1965, Gli scavi nella grotta della Chiusazza, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 74, p. 123-286
- TINÉ S., 1971, Lo stile del Kronio in Sicilia, lo stile di Ghar Dalam a Malta e la successione del Neolitico nelle due isole, *Atti della XIII Riunione Scientifica*, Siracusa-Malta, 22-26 Ottobre 1968, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 75-88
- TINÉ S., 1983a, *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova
- TINÉ S., 1983b, La ricerca, in TINÉ S., *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova, p. 23-42
- TINÉ S., 1983c, Economia, società e cultura nel Tavoliere neolitico, in TINÉ S., *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova, p. 183-198
- TINÉ S., 1983d, I seppellimenti, in TINÉ S., *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep Editrice, Genova, p. 133-134
- TINÉ S., 1988, Il Neolitico, in CINGARI G., *Storia della Calabria*, vol. 1 La Calabria antica, Gangemi Editore, Roma, p. 39-63
- TINÉ S. (Ed), 1999, *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Istituto Internazionale Studi

Bibliographie

Liguri, Istituto Italiano Archeologia Sperimentale, Bordighera

TINÉ S., BAFICO, ROSSI G., MANNONI T., 1989, Monte d'Accoddi e la cultura di Ozieri, in DETTORI CAMPUS L., *La cultura di Ozieri, problematiche e nuove acquisizioni*, Atti del I convegno di studio, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1987, Edizioni il Torchietto, Ozieri, p. 19-25

TINÉ S., TINÉ V., TRAVERSO A., 1992, Il villaggio di Favella della corte e la neolitizzazione della Sibaritide, in *Atti del XXXII Convegno di Studi sulla Magna Grecia*, Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto, vol. 1, p. 85-102

TINÉ S., TINÉ V., 1998, La Sicile, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 133-163

TINÉ V., 2002, Monte Kronio, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 745-753

TINÉ V., 2004, Il Neolitico in Calabria, in *Preistoria e Protostoria della Calabria*, Atti della XXXVII Riunione Scientifica, Scalea, Papisidero, Praia a Mare, Tortora, 29 Settembre – 4 Ottobre 2002, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 115-143

TINÉ V., NATALI E., STARNINI E., 2000, Il villaggio neolitico antica I di Favella (Cosenza), in PESSINA A., MUSCIO G., *La Neolitizzazione, Tra Oriente e Occidente*, Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Comune di Udine, p. 475-488

TOZZI C., 2001, Ripa Tetta et Catignano, établissements néolithiques de l'Italie Adriatique, in GUILAINE J. (Dir.), *Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique (8000-2000 avant notre ère)*, Séminaire du Collège de France, Éditions Errance, Paris, p. 153-170

TOZZI C., 2002, Ripa Tetta, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 579-588

TOZZI C., ZAMAGNI B., 2003a, *Gli scavi nel villaggio neolitico di Catignano (1971-1980)*, Istituto Italiano di Preistoria et Protostoria, Origines, Firenze

TOZZI C., ZAMAGNI B., 2003b, Le nuove ricerche nel villaggio neolitico di Catignano (Pescara), in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo*, Atti della XXXVI Riunione Scientifica, Chieti – Celano, 27-30 Settembre 2001, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 181-193

TOZZI C., SERRADIMIGNI M., COLOMBO M., sous presse, La Cultura di Catignano tra continuità e innovazione. L'esempio dei complessi litico e ceramico dei siti di Catignano e Colle Cera, in *Neo Litica, Identità culturali delle industrie litiche scheggiate del Neolitico in Italia*, colloquio 5-7 marzo 2009, Firenze

TRAMONI P., D'ANNA A., PINET L., GUENDON J.-L., ORSINI J.-B., 2004, La nécropole mégalithique de Vasculacci (Figari, Corse-du-Sud), in DARTEVELLE H. (coord.), *Auvergne et Midi. Actualité de la recherche*, 5^{èmes} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, 8 et 9 novembre 2002, Préhistoire du Sud-Ouest, supplément n. 9, p. 523-536

TRAVERSO A., 2002, Arene Candide, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÉ V., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico, Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, p. 291-301

TRINGHAM R., KRSTIĆ D. (Eds), 1990a, *Selevac, A Neolithic Village in Yugoslavia*, Monumenta Archaeologica 15, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles

TRINGHAM R., KRSTIĆ D., 1990b, Relative and Absolute Chronology, in TRINGHAM R., KRSTIĆ D. (Eds), *Selevac, A Neolithic Village in Yugoslavia*, Monumenta Archaeologica 15, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 45-55

TRUMP D. H., 1963, Excavations at La Starza, Ariano Irpino, *Papers of the British School at Rome*, vol. 31, p. 1-32

TRUMP D. H., 1965, Ariano Irpino – A prehistoric stratigraphy for peninsular Italy, in *Atti del VI congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche*, Roma, 29 Agosto – 3 Settembre 1962, II, Comunicazioni, sezioni I-IV, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, G.C. Sansoni Editore, Firenze, p. 407-409

TRUMP D. H., 1998, Les îles de Malte, in GUILAINE J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAUL, Paris, p. 113-131

TSONEV T., 2004, Long Blades/Superblades in Anatolian and East Balkan Neolithic contexts, Actes du XIVe congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001, Section 9 *Le Néolithique au Proche-Orient et en Europe*, BAR International Series 1303, Archaeopress, Oxford, p. 17-35

TUNZI SISTO A. M., 1991, Nuova miniera preistorica sul Gargano, in CLEMENTE G., *Atti del XII Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*, San Severo, 14-15-16 dicembre 1990, Archeoclub d'Italia, San Severo, p. 63-71

TUNZI SISTO A. M., 1995, Valle Sbernia/Valle Guariglia I, Foggia province, *Archaeologia Polona*, vol. 33, p. 434-436

TUNZI SISTO A. M., 1999, La miniera di Valle Sbernia, in TUNZI SISTO A. M., *Ipogei della Daunia*, Preistoria di un territorio, Claudio Grenzi Editore, Foggia, p. 34-39

TUSA S., 1983, *La Sicilia nella Preistoria*, Sellerio Editore, Palermo

TUSA S., 1987, Il Neolitico della Sicilia, in BAGOLINI B., CREMONESI G., RADMILLI A. M., *Il Neolitico in Italia*, Atti della XXVI Riunione Scientifica, Firenze, 7-10 novembre 1985, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 361-380

TUSA S., 1994, *Sicilia Preistorica*, Dario Flaccovio Editore, Palermo

VANMONFORT B., COLLET H., CROMBE P., 2008, Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique), in DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRE P., BRIOIS F., BAILLY M., *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Colloque international, Toulouse, 7-9 avril 2005, BAR International Series 1884, Archaeopress, Oxford, p. 11-39

VAQUER J., 1999, Réseaux de circulation de l'obsidienne en Méditerranée centro-occidentale, in BRIOIS F., DARRAS V., *La pierre taillée. Ressources, technologies, diffusion*, Séminaire du Centre d'Anthropologie, Toulouse 1996, Archive d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 29-34

VAQUER J., 2006, La diffusion de l'obsidienne dans le Néolithique de Corse, du Midi de la France et de Catalogne, in *Materie prime e scambi nella preistoria italiana*, Atti della

Bibliographie

- XXXIX Riunione Scientifica, Firenze, 25-27 novembre 2004, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, vol. 1, p. 483-498
- VAQUER J., 2007, Le rôle de la zone nord tyrrhénienne dans la diffusion de l'obsidienne en Méditerranée nord-occidentale au Néolithique, in D'ANNA A., CESARI J., OGEL L., VAQUER J. (Dir.), *Corse et Sardaigne préhistoriques : relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 128^e, (Bastia 2003), colloque « la Corse dans les relations et échanges en Méditerranée occidentale pendant la préhistoire et la protohistoire », Éditions du CTHS - Association des Chercheurs en Sciences humaines - Domaine corse, Documents préhistoriques n. 22, Paris, p. 99-119
- VAQUER J., GANDELIN M., MARSAC R., VERGELY H., BRIOIS F., 2003, Recherches sur les productions lithiques en matériaux exogènes du Néolithique final – Chalcolithique en Languedoc occidental, in PLISSON H., 2003, *Productions laminaires remarquables du Midi de la France (fin du Néolithique, début de l'âge des métaux)*, Programme collectif de recherche, Rapport d'activité 2003, Service régionaux de l'Archéologie, DRAC PACA et Languedoc Roussillon, Conseil général des Alpes-Maritimes, p. 97-109
- VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), 2006, *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse
- VAQUER J., VERGELY H., 2006, L'utilisation du silex en plaquette dans le Néolithique final et le Chalcolithique du sud du Massif Central aux Pyrénées, in VAQUER J., BRIOIS F. (Dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud*, Actes de la table ronde de l'E.H.E.S.S., Carcassonne, 5-6 septembre 2003, Éditions des Archives d'Ecologie Préhistoriques, Toulouse, p. 175-204
- VAQUER J., REMICOURT M. avec la coll. de BORDREUIL M., sous presse, Les longues lames en silex au Chalcolithique dans le midi de la France entre le Rhône et les Pyrénées, in *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques, Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*, Table-ronde – exposition internationale, 7 et 8 septembre 2007, Tours
- VARTANIAN E., GUIBERT P., NEY C., BECHTEL F., SCHVOERER M., GUILAINE J., CREMONESI G., 1999, Chronologie de la néolithisation en Italie du sud-est. Nouvelles datations grâce à la thermoluminescence (TL) sur le site de Matera-Trasano, *L'Anthropologie*, vol. 103 n. 102, p. 289-305
- VELUŠČEK A., 1999, Neolithic and Eneolithic Investigations in Slovenia, *Arheološki vestnik*, vol. 50, p. 59-79
- VIGNE J.-D., 2003, L'exploitation des animaux à Torre Sabea, Nouvelles analyses sur les débuts de l'élevage en Méditerranée centrale et occidentale, in GUILAINE J., CREMONESI G. (Dir.), *Torre Sabea, un établissement du Néolithique ancien en Salento*, École Française de Rome, Rome, p. 325-359
- VITELLI K., 1993, Power to the Potters: Comments on Perlès' 'Systems of Exchange and Organization of Production in Neolithic Greece', *Journal of Mediterranean Archaeology*, vol. 6 n. 2, p. 247-257
- VOLKOV P. V., GUIRIA E. I., 1991, Recherche expérimentale sur une technique de débitage, in *25 ans d'études technologiques en préhistoire : bilan et perspectives*, XI^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 18-20 octobre 1990, Éditions APDCA, Juan-les-Pins, p. 380-394
- VOZA G., 1962, Paestum – Giacimento preistorico presso il tempio di Cerere, in *Catalogo della Mostra della Preistoria e della Protostoria nel Salernitano I*, Amministrazione provinciale soprintendenza delle antichità, Salerno, p. 12-37
- VOZA G., 1964, Ultimi scavi della necropoli del Gaudio, in *Atti del VIII et IX riunione scientifica*, Trieste 19-20 Ottobre 1963, Calabria 6-8 Aprile 1964, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 265-74
- VOZA G., 1975, Considerazioni sul Neolitico e sull'Eneolitico in Campania, *Atti della XVII Riunione Scientifica*, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, p. 51-79
- VOZA G., 1990, Dalla preistoria alla storia, in *Paestum la città e il territorio. Quaderno di documentazione*, *Enciclopedia Multimediale*, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da G. Treccani, Roma, p. 78-80
- WHITEHOUSE R. D., 1986, Siticulosa Apulia revisited, *Antiquity*, vol. 60, p. 36-44
- WHITEHOUSE R. D., 1987, The first farmers in the Adriatic and their position in the Neolithic of the Mediterranean, in GUILAINE J., COURTIN J., ROUDIL J.-L., VERNET J.-L. (Dir.), *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Actes du colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29/04 1983, Éditions du CNRS, Paris, p. 357-366
- WHITEHOUSE R. D., 1992, *Underground Religion. Cult and Culture in Prehistoric Italy*, Specialist Studies on Italy 1, Accordia Research Centre, University of London
- WHITEHOUSE R. D., 2005, Extraction and exchange of flint in Neolithic Southeast Italy, in ATTEMA P., NIJBOER A., ZIFFERERO A. (Eds), *Communities and Settlements from the Neolithic to the Early Medieval Period*, Papers in Italian Archaeology VI, Proceedings of the 6th Conference of Italian Archaeology held at the University of Groningen, April 15-17, 2003, BAR International Series 1452, Archaeopress, Oxford, vol. 2, p. 545-553
- WOODALL J. N., CHELIDONIO G., 2006, Gunflint Workshop Traces in the Lessini Mountains (Verona, Italy): Flintknappers and Smugglers at the End of the Venetian Republic, in KÖRLIN G., WEISBERGER G. (Eds), *Stone Age – Mining Age, VIII Flint Symposium*, Bochum, 13-17 September 1999, Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum n. 148, Bochum, p. 213-226
- ZANARDELLI T., 1899, Le stazioni preistoriche e lacumarensi nel Campidano d'Oristano, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 25, p. 109-177
- ZIMMERMANN T., 2004, A rich triple burial from Laterza, Italy: The emergence of early elites in the central mediterranean, *Bilkent University, The Department of Archaeology and History of Art, Newsletter n. 3*, www.bilkent.edu.tr/.../06-the%20Emergence%20of%20the%20Elites.doc
- ZORZI F., 1940, La palafitta di Barche di Solferino, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, vol. 59, p. 41-82