

LES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

Les Séances de la Société préhistorique française sont organisées deux à trois fois par an. D'une durée d'une ou deux journées, elles portent sur des thèmes variés : bilans régionaux ou nationaux sur les découvertes et travaux récents ou synthèses sur une problématique en cours dans un secteur de recherche ou une période en particulier.

La Société préhistorique française considère qu'il est de l'intérêt général de permettre un large accès aux articles et ouvrages scientifiques sans en compromettre la qualité ni la liberté académique. La SPF est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901 et reconnue d'utilité publique, dont l'un des buts, définis dans ses statuts, est de faciliter la publication des travaux de ses membres. Elle ne cherche pas le profit par une activité commerciale mais doit recevoir une rémunération pour compenser ses coûts de gestion et les coûts de fabrication et de diffusion de ses publications.

Conformément à ces principes, la Société préhistorique française a décidé de proposer les actes des Séances en téléchargement gratuit sous forme de fichiers au format PDF interactif. Bien qu'en libre accès, ces publications disposent d'un ISBN et font l'objet d'une évaluation scientifique au même titre que nos publications papier périodiques et non périodiques. Par ailleurs, même en ligne, ces publications ont un coût (secrétariat d'édition, mise en page, mise en ligne, gestion du site internet) : vous pouvez aider la SPF à poursuivre ces activités de diffusion scientifique en adhérant à l'association et en vous abonnant au *Bulletin de la Société préhistorique française* (voir au dos ou sur <http://www.prehistoire.org/form/515/736/formulaire-adhesion-et-ou-abonnement-spf-2014.html>).

LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

La Société préhistorique française, fondée en 1904, est une des plus anciennes sociétés d'archéologie. Reconnue d'utilité publique en 1910, elle a obtenu le grand prix de l'Archéologie en 1982. Elle compte actuellement plus de mille membres, et près de cinq cents bibliothèques, universités ou associations sont, en France et dans le monde, abonnées au *Bulletin de la Société préhistorique française*.

Tous les membres de la Société préhistorique française peuvent participer :

- aux séances scientifiques de la Société – Plusieurs séances ont lieu chaque année, en France ou dans les pays limitrophes. Le programme annuel est annoncé dans le premier *Bulletin* et rappelé régulièrement. Ces réunions portent sur des thèmes variés : bilans régionaux ou nationaux sur les découvertes et travaux récents ou synthèses sur une problématique en cours dans un secteur de recherche ou une période en particulier ;
- aux Congrès préhistoriques de France – Ils se déroulent régulièrement depuis la création de la Société, actuellement tous les quatre ans environ. Leurs actes sont publiés par la Société préhistorique française. Depuis 1984, les congrès se tiennent sur des thèmes particuliers ;
- à l'assemblée générale annuelle – L'assemblée générale se réunit en début d'année, en région parisienne, et s'accompagne toujours d'une réunion scientifique. Elle permet au conseil d'administration de rendre compte de la gestion de la Société devant ses membres et à ceux-ci de l'interpeller directement. Le renouvellement partiel du conseil se fait à cette occasion.

Les membres de la Société préhistorique française bénéficient :

- d'information et de documentation scientifiques – Le *Bulletin de la Société préhistorique française* comprend, en quatre livraisons de 200 pages chacune environ, des articles, des comptes rendus, une rubrique d'actualités scientifiques et une autre sur la vie de la Société. La diffusion du bulletin se fait par abonnement annuel. Les autres publications de la SPF – Mémoires, Travaux, Séances, fascicules des Typologies de la Commission du Bronze, Actes des Congrès, Tables et index bibliographiques ainsi que les anciens numéros du *Bulletin* – sont disponibles au siège de la Société préhistorique française, sur son site web (avec une réduction de 20 % pour les membres de la SPF et téléchargement gratuit au format PDF lorsque l'ouvrage est épuisé) ou en librairie.
- de services – Les membres de la SPF ont accès à la riche bibliothèque de la Société, mise en dépôt à la bibliothèque du musée de l'Homme à Paris.

Régie par la loi de 1901, sans but lucratif, la Société préhistorique française vit des cotisations versées par ses adhérents. Contribuez à la vie de notre Société par vos cotisations, par des dons et en suscitant de nouvelles adhésions autour de vous.

ADHÉSION ET ABONNEMENT 2014

Le réabonnement est reconduit automatiquement d'année en année*.

Paiement en ligne sécurisé sur

www.prehistoire.org

ou paiement par courrier : formulaire papier à nous retourner à l'adresse de gestion et de correspondance de la SPF :

BSPF, Maison de l'archéologie et de l'ethnologie

Pôle éditorial, boîte 41, 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex

| 1. PERSONNES PHYSIQUES | Zone €** | Hors zone € |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Adhésion à la <i>Société préhistorique française</i> et abonnement au <i>Bulletin de la Société préhistorique française</i> | | |
| ▶ tarif réduit (premier abonnement, étudiants, moins de 26 ans, demandeurs d'emploi, membres de la Prehistoric Society***) | <input type="checkbox"/> 40 € | <input type="checkbox"/> 45 € |
| ▶ abonnement / renouvellement | <input type="checkbox"/> 75 € | <input type="checkbox"/> 80 € |
| OU | | |
| Abonnement au <i>Bulletin de la Société préhistorique française</i> | | |
| ▶ abonnement annuel (sans adhésion) | <input type="checkbox"/> 85 € | <input type="checkbox"/> 90 € |
| OU | | |
| Adhésion à la <i>Société préhistorique française</i> | | |
| ▶ cotisation annuelle | <input type="checkbox"/> 25 € | <input type="checkbox"/> 25 € |
| 2. PERSONNES MORALES | | |
| Abonnement au <i>Bulletin de la Société préhistorique française</i> | | |
| ▶ associations archéologiques françaises | <input type="checkbox"/> 110 € | |
| ▶ autres personnes morales | <input type="checkbox"/> 145 € | <input type="checkbox"/> 155 € |
| Adhésion à la <i>Société préhistorique française</i> | | |
| ▶ cotisation annuelle | <input type="checkbox"/> 25 € | <input type="checkbox"/> 25 € |

NOM : PRÉNOM :

ADRESSE COMPLÈTE :

TÉLÉPHONE : DATE DE NAISSANCE : _ _ / _ _ / _ _ _ _

E-MAIL :

VOUS ÊTES : « professionnel » (votre organisme de rattachement) :

« bénévole » « étudiant » « autre » (préciser) :

Date d'adhésion et / ou d'abonnement : _ _ / _ _ / _ _

Merci d'indiquer les période(s) ou domaine(s) qui vous intéresse(nt) plus particulièrement :

.....

Date, signature :

Les chèques doivent être libellés au nom de la Société préhistorique française. Le paiement par **carte de crédit** est bienvenu (Visa, Mastercard et Eurocard) ainsi que le paiement par **virement** à La Banque Postale • Paris IDF centre financier • 11, rue Bourseul, 75900 Paris cedex 15, France • RIB : 20041 00001 0040644J020 86 • IBAN : FR 07 2004 1000 0100 4064 4J02 086 • BIC : PSSTFRPPPAR.

Toute réclamation d'un bulletin non reçu de l'abonnement en cours doit se faire au plus tard dans l'année qui suit. Merci de toujours envoyer une enveloppe timbrée (tarif en vigueur) avec vos coordonnées lorsque vous souhaitez recevoir un reçu fiscal et/ou une facture acquittée et/ou le timbre SPF de l'année en cours, et au besoin une nouvelle carte de membre.

N° de carte bancaire : _ _ _ _ _

Cryptogramme (3 derniers chiffres) : _ _ _ Date d'expiration : _ _ / _ _ signature :

* : Pour une meilleure gestion de l'association, merci de bien vouloir envoyer par courrier ou par e-mail en fin d'année, ou en tout début de la nouvelle année, votre lettre de démission.

** : Zone euro de l'Union européenne : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie, Slovénie.

*** : Pour les moins de 26 ans, joindre une copie d'une pièce d'identité; pour les demandeurs d'emploi, joindre un justificatif de Pôle emploi; pour les membres de la Prehistoric Society, joindre une copie de la carte de membre; le tarif « premier abonnement » profite exclusivement à des membres qui s'abonnent pour la toute première fois et est valable un an uniquement (ne concerne pas les réabonnements).

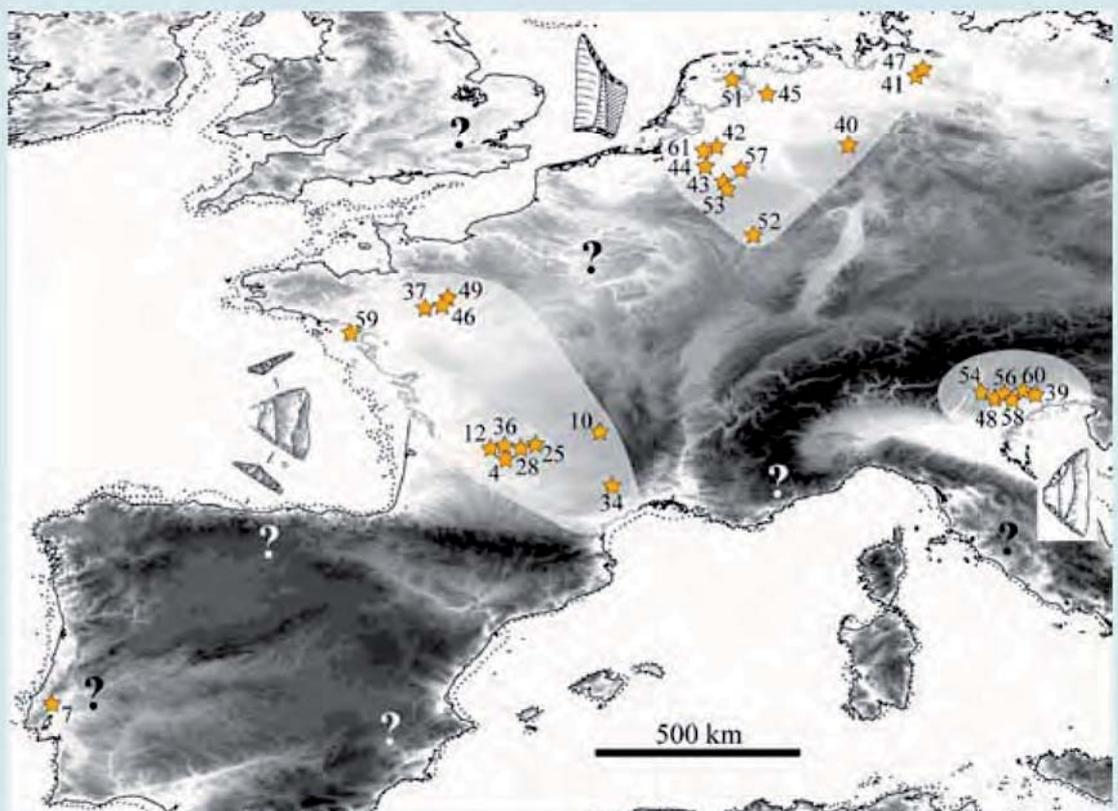


LES GROUPES CULTURELS DE LA TRANSITION PLÉISTOCÈNE-HOLOCÈNE ENTRE ATLANTIQUE ET ADRIATIQUE

ACTES DE LA SÉANCE DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE
BORDEAUX
24-25 MAI 2012

Textes publiés sous la direction de

Mathieu LANGLAIS, Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI



SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

3

LES GROUPES CULTURELS
DE LA TRANSITION
PLÉISTOCÈNE-HOLOCÈNE
ENTRE ATLANTIQUE ET ADRIATIQUE

ACTES DE LA SÉANCE DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE
BORDEAUX
24-25 MAI 2012

Textes publiés sous la direction de

Mathieu LANGLAIS, Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI



Société préhistorique française

Paris

2014

**Les « Séances de la Société préhistorique française »
sont des publications en ligne disponibles sur :**

www.prehistoire.org

Illustration de couverture : Aires épilaborienne, épigravettienne et (épi)ahrensbourgienne de diffusion des bitroncatures trapézoïdales dans la partie occidentale de l'Europe / *Epilaborian, Epigravettian and Epi-Ahrensburgian diffusion areas in Western Europe based on the presence of trapeziform bitruncations*. Carte réalisée avec ArcGis 9.3, projection WGS 84 et MNT, d'après AMANTE C., EAKINS B. W. (2009) – *ETOPO1 1 Arc-Minute Global Relief Model: Procedures, Data Sources and Analysis*, NOAA Technical Memorandum NESDIS NGDC-24, 19 p.

Responsables des séances de la SPF : Jacques Jaubert
Directrice de la publication : Claire Manen
Secrétariat de rédaction, maquette et mise en page : Martin Sauvage
Mise en ligne : Ludovic Mevel

Société préhistorique française (reconnue d'utilité publique, décret du 28 juillet 1910). Grand Prix de l'Archéologie 1982.

Siège social : 22, rue Saint-Ambroise, 75011 Paris
Tél. : 01 43 57 16 97 – Fax : 01 43 57 73 95 – Mél. : spf@prehistoire.org
Site internet : www.prehistoire.org

Adresse de gestion et de correspondance

Maison de l'archéologie et de l'ethnologie,
Pôle éditorial, boîte 41, 21 allée de l'Université, F-92023 Nanterre cedex
Tél. : 01 46 69 24 44
La Banque Postale Paris 406-44 J

Publié avec le concours du ministère de la Culture et de la Communication (sous-direction de l'Archéologie),
du Centre national de la recherche scientifique,
des laboratoires « PACEA » UMR 5199 (Bordeaux - Talence) et « CEPAM » UMR 7264 (Nice - Sophia Antipolis),
et de l'université de Ferrare (Italie)

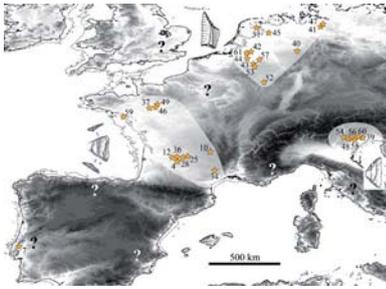
© Société préhistorique française, Paris, 2014. Tous droits réservés, reproduction et diffusion interdite sans autorisation.

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2014

ISSN 2263-3847 ISBN 2-913745-56-3 (en ligne)

SOMMAIRE / CONTENTS

| | |
|---|-----|
| Mathieu LANGLAIS, Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI — Avant-propos / Foreword | 7 |
| Mathieu LANGLAIS, Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI — Introduction générale / General Introduction | 11 |
| Célia FAT CHEUNG, Aude CHEVALLIER, Peggy BONNET-JACQUEMENT, Mathieu LANGLAIS, Jean-Georges FERRIÉ, Sandrine COSTAMAGNO, Delphine KUNTZ, Véronique LAROULANDIE, Jean-Baptiste MALLYE, Nicolas VALDEYRON et Sophie BALLISTA — Comparaison des séquences aziliennes entre Dordogne et Pyrénées. État des travaux en cours / Comparison of Azilian Sequences from the Dordogne and the Pyrenees. Ongoing Work | 17 |
| Ludovic MEVEL, Sophie FORNAGE-BONTEMPS et Gérald BÉREIZIAT — Au carrefour des influences culturelles? Les industries lithiques de la fin du Tardiglaciaire entre Alpes du Nord et Jura, 13500-9500 cal. BP / At the crossroads of cultural influences? Lateglacial lithic industries between the Northern Alps and Jura, 13500-9500 cal. BP | 45 |
| Mathieu LANGLAIS, Luc DETRAIN, Jean-Georges FERRIÉ, Jean-Baptiste MALLYE, Benjamin MARQUEBIELLE, Solange RIGAUD, Alain TURQ, Peggy BONNET-JACQUEMENT, Myriam BOUDADI-MALIGNE, Solène CAUX, Célia FAT CHEUNG, Nicolas NAUDINOT, André MORALA, Nicolas VALDEYRON et François-Xavier CHAUVIÈRE — Réévaluation des gisements de La Borie del Rey et de Port-de-Penne : nouvelles perspectives pour la transition Pléistocène-Holocène dans le Sud-Ouest de la France / Re-evaluation of the Sites of La Borie del Rey and Port-de-Penne: New Perspectives for the Pleistocene-Holocene Transition in South-West France | 83 |
| Patrick PAILLET et Elena MAN-ESTIER — De nouvelles découvertes d'art mobilier laborien dans le Nord du Périgord / Newly discovered Laborian mobiliary art from the northern Périgord | 129 |
| Antonin TOMASSO, Nicolas NAUDINOT, Didier BINDER, Stefano GRIMALDI — Unité et diversité dans l'Épigravettien récent de l'arc liguro-provençal / The unity and diversity of the Epigravettian in the Linguro-Provençal Arc | 155 |
| Rossella DUCHES, Marco AVANZINI, Michele BASSETTI, Elisabetta FLOR, Stefano NERI et Giampaolo DALMERI — Évolution de la mobilité épigravettienne durant le Dryas récent : quelles nouvelles informations pour l'Italie nord-orientale? / Changes in the Epigravettian mobility patterns during the Younger Dryas: new developments in north-eastern Italy? | 185 |
| Marco PERESANI, Cristina TOMIO et Giampaolo DALMERI — Les grattoirs épigravettiens et leur « raccourcissement » durant le Tardiglaciaire en Italie. Reflets d'un changement dans l'économie du débitage / The 'shortening' of Epigravettian endscrapers during the Lateglacial in Italy. Reflection of a change in the economy of flaking products | 205 |
| Jérémie JACQUIER — Analyse fonctionnelle des outillages lithiques et interprétations socio-économiques du statut des sites tardiglaciaires du Buhot à Calleville (Eure) et de la Fosse à Villiers-Charlemagne (Mayenne) / Variability in stone tool use from the Pleistocene-Holocene transition in north-western France. Initial results of a functional analysis concerning material from the sites of Buhot near Calleville (Eure) and La Fosse at Villiers-Charlemagne (Mayenne) | 221 |



*Les groupes culturels de la transition Pléistocène-Holocène
entre Atlantique et Adriatique*
Actes de la séance de la Société préhistorique française de Bordeaux, 24-25 mai 2012
Textes publiés sous la direction de Mathieu LANGLAIS,
Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI
Paris, Société préhistorique française, 2014
(Séances de la Société préhistorique française, 3)
p. 45-81
www.prehistoire.org
ISSN 2263-3847 – ISBN 2-913745-56-3 (en ligne)

Au carrefour des influences culturelles ? Les industries lithiques de la fin du Tardiglaciaire entre Alpes du Nord et Jura, 13500-9500 cal. BP

Ludovic MEVEL, Sophie FORNAGE-BONTEMPS et Gérald BÉREIZIAT

Résumé : Depuis une dizaine d'années, la dynamique impulsée par différents travaux universitaires (Pion, 2004 ; Mevel, 2010 ; Béreziat, 2011 ; Fornage-Bontemps, 2013) et plusieurs projets collectifs de recherche (Cupillard, dir., 2008 ; Pion et Mevel, dir., 2009) permet de renouveler considérablement notre perception de l'« après Magdalénien » dans le Jura et les Alpes du Nord. Bien que reconnus depuis longtemps sur ce vaste territoire, les groupes de l'Allerød et du Dryas récent ont rarement fait l'objet d'une analyse détaillée, trop souvent cantonnée au seul prisme de la typologie. Basé sur une approche archéostratigraphique de plusieurs séquences autorisant une critique des différents ensembles lithostratigraphiques contemporains de ces périodes chronologiques et sur l'analyse techno-économique des industries contemporaines, cet article propose une révision de plusieurs assemblages lithiques de l'Allerød et du Dryas récent. Les résultats permettent notamment d'interroger l'homogénéité des productions lithiques de l'Azilien récent et de discuter, à travers l'apparition d'une nouvelle forme d'armature, la question de l'identité culturelle des industries de la transition Pléistocène-Holocène sur une aire géographique ouverte aux relations méridionales et septentrionales.

Notre analyse se fonde sur les industries lithiques de trois gisements majeurs pour l'Est de la France : Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), l'abri Gay (Poncin, Ain) et l'abri de La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie). Les contextes stratigraphiques et taphonomiques de ces différents gisements ont d'abord fait l'objet d'une scrupuleuse critique. À Rochedane, le niveau A4, qui nous intéresse plus particulièrement en raison de son calage chronologique dans le Dryas récent, présente peu d'indices de contaminations par des vestiges plus anciens ou plus récents (Fornage-Bontemps, 2013). L'analyse archéostratigraphique du niveau litho-stratigraphique F2b de l'abri Gay, initialement attribué à l'Azilien ancien, a permis de mettre en évidence la présence d'une composante technique contemporaine de l'Allerød (Béreziat, 2011). Enfin, à La Fru, ces approches ont permis de discriminer à l'intérieur de chacun des douze ensembles lithostratigraphiques répartis dans trois séquences distinctes les perturbations post-dépositionnelles et d'homogénéiser les ensembles archéologiques (Mével et Bressy, 2009 ; Mével, 2010 et 2013). Les séries lithiques rapportées à l'Allerød sont relativement nombreuses entre Alpes et Jura. On dénombre une quinzaine de sites qui ont livré au moins un niveau d'occupation contemporain de cette oscillation climatique. En l'état actuel des données, il est toutefois difficile de proposer une sériation chronologique des ensembles archéologiques disponibles. En effet, les différents programmes de datations réalisés dans l'Est de la France ont surtout privilégié le Magdalénien supérieur et l'Azilien ancien (Oberlin et Pion, 2009). Mais l'analyse des assemblages lithiques permet d'apporter des éléments de réflexions pertinents sur l'organisation techno-économique des productions lithiques de cette période et sur leur sériation dans le temps. Pendant l'Allerød, on perçoit un certain degré de variabilité des industries lithiques. En effet, le caractère expéditif des productions lithiques semble s'accroître progressivement au détriment d'une transformation radicale des comportements techno-économiques depuis l'Azilien ancien. Même si cette proposition devra être étayée par des datations plus nombreuses, il semble que les productions les plus expéditives soient contemporaines des assemblages les plus récents de l'Azilien. Au moins un assemblage, plus jeune selon le radiocarbone, se distingue d'un point de vue typologique et technologique de cette tendance (couche 5 de l'aire 3 de l'abri de La Fru). Pendant le Dryas récent, de nouvelles formes d'armatures apparaissent dans les contextes alpins et jurassiens, parallèlement à une profonde transformation des comportements techniques des groupes humains. Si la littérature laisse entrevoir la possibilité d'une diversité des courants culturels dans ces régions (présence de Laborien : Bintz, dir., 1995 ; Monin, 2000), plusieurs gisements partagent assez distinctement le même équipement lithique. Il se caractérise par un concept d'armature unique – des pointes à dos droits – et des traditions techniques communes – production lamellaire sur nucléus très étroits, débités à la pierre tendre. Ces informations permettent de rapprocher ces industries des traditions épigravettiennes et en particulier de sa phase récente. Depuis longtemps envisagée, cette hypothèse peut maintenant être étayée par des observations technologiques et des comparaisons avec les ensembles épigravettiens récents les mieux connus. On notera par ailleurs que des circulations de matériaux et d'objets de parures, depuis les bords de la Méditerranée et plus généralement le Sud-Est de la France vers les Alpes du Nord, sont documentées pendant la phase récente de l'Azilien.

Ces circulations ont peut-être été un vecteur de diffusion des idées techniques jusqu' alors circonscrites   l'Europe méridionale. Les résultats présentés dans cet article réclament certainement d' être enrichis dans le futur. En effet, il est plus que jamais nécessaire de renouveler notre documentation archéologique pour ces périodes. La quasi-totalité des séries lithiques disponibles ont désormais été r valu es et seul un retour sur le terrain nous permettra d' approfondir ces problématiques de recherches, liées aux adaptations et aux circulations d' idées techniques   l' extrême fin du Paléolithique.

Mots-clés : Aller d, Dryas récent, analyses arch ostratigraphiques, industrie lithique, analyses techno-économiques, Jura, Alpes du Nord.

At the crossroads of cultural influences? Lateglacial lithic industries between the Northern Alps and Jura, 13500-9500 cal. BP

Abstract: Over the last ten years, several academic studies (Pion, 2004; Mevel, 2010; Béreiziat, 2011; Fornage-Bontemps, 2013) combined with more extensive collaborative research projects (Cupillard dir., 2008; Pion and Mevel, 2009) have considerably improved our perception of the 'post-Magdalenian' in the French Jura and Northern Alps. Despite occupations from the Allerød and Younger Dryas having been known for some time in this large area, detailed analyses remain rare with previous studies focusing almost exclusively on typology. This article presents a techno-economic analysis alongside an archaeo-stratigraphic re-evaluation of several different litho-stratigraphic assemblages dated to between the Allerød and the Younger Dryas. The results presented here shed light on the homogeneity of Azilian lithic technology. Furthermore, the appearance of new projectile elements puts into perspective the coherence of the various cultural identities known from the Pleistocene-Holocene transition within a geographic context open to influences from both the north and south.

Our analysis focuses on lithic industries from three major sites in Eastern France: Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), Abri Gay (Poncin, Ain) and La Fru (Saint- Christophe-la-Grotte, Savoie). The stratigraphic and taphonomic context of each site was first carefully reassessed. At Rochedane, layer A4, which is particularly interesting having been attributed to the Younger Dryas, has been affected by only minimal inter-layer contamination (Fornage-Bontemps, 2013). The archeo-stratigraphic analysis of litho-stratigraphic layer F2b at Abri Gay, initially attributed to the Early Azilian, has revealed the presence of a technical component contemporary with the Allerød interstadial (Béreiziat, 2011). Finally, at La Fru, these approaches have highlighted post-depositional disturbances within each of the twelve litho-stratigraphic units from the three different sequences allowing the archaeological material to be reassigned to different assemblages (Mevel and Bressy, 2009; Mevel, 2010 and 2013).

Lithic assemblages assigned to the Allerød are relatively numerous in the Alps and Jura with some fifteen sites having produced at least one layer contemporary with this climatic oscillation. It is still difficult to propose a chronological seriation of the archaeological assemblages, as dates presently available for Eastern France mainly belong to the Upper Magdalenian and Early Azilian (Oberlin and Pion, 2009). However, analysis of the lithic assemblages can provide some relevant observations concerning the relative chronology and techno-economic organisation of lithic technologies characteristic of this period. A certain degree of variability is evident in the lithic industries associated with the Allerød interstadial. The expedient nature of the lithic technology seems to gradually increase, leading to a radical transformation in techno-economic behaviours typical of the Early Azilian. Although this proposal still requires further support by more dates, the most expedient lithic elements seem to be contemporary with the most recent Azilian assemblages. At least one more recent assemblage from La Fru (layer 5 of area 3) based on available radiocarbon dates, differs from this trend both typologically and technologically. New forms of microliths appear in the Alps and Jura during the Younger Dryas in parallel with a profound transformation in the technical behaviours of these human groups. While the literature suggests a possible diversity of cultural trends in these areas (presence of the Laborian: Bintz, dir., 1995; Monin, 2000), several sites very clearly share the same lithic component characterised by a single microlithic concept — points with backing on their right edge — and common technical traditions evident in the production of bladelets from very narrow cores using a soft-stone hammer. Taken together, this information suggests these industries are comparable with the Epigravettian, particularly its most recent phase. Suspected for some time, this hypothesis is now supported by technological observations and comparisons with other well-known Late Epigravettian assemblages. During the Late Azilian we also note an important circulation of raw materials and ornaments from the Mediterranean to the Northern Alps, perhaps reflecting the path by which technical ideas, hitherto confined to southern Europe, diffused into the region.

The results presented here certainly require further development, making it more necessary than ever to improve the archaeological record of these periods. Nearly all the available lithic assemblages have now been reassessed and only new fieldwork will provide insights concerning the adaptations and circulation of technical ideas at the extreme end of the Palaeolithic.

Keywords: Aller d, Younger Dryas, archaeo-stratigraphy, lithic industries, techno-economy, Jura Mountains, northern French Alps.

DEPUIS quelques années, la révision de la documentation disponible en périphérie des massifs alpins et jurassiens a considérablement renouvelé notre vision des comportements techniques et économiques des sociétés de l' Aller d et du Dryas récent. Le réexamen de nombreuses séries lithiques (Mevel, 2010; Béreiziat, 2011; Fornage-Bontemps, 2013), associé   la dynamique des approches pluridisciplinaires issues de plusieurs projets collectifs de recherches (Cupillard, dir.,

2008; Pion et Mevel, dir., 2009), permet de renouveler notre regard sur l' évolution des traditions culturelles en interaction avec un contexte environnemental marqué par de profondes mutations.

Cette contribution vise d' abord   interroger l' homog nit  des composantes techniques contemporaines de l' Aller d et discuter la redéfinition du paysage culturel   la transition Pléistocène-Holocène sur un large territoire qui s' étend des Alpes au Jura. Pour répondre   cet objectif,

nous nous appuyerons sur les gisements présentant le meilleur potentiel informatif de cet espace géographique.

CADRE D'ÉTUDE

Le cadre géographique abordé ici est vaste et décrit une géomorphologie variée avec, au nord, le relief plissé du Jura, qui trouve son point culminant au Crêt de la neige (1 720 mètres) à l'est du département de l'Ain et, au sud, les chaînes subalpines, dont les plus hauts massifs s'érigent à plus de 2 500 m d'altitude. On dénombre sur cet espace une vingtaine de sites abritant des niveaux contemporains de l'Allerød et du Dryas récent, dont la plupart sont établis en grotte ou sous-abri, au contact des cours d'eau et dans des passages naturels (fig. 1). Si la majorité de ces occupations sont implantées entre 250 et 500 m d'altitude, quelques sites témoignent cependant d'installations plus élevées, comme les grottes de la Passagère et Colomb (Méaudre, Isère), au nord du massif du Vercors, situées à plus de 1 000 mètres d'altitude (Monin, 2000; Monin *et al.*, 2006).

Le contexte paléoenvironnemental de ces occupations est désormais mieux apprécié grâce aux derniers référentiels fournis par les séquences lacustres non-anthropisées (Ruffaldi, 1993; Bégeot *et al.*, 2000; Magny *et al.*, 2006; Argant *et al.*, 2009) et les nombreuses datations ¹⁴C directes sur espèces qui permettent de préciser le rythme de recomposition du monde animal (Bridault et Chaix, 2009; Oberlin et Pion, 2009). Marqué par un basculement des écosystèmes, le cortège faunique connaît une évolution importante à partir de l'Allerød, même si des taxons forestiers (cerf, sanglier, élan, voire chevreuil) apparaissent ponctuellement dans des séries archéologiques datées de la deuxième moitié du Bølling (Bridault et Chaix, 2009 et comm. pers.). La disparition du renne souligne un des faits les plus importants de cette recomposition, alors qu'il connaît un retrait tardif, aux alentours de 14 000 cal. BP (Bridault *et al.*, 2000; Bridault et Chaix, 2009).

Durant l'Allerød et le Dryas récent, dans quelle mesure l'évolution de l'environnement végétal et les fluctuations du couvert forestier ont impacté les économies de chasse? Ce changement est notamment marqué par l'omniprésence du cerf dans les spectres fauniques et le développement de pratiques cynégétiques spécifiques, comme la chasse à la marmotte à la grotte Colomb (Monin *et al.*, 2006).

NÉCESSITÉ D'UNE APPROCHE TAPHONOMIQUE

Désormais largement inscrit dans les études actuelles (Bordes, 2002; Klaric, 2003; Bachellerie *et al.*, 2007; Mevel, 2010; Béreiziat, 2011; Fornage-Bontemps, 2013), l'examen des contextes via l'analyse en séquence

des matières premières, des remontages et raccords de cassure et des éléments de caractérisation typo-technologique, constitue un apport essentiel à la compréhension des ensembles lithiques. Toutefois, de nombreux sites ne permettent pas d'engager une réflexion sur l'homogénéité et la valeur des assemblages, et seules quelques séquences (Rochedane, l'abri Gay et La Fru) autorisent par leurs archives un retour critique sur leur intégrité stratigraphique.

En croisant les données relatives au processus de formation des sites, l'analyse taphonomique et le contrôle en stratigraphie des artefacts lithiques permettent de résoudre, au moins en partie, les maux classiques auxquels sont soumis ces sites en grotte ou sous-abri.

À Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), malgré des fouilles anciennes particulièrement destructrices, les perturbations taphonomiques s'avèrent de moindre ampleur que ce que laissait présager le lourd passif du gisement. Lors des fouilles réalisées par A. Thévenin (Thévenin, 1982), la création d'intercouches a permis d'isoler les vestiges dont l'attribution stratigraphique était problématique, préservant ainsi une certaine pureté des assemblages (fig. 2). Des phénomènes de percolation et de bioturbation expliquent certaines incohérences mais la répercussion de ces mélanges s'avère être minime, notamment pour les niveaux aziliens B et C'1. Les industries lithiques de ces niveaux présentent par ailleurs des caractères culturels et chronologiques tellement proches qu'il est possible d'envisager une étude groupée de ces deux niveaux (Fornage-Bontemps, 2013). Concernant le niveau Dryas récent A4, l'assemblage lithique n'est que très peu affecté par les intrusions de matériel mais l'occupation a été totalement détruite dans la partie est de l'abri par les fouilles anciennes.

À l'abri Gay, le développement d'une analyse taphonomique par une approche croisée des données géologiques et archéologiques a permis de mesurer les phénomènes de préservation et d'altération des niveaux, et de restituer les artefacts en séquence (fig. 3). Cette démarche a notamment permis d'interroger la cohérence des industries d'un point de vue chrono-culturel et d'entrevoir un nouveau scénario pour le niveau F2b, où l'on peut maintenant identifier un Azilien ancien et un Azilien récent (Béreiziat, 2011).

Enfin, à La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie), ces approches ont permis de discriminer à l'intérieur de chacun des douze ensembles lithostratigraphiques répartis dans trois séquences distinctes les perturbations post-dépositionnelles et d'homogénéiser les ensembles archéologiques (Mével, 2010). Dans l'aire 1, la couche 2 (Azilien récent) présente peu ou pas de pollution par des vestiges plus anciens ou plus récents. En revanche, elle a fortement pollué le niveau sous-jacent (c. 3, Azilien ancien; fig. 4). Les couches 1c et 1b de l'aire 1 sont des dépôts localisés sous et derrière un gros bloc d'effondrement de la paroi. Initialement attribuée à l'Azilien ancien, la couche 1c s'avère surtout contemporaine de l'Azilien récent. Une discrète pollution d'artefacts provenant des niveaux du Magdalénien supérieur et de l'Azilien ancien

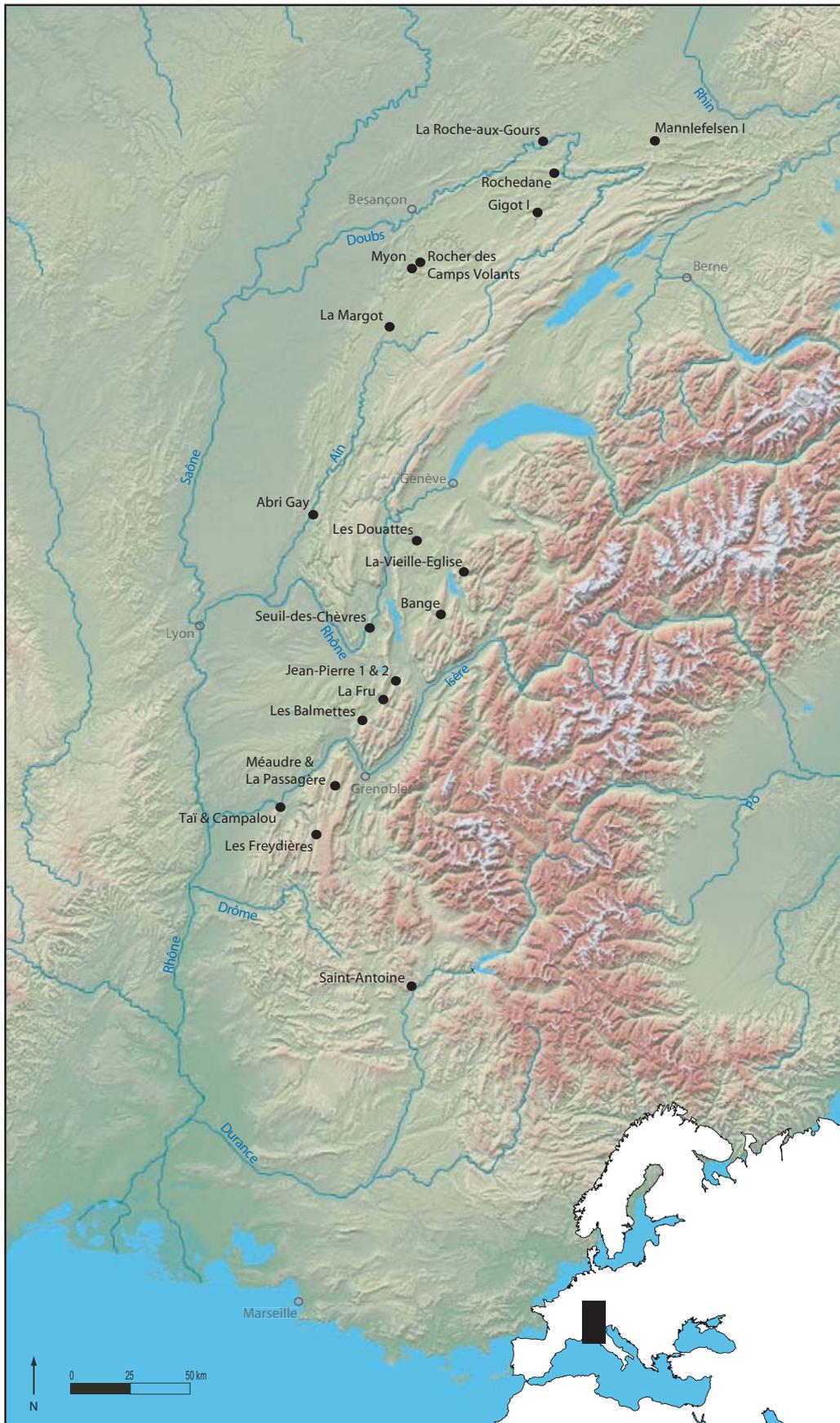


Fig. 1 – Cartographie des gisements datées de l’Aller od et du Dryas récent dans le Jura et les Alpes du Nord.

Fig. 1 – Sites dated to the Aller od and Younger Dryas in the French Jura and Northern French Alps.

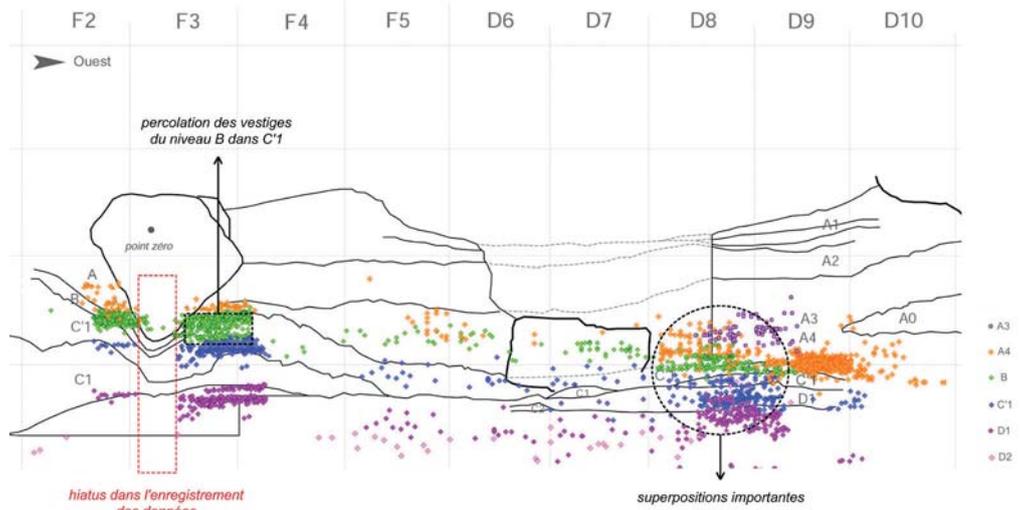


Fig. 2 – Rochedane : projection verticale des vestiges sur une coupe stratigraphique synthétique est-ouest (S. Fornage-Bontemps).

Fig. 2 – Rochedane: vertical projection of artefacts on an east-west stratigraphic profile (S. Fornage-Bontemps).

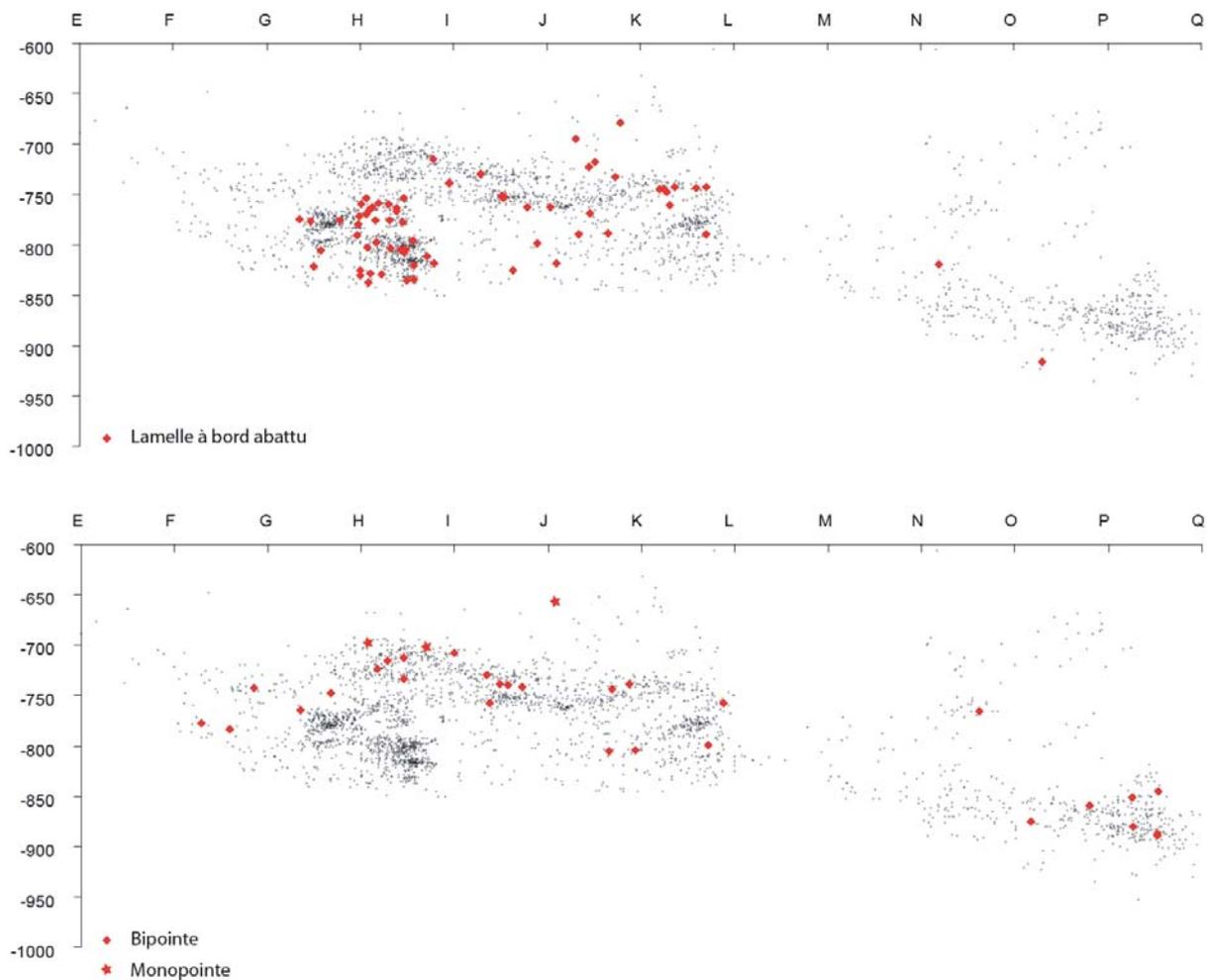


Fig. 3 – Abri Gay, projection longitudinale de l'ensemble des vestiges lithiques des niveaux tardiglaciaires F2d et F2b, avec la localisation des lamelles à bord abattu et des pointes à dos courbe (DAO G. Béreiziat).

Fig.3 – Abri Gay, longitudinal projection of lithic remains with the locations indicated for backed bladelets and points with curved backs from the Late Upper Palaeolithic levels F2d – F2b (CAD G. Béreiziat).

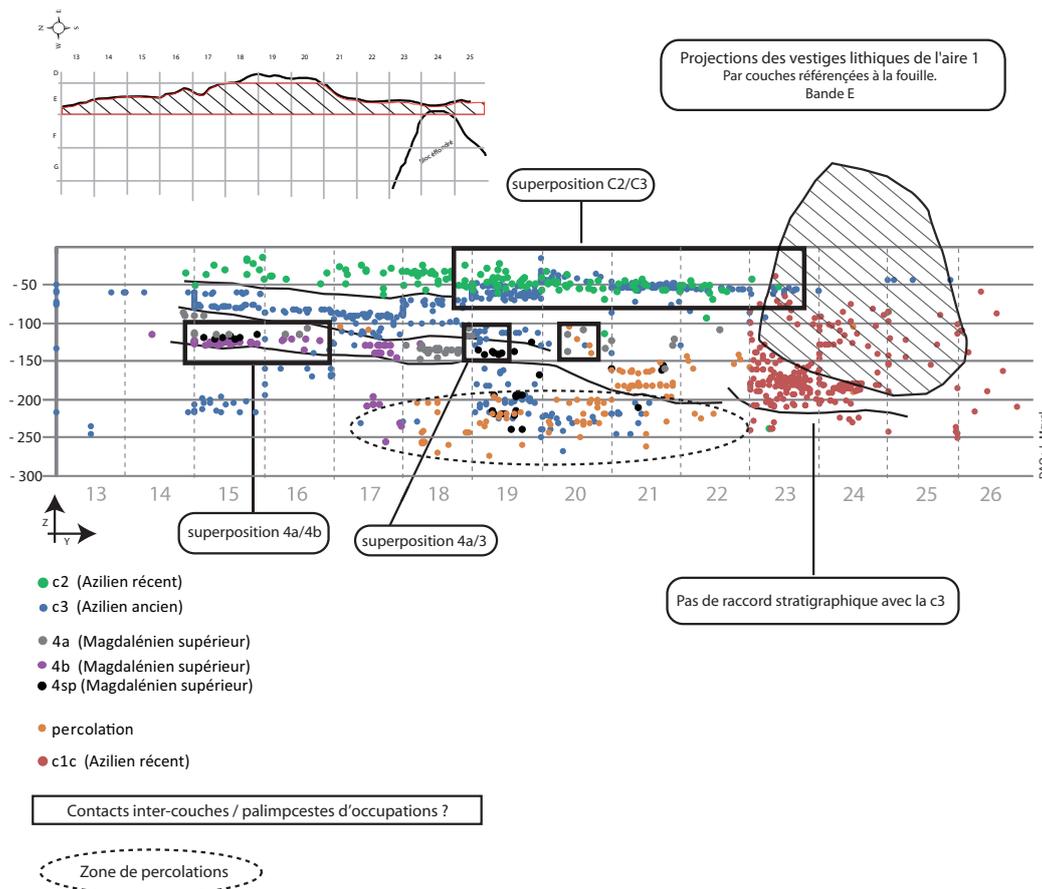


Fig. 4 – Abri de La Fru, aire 1 : exemple de projections verticales   l'aire 1, bande E13-26 (DAO L. Mevel).

Fig. 4 – La Fru, area 1: frontal projection, band E13-E26 (CAD L. Mevel).

a toutefois pu être mise en évidence (Mevel, 2010). La couche 1b contient pour sa part des vestiges mésolithiques et une probable composante contemporaine du Dryas récent, représentée dans le corpus de pièces retouchées par des pointes   dos droit. La présence de cette catégorie de pointes a aussi été identifiée dans la couche 4c de l'aire 3. Elles avaient permis   G. Pion et A. Thevenin d'envisager la présence d'une composante Paléolithique terminale mélangée   une série caractéristique du Mésolithique ancien (Pion et Thevenin, 2007). Une première révision des vestiges de la couche 4c l'a en effet démontré (Mevel *et al.*, 2014).

Ces approches permettent   présent d'établir une structuration raisonnée des ensembles lithiques régionaux et d'argumenter plus justement l'évolution des industries contemporaines de l'Aller d et du Dryas récent.

LES SOCIÉTÉS DE L'ALLER D : DISCUSSION AUTOUR DE LA VARIABILITÉ DES COMPORTEMENTS TECHNO-ÉCONOMIQUES

Les ensembles archéologiques rapportés   l'Aller d sont relativement nombreux entre Alpes et Jura.

On dénombre une quinzaine de sites qui ont livré au moins un niveau d'occupation contemporain de cette oscillation climatique. Parfois découvert relativement anciennement (voir Bocquet, 1969), l'Azilien récent des Alpes du Nord et du Jura n'a pourtant jamais fait l'objet de publication synthétique. Le caractère expéditif des productions aziliennes a sans doute été un facteur déterminant. La publication des niveaux archéologiques de la grotte Jean-Pierre 1 (Saint-Thibaud-de-Couz, Savoie) fait ainsi figure d'exception dans ce contexte (Bintz, dir., 1995). Depuis peu, plusieurs séries ont fait l'objet d'une révision stratigraphique et technologique. C'est le cas des séries de l'abri de La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie : couches 2, 1c de l'aire 1 et couche 5 de l'aire 3 ; Mevel, 2010) et de l'abri Gay (Poncin, Ain : couche F2 ; Béreiziat, 2011). Outre les trois gisements précédemment cités, d'autres séries comme Rochedane (couches B, C'1), Gigot (couche D2), Mannlefelsen (couche S) et Gerbaix « dessus » sont actuellement en cours d'étude. Les résultats de ces travaux viendront, plus tard, enrichir notre perception de l'Azilien récent entre Alpes et Jura.

Pour l'heure, ces premiers résultats vont nous permettre d'esquisser un regard neuf sur ces industries de la phase récente de l'Azilien et d'en discuter l'homogénéité techno-économique.

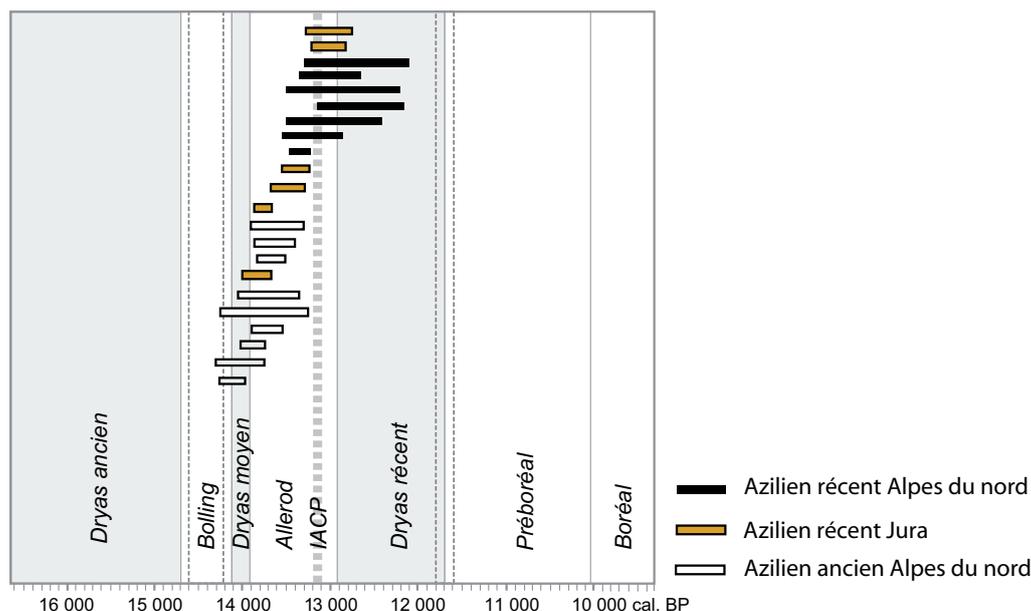


Fig. 5 – Cadre chronologique régional à partir des datations radiocarbones de l'abri de La Fru (couche 3 de l'aire 1 et couche 3 de l'aire 2; couche 2 de l'aire 1; couche 5 de l'aire 3), de Rochedane (couche B et C'1), et de l'abri Gigot (couche D1), d'après Pion et Oberlin, 2009 et Fornage-Bontemps, 2013. IACP = Intra Allerød Cold Period.

Fig. 5 – Regional chronological framework based on radiocarbon dates from the Lateglacial levels of La Fru (layer 3, area 1 and layer 3, area 2; layer 2, area 1; layer 5, area 3), Rochedane (layers B and C'1) and Gigot (layer D1), after Pion and Oberlin, 2009; Fornage-Bontemps, 2013. IACP = Intra Allerød Cold Period.

Datations

Le vaste programme de datations radiocarbones réalisé dans le cadre du projet collectif de recherches intitulé « La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord et le Jura méridional » a d'abord contribué à préciser la périodisation du Magdalénien supérieur et de l'Azilien ancien (Oberlin et Pion, 2009). Les phases plus récentes de l'Azilien sont clairement moins bien calées dans la chronologie (fig. 5). L'Azilien le plus récent serait contemporain de la fin de l'Allerød. On notera qu'au moins un niveau de l'abri de La Fru, la couche 5 de l'aire 3, a donné une date au milieu de l'Allerød, vers 13450 cal. BP (tabl. 5). Dans le Jura, les datations ^{14}C sont assez dispersées et, pour le moment, difficiles à interpréter. Par exemple la couche B de Rochedane a fourni des mesures comprises entre 13850 et 12680 cal. BP.

Les corpus

La couche 2 de l'aire 1 de l'abri de La Fru

Cet ensemble livre un corpus lithique de taille modeste (915 pièces lithiques) comprenant 151 pièces retouchées. C'est l'un des rares niveaux paléolithiques de l'abri de La Fru à avoir conservé les vestiges d'une certaine structuration de l'espace (foyers). L'identification de quelques fragments de bipointes ($n = 4$), suggère une discrète présence d'éléments du niveau stratigraphiquement inférieur, contenant des vestiges d'occupa-

tions de la phase ancienne de l'Azilien (Pion, dir., 1990; Pion, 1997; Mevel, 2010 et 2013). L'analyse archéostratigraphique a toutefois démontré la cohérence de cette série, en comparaison de l'ensemble sous-jacent. L'industrie lithique est très majoritairement composée d'éclats et d'un nombre très réduit de produits allongés bruts (94 lames et lames courtes; tabl. 1). Les lames courtes restent pourtant le support de prédilection des pointes à dos courbe et des exemplaires plus allongés de l'outillage du fonds commun. Comment alors expliquer leur sous représentation dans l'assemblage? Est-ce lié à un biais naturel du corpus, ou bien à une spécificité économique des industries de la phase récente? Nous y reviendrons plus loin. En attendant, l'exploitation intensive des nucléus de l'assemblage pourrait accréditer cette dernière hypothèse. Une nette dualité ressort au sein de l'outillage de fonds commun dans lequel la presque totalité des grattoirs a été fabriquée à partir d'éclats ($n = 22$), alors que les autres outils ont été aménagés à partir de supports allongés ($n = 24$).

Les pièces à dos courbe se démarquent par une variabilité morphologique assez forte qui pourrait avoir une résonance typologique et fonctionnelle. Les stigmates macroscopiques d'impact sont assez rares, puisque seulement 10% des monopointes portent une fracturation diagnostique.

La couche 1c de l'aire 1

Cet assemblage avait initialement été corrélé à la couche 3 de l'aire 1 et donc à l'Azilien ancien (Pion, dir.,

| | SENO LOC | VAL LOC | BB | BB Vassieux | IND/BRÛLE | TOTAL |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|
| ÉCLATS | | | | | | |
| Éclats corticaux | 25 | | | | | |
| Éclats semi-corticaux | 89 | 6 | | | | |
| Eclats ≤ 2 cm | 39 | 11 | | | | |
| Eclats 2-5 cm | 229 | 26 | | | | |
| Eclats 6-9 cm | 4 | 2 | | | | |
| Entretien | 17 | 14 | 13 | | 129 | |
| 1 ^{re} intention ? | 24 | | 6 | | | |
| Sous-total | 427 | 59 | 19 | | 129 | |
| LAMES | | | | | | |
| Corticales | 3 | | | | | |
| Crêtes | 1 | | | | | |
| Plein débitage | 74 | 5 | 19 | 3 | 5 | |
| Entretien | 84 | | 13 | | | |
| 1/2 cort. | 10 | | 1 | | | |
| Néo-crête | 1 | | | | | |
| Sous-total | 173 | 5 | 33 | 3 | 5 | |
| LAMELLES | | | | | | |
| Plein débitage | 5 | | | | | |
| Entretien sd | 19 | | | | | |
| Néo-crête | 1 | | | | | |
| Sous-total | 25 | | | | | |
| NUCLEUS | | | | | | |
| Lames | 23 | 2 | | | | |
| Eclats | 5 | 3 | 1 | | | |
| Lamelles | 3 | | | | | |
| Sous-total | 31 | 5 | 1 | | | |
| TOTAL INDUSTRIE LITHIQUE | 656 | 69 | 53 | 3 | 134 | 915 |
| % | 71,70 % | 7,55 % | 5,80 % | 0,30 % | 14,65 % | 100,00 % |

Tabl. 1 – Composition technologique de l'industrie lithique de la couche 2 de l'aire 1 (Abri de La Fru, Savoie).

Table 1 – Technological composition of layer 2, area 1 (La Fru, Savoie).

1990; Pion, 2004). L'attribution chronologique de cette série de presque un millier d'objets (n = 996; tabl. 1) pose d'emblée problème au vu de l'hétérogénéité de ces caractères typologiques. Si un certain nombre de pièces à dos peuvent parfaitement s'intégrer à la variabilité technique documentée de l'Azilien ancien de la couche 3 (n = 17), le reste de l'outillage s'affirme comme étant plutôt proche de la phase récente de l'Azilien (tabl. 2). Notons que ce niveau est probablement le résultat de nombreux rejets de la part des occupants de l'aire 1 derrière l'énorme bloc d'effondrement localisé à l'extrémité méridionale de l'aire 1.

La couche 5 de l'aire 3

L'intérêt principal de cette petite série (368 pièces lithiques; tabl. 3) est son attribution chronologique autour de 13450 cal. BP (tabl. 5). C'est le niveau le plus solidement daté pour l'Azilien récent de l'abri de La Fru et,

sur la foi de cette date, le plus ancien chronologiquement. La fouille de ce secteur n'a sans doute pris en compte qu'une partie des occupations. Le faible taux de raccords, ainsi que les absences flagrantes d'artefacts à tous les stades des chaînes opératoires, en sont le témoignage le plus probant. Néanmoins, les informations technologiques font de cet ensemble, très cohérent d'un point de vue technique, un exemple de premier ordre pour discuter des transformations des systèmes techniques pendant l'Allerød. La série contient près d'une centaine d'outils dont 61 pièces à dos, largement dominées par des mono-pointes (n = 30). La présence de douze lamelles à dos, dont cinq impactées, laissent envisager la présence de ces éléments dans le carquois du chasseur azilien. L'outillage commun reste dominé par les grattoirs (25% du total des outils dont à peine un tiers confectionnés sur éclats). La présence de véritables lames à retouches écailleuses dans des proportions non anecdotiques (8% de l'outillage)

| | SENO LOC | VAL LOC | BB | VAL ALLOC | BB VASSIEUX | BB VAUCLUSE | Au | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|-----------|------------|
| ÉCLATS | | | | | | | | |
| Casson - débris | 15 | 7 | 10 | 2 | | | | 34 |
| Cortical | 54 | 11 | 10 | | | | | 75 |
| 1/2 cort. | 109 | 3 | | | | | | 112 |
| Entretien | 301 | 29 | 45 | 12 | | | 8 | 395 |
| Éclat épais | 36 | | 13 | | | | | 49 |
| Tablette PDF | 1 | 2 | | | | | | 3 |
| 1 ^{re} intention ? | 28 | 3 | 13 | | | | | 44 |
| LAMES | | | | | | | | |
| Cortical | 2 | | | | | | | 2 |
| Crête | 1 | | | | | | | 1 |
| Lame courte - plein débitage | 58 | 8 | 24 | 15 | 14 | 9 | 11 | 139 |
| Lame longue - plein débitage | 12 | | 4 | 1 | | | | 17 |
| Néo-crête | 3 | | | | | | | 3 |
| Entretien | 32 | 10 | 3 | 9 | | | | 54 |
| LAMELLES | | | | | | | | |
| Initialisation | | | 1 | | 1 | | 2 | 4 |
| Plein débitage | | | | | 1 | | | 1 |
| Entretien | 4 | | 21 | | | | | 25 |
| ? | | | | | | | | |
| NUCLÉUS | | | | | | | | |
| Lame courte | 27 | 1 | 1 | | | | | 27 |
| Bloc abandonné | 3 | | | | | | | 3 |
| Lamelle | 3 | | | 1 | | | | 3 |
| Éclat | 3 | | | | | | | 3 |
| Ind. | 2 | | | | | | | 2 |
| TOTAL INDUSTRIE LITHIQUE | 694 | 73 | 144 | 39 | 16 | 9 | 21 | 996 |
| % | 69,70% | 7,32% | 14,45% | 3,90% | 1,60% | 0,90% | 2,13% | 100,00% |

Tabl. 2 – Composition technologique de l'industrie lithique de la couche 1c de l'aire 1 (Abri de La Fru, Savoie).

Table 2 – Technological composition of layer 1c, area 1 (La Fru, Savoie).

est à noter. Enfin, nous soulignerons la composition très laminaire de cette série, tant au niveau des artefacts que la composante, que des intentions de production qu'il est possible de reconstituer.

La couche F2b de l'abri Gay (Poncin, Ain)

L'étude archéostratigraphique et la révision du matériel lithique (n = 1 027), offrent un nouveau regard sur ce niveau. L'observation de deux composantes techniques, assez distinctes dans leur manière d'appréhender le débitage, nous permet de conclure à l'existence de deux niveaux initialement différenciés (Béreiziat, 2011). La première (Azilien ancien), se caractérise par la recherche de petites lames normalisées pour la fabrication des bipointes (n = 62), un objectif qui s'accompagne d'un débitage de belle facture, opéré à l'aide d'un percuteur de pierre tendre.

La deuxième (Azilien récent), se caractérise par la présence de supports à la morphologie et aux dimensions beaucoup plus variées pour l'outillage. Cette diversité s'observe sur les monopointes (n = 7; fig. 6), où les critères sont nettement moins stricts que pour les bipointes, et l'outillage du fonds commun. Les éclats, les éclats allongés et les lamelles participent notamment comme support. Ces produits sont issus de méthodes de production moins soignées dont témoignent les nucléus abandonnés rapidement, en raison d'un faible investissement technique.

Cette division technique montre aussi des liens étroits avec les exigences économiques puisque la composante soignée est synonyme de matériaux provenant de sources allochtones, alors que la seconde composante implique un approvisionnement local, davantage intégré au débitage peu standardisé visant à produire des éclats laminaires, des éclats et des lamelles.

| | SÉNO LOC | VAL LOC | BB | CR | AU | TOTAL |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
| ÉCLATS | | | | | | |
| Entame | 15 | | | | | 15 |
| Sous-entame | 6 | | | | | 6 |
| Entretien | 30 | | | | | 30 |
| Entretien divers | 65 | 16 | 8 | 7 | 10 | 106 |
| 1 ^{re} intention ? | 7 | 3 | | 1 | 8 | 19 |
| Sous-total | 123 | 19 | 8 | 8 | 18 | 176 |
| LAMES | | | | | | |
| Sous corticales | 20 | | 1 | | | 21 |
| Entretien divers | 20 | 4 | 7 | | 6 | 37 |
| Lames de flanc | 4 | | | | | 4 |
| Entretien carène | 12 | | | | | 12 |
| Sous-crête | 1 | | | | | 1 |
| Plein débitage | 32 | 2 | 18 | | 23 | 75 |
| Sous-total | 89 | 6 | 26 | | 29 | 150 |
| LAMELLES | | | | | | |
| Entame | | | | | | |
| Plein débitage | 7 | 1 | 2 | | 2 | 12 |
| Entretien | 8 | 2 | | | | 10 |
| ? | | | 4 | | | 4 |
| Sous-total | 15 | 3 | 6 | | 2 | 23 |
| NUCLEUS | | | | | | |
| Lames | 8 | | 1 | | | 9 |
| Lamelles | 4 | 1 | | | | 5 |
| Eclats | 2 | | | | | 2 |
| Sous-total | 14 | 1 | 1 | | | 16 |
| TOTAL INDUSTRIE LITHIQUE | 241 | 29 | 41 | 8 | 49 | 368 |
| % | 65,50 % | 7,90 % | 11,15 % | 2,15 % | 13,30 % | 100,00 % |

Tabl.3 – Composition technologique de l'industrie lithique de la couche 5 de l'aire 3 (abri de La Fru, Savoie).

Table 3 – Technological composition of layer 5, area 3 (La Fru, Savoie).

Des productions expéditives qui dominent...

Les séries de l'aire 1 de l'abri de La Fru (c. 2 et 1c) et la fraction de la couche F2b de l'abri Gay attribuée aux installations de la phase récente de l'Azilien dans l'abri, partagent les mêmes caractéristiques techniques et typologiques. Plutôt épargnée par les intrusions de vestiges plus anciens et plus récents (cf. *supra*), la couche 2 de l'aire 1 de l'abri de La Fru constituera notre corpus de référence.

La production de lames de la couche 2 se caractérise surtout par une forte flexibilité des normes de production. L'objectif prioritaire des tailleurs demeure la recherche de supports assez courts pour la fabrication de monopointes. La rareté des longs supports laminaires, issus des premières séquences des chaînes opératoires, pourrait être le résultat de leur emport, mais aussi la marque d'une production peut-être plus occasionnelle de la part des Aziliens de la couche 2 (fig. 7). Aucun indice ne permet

d'envisager une production dissociée de grandes lames et de lames courtes. La régularité parfois médiocre des lames débitées est clairement compensée par une transformation importante des supports par la retouche. Cette étape primordiale permet plus que jamais la conformation des armatures. L'importance de cette phase de retouche a permis une production nettement moins normalisée et, par extension, une sélection de supports opérée au sein d'une large gamme morphométrique et qualitative. Une possible production de lamelles est aussi envisageable dans ce contexte, à partir d'éclats épais selon des procédés de débitage assez similaires, par leur caractère expéditif (fig. 8).

Les monopointes ont été aménagées à partir de lames courtes (≤ 40 mm) et faiblement normalisées (fig. 9). Le module et la régularité des lames sélectionnées sont donc assez variables. La retouche est suffisamment envahissante pour conformer des supports initiaux variés et parfois irréguliers (trente-trois exemplaires présentent un

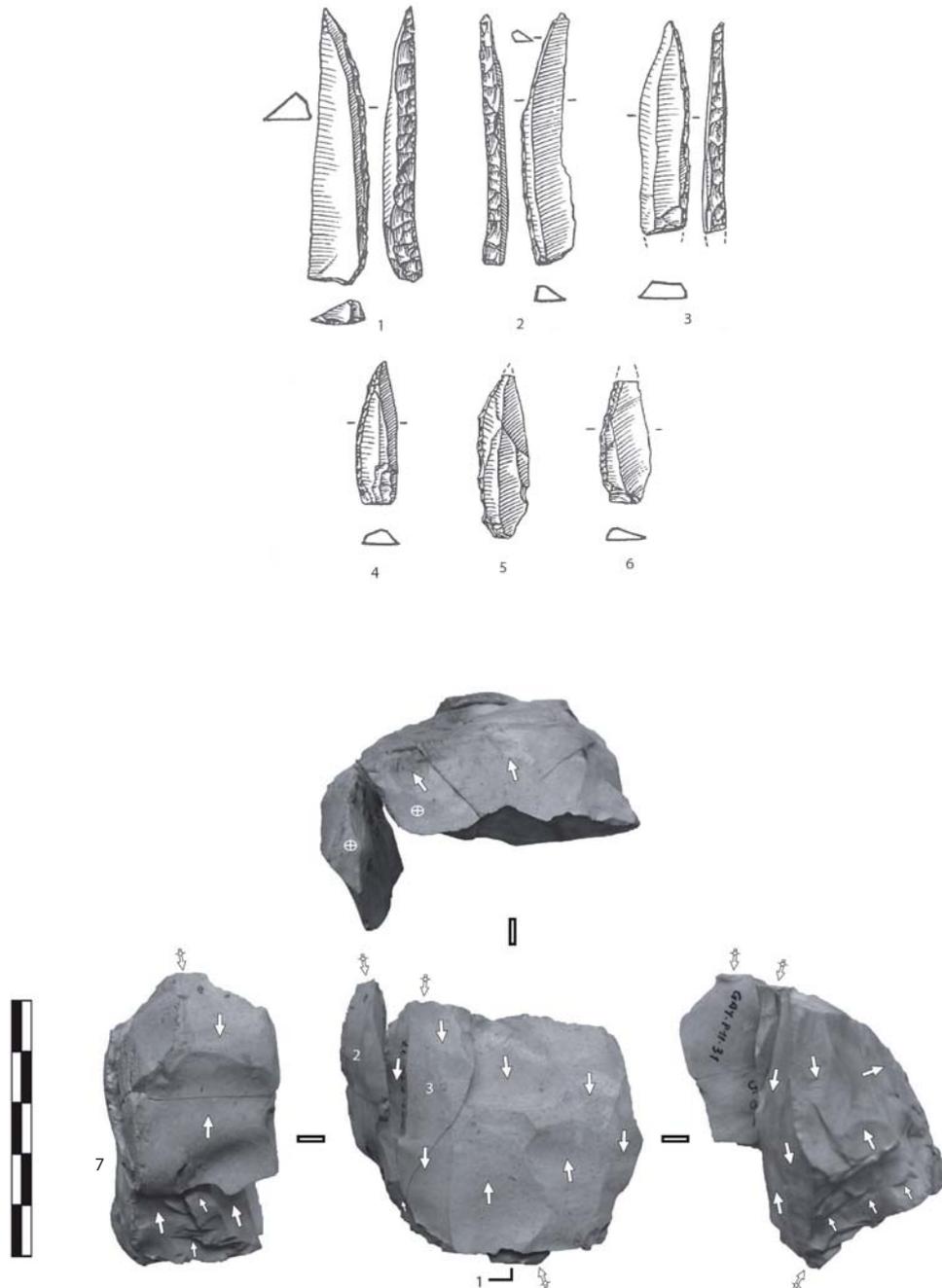


Fig. 6 – Abri Gay : monopoints de la couche F2b (dessins P. Laurent) et remontage d'une fin de séquence laminaire sur un nucléus (clichés G. Bereiziat).

Fig. 6 – Abri Gay: backed points from layer F2b (drawings P. Laurent) and refit blade core (photos G. Bereiziat).

abattage total sur la moitié de la longueur du support ; six une retouche totale croisée, soit plus de 50% des pièces à dos de la série). Une classe de petites lames à dos aménagées sur des lames plus longues que les supports de monopoints ressort de ce corpus.

La percussion directe à la pierre tendre est la seule technique de taille identifiée. Les talons minces ($\leq 2\text{mm}$; $n = 11$) et punctiformes ($n = 5$) indiqueraient une percussion appliquée en bord de corniche. Les sept exemplaires plus épais ont été percuteurs plus en retrait du bord de

plan de frappe. Les préparations au détachement sont en revanche rares. Les supports de prédilection pour la fabrication des outils sont des lames. Des éclats ont également été utilisés, principalement pour la réalisation des grattoirs (fig. 10). C'est le type le mieux représenté à côté des pointes à dos (17,9%, toutes matières premières confondues ou 20% des outils en silex locaux). Les supports sélectionnés sont relativement variés, puisque se côtoient des exemplaires courts ($n = 5$), à côté d'une majorité d'éclats plus longs et généralement épais ($n = 17$).

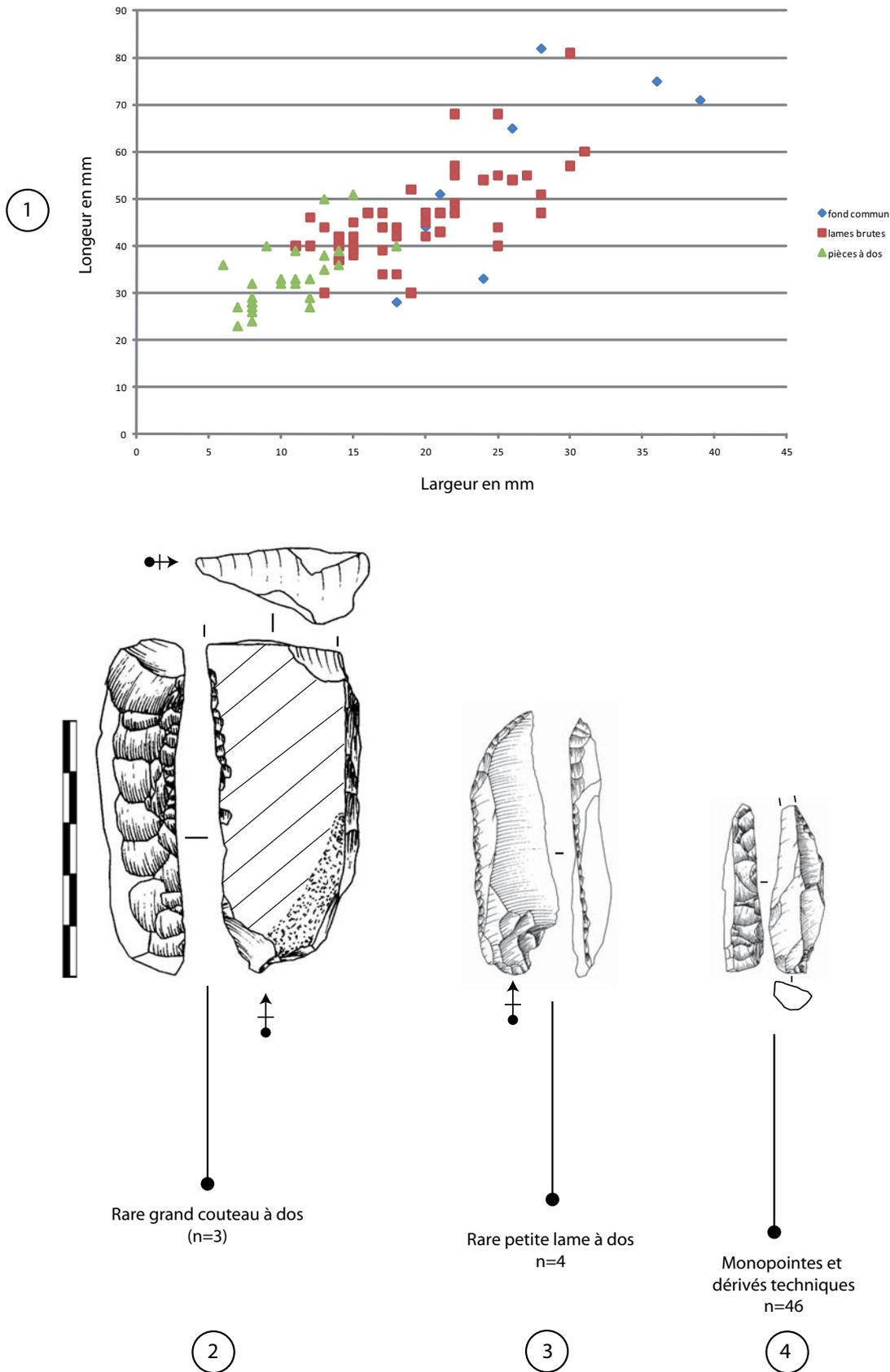
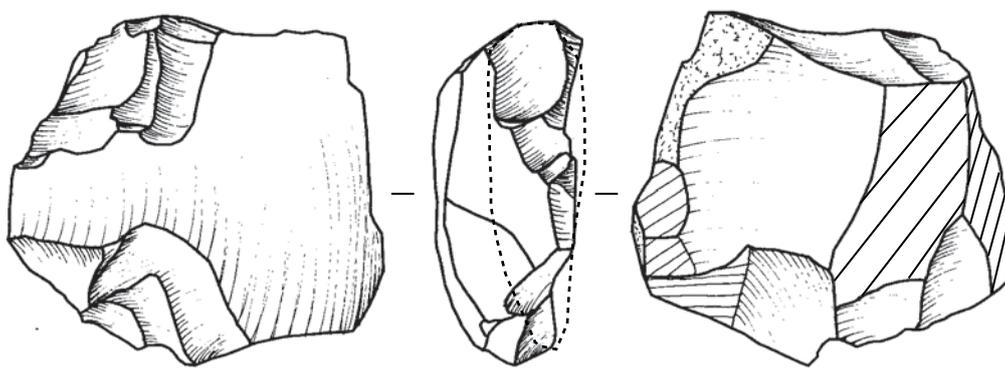
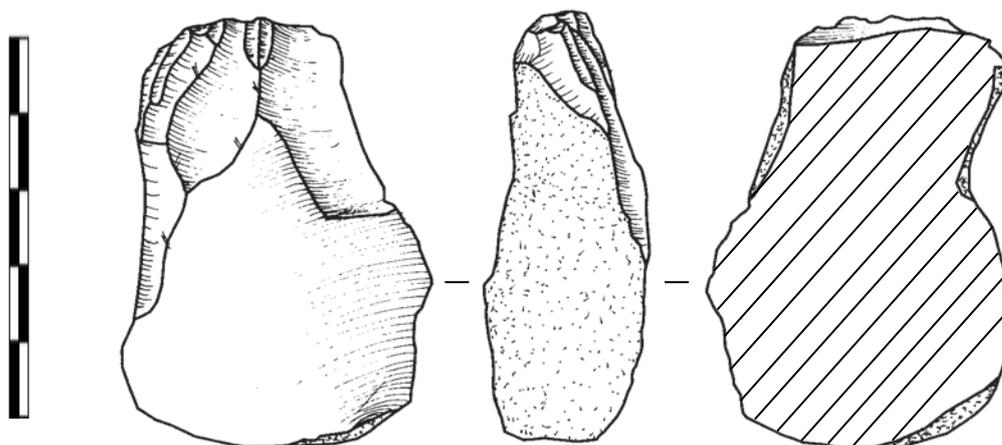


Fig. 7 – La Fru, couche 2-aire 1. 1 : longueur-largeur des lames brutes et transformées entières ; 2 : lame   dos ; 3 : petite lame   dos ; 4 : monopointe.

Fig. 7 – La Fru, layer 2, area. 1: lengths-widths of unretouched and retouched blades; 2: backed blade; 3: small backed blade; 4: backed point.



Tentatives de débitages de supports de pointes à dos ?..



... et de lamelles sur faces inférieures et tranches d'éclats.

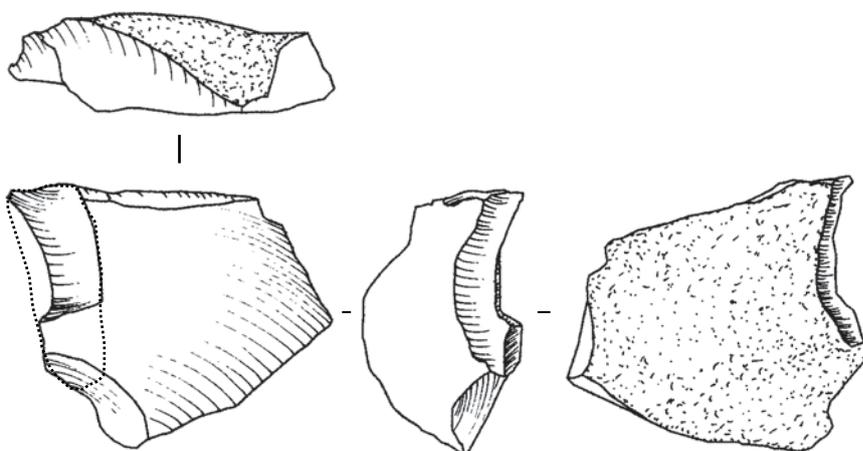


Fig. 8 – La Fru, nucléus sur éclats de la couche 2 de l'aire 1 (dessins et DAO L. Mevel).

Fig. 8 – La Fru, cores on flakes from layer 2, area 1 (drawings and CAD L. Mevel).

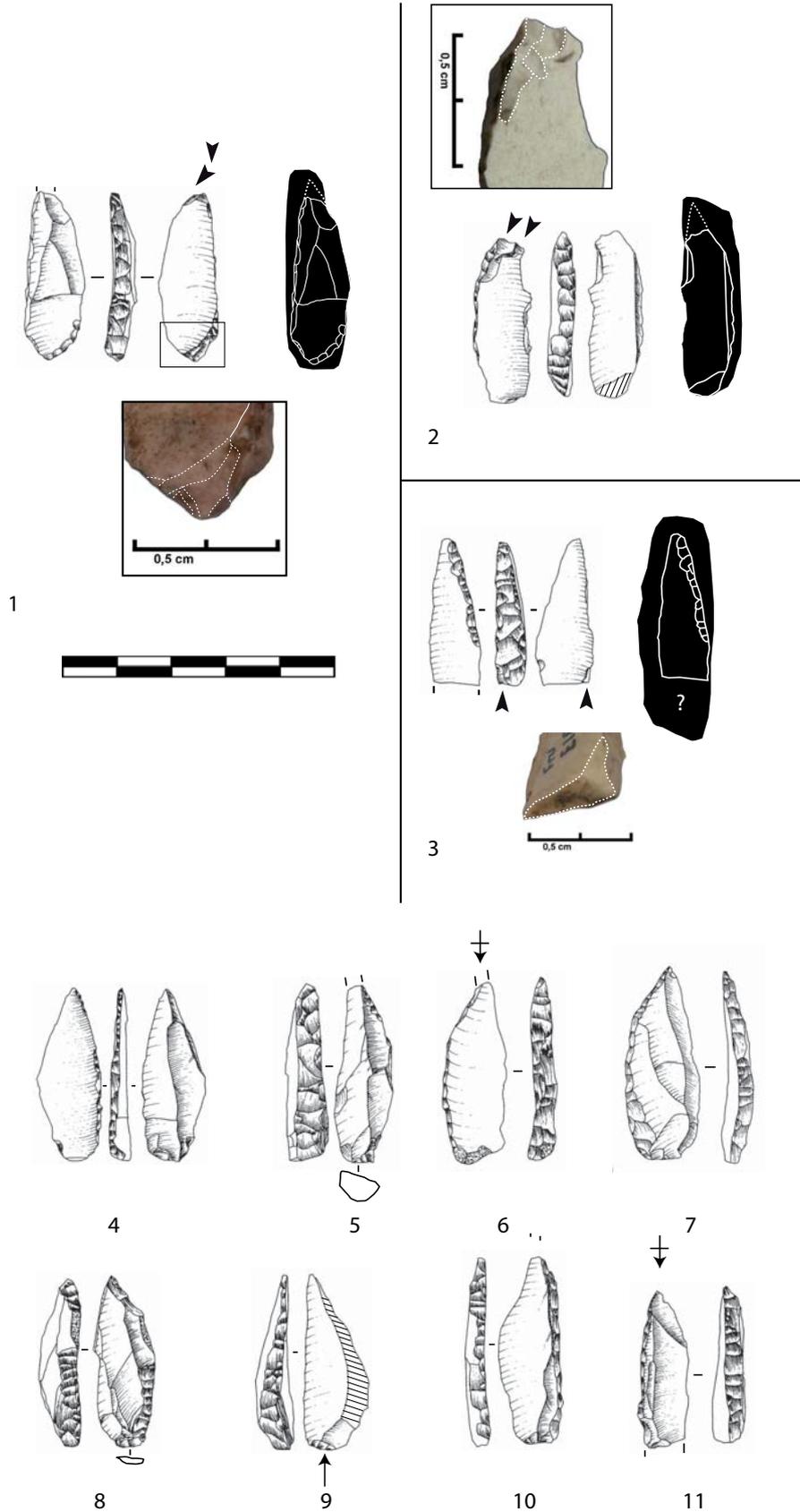


Fig. 9 – La Fru, couche 2, aire 1, monopointes. 1-3 : exemplaires présentant un stigmate d’usage ; 4-11 : exemplaires sans stigmate d’usage (dessins et DAO L. Mevel).

Fig. 9 – La Fru, layer 2, area 1, backed points. 1-3: backed points with impact damage; 4-11: backed points without impact damage (drawings and CAD L. Mevel).

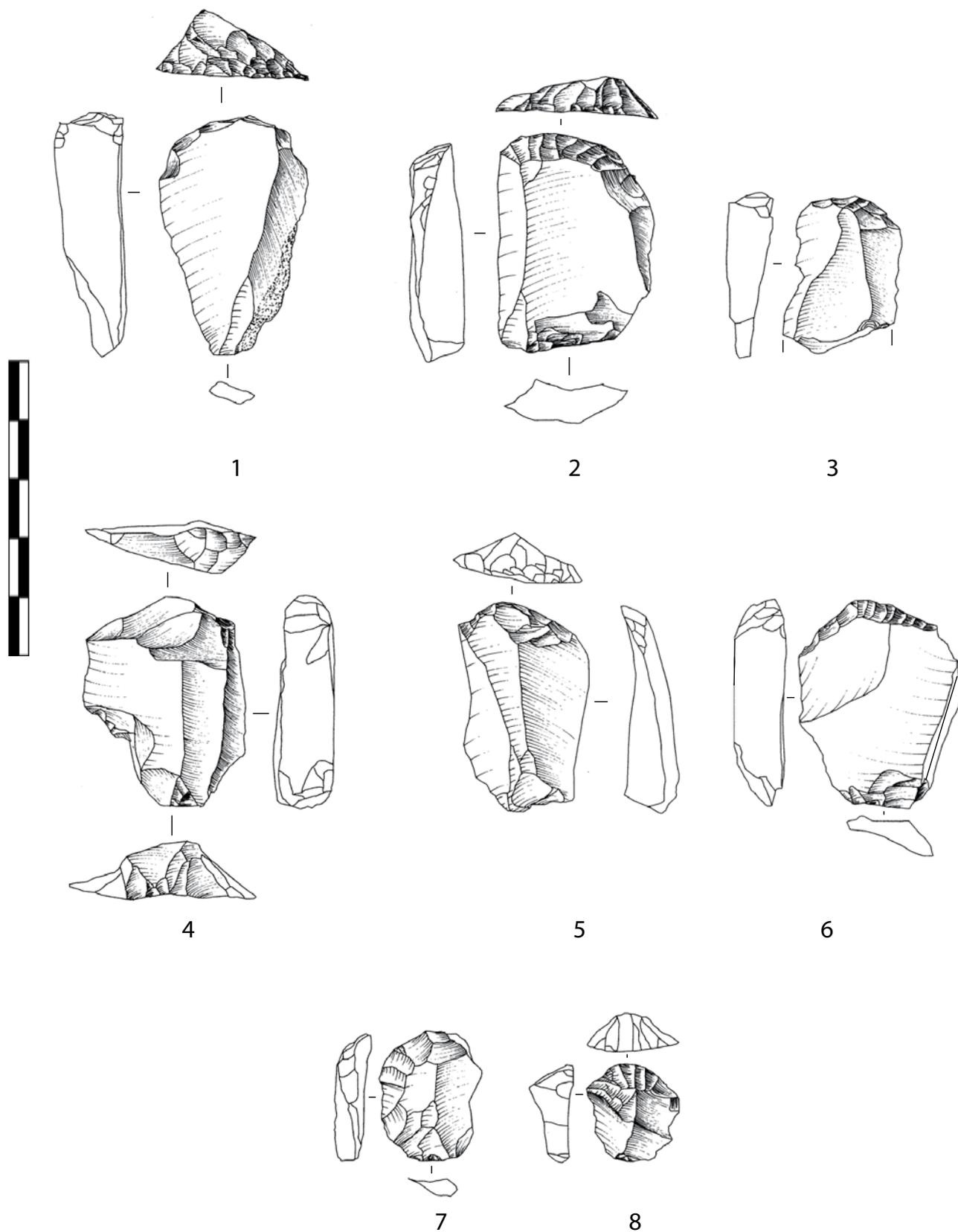


Fig. 10 – La Fru, couche 2, aire 1 : grattoirs (dessins L. Mevel).

Fig. 10 – La Fru, layer 2, area 1: endscrapers (drawings L. Mevel).

Pr es de la moiti e des supports de grattoirs pr esentent une facette corticale plus ou moins étendue, qui marque tr es certainement leur s election dans des supports d ebit es en d ebut de chaîne op eratoire. D'autres ont  t e extraits dans des phases plus avanc ees de l'exploitation des blocs. Cela n'est gu ere surprenant puisqu'au moins cinq nucl eus ont fourni de tels supports en fin d'exploitation. En outre, certains pourraient être issus de s equences de production de lames (fig. 10, n os 1   3). L'emploi d'un percuteur de pierre, utilisée en retrait de la corniche, est la seule technique identifi ee   partir des talons conservées sur ces éclats ($n = 7$; fig. 10, n os 1, 2 et 6 par exemple). La couche 1c de l'aire 1 de l'abri de La Fru pr esente peu ou prou les m emes caract eristiques techniques (fig. 11).

  l'abri Gay, une des composantes de la couche F2b est marqu ee par le peu de soin apportée au d ebitage et par le faible investissement technique. Les mat eriaux mis en œuvre sont de qualit e m ediocre et les sch emas de d ebitage tranchent avec les productions caract eristiques de la phase ancienne de l'Azilien (B ereiziat, 2011). Les volumes sollicitées sont soit parall el epipediques, de sections épaisses, soit globuleux ou ovalaires, et visent   produire des lames ou, plus souvent, des éclats laminaires. La mise en forme pr ealable est simplifi ee au maximum et se limite au retrait d'un éclat d'entame pour l'ouverture du plan de frappe. Dans quelques cas, ce dernier est placée directement sur la surface corticale. L'installation du d ebitage suit g en eralement la forme naturelle plus ou moins convexe du nodule, par enl evement d'une lame épaisse enti erement corticale sur la face large du bloc. Les nodules ont des volumes g en eralement importants qui ont, dans de nombreux cas,  t e d elais es faute d'entretien de la ou des surfaces de d ebitage. Une des caract eristiques principales est donc l'abandon rapide de ces nucl eus, modalit e qu'il est impossible d'attribuer   la qualit e de la mati ere premi ere car, pour la plupart, elles ont  t e d ebit ees sans probl emes apparents dans le niveau magdal enien. Les nucl eus, comme les supports bruts et retouchées, montrent l'emploi de deux techniques de percussion : les contre-bulbes peu marquées, les talons filiformes et l'esquillement du bulbe d ecrivent un geste tangentiel pour une percussion   la pierre, alors que des talons larges et épais, ainsi que les n egatifs des enl evements, indiquent une version rentrante.

La couche 5 de l'aire 3 de l'abri de La Fru : un jalon interm ediaire de l'Azilien ?

Ici, le d ebitage laminaire s'organise autour de deux intentions de production distinctes : des lames assez robustes pour l'outillage commun et des lames plus courtes pour la fabrication de monopointes. De rares éclats, qui sont clairement des sous-produits de cette chaîne op eratoire laminaire, sont également utilisées (fig. 12). Les lames produites sont plus robustes que celles de l'Azilien ancien, mais restent de bonne r egularit e. L'utilisation r ecurrente, mais pas exclusive, d'un percuteur de pierre tendre en retrait de la corniche, est   mettre en parall ele avec cette

tendance   l'épaississement des lames. Elle s'observe aussi bien   partir de l'outillage commun que sur les supports d'armatures. Une plus faible productivit e des blocs d ebit es peut être soup onn ee par rapport   la phase ancienne de l'Azilien, au vu de l'utilisation d'éclats épais, d ebit es sur leur tranche et qui n'ont fourni que quelques supports. C'est une tendance encore plus marqu ee dans les s eries de l'aire 1.

Les pointes lithiques axiales de la c. 5 sont exclusivement des monopointes. La s election des supports s'op ere   partir d'une vaste cat egorie de lames, incluant des exemplaires n ecessitant une conformation importante, tout en étant moins marqu ee qu'  l'aire 1. Par ailleurs, les pointes de l'aire 3 semblent être plus longues que leurs homologues de l'aire 1 (fig. 13). La pr esence de lamelles   dos, associ ee   des  l ements perçants dans le carquois du chasseur azilien est possible dans cette s erie. Si plusieurs objets ont effectivement  t e utilisées comme armatures de projectiles, il serait pr ematur e de les associer exclusivement aux passages des Aziliens   l'aire 3, notamment au regard de la composante « Paléolithique terminal » d esormais bien identifi ee dans le niveau sus-jacent (*infra*; Fornage-Bontemps, 2013).

Les lames demeurent le support de pr edilection d'un outillage assez diversifiée, comprenant des burins, des grattoirs et quelques lames   retouche écailleuse. Les s equences de production laminaire font se succ eder des phases d'entretien et des phases de plein d ebitage. Loin d'être anodin, ce soin encore perceptible dans la production laminaire la distingue clairement des productions techniques des Aziliens de l'aire 1.

L'industrie de la couche 5 partage d'une part des crit eres techniques (bonne qualit e/r egularit e du d ebitage laminaire), économique (bonne qualit e des mat eriaux s electionn es) et typologiques (pr esence de lames retouch ees) avec l'Azilien ancien, et d'autre part s'en d etache par la pr esence exclusive de monopointes, l'emploi d'un geste nettement plus en retrait dans le d ebitage laminaire et ainsi qu'une nette tendance   l'obtention de lames plus robustes au cours de s equences de production moins norm ees et sans doute moins productives.

Si les s eries arch eologiques de l'aire 1 semblent être le t emoin d'une phase avanc ee de l'Azilien, telle qu'elle a  t e caract eris ee   partir de la plupart des *loci* du niveau sup erieur du Closeau (Kildea, 1996; Bodu, dir. 1998; Debout, 2000), la couche 5 de l'aire 3 pourrait être la manifestation d'une phase interm ediaire de l'Azilien qui s'intercalerait entre la phase ancienne et une phase finale, repr esent ee par les s eries de l'aire 1 de l'abri de La Fru et la couche F2b de l'abri Gay. Bien que pressentie, l'existence d'une phase interm ediaire n'a gu ere  t e d efinie. Plusieurs assemblages, dont le calage chronologique ou stratigraphique était de nature   positionner ces s eries   un stade peut-être moins avancée de l'Aller od et de l'azilianisation, ont toutefois souvent  t e mentionnées, ou au moins soupçonnées : *loci* 14, 18, 19, 34, 45 et 51 du niveau interm ediaire du Closeau (Bodu, dir., 1998); niveau inf erieur de Conty (Coudret et Fagnart, 1997; Bodu, dir., 1998; Valentin *et al.*, 2006); Pincevent III-3

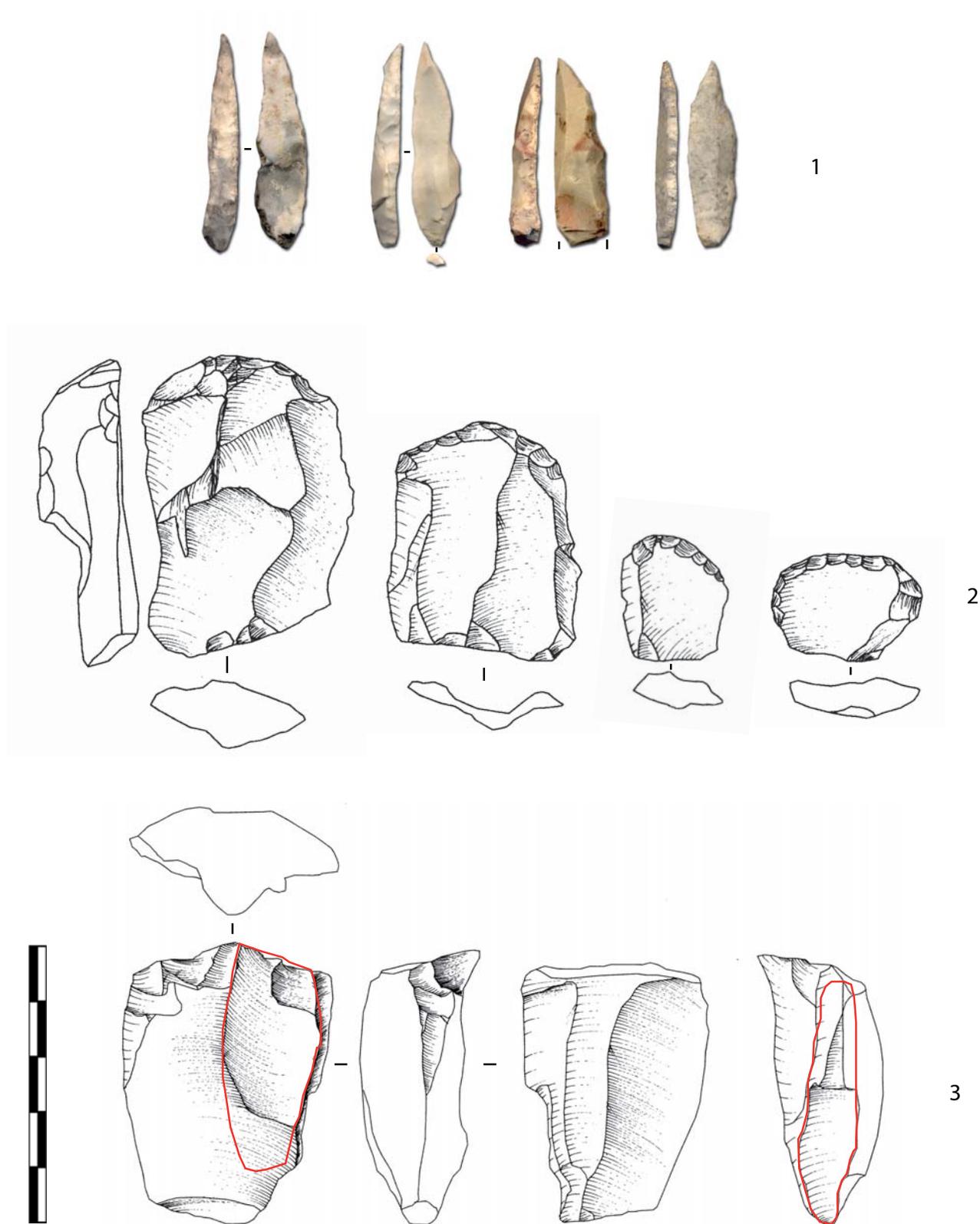


Fig. 11 – La Fru, couche 1c, aire 1. 1 : monopointes; 2 : grattoirs; 3 : nucléus sur face inférieure d'éclat (clichés et dessins L. Mevel).

Fig. 11 – La Fru, Layer 1c, area 1. 1: backed points; 2: endscrapers; 3: core on the ventral surface of a flake (photos and drawings L. Mevel).

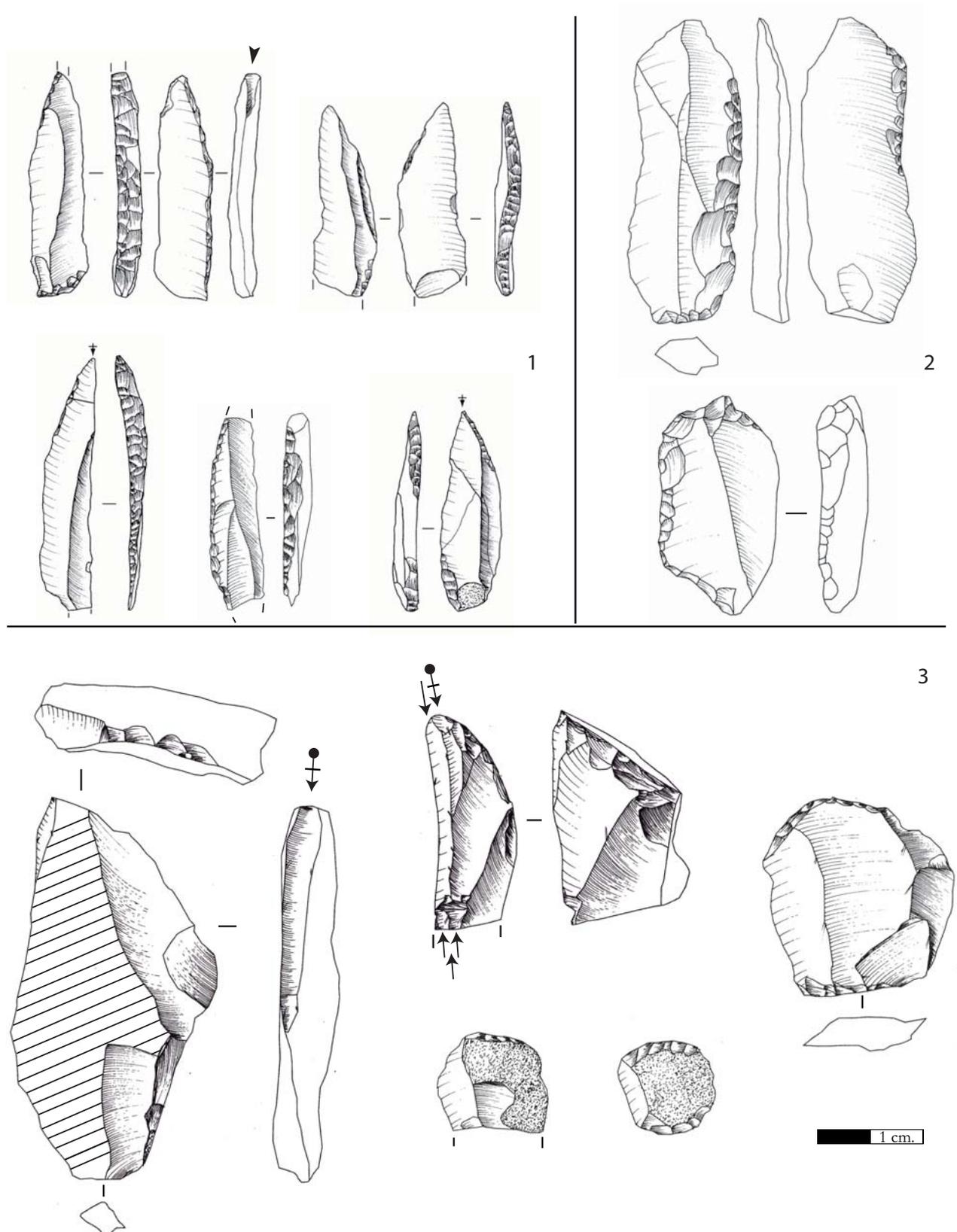


Fig. 12 – La Fru, couche 5, aire 3, supports de l’outillage. 1 : lames courtes et r eguli eres pour la fabrication des monopointes ; 2 : lames robustes pour l’outillage commun ; 3 :  clats et éclats laminaires pour l’outillage commun (dessins L. Mevel).

Fig. 12 – La Fru, layer 5, area 3, tool blanks. 1: short and regular blades for backed points; 2: robust blades for tools; 3: flakes and laminar flakes for domestic tools (drawings L. Mevel).

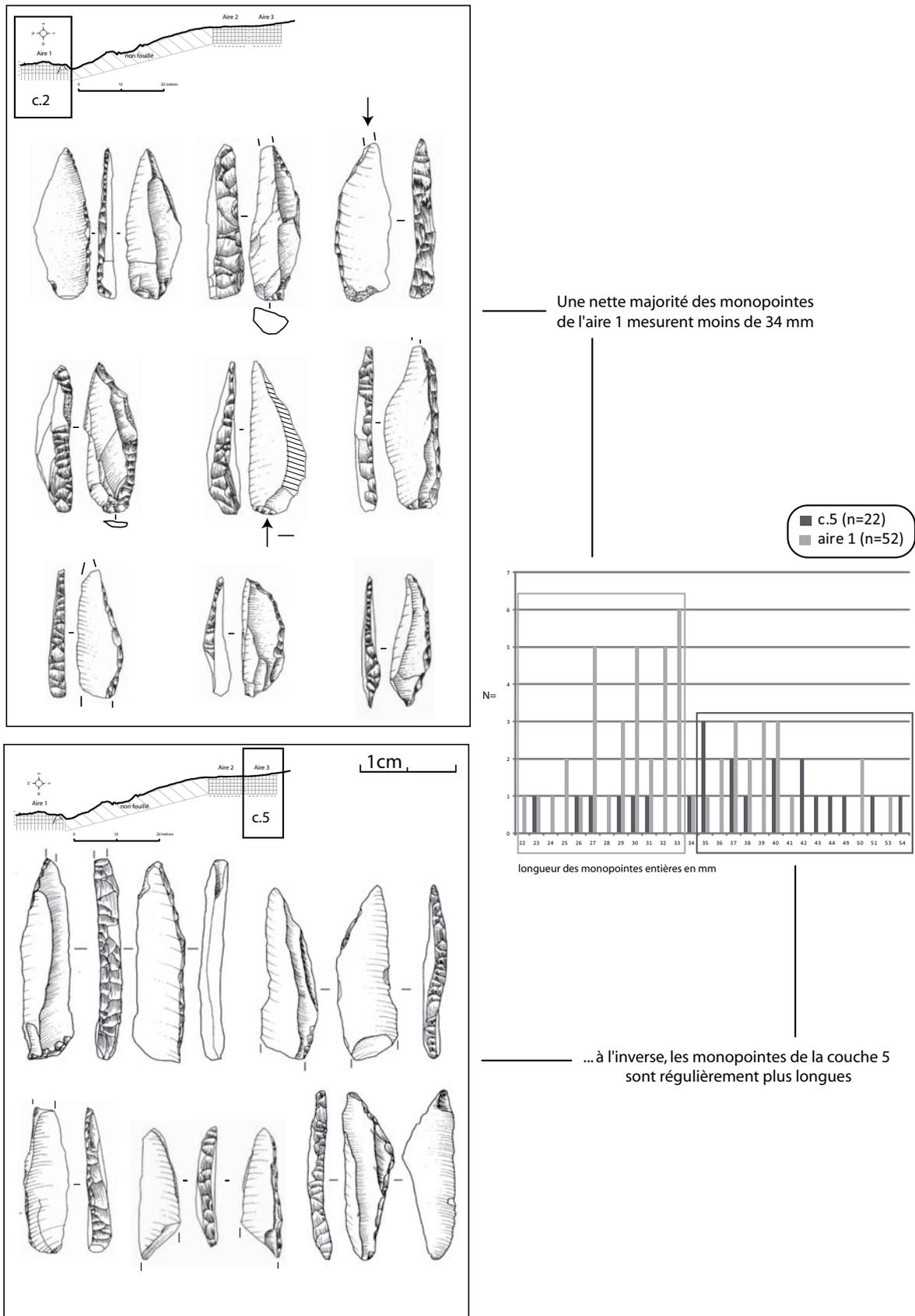


Fig. 13 – La Fru, pointes à dos des couches 2 de l’aire 1 et 5 de l’aire 3 et comparaison des longueurs des exemplaires entiers (dessins et DAO L. Mevel).

Fig. 13 – La Fru, backed points from layer 2 of area 1 and layer 5 of area 3, alongside a comparison of lengths from unbroken examples (drawings and CAD L. Mevel).

| Niveau / aire | Origine matière première | Monopointes | | | | LBA | Outils | Total retouché | Restes bruts | Nucléus | TOTAL ALLOC | % ALLOC |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------|---------|-------|-----|--------|----------------|--------------|---------|-------------|---------|
| | | Util. | Non util. |  bauche | Total | | | | | | | |
| 2 / 1 | Sud-Vercors sp. | 0 | 6 | 2 | 8 | 1 | 15 | 24 | 28 | 1 | 53 | 5,79 |
| | Vassieux | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,1 |
| 3 / 1 | Sud-Vercors sp. | 5 | 39 | 0 | 44 | 0 | 53 | 97 | 143 | 3 | 243 | 6,72 |
| 5 / 3 | Sud-Vercors sp. | 0 | 4 | 2 | 6 | 2 | 13 | 21 | 19 | 1 | 41 | 11,2 |
| 1c / 1 | Sud-Vercors sp. | 7 | 16 | 2 | 25 | 0 | 17 | 42 | 102 | 1 | 145 | 14,55 |
| | Sud-Jura ? | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 1 | 10 | 23 | 1 | 34 | 3,4 |
| | Vassieux type 2 / dolomites | 4 | 11 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 | 1,5 |
| | Vaucluse ? | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,1 |

Tabl. 4 – Répartition des artefacts en silex allochtones dans les séries de la phase récente de l’abri de La Fru.

Table 4 – Distribution of exogenous flint artefacts from the Recent Azilian of La Fru.

(Bodu *et al.*, 1996); Varennes-les-M acons (Floss, 1996, 1997a, 1997b, 1997c, 1999 et 2001). Cette proposition demande toutefois   être éprouvée par la suite de nos travaux, en intégrant notamment les résultats des études en cours et vérifier ainsi cette hypothèse.

Quelques observations d’ordre économique

Si   l’abri Gay les Aziliens ont majoritairement exploité les silex disponibles localement, la situation semble assez différente dans les Alpes du Nord (Bressy, 2009) et   l’abri de La Fru en particulier. En effet, les séries comprennent des apports similaires en matériaux non locaux. La quasi totalité des ressources allochtones identifiées (tabl. 4) correspondent   diverses familles de silex barr mo-b douliens affleurant dans les gîtes primaires et secondaires du Sud du massif du Vercors (Riche, 1998; Bressy, 2003). De rares exemplaires, peut-être plus méridionaux (Vaucluse, couche 1c; tabl. 4) et septentrionaux (Jura méridional; tabl. 4) ont aussi été recensés.

La première information concerne la récurrence des silex originaires du Sud du massif du Vercors (fig. 14). La relation bien marquée entre les massifs de la Chartreuse et ceux du Vercors évoque une mobilité toujours importante au cours de cette phase du Tardiglaciaire. L’apport de supports d j   débités, mais aussi quelques évidences de production réalisées *in situ*, est commun   chacune des séries. C’est également le cas pour les séries de la phase récente de l’Azilien de la grotte Jean-Pierre 1   Saint-Thibaud-de-Couz (niveaux 6c/6b1/6b2; Bintz, dir., 1995), mais aussi dans les différents secteurs fouillés du gisement de Gerbaix « dessus » (Bressy, 2009). Il faut noter que ces matériaux ne font jamais l’objet d’une économie particulière ou d’un traitement particulier.

  l’échelle macro-régionale, cette récurrence dans l’approvisionnement en silex allochtone, et les comportements qui y sont associés contrastent assez fortement avec ce que l’on rencontre habituellement sur des gisements aziliens extrar gionaux (Bodu, dir., 1998; Valentin *et al.*, 2004; Fou r , 2005), sauf peut-être si l’on se

tourne vers la Rhénanie centrale (Floss, 2000a et b) et les Pyrénées (Lacombe, 2005), où les ressources siliceuses locales sont toutefois nettement moins disponibles qu’en contexte alpin et jurassien.

  un autre niveau de l’approche économique, on notera la rareté des supports laminaires bruts (tous matériaux confondus) dans les séries de la phase récente de l’Azilien de l’abri de La Fru. Cela signifie t’il qu’une quantité importante des supports effectivement débités sur place ont, soit été retouchés, soit été emportés   l’extérieur de la zone fouillée? Nous pourrions alors envisager que la presque totalité des lames produites ont été considérées par les tailleurs comme des potentiels supports de premier choix. L’importance évidente des étapes de retouche, particulièrement perceptible   partir des monopointes, viendrait compenser la faible normalisation des supports et leur diversité morphométrique. Ainsi, si la productivité effective des supports débités par bloc est très certainement limitée, la grande majorité d’entre eux serait finalement transformés en armatures pour les lames les plus courtes et en outils pour les plus longues. C’est une solution peu économique si l’on se place du point de vue de la rentabilisation des blocs exploités, mais finalement assez rentable si la majorité des supports allongés produits sont effectivement utilisés. Ce choix est en totale rupture avec les comportements économiques des premiers Aziliens de la région (Mevel et Bressy, 2009; Mevel, 2013).

LE DRYAS RÉCENT : LA QUESTION DE L’IDENTITÉ CULTURELLE DES INDUSTRIES   PETITES POINTES   BORD ABATTU

Si durant l’Aller d, les Alpes du Nord et le Jura sont concernés par le phénomène azilien, cette relative cohérence va être remise en question lors de la transition Pléistocène-Holocène. Cette période est effectivement marquée par l’apparition d’une nouvelle forme d’arma-

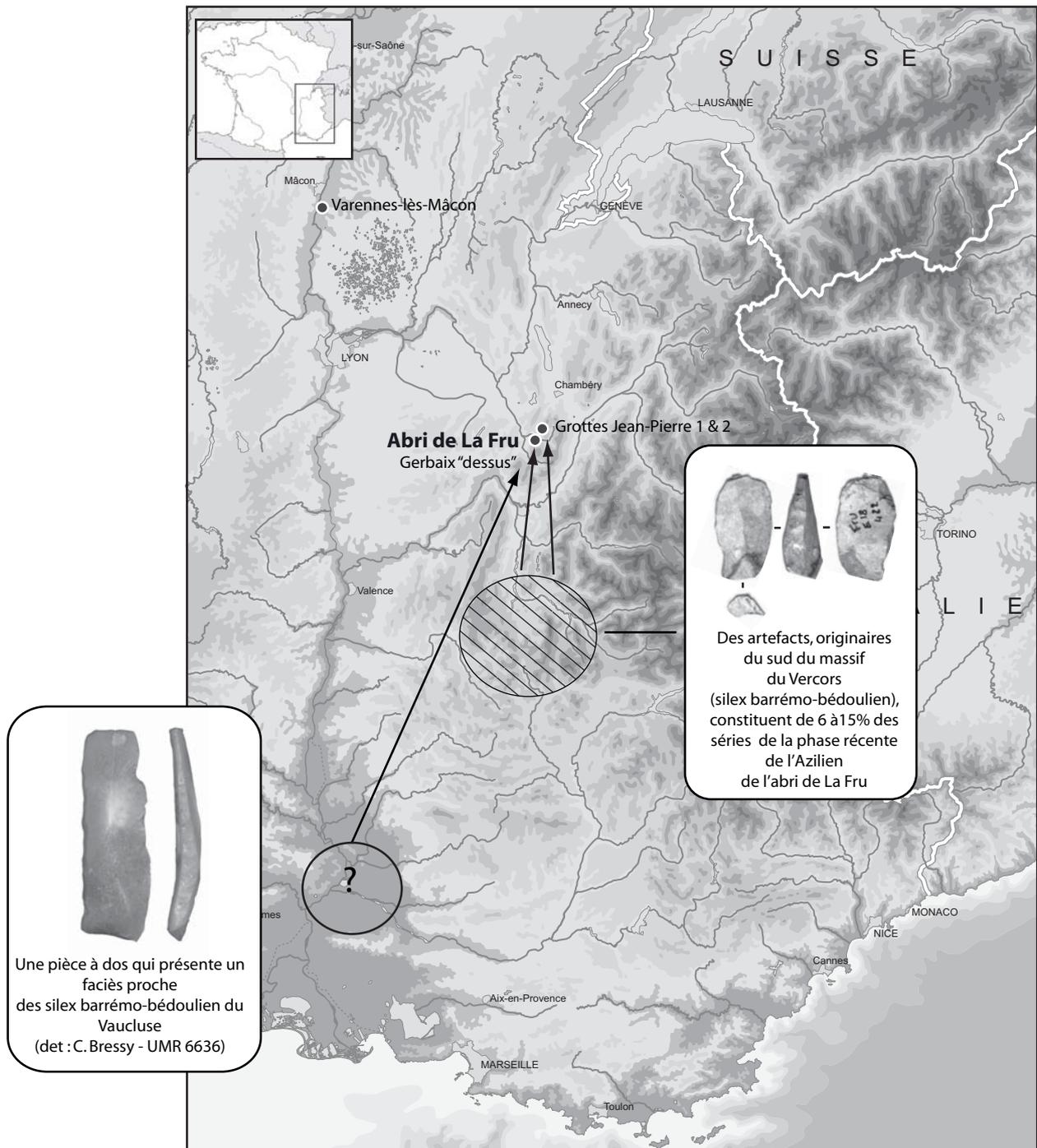


Fig. 14 – Circulation de matières premières lithiques en contexte Azilien récent (d’après Mevel, 2010 ; fond de carte C. Bernard, AVDPA, Grenoble, modifié).

Fig. 14 – Circulation of raw materials during the Late Azilian (after Mevel, 2010; map C. Bernard, AVDPA, Grenoble, modified).

ture pouvant être définie comme des micropointes à dos. Ces dernières ont été identifiées au sein de plusieurs collections, certaines d’entre-elles provenant de gisements de référence comme l’abri du Mannlefsen I (Fornage-Bontemps, 2013), de Rochedane (Thévenin 1982) ou encore de celui de La Fru (Pion et Thévenin, 2007; Pion et Thévenin, à paraître). Comment interpréter ces

industries? Sommes-nous face à un concept d’armature unique ou à une simple convergence de forme? Ces séries participent-elles d’une même tradition technico-économique? Nous verrons dans la suite de cet article que l’identité culturelle de ces industries renvoie à un faciès régional particulièrement réceptif aux idées épigravettiennes.

Des donn ees in egales

En l' etat actuel de nos connaissances, dans le Jura et les Alpes du Nord, des petites pointes   bord abattu ont été identifi ees dans sept s eries (fig. 1) : le niveau R de l'abri du Mannlefelsen I (Oberlars, Haut-Rhin), le niveau A4 de l'abri de Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), les couches 1b de l'aire I et 4c de l'aire III de La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie), des ensembles stratigraphiques 6A et 5C de la grotte de Jean-Pierre I (Saint-Thibaud-de-Couz, Savoie), la couche 7i de la grotte du Seuil-des-Ch evres (La Balme, Savoie), la couche 7A de l'abri de la Vieille  glise (La Balme-de-Thuy, Haute-Savoie), le niveau inf erieur et l'unit e stratigraphique 6 de l'abri des Balmettes (inf. de K5 et US6 de F5; Saint-Aupre, Is ere).

Avant de nous intéresser aux caract eristiques des pointes d ecouvertes dans chacun de ces gisements, il nous paraît utile d'effectuer quelques remarques d'ordre m ethodologique   propos de ces s eries.

Premi erement, nous soulignons que les donn ees disponibles sont tr es in egales. Certains sites (Rochedane ou le Mannlefelsen I : Th evenin 1982; Th evenin et Sainty, 1980) ont été fouill es sur des surfaces de plusieurs dizaines de m etres carrées alors que d'autres occupations ne sont connues qu'  travers des fen etres plut ot r eduites. C'est notamment le cas du niveau de l'abri des Balmettes explorée sur seulement 2,5 m ² (Monin et Pelletier, 2000) ou, dans une moindre mesure, du niveau de Jean-Pierre I en grande partie d estru it par l'exploitation d'un front de carri ere (Bintz, dir., 1995).

Deuxi emement, la fiabilit e des contextes taphonomiques s'av ere particuli erement variable. Si les s eries jurassiennes apparaissent relativement  pargn ees par les m elanges inter-couches, cela n'est malheureusement pas le cas des assemblages alpins, chacun d'eux étant formée par plusieurs composantes industrielles (cf. *supra*). Cette h et erog enit e des corpus est particuli erement flagrante lorsque l'on observe les diff erents types d'armatures cohabitant   l'int erieur de ces ensembles. Pour ne citer que quelques exemples, la couche 5C de Jean-Pierre I contient   la fois des petites pointes   bord abattu et des pointes   bases tronqu ees (pointes de Malaurie?; Bintz, 1994). Aux Balmettes (Monin et Pelletier, 2000) et dans les couches 1b et 4c de La Fru (Pion, 2004; Pion et Th evenin, 2007), ces armatures ont été d ecouvertes aux c ot es de microlithes g eom etriques. Ainsi, les donn ees fournies par ces collections doivent être consid er ees avec les pr e-cautions de rigueur.

Un concept d'armature unique

Avant toute chose, nous avons choisi de nous concentrer sur les caract eristiques typo-technologiques de ces petites pointes. Les corpus les plus importants proviennent du niveau A4 de Rochedane (vingt-deux exemplaires; fig. 15, n os 1   7) et des secteurs I et III de La Fru (dix-sept exemplaires; fig. 16). Chacune des autres s eries compte moins d'une dizaine de pointes (fig. 15, n os 8   10 et fig. 17).

  premiere vue, ces armatures font l'objet d'am enagements tr es variables et ceci, non seulement d'une s erie   l'autre, mais également au sein d'un m eme corpus. Ainsi, on peut observer un ou deux bords retouchées, des bases brutes ou am enag ees, des apex mis en forme par une retouche unilat erale ou bilat erale... Cependant, un examen attentif du mat eriel permet de d eceler derri ere cette apparente diversit e une m eme intention : corriger la morphologie des supports lamino-lamellaires afin de l'adapter   un m eme mod ele de pointe. Ces transformations, plus ou moins importantes, peuvent avoir pour but d'ac erer un apex ou de rectifier un profil tors. Ainsi, se d egage peu   peu l'image mentale pr esidant   l'am enagement de ces armatures. Leurs dimensions sont tr es r eduites, souvent microlithiques (environ 2,5 cm de long; 6 mm de large et 2,5 mm d'épaisseur). De forme effil ee, ces pointes pr esentent un profil plut ot rectiligne, des bords sub-parall eles, une pointe ax ee implant ee pr ef erentiellement en partie distale du support. Elles sont am enag ees par un bord abattu rectiligne ou l eg erement convexe mis en forme par une retouche dont l'abattage total ou envahissant divise par deux la largeur d'origine des supports lamino-lamellaires. Ces normes, relativement pr ecises, plaident en faveur d'un concept d'armature unique partagée par certains groupes humains des Alpes du Nord et du Jura   la transition Pl eistoc ene-Holoc ene. Mais au-del a de ces pointes, c'est   la totalit e de la chaîne op eratoire de production que nous devons nous intéresser   pr esent.

Des traditions techno-économiques communes

Comme nous l'avons pr ec edemment évoquée, bon nombre des s eries consid er ees souffrent d'importants m elanges de mat eriel compromettant la pertinence des analyses technologiques. Les investigations les plus pouss ees ont été effectu ees sur les collections de Rochedane et du Mannlefelsen I, relativement  pargn ees par les intrusions de mat eriel. Ces deux assemblages sont riches respectivement de 4734 et 1363 pi eces et pr esentent des équilibres typologiques assez dissemblables. Dans le niveau A4 de Rochedane, l'outillage repr esente 4,4% du corpus (soit 208 pi eces) et est largement dominée par les grattoirs (n = 156) dont plus des deux tiers sont courts. Les armatures enti eres (n = 37) ou fragment ees sont, quant   elles, au nombre de 115 soit 2,4% du corpus. Au Mannlefelsen I, le niveau R n'a livrée que seize outils retouchées (dont cinq burins et quatre grattoirs courts) et dix armatures. La proportion de nucl eus et de produits lamino-lamellaires bruts y est bien plus importante qu'  Rochedane (Mannlefelsen I : 51 nucl eus soit 3,7% du corpus et 186 produits lamino-lamellaires bruts soit 13,6% du corpus; Rochedane : 32 nucl eus soit 0,7% du corpus et 113 produits lamino-lamellaires bruts soit 2,4% du corpus). On notera également que la production utilitaire du niveau R semble anormalement basse (seulement 8,3% des produits lamino-lamellaires utilisées comme support d'outil ou d'armature) alors que celle du niveau A4 paraît

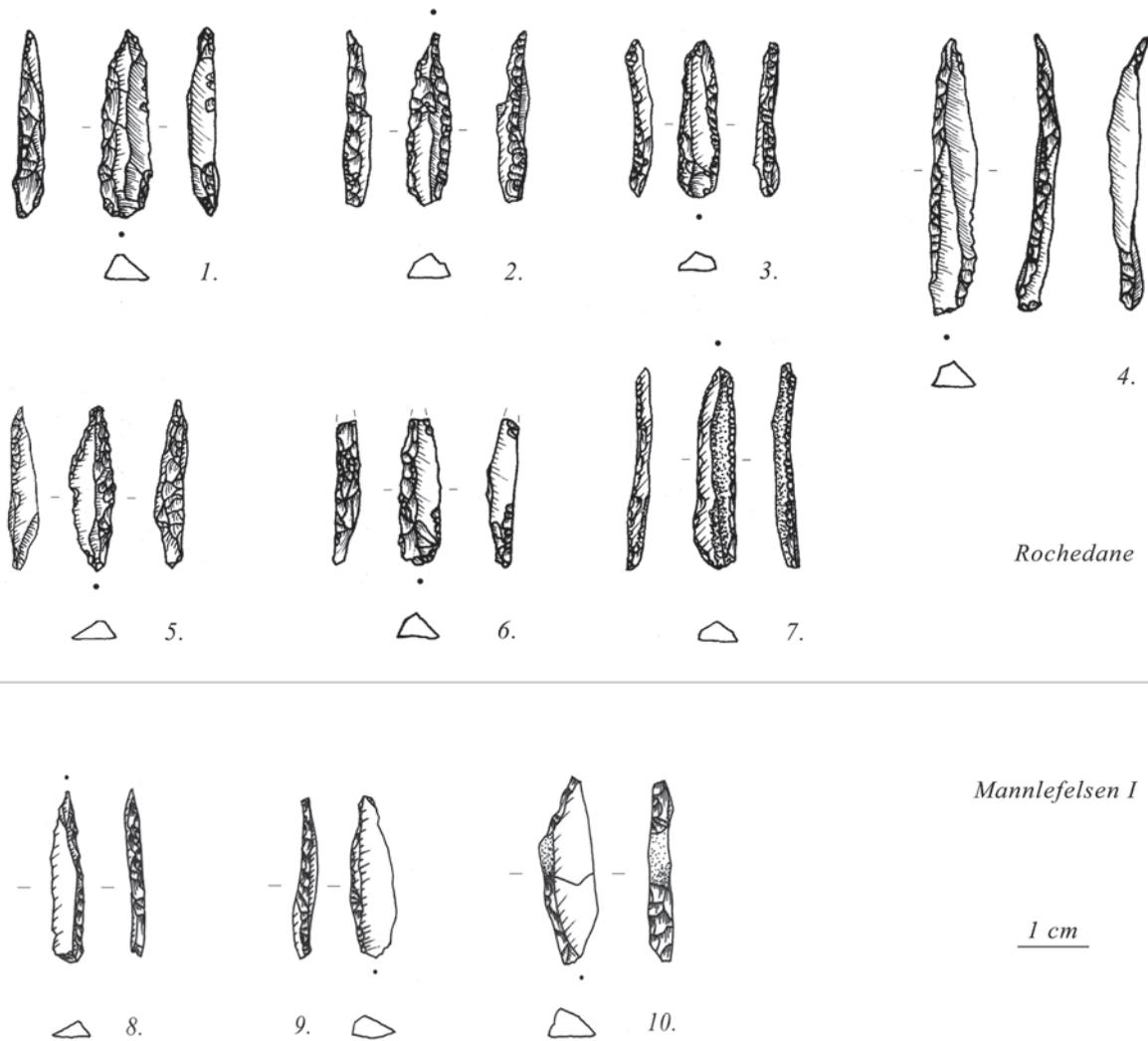


Fig. 15 – Petites pointes à bord abattu. 1-7 : Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), niveau A4 ; 8-10 : Mannlefsen I (Oberlarg, Haut-Rhin), niveau R (dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 15 – Small backed points. 1-7: Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs), level A4; 8-10: Mannlefsen I (Oberlarg, Haut-Rhin), level R (drawings S. Fornage-Bontemps).

exceptionnellement haute (près d'un produit lamino-lamellaire sur deux est aménagé). Ainsi, ces deux occupations pourraient avoir eu des statuts économiques bien différents. Pour l'instant, de telles réflexions n'ont pas encore été menées à propos des corpus de La Fru, ces derniers n'ayant fait l'objet que de quelques observations ciblées. Nous avons également pris en compte dans cette analyse les données issues des travaux menés par Gilles Monin et David Pelletier sur le matériel des Balmettes (Monin et Pelletier, 2000).

À Rochedane et au Mannlefsen I (Fornage-Bontemps, 2013), la production s'organise autour d'une chaîne opératoire unique, aux objectifs de production multiples. L'obtention de lamelles au profil rectiligne destinées à être aménagées en armatures constitue le principal projet de débitage. Ce dernier est complété par une production de lames et d'éclats (futurs supports de grattoirs courts) totalement intégrée à la chaîne lamellaire. Le débitage lamellaire est effectué à la pierre tendre en

version tangentielle sur des petits blocs ou, plus rarement, sur la tranche de gros éclats. Dans le cas des nucléus sur bloc, le plan de frappe est installé sur le pôle le plus volumineux et la table au niveau de la surface la plus étroite, dans l'axe de la plus grande longueur du volume (fig. 18). La plupart des blocs sélectionnés présente des volumes naturellement favorables au débitage, demandant peu, voire aucun aménagement. Quand elle est nécessaire, la mise en forme est particulièrement expéditive et se limite généralement à l'ouverture d'un plan de frappe par un ou plusieurs petits enlèvements, le recours aux crêtes étant rarissime. Le débitage est amorcé depuis un dièdre naturel et oscille de la face étroite à la face large du nucléus selon une progression semi-tournante (fig. 19). Le cintre antérolatéral permet de réinitialiser une nouvelle séquence d'exploitation lamino-lamellaire et d'étendre le débitage aux flancs du nucléus, voire également au dos (fig. 20). L'utilisation de la percussion minérale tendre entraîne une perte rapide de carène favorisant de nombreux

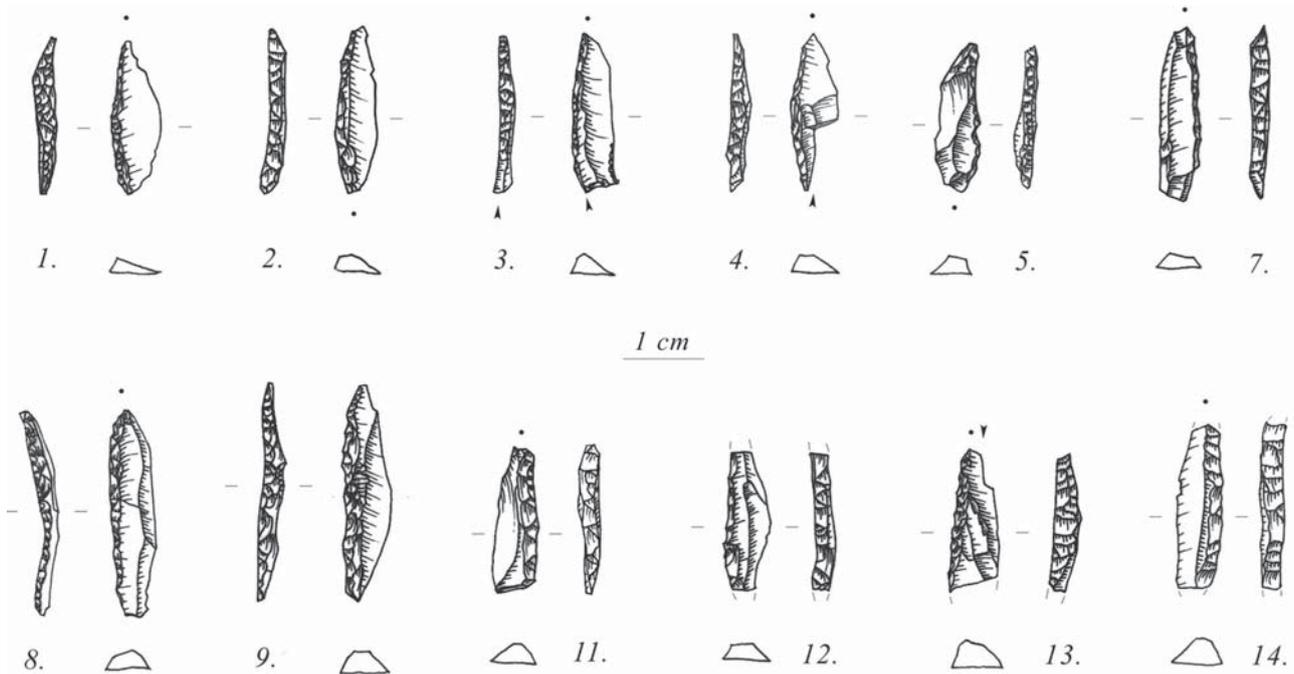


Fig. 16 – La Fru, niveaux 1b-I et 4c-III (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie). Petites pointes   bord abattu (dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 16 – La Fru, levels 1b-I and 4c-III (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie). Small backed points (drawings S. Fornage-Bontemps).

r efl echissements. Ces difficultées sont contourn ees par l'extraction d'éclats lamino-lamellaires épais d ebit es depuis le plan de frappe d ej a en action ou depuis un nouveau plan de frappe opposée. Dans ce cas, on assiste alors   un changement de polarit e du d ebitage. La nouvelle s equence d'exploitation recouvre en partie la table pr e-c edente et se d eroule selon les m emes modalit es. L'arr et du d ebitage intervient quand la longueur de la table passe sous le seuil des 2 cm, ce qui correspond   la longueur minimale des supports d'armatures. On notera que certains nucl es t emoignent d'une exploitation particuli erement pouss ee (fig. 21), leur donnant une morphologie assez remarquable proche du type en « balle de fusil » (Tixier *et al.*, 1980). Parfois, la phase d'exhaustion des volumes se caract erise par un d ebitage centrip ete d'éclats épais (fig. 22) destinées   être am enag es en grattoirs unguiformes. Concernant les quelques rares nucl es sur éclats, ils se caract erisent par un d ebitage lamellaire particuli erement exp editif souvent limitée   quelques enl evements (fig. 23). Le talon de l'éclat est utilisée comme plan de frappe, la table s'inscrit dans l'épaisseur du support et l'amorce du d ebitage est effectu ee   partir du di edre formée par le bord tranchant. Ces modalit es d'exploitation sont extr emement proches de celles mises en évidence aux Balmettes (volumes pas ou peu am enag es, d ebitage   la pierre tendre,   partir de un ou deux plans de frappe opposées, car ene quasi-inexistante...) et semblent également trouver des parall eles dans les collections de La Fru (fig. 21 et 23). La similarit e des techniques de d ebitage, mais aussi la r eference   des concepts d'armature

identiques, plaident en faveur du rattachement de ces industries   un m eme faci es techno-culturel. De plus, la confrontation de ces donn ees   celles des r egions limitrophes laisse entrevoir l'existence d'affinit es particuli erement étroites entre les industries de l'Est de la France et celles de l' pigravettien.

Des concepts originaux de la zone m editerran enne ?

Nous avons choisi d'aborder la question des affinit es existant entre les industries   petites pointes de l'Est de la France et les s eries de la fin de l'Épigravettien r ecent en nous appuyant sur l'exemple du site Épigravettien de Saint-Antoine,   Vitrolles (Hautes-Alpes). Cette s erie pr esente le double avantage d'être   la fois tr es bien document ee (Bracco *et al.*, 1997; Montoya, 2004; Montoya et Bracco, 2005) et g eographiquement tr es proche de notre aire d'étude puisqu'il s'agit de l'occupation épigravettienne la plus septentrionale actuellement connue en France (fig. 1). Ce site de plein air a livrée une riche industrie lithique largement domin ee par des petites armatures qui ne sont pas sans rappeler les pointes rencontr ees dans les s eries nord-alpines et jurassiennes (fig. 24). Les travaux menées par Cyril Montoya (2002) ont r ev el e que, derri ere une apparente variabilit e typologique, les pointes de Vitrolles sont r egies par un concept unique : il s'agit de petites pointes axiales effil ees, d'environ 3 cm de longueur, au profil rectiligne, dont l'apex est pr eferentiellement installée en partie distale d'un support lamellaire au

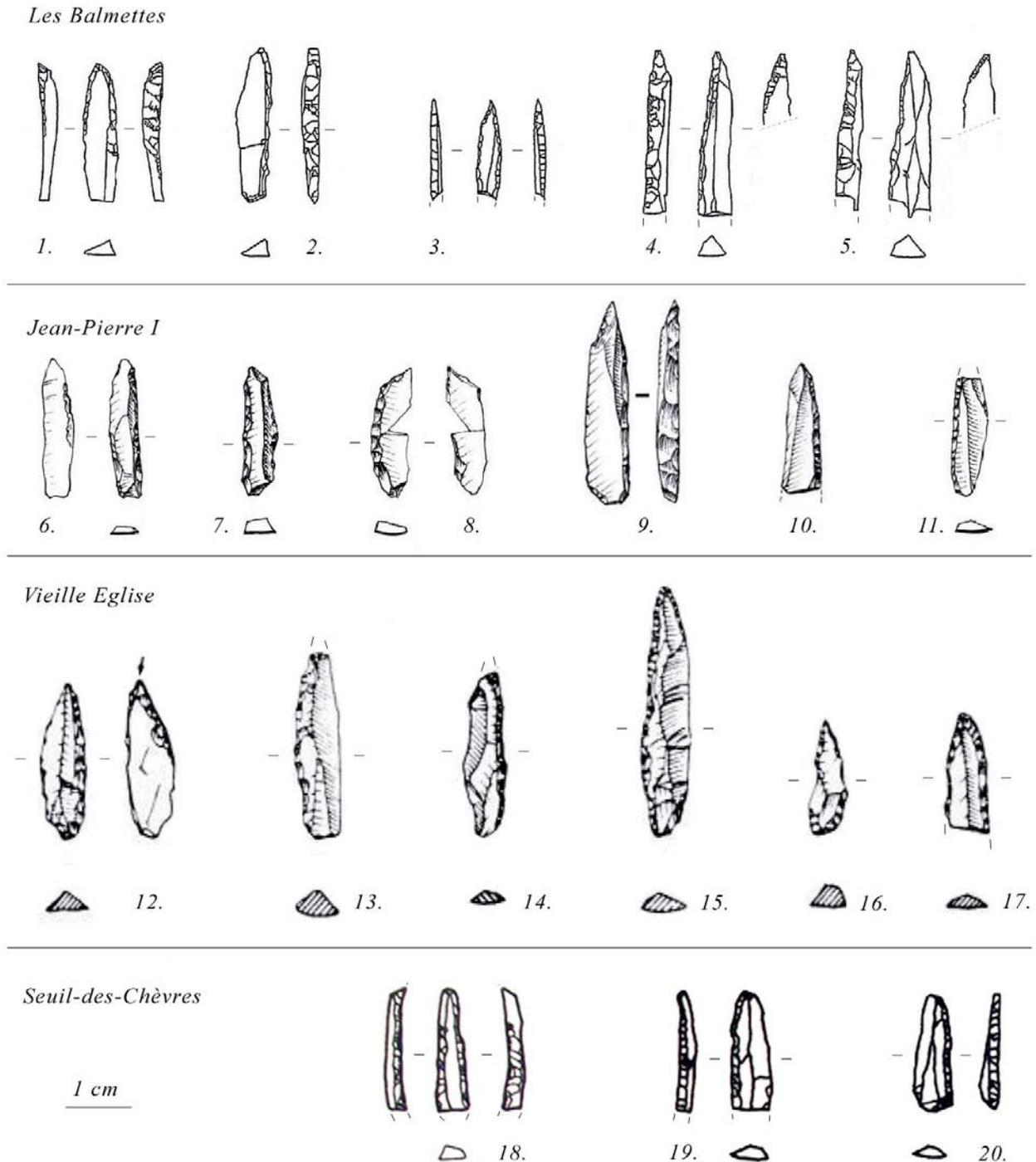


Fig. 17 – Petites pointes à bord abattu. 1-5 : Les Balmettes (Saint-Aupre, Isère), niveaux inf.-K5 et US6-F5 (d'après Monin et Pelletier, 2000); 6-11 : Jean-Pierre I (Saint-Thibaud-de-Couz, Savoie), niveaux 5C et 6A (d'après Bintz, dir., 1994); 12-17 : Vieille Église (La-Balme-de-Thuy, Haute-Savoie), niveau 7A (d'après Ginestet, 1984); 18-20 : Seuil-des-Chèvres (La Balme, Savoie), niveau 7i (d'après Nicod *et al.*, 2000).

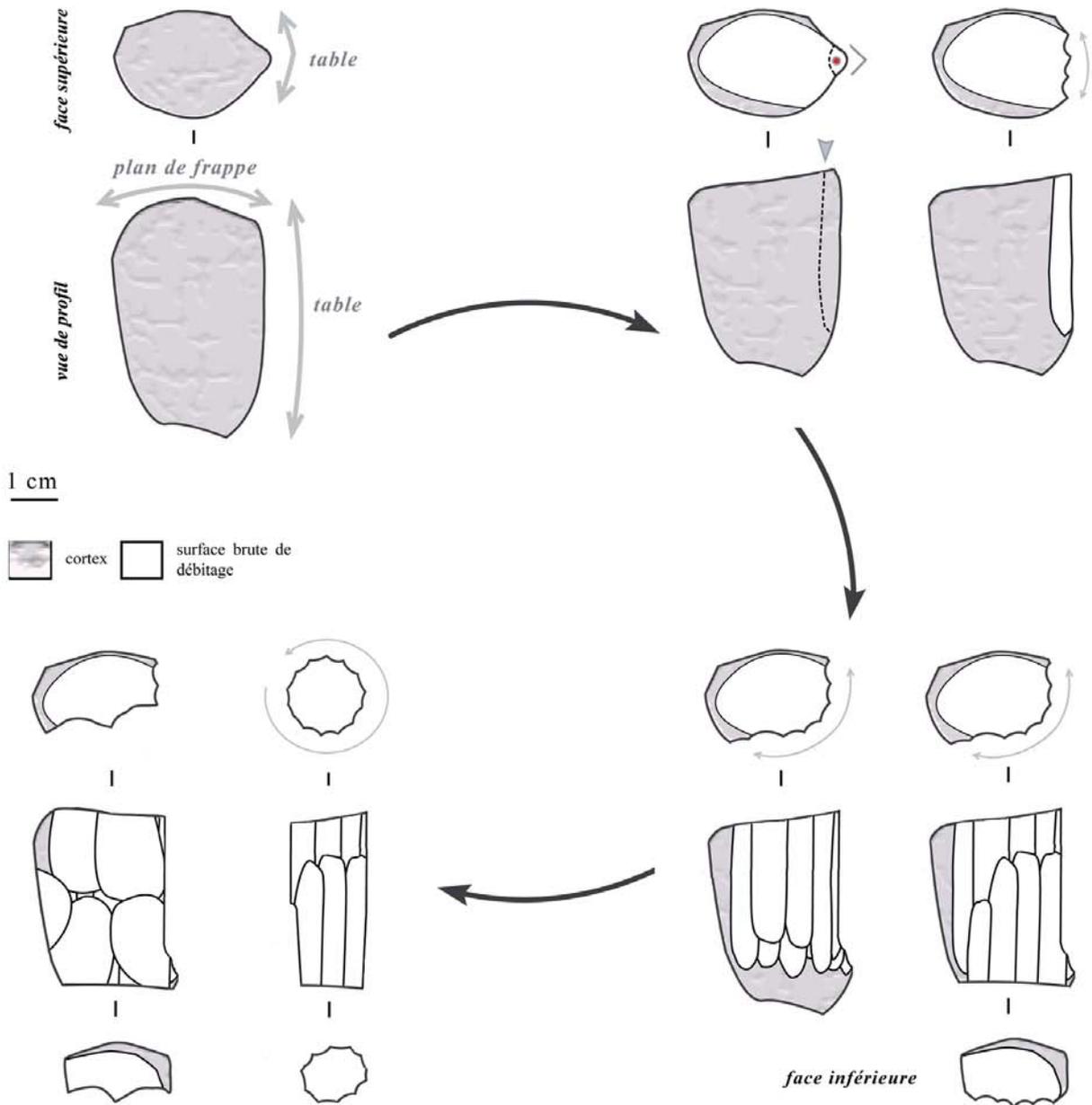
Fig. 17 – Small backed points. 1-5: Les Balmettes (Saint-Aupre, Isère), levels inf.-K5 and US6-F5 (after Monin and Pelletier, 2000); 6-11: Jean-Pierre I (Saint-Thibaud-de-Couz, Savoie), levels 5C and 6A (after Bintz, dir., 1994); 12-17: La Vieille Église (La-Balme-de-Thuy, Haute-Savoie), level 7A (after Ginestet, 1984); 18-20: Seuil-des-Chèvres (La Balme, Savoie), level 7i (after Nicod *et al.*, 2000).

profil rectiligne. Leur largeur est normée via l'aménagement d'un bord abattu rectiligne opposé à un bord tranchant convexe. Comme on peut le constater, la plupart de ces caractéristiques sont identiques à celles des pointes des séries nord-alpines et jurassiennes. Cependant, deux

variations peuvent être soulignées : dans les corpus de pointes du nord-est de la France, la longueur des armatures est moins importante qu'à Saint-Antoine et l'association dos rectiligne/bord convexe est fréquente mais moins systématique.

Organisation des surfaces :

- table parallèle   la plus grande dimension du bloc ;
- plan de frappe sur l'extrémité la plus volumineuse du bloc.

Ouverture du plan de frappe, initialisation depuis un dièdre naturel**Exhaustion par :**

- un débitage centripète d'éclats ;
- ou**
- un débitage tournant de lamelles.

Débitage étendu   la face large :

- par une progression semi-tournante   recul oblique ;
- puis par l'exploitation d'un second plan de frappe opposé.

Fig. 18 – Niveau A4 de Rochedane et niveau R du Mannlefelsen I : chaîne opératoire lamino-lamellaire (DAO S. Fornage-Bontemps).

Fig. 18 – Rochedane, level A4, and Mannlefelsen I, level R : blade and bladelet chaîne opératoire (CAD S. Fornage-Bontemps).

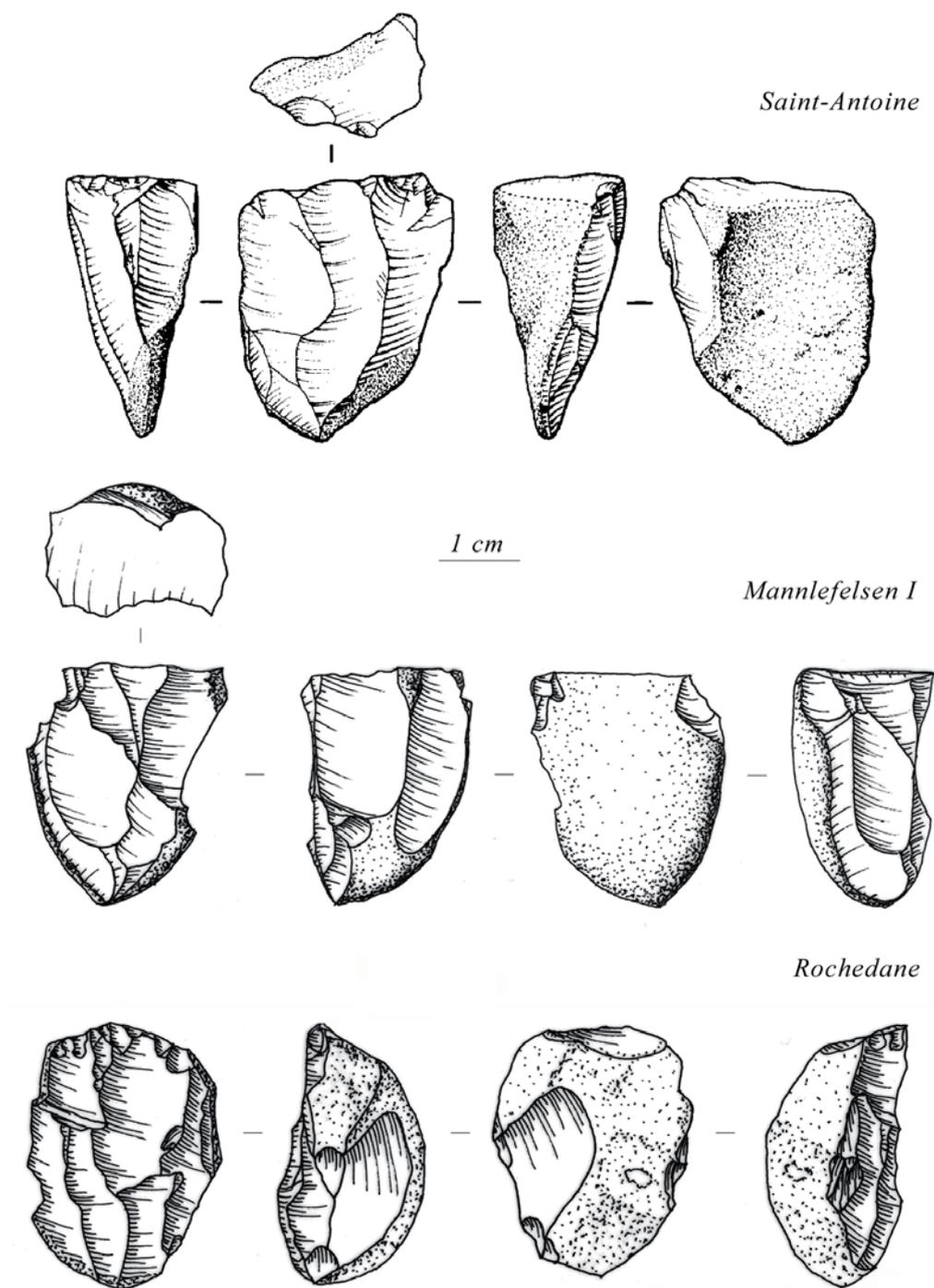


Fig. 19 – Nucléus lamellaires à exploitation semi-tournante : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; dessins S. Lancelot) ; Mannlefelsen I (Oberlarg, Haut-Rhin; dessins S. Fornage-Bontemps) et Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 19 - 'Semi-tournant' bladelet cores: Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; drawings S. Lancelot); Mannlefelsen I (Oberlarg, Haut-Rhin; drawings S. Fornage-Bontemps) and Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; drawings S. Fornage-Bontemps).

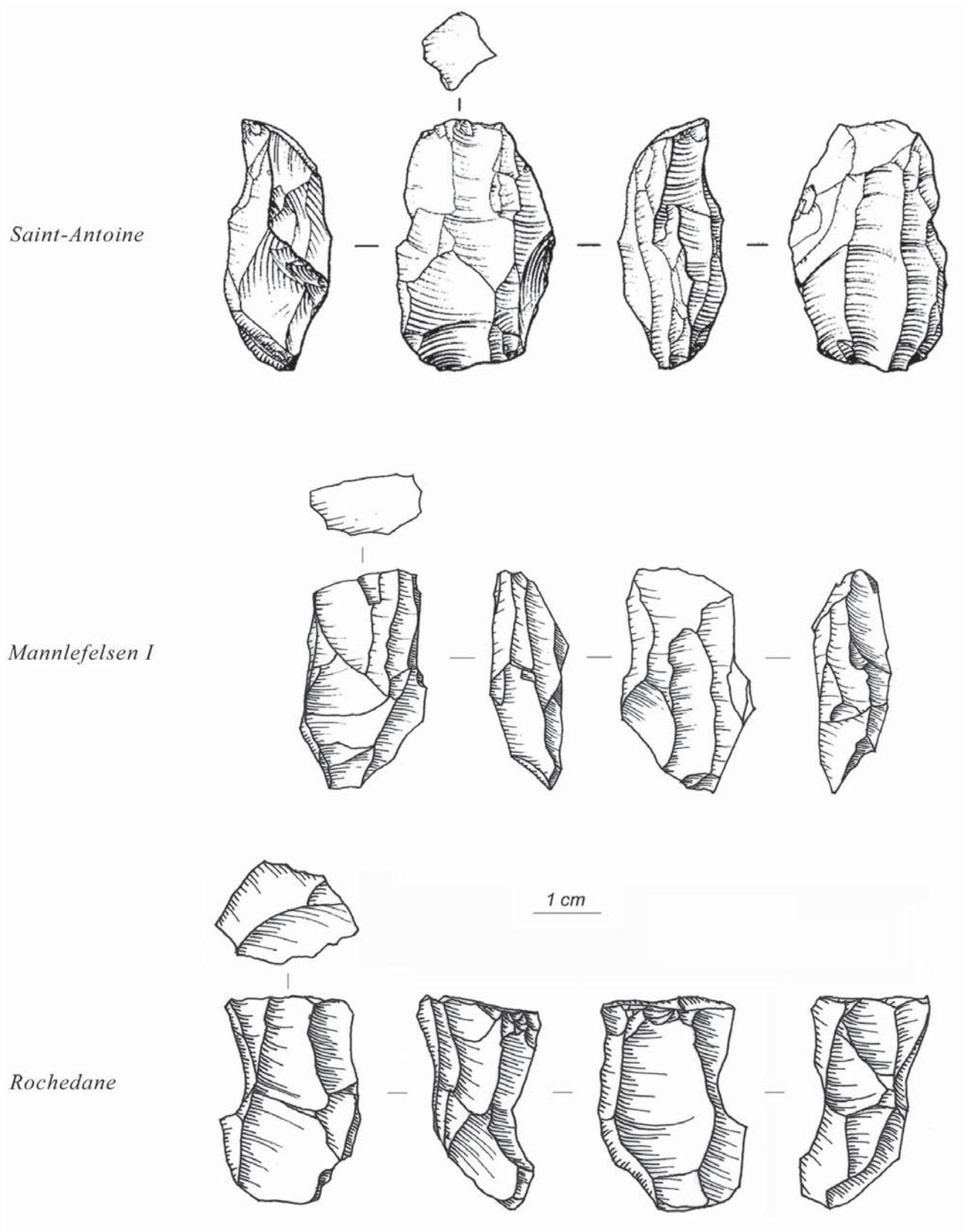
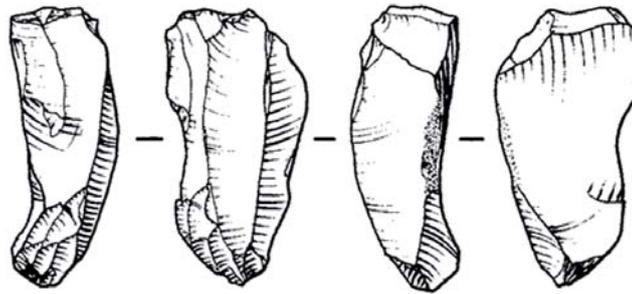


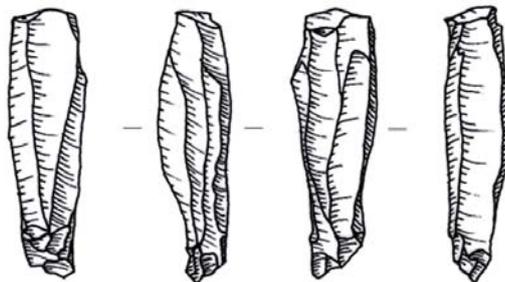
Fig. 20 – Nucléus lamellaires   exploitation envahissante : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; dessin S. Lancelot); Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin; dessins S. Fornage-Bontemps) et Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 20 : Invasively exploited bladelet cores: Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; drawings S. Lancelot); Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin; drawings S. Fornage-Bontemps) and Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; drawings S. Fornage-Bontemps).

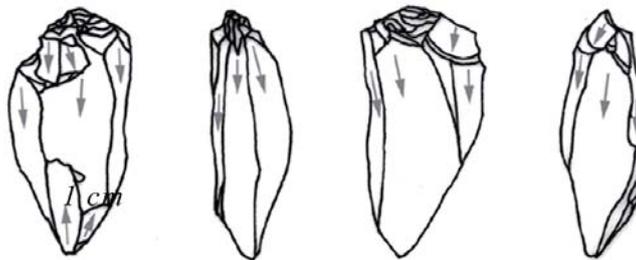
Saint-Antoine



Mannlefelden I



Rochedane



La Fru



1 cm

Fig. 21 – Nucléus lamellaires à exploitation tournante : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes ; dessin S. Lancelot) ; Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin ; dessins S. Fornage-Bontemps) ; Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs ; dessins S. Fornage-Bontemps) et La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie ; dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 21 - 'Tournante' bladelet cores: Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; drawings S. Lancelot); Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin; drawings S. Fornage-Bontemps); Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; drawings S. Fornage-Bontemps) and La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie; drawings S. Fornage-Bontemps).

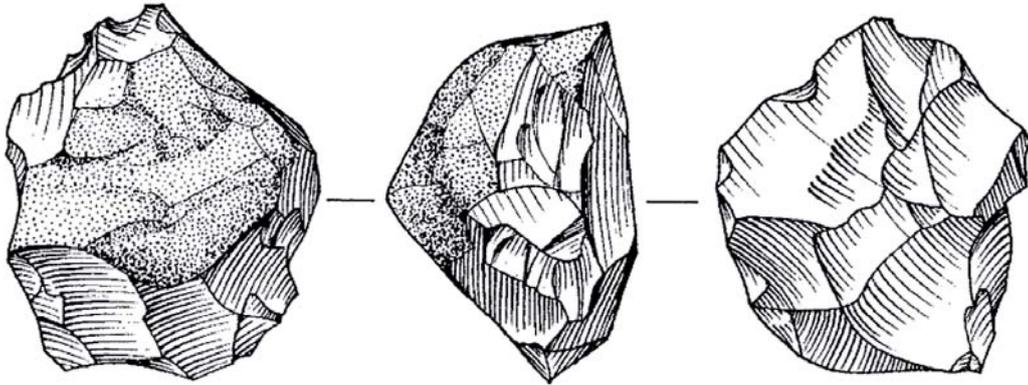
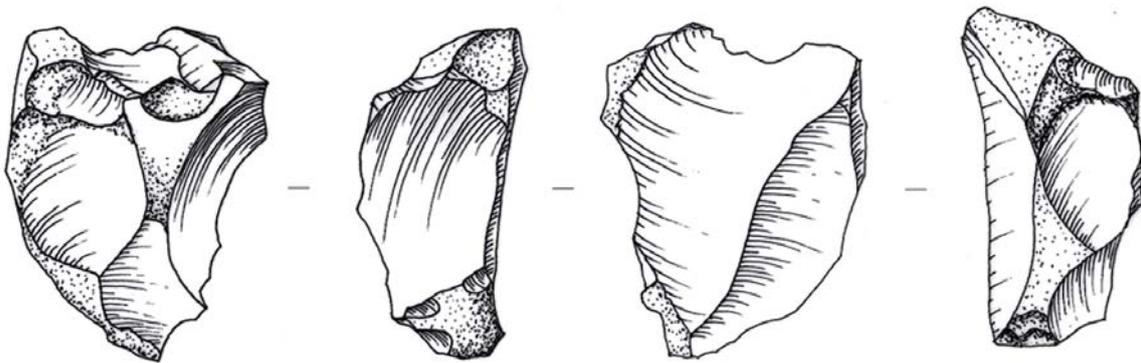
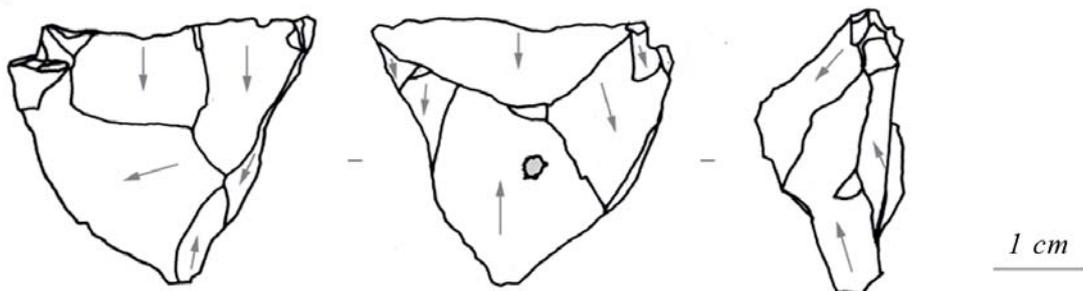
Saint-Antoine*Mannlefelden I**Rochedane*

Fig. 22 – Nucléus   éclats : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; dessin S. Lancelot); Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin; dessins S. Fornage-Bontemps) et Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig. 22 – Flake cores: Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; drawings S. Lancelot); Mannlefelden I (Oberlarg, Haut-Rhin; drawings S. Fornage-Bontemps) and Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; drawings S. Fornage-Bontemps).

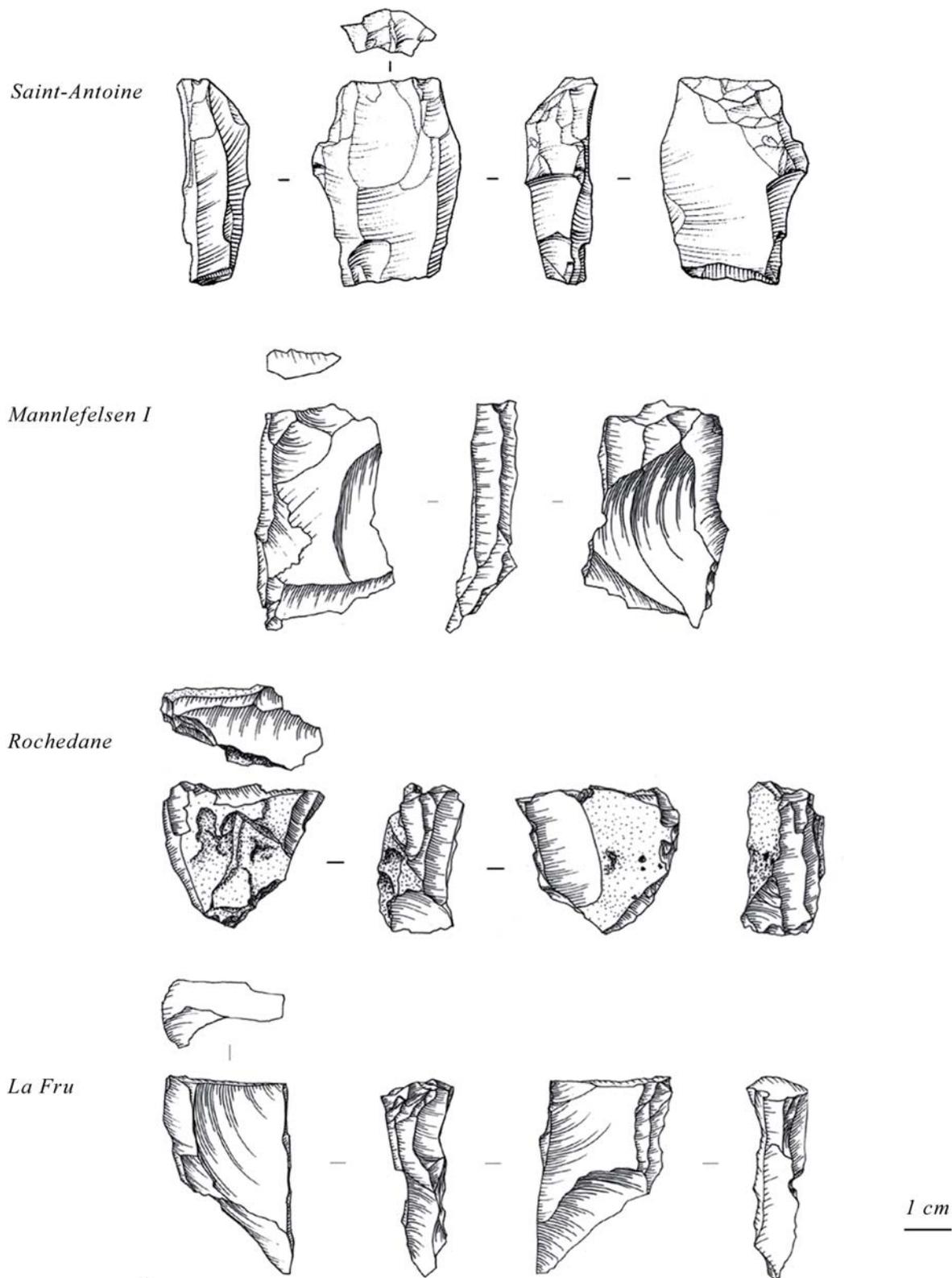


Fig. 23 – Nucléus à lamelles sur éclat : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; dessin S. Lancelot); Mannlefelsen I (Oberlarg, Haut-Rhin; dessins S. Fornage-Bontemps); Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; dessins S. Fornage-Bontemps) et La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie; dessins S. Fornage-Bontemps).

Fig.23 – Bladelet cores on flakes: Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes; drawings S. Lancelot); Mannlefelsen I (Oberlarg, Haut-Rhin; drawings S. Fornage-Bontemps); Rochedane (Villars-sous-Dampjoux, Doubs; drawings S. Fornage-Bontemps) and La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie; drawings S. Fornage-Bontemps).

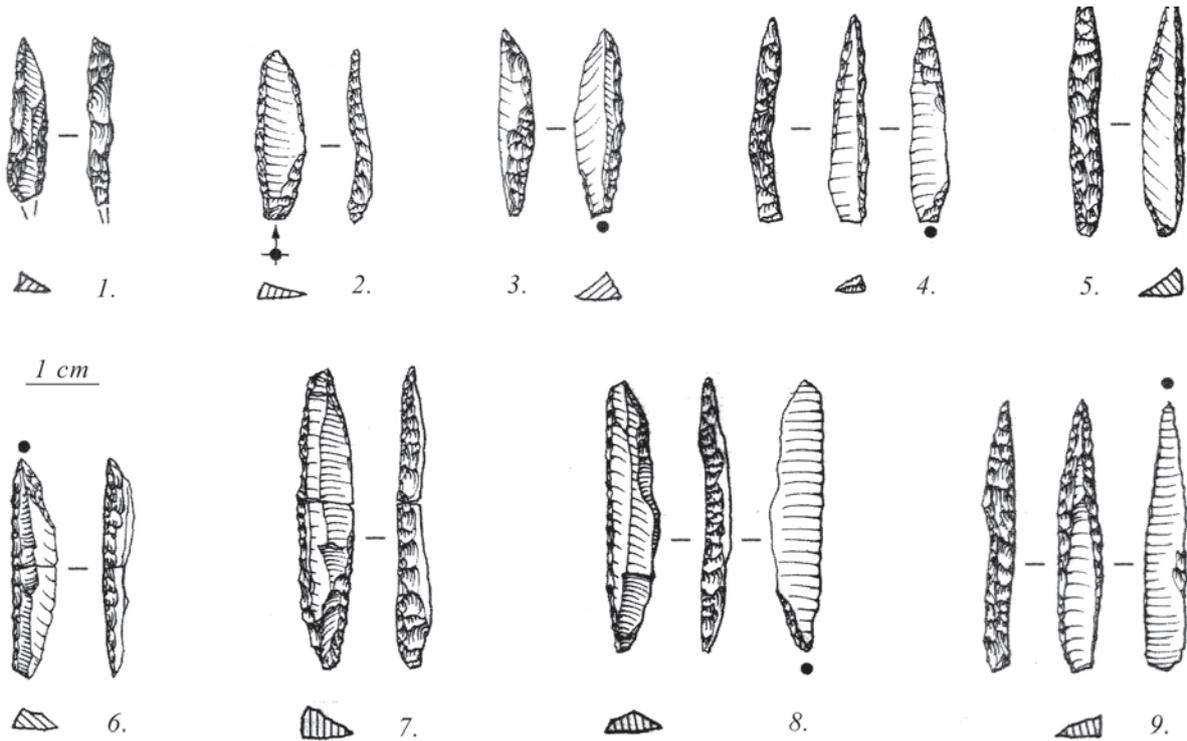


Fig. 24 – Saint-Antoine, Vitrolles (Hautes-Alpes) : pointes   bord abattu (dessins J. Jaubert).

Fig. 24 – Saint-Antoine, Vitrolles (Hautes-Alpes): backed points (drawings J. Jaubert).

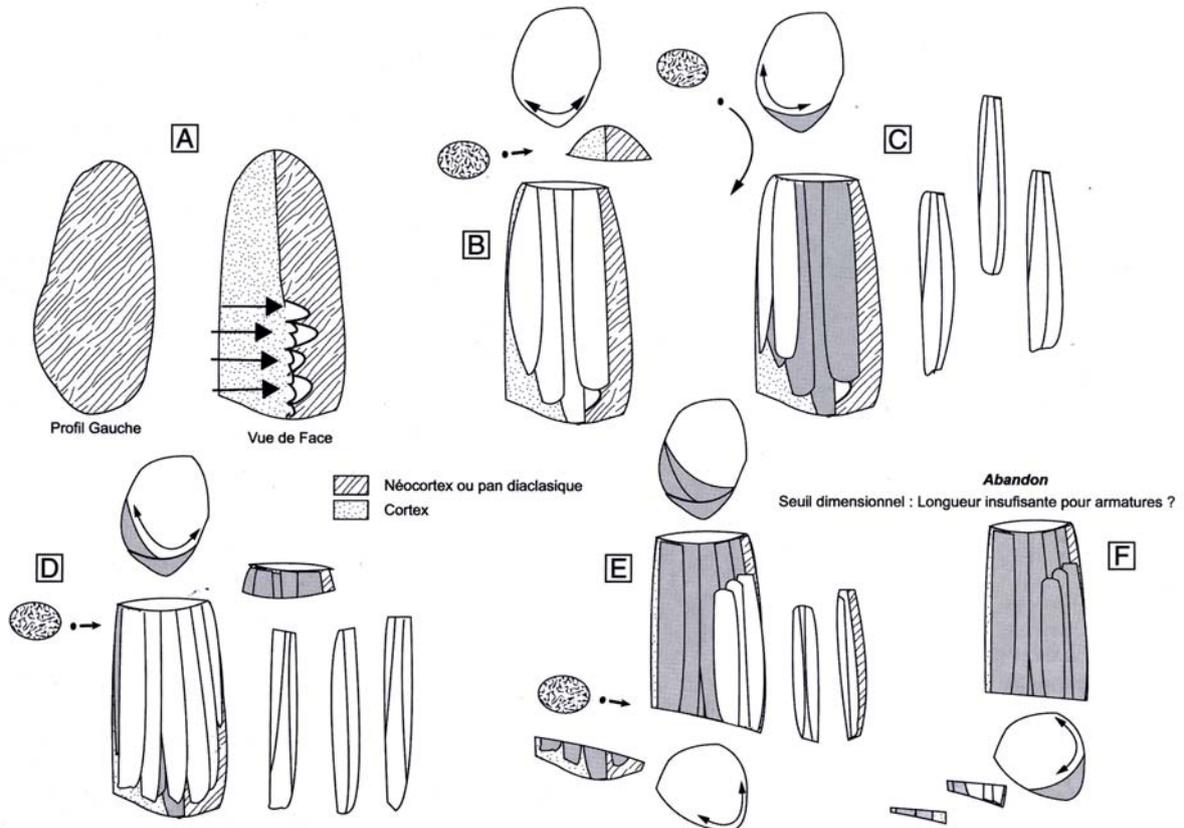


Fig. 25 – Saint-Antoine, Vitrolles (Hautes-Alpes) : chaîne opératoire lamellaire (Montoya, 2005, fig. 4).

Fig. 25 – Saint-Antoine, Vitrolles (Hautes-Alpes): bladelet chaîne opératoire (Montoya, 2005, fig. 4).

| Département | Commune | Lieu-dit | Niveau | Matériau daté | BP | cal. BP | Références |
|--------------|----------------------------|-------------------|--------|---------------|-------------|-------------|----------------|
| Doubs | Villars-sous-Dampjoux | Rochedane | A4 | os de cerf | 10830 ± 70 | 12895-12585 | inédit |
| Doubs | Villars-sous-Dampjoux | Rochedane | A4 | os de cerf | 10880 ± 50 | 12910-12618 | inédit |
| Haut-Rhin | Oberlarg | Mannlefelden I | R | os de cerf | 10770 ± 50 | 12796-12564 | inédit |
| Hautes-Alpes | Vitrolles | Saint-Antoine | B | charbon | 10825 ± 55 | 12875-12589 | Ly-1526 (OXA) |
| Hautes-Alpes | Vitrolles | Saint-Antoine | B | os brûlé | 11180 ± 60 | 13263-12867 | Ly-1525 (OXA) |
| Haute-Savoie | La Balme-de-Thuy | Vieille Eglise | 7A | os | 9485 ± 325 | 11961-9910 | CRG 410 |
| Haute-Savoie | La Balme-de-Thuy | Vieille Eglise | 7A | os | 9820 ± 200 | 11994-10665 | Ly-2619 |
| Savoie | La Balme | Seuil-des-Chèvres | 7i | os | 9700 ± 150 | 11602-10587 | Ly-405 |
| Savoie | La Balme | Seuil-des-Chèvres | 7i | os | 10190 ± 75 | 12410-11307 | Ly-507 |
| Savoie | Saint-Christophe-la-Grotte | La Fru | 5-III | os | 11 420 ± 60 | 13415-13146 | GrA-25062 |
| Savoie | Saint-Christophe-la-Grotte | La Fru | 4c-III | charbon | 10310 ± 90 | 12518-11765 | UTC-1736 |
| Savoie | Saint-Christophe-la-Grotte | La Fru | 4c-III | os | 10240 ± 310 | 12819-11204 | Ly-2914 |
| Savoie | Saint-Christophe-la-Grotte | La Fru | 1b-I | os | 10360 ± 150 | 12598-11619 | Ly-4326 |
| Savoie | Saint-Thibaud-de Couz | Jean-Pierre 1 | 5C | ? | 10620 ± 210 | 13068-11827 | Ly-1190 |
| Savoie | Saint-Thibaud-de Couz | Jean-Pierre 1 | 6A/5C | os de chien | 10050 ± 100 | 11976-11261 | OxA 4405 Ly-23 |

Tabl. 5 – Listes des datations radiocarbone évoquées dans le texte.

Table 5 – List of the radiocarbon dates.

Les comportements techno-économiques mis en évidence à Saint-Antoine sont également très proches de ceux observés dans les séries nord-alpines et jurassiennes. Ainsi, à Saint-Antoine, la chaîne opératoire s'articule autour d'une production lamellaire principale à laquelle est intégrée l'extraction de lames et d'éclats. Le débitage est généralement effectué sur blocs à la percussion minérale tendre en version tangentielle (fig. 25). Il est amorcé au niveau d'un dièdre naturel du volume (ou plus rarement d'une crête), s'étend progressivement à une surface adjacente large puis se poursuit fréquemment depuis un second plan de frappe opposé (fig. 19 et 20). Les produits lamino-lamellaires ainsi obtenus sont relativement réguliers et présentent un profil très rectiligne. L'exploitation des volumes est plutôt poussée et quelques nucléus aux dimensions particulièrement réduites ne sont pas sans rappeler les formes en balle de fusil évoquées *supra* (fig. 21). D'autres font l'objet d'une phase d'exhaustion se caractérisant par l'extraction opportuniste de quelques éclats (fig. 22). On note également un débitage lamellaire réalisé sur tranche d'éclat épais selon les mêmes modalités que celles évoquées pour les industries du Nord-Est de la France (fig. 23). D'un point de vue chronologique, l'occupation de Saint-Antoine est datée de la deuxième

moitié de l'Allerød ou du début du Dryas récent (fig. 26 et tabl. 5). Les sites jurassiens appartiennent à la même fourchette chronologique puisqu'ils sont contemporains de l'extrême fin de l'Allerød et du début du Dryas récent. En revanche, les datations obtenues dans les gisements nord-alpins sont assez problématiques : elles s'avèrent imprécises et excessivement tardives, s'échelonnant du début du Dryas récent à la fin du Préboréal. On ne peut exclure que ces datations assez inattendues soient le reflet des problèmes taphonomiques affectant les séries.

Les industries nord-alpines et jurassiennes à petites pointes s'intègrent parfaitement dans l'ambiance technique de la transition Pléistocène-Holocène, notamment dans le courant des industries à produits lamino-lamellaires à profil rectiligne (*Regular Blades and Bladelets Industries*, Valentin, 2008a, p. 204 ou *Pre-Mesolithic Straight Blades and Bladelets Industries*, Naudinot, 2010, p. 661) avec lesquelles elles partagent un certain nombre de choix techniques forts (percussion minérale tendre en version tangentielle, produits laminolamellaires réguliers au profil rectiligne, nucléus à deux plans de frappe opposés...). Parmi l'ensemble des cultures appartenant à ce courant (Ahrensbourgien, Laborien...), les analogies les plus importantes sont sans doute à chercher du côté de

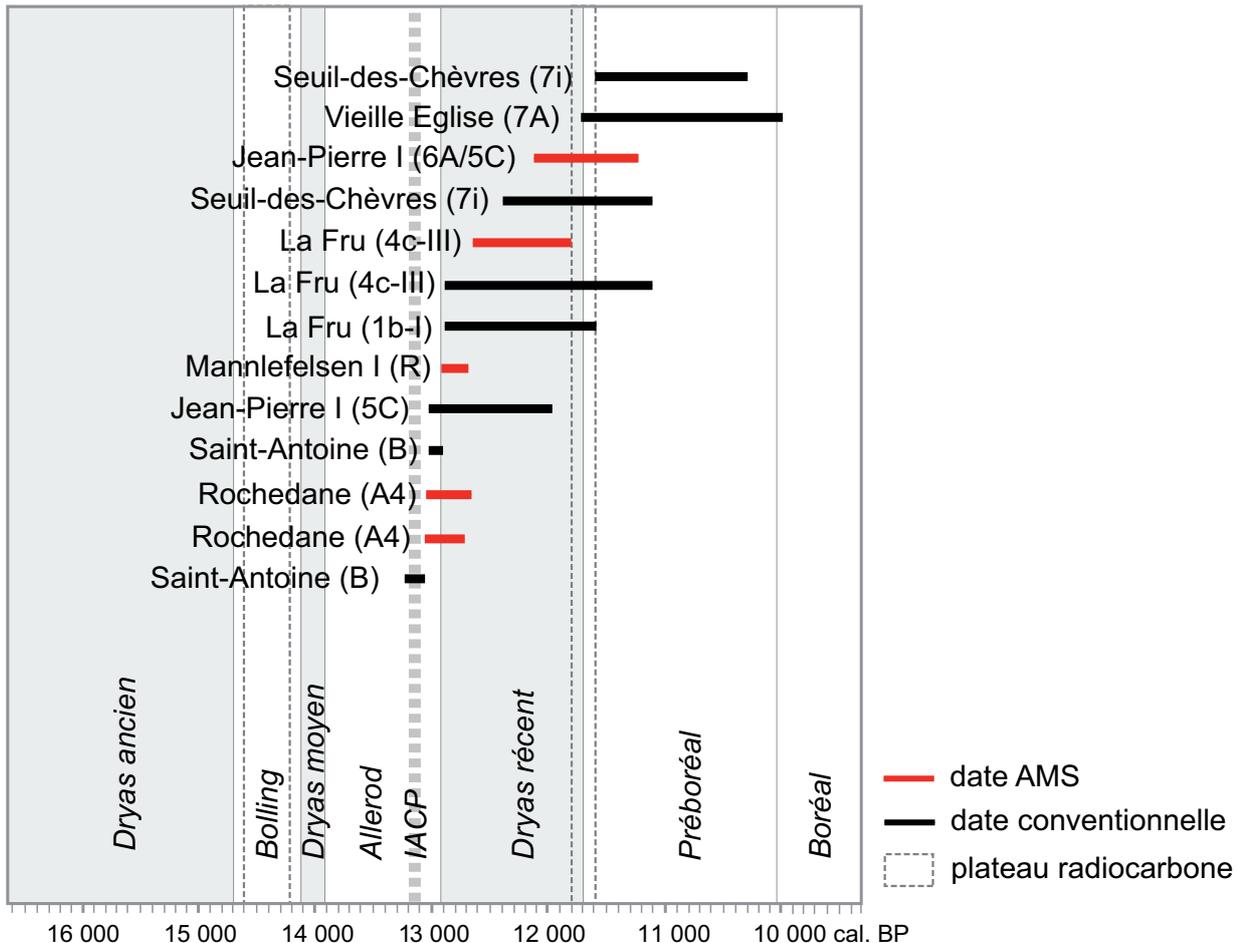


fig. 26 – Diagramme des datations radiocarbone disponibles pour les occupations à petites pointes à bord abattu du Nord-Est de la France et l'occupation de Saint-Antoine.

Fig. 26 – Available radiocarbon dates from Saint-Antoine and occupations yielding small backed points in north-eastern France .

l'Épigravettien et plus particulièrement des industries de l'ensemble 3 défini par C. Montoya dans sa thèse (Montoya, 2004). Ce faciès techno-économique de la fin de l'Épigravettien récent a été reconnu à Saint-Antoine mais également dans certaines occupations du Nord de l'Italie comme Riparo Dalmeri. Hormis des concepts d'armature étonnamment proches, une autre particularité distingue les industries épigravettiennes de l'ensemble 3 et les industries à petites pointes des Alpes du Nord et du Jura des autres faciès à lames et lamelles régulières. La mise en forme des volumes y est plutôt limitée, voire inexistante, alors qu'elle apparaît particulièrement soignée dans les faciès septentrionaux (Valentin, 2008b, p. 200; Fagnart et Coudret, 2000, p. 123). Cette relative simplicité des débitages pourrait s'expliquer par l'antériorité chronologique de ces industries qui, en l'état actuel de nos connaissances, semblent constituer la plus ancienne manifestation du techno-complexe à lames et lamelles régulières. Ainsi, ces caractères communs originaux mettent l'accent sur les liens étroits unissant les industries du quart nord-est de la France et le monde épigravettien à la transition Pléistocène-Holocène.

EN GUISE DE CONCLUSION

Ad' évoquer la façon dont ces travaux vont être poursuivis. Si les séries jurassiennes de la transition Pléistocène - Holocène sont désormais bien documentées, tant sur le plan techno-économique que chronologique, un important travail de sériation reste encore à effectuer sur les industries des Alpes du Nord. Un tri rigoureux des corpus devra être tenté afin d'isoler ladite composante au sein des assemblages concernés. De plus, ces séries devront faire l'objet de nouvelles datations. Un calage chronologique plus précis pourra sans doute être atteint si le matériel daté est choisi de manière raisonnée et ciblée. Enfin, concernant la périodisation de l'Azilien récent, les données jurassiennes sont encore bien minces mais le potentiel informatif des séries ne demande qu'à être exploité. En revanche, la révision des collections des Alpes du Nord touche à sa fin et notre enquête ne pourra se poursuivre sans un renouvellement des sources *via* de nouvelles fouilles et prospections.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARGANT J., BEGEOT C., MARROCCHI Y. (2009) – L'environnement végétal au Tardiglaciaire à partir de l'étude de trois lacs : La Thuile, Saint-Jean-de-Chevelu et Moras, in G. Pion et L. Mevel (coord.), *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord, le Jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), p. 23-40.
- BACHELLERIE F., BORDES J.-G., MORALA A., PELEGRIN J. (2007) – Étude typo-technologique et spatiale de remontages lithiques de Canaule II, site châtelperonnien de plein air en Bergeracois (Creysse, Dordogne), *Paléo*, 19, p. 259-280.
- BÉGEOT C., PION G., MARROCCHI Y., ARGANT J., BIRNINGER P., BOCHERENS H., BRIDAULT A., CHAIX L., THIEBAULT S. (2006) – Environnement végétal et climatique des sociétés magdaléniennes et épipaléolithiques dans les Alpes du Nord françaises et le Jura méridional, in F. Surmely et Y. Miras (dir.), *Environnement et peuplement de la moyenne montagne du Tardiglaciaire à nos jours*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (Annales littéraires), p. 19-28.
- BÉREIZIAT G. (2011) – *Variabilité des comportements techniques du Dryas ancien à la fin du Bolling. Analyse techno-économique comparée du matériel lithique de cinq gisements tardiglaciaires du Jura méridional*, thèse de doctorat, université Bordeaux 1, 782 p.
- BINTZ P., dir. (1994) – Les grottes de Jean-Pierre 1 et 2 à Saint-Thibaud-de-Couz (Savoie). Paléoenvironnement et cultures du Tardiglaciaire à l'Holocène dans les Alpes du Nord, *Gallia-Préhistoire*, 36, p. 145-266.
- BINTZ P., dir. (1995) – Les grottes de Jean-Pierre 1 et 2 à Saint-Thibaud-de-Couz (Savoie). Paléoenvironnement et cultures du Tardiglaciaire à l'Holocène dans les Alpes du Nord, *Gallia-Préhistoire*, 37, p. 155-328.
- BOCQUET A. (1969) – L'Isère préhistorique et protohistorique, *Gallia-Préhistoire*, 12, 1-2, p. 121-400.
- BODU P., dir. (1998) – *Le « Closeau ». Deux années de fouille sur un gisement azilien et belloisien en bord de Seine*, document final de synthèse de sauvetage urgent, service régional de l'Archéologie d'Île-de-France, AFAN, Paris, 3 vol., 470 p.
- BODU P., ORLIAC M., BAFFIER D. (1996) – L'unité d'occupation épimagdalénienne de la section 27, in G. Gaucher (dir.), *Fouilles de Pincevent, II. Le site et ses occupations récentes*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 23), p. 69-86.
- BORDES J.-G. (2002) – *Les Interstratifications Châtelperonnien/Aurignacien du Roc-de Combe et du Piage (Lot, France) : analyse taphonomique des industries lithiques, conséquences archéologiques*, thèse de doctorat, université Bordeaux 1, 364 p.
- BRACCO J.-P., GAGNEPAIN J., STOUVENOT C., BIDART P., SERGE V. (1997) – L'industrie lithique épigravettienne de Saint-Antoine – locus 2 (Vitrolles, Hautes-Alpes) : première analyse, *Paléo*, 9, p. 221-243.
- 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*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports, International Series 1114), 295 p.
- BRESSY C. (2009) – Approvisionnements en silex à l'Azilien récent : le site de Gerbaix (Saint-Christophe, Savoie), in G. Pion et L. Mevel (coord.), *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord, le Jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), p. 183-195.
- BRIDAULT A., CHAIX L., OBERLIN C., THIEBAULT S., ARGANT J. (2000) – Position chronologique du renne à la fin du Tardiglaciaire dans les Alpes du Nord françaises et le Jura méridional, in G. Pion (dir.), *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, actes de la table ronde (Chambéry, 12-13 mars 1999), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 28), p. 47-57.
- BRIDAULT A., CHAIX L. (2009) – Réflexions sur la recombposition des spectres fauniques dans le massif jurassien et les Alpes françaises du Nord durant le Tardiglaciaire, in G. Pion et L. Mevel (coord.), *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord, le Jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), p. 59-72.
- COUDRET P., FAGNART J.-P. (1997) – Les Industries à Federmesser dans le bassin de la Somme : chronologie et identité des groupes culturels, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 3, p. 349-359.
- CUPILLARD C., dir. (2008) – *Le Tardiglaciaire et le début de l'Holocène dans le massif du Jura et ses marges. 20000-5000 avant J.-C. : des derniers chasseurs de rennes aux premiers agriculteurs*, projet collectif de recherche 2005-2008, service régional de l'Archéologie de Franche-Comté et UMR 6249 du CNRS, Besançon, 300 p.
- DEBOUT G. (2000) – *Apport de l'étude typo-technologique des locus 25, 41 et 45 à la compréhension du niveau récent de l'occupation à Federmesser du gisement du Closeau, à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine)*, mémoire de maîtrise, université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne.
- FAGNART J.-P., COUDRET P. (2000) – Le Tardiglaciaire dans le Nord de la France, in B. Valentin, P. Bodu et M. Christensen (dir.), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire*, actes de la table ronde (Nemours, 14-16 mai 1997), Nemours, APRAIF (Mémoire du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 7), p. 111-128.
- FLOSS H. (1996) – Les pointes à dos du site tardiglaciaire de Varennes-lès-Mâcon (Saône-et-Loire), in Y. Pautrat (dir.), *Paléolithique supérieur et Épipaléolithique dans le Nord-Est de la France*, actes de la table ronde (Dijon, 7-8 octobre 1995), Dijon, DRAC (Cahiers archéologiques de Bourgogne, 6), p. 70-77.
- FLOSS H. (1997a) – Analyse spatiale du site tardiglaciaire de Varennes-lès-Mâcon, in *Le paléolithique supérieur de l'Est de la France : de l'Aurignacien à l'Ahrensbourgien*, actes

- du colloque (Chaumont, 1994), Reims, Société archéologique champenoise (Mémoire, 13), vol. 2, p. 175-184.
- FLOSS H. (1997b) – La redécouverte d’un grand inconnu : Varennes-l s-Mâcon, important gisement   pointes   dos dans la basse vallée de la Saône au Sud de Mâcon (Saône-et-Loire, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 3, p. 327-330.
- FLOSS H. (1997c) – Varennes-l s-Mâcon, un site du Paléolithique final dans la basse vallée de la Saône, in J.-P. Fagnart et A. Thévenin (dir.), *Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Stratigraphie et environnement des occupations humaines du Tardiglaciaire et du début de l’Holocène en Europe du Nord-ouest*, actes du 119^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Amiens, 24-28 octobre 1994), Paris, CTHS, p. 311-323.
- FLOSS H. (1999) – Le site de plein air tardiglaciaire de Varennes-l s-Mâcon (Saône-et-Loire, France), in P. Bintz et A. Thévenin (dir.), *L’Europe des derniers chasseurs.  pipal olithique et Mésolithique. Peuplement et paléo-environnement de l’Epipal olithique et du Mésolithique*, actes du 5^e Congrès international de l’UISPP (Grenoble, 18-23 septembre 1995), Paris, CTHS, p. 627-633.
- FLOSS H. (2000a) – La fin du Paléolithique en Rhénanie (Magdalénien, groupes   Federmesser, Ahrensbourgien). L’évolution du choix de matières premières lithiques, reflet d’un profond changement du climat et du comportement humain, in B. Valentin, P. Bodu et M. Christensen ( d.), *L’Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, actes de la table ronde (Nemours, mai 1997), Nemours, APRAIF (Mémoire du musée de Préhistoire d’ le-de-France, 7), p. 87-96.
- FLOSS H. (2000b) – Le couloir Rhin-Saône-Rhône – axe de communication au Tardiglaciaire? in C. Cupillard et A. Richard (coord.), *Les derniers chasseurs-cueilleurs d’Europe occidentale (13000-5500 av. J.-C.)*, actes du colloque (Besançon, 23-25 octobre 1998), Besançon, Presses universitaires franc-comtoises (Annales littéraires), p. 313-321.
- FLOSS H. (2001) – Les derniers chasseurs paléolithiques dans la basse vallée de la Saône entre Tournus et Lyon, *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, 20-21, p. 159-183.
- FORNAGE-BONTEMPS S. (2013) – *Le niveau A4 de Rochedane, l’Est de la France et la question des influences épigravettiennes   la fin du Tardiglaciaire*, thèse de doctorat, université de Franche-Comté, Besançon, 555 p.
- FOU R  P. (2005) – Les matières premières siliceuses du site du Bois-Ragot, Goux (Vienne), in A. Chollet et V. Dujardin (dir.), *La grotte du Bois-Ragot   Goux (Vienne) : Magdalénien et Azilien : essais sur les hommes et leurs environnements*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 38), p. 29-42.
- KILD A F. (1996) – * tude du matériel lithique du niveau récent de l’occupation   Federmesser du Closeau   Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine). Approche technologique, typologique et spatiale de six unités d’occupations*, mémoire de maîtrise, université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne, 101 p.
- KLARIC L. (2003) – *L’unité technique des industries   burins du Raysse dans leur contexte diachronique. Réflexions sur la diversité culturelle au Gravettien   partir des données de la Picardie, d’Arcy-sur-Cure, de Brassemouy et du Cirque de la Patrie*, thèse de doctorat, université Paris I – Panthéon-Sorbonne, 419 p.
- LACOMBE S. (2005) – Territoires d’approvisionnement en matières premières lithiques au Tardiglaciaire. Remarques   propos de quelques ensembles pyrénéens, in J. Jaubert et M. Barbaza, *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du Sud*, actes du 126^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Toulouse, 9-14 avril 2001), Paris, CTHS, p. 329-354.
- MAGNY M., AALBERSBERG G., BEGEOT C., BENOIT-RUFFALDI P., BOSSUET G., DISNAR J. R., HEIRI O., LAGGOUN-DEFARGE F., MILLET L., PEYRON O., VANNIERE B., WALTER-SIMONET A. V. (2006) – Environmental and Climatic Changes in the Jura Mountains (Eastern France) during the Last Glacial-Interglacial Transition : A Multi-proxy Record from Lake Lautrey, *Quaternary Science Reviews*, 25, p. 414-445.
- MEVEL L. (2010) – *Des sociétés en mouvement : nouvelles données sur l’évolution des comportements techno-économiques des sociétés magdaléniennes et aziliennes des Alpes du Nord françaises (14000-11000 BP)*, thèse de doctorat, université Paris-Ouest – Nanterre-La Défense, 655 p.
- MEVEL L. (2013) – Les premières sociétés Aziliennes : nouvelle lecture de la genèse du phénomène d’azilianisation dans les Alpes du Nord   partir des deux niveaux d’occupations Azilien ancien de l’abri de La Fru (Saint-Christophe-la-Grotte, Savoie), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110, 4, p. 657-689.
- MEVEL L., BRESSY C. (2009) – Comportements techniques et économiques des groupes humains du Paléolithique final dans les Alpes du Nord : l’exemple de l’Azilien ancien de l’abri de La Fru (Savoie), in G. Pion et L. Mevel (coord.), *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du nord, le jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), p. 117-137.
- MEVEL L., PION G., FORNAGE-BONTEMPS S. (2014) – Changements techniques et géographie culturelle   l’extrême fin du Paléolithique dans les Alpes du Nord françaises. Les stratigraphies de l’abri de La Fru (Savoie) revisitées, in J. Jaubert, N. Fourment et P. Depaepe (dir.), *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire, 2. Paléolithique et Mésolithique*, actes du 27^e Congrès préhistorique de France (Bordeaux – Les Eyzies, 31 mai-5 juin 2010), Paris, Société préhistorique française.
- MONIN G. (2000) – Apport de la technologie lithique   l’étude des séries anciennes. Les assemblages tardiglaciaires des chasseurs de marmottes des grottes Colomb et de la Passagère   Méaudre (Vercors, Isère), in G. Pion (dir.), *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l’environnement*, actes de la table ronde (Chambéry, 12-13 mars 1999), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 28), p. 271-287.
- MONIN G., PELLETIER D. (2000) – Note sur les industries mésolithiques et néolithique ancien de l’abri des Balmettes (Saint-Aupre, Isère), et proposition de chronologie du Mésolithique ancien et de la fin de l’Épipaléolithique au Préboréal entre Alpes françaises et Jura méridional, in

- T. Tillet (dir.), *Les Paléolpins. Hommage à P. Bintz*, Grenoble, université Joseph-Fourier, laboratoire de géologie (*Géologie Alpine*, mémoire hors-série 31), p. 129-141.
- MONIN G., GRIGGO C., TOMÉ C. (2006) – Stratégies d'exploitation d'un écosystème alpin au Tardiglaciaire. Les chasseurs de marmottes du Vercors, in F. Surmely et Y. Miras (dir.), *Environnement et peuplement de la moyenne montagne du Tardiglaciaire à nos jours*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (*Annales littéraires*), p. 29-50.
- MONTROYA C. (2002) – Les pointes à dos épigravettiennes de Saint-Antoine de Vitrolles (Hautes-Alpes) : diversité typologique ou homogénéité conceptuelle?, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 2, p. 275-287.
- MONTROYA C. (2004) – *Les traditions techniques lithiques à l'Épigravettien : analyses de séries du Tardiglaciaire entre Alpes et Méditerranée*, thèse de doctorat, université de Provence, Aix-en-Provence, 2 vol., 477 p.
- MONTROYA C., BRACCO J.-P. (2005) – L'industrie du site épigravettien de Saint-Antoine à Vitrolles (Hautes-Alpes), in J.-P. Bracco et C. Montoya (éd.), *D'un monde à l'autre. Les systèmes lithiques pendant le Tardiglaciaire autour de la Méditerranée nord-occidentale*, actes de la table ronde internationale (Aix-en-Provence, 6-8 juin 2001), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 40), p. 81-94.
- NAUDINOT N. (2010) – *Dynamiques techno-économiques et de peuplement au Tardiglaciaire dans le Grand-Ouest de la France*, thèse de doctorat, université Rennes 1, 738 p.
- OBERLIN C., PION G. (2009) – Le corpus des datations radio-carbone et la disparition du renne, in G. Pion et L. Mevel (coord.), *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord, le Jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), p. 51-58.
- PION G. (1997) – L'abri de La Fru à Saint-Christophe (Savoie) : l'Azilien ancien du début de l'Allerød, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 3, p. 319-326.
- PION G. (2004) – *Magdalénien, Epipaléolithique et Mésolithique ancien dans les deux Savoie et le Jura méridional*, thèse de doctorat, université de Franche-Comté, Besançon, 2 vol.
- PION G., dir. (1990) – L'abri de La Fru à Saint-Christophe (Savoie), *Gallia-Préhistoire*, 32, p. 65-123.
- PION G., MEVEL L., coord. (2009) – *La fin du Paléolithique supérieur dans les Alpes du Nord, le Jura méridional et les régions limitrophes. Approches culturelles et environnementales*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 50), 198 p.
- PION G., THÉVENIN A. (2007) – Le Mésolithique de l'abri de La Fru à Saint-Christophe-la-Grotte (Savoie), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 3, p. 483-515.
- PION G., THÉVENIN A. (à paraître) – La transition Épipaléolithique-Mésolithique entre Alpes et massif vosgien : nouvelle approche des industries, in *Au Tours du Mésol.*, actes de la table-ronde « Épipaléolithique et Mésolithique » (Tours, 13-15 octobre 2001).
- RICHE C. (1998) – *Les ateliers de silex de Vassieux. Exploitation des gîtes et diffusion des produits*, thèse de doctorat, université Paris X, Nanterre, 476 p.
- RUFFALDI P. (1993) – *Histoire de la végétation du Jura méridional depuis le retrait du glacier würmien à partir des analyses palynologiques du lac de Cérin (Ain, France)*, thèse de doctorat, université de Franche-Comté, Besançon.
- THÉVENIN A. (1982) – *Rochedane. L'Épipaléolithique de l'Est de la France et les civilisations épipaléolithiques de l'Europe occidentale*, Strasbourg, université des sciences humaines (Mémoires de la faculté des sciences sociales et d'ethnologie, 1), 2 vol., 845 p.
- THÉVENIN A., SAINTY J. (1980) – Un gisement préhistorique exceptionnel du Jura alsacien : l'abri du Mannlefelsen I à Oberlag (Haut-Rhin), *Annuaire de la Société d'histoire sundgauvienne*, p. 21-39.
- TIXIER J., INIZAN M.-L., ROCHE H. (1980) – *Préhistoire de la pierre taillée*, 1. *Terminologie et technologie*, Valbonne, CREP, 120 p.
- VALENTIN B. (2008a) – *Jalons pour une paléohistoire des derniers chasseurs, (XIV-VI^e millénaire avant J.-C.)*, Paris, Publications de la Sorbonne, 325 p.
- VALENTIN B. (2008b) – Éléments de Paléohistoire autour du basculement Pléistocène/Holocène, in B. Valentin (dir.), *Habitats et peuplements tardiglaciaires du Bassin parisien*, rapport du projet collectif de recherches, bilan des activités de 2006-2008, UMR 7041, laboratoire « Ethnologie préhistorique », Nanterre, p. 199-208.
- VALENTIN B., FOSSE G., BILLIARD C. (2004) – Aspects et rythmes de l'Azilianisation dans le Bassin parisien, *Gallia-Préhistoire*, 46, p. 171-209.
- VALENTIN B., FAGNART J.-P., COUDRET P., PELEGRIN J. (2006) – L'azilianisation et ses rythmes dans le Bassin parisien. Nouvelles observations sur Hangest-sur-Somme III.1, in B. Valentin (dir.), *Habitats et peuplements tardiglaciaires du Bassin parisien*, rapport du projet collectif de recherches, bilan des activités de 2006-2008, UMR 7041, laboratoire « Ethnologie préhistorique », Nanterre, p. 83-92.

Ludovic MEVEL

post-doctorant,

UMR 7055 « Préhistoire et technologie »,
Maison de l'archéologie et de l'ethnologie,
21 allée de l'université, 92023 Nanterre cedex
ludovic.mevel@mae.u-paris10.fr

Sophie FORNAGE-BONTEMPS

post-doctorante, université de Franche-Comté,
UMR 6249, « Chrono-environnement »
32 rue Mégevand, 25030 Besançon cedex
sophie.fornage@wanadoo.fr

Gérald BÉREZIAT

post-doctorant, université Bordeaux 1,
UMR 5199 « PACEA »
Avenue des Facultés, 33405 Talence cedex
gerald_bereziat@web.de

LES GROUPES CULTURELS DE LA TRANSITION PLÉISTOCÈNE-HOLOCÈNE ENTRE ATLANTIQUE ET ADRIATIQUE

Actes de la séance de la Société Préhistorique Française de Bordeaux, 24-25 mai 2012

Textes publiés sous la direction de

Mathieu LANGLAIS, Nicolas NAUDINOT et Marco PERESANI

Les derniers millénaires du Pléistocène et les débuts de l'Holocène, entre 14000 et 10500 cal. BP environ, sont marqués par d'importants changements environnementaux et sociétaux. Du littoral atlantique français aux rivages italiens de l'Adriatique, différents groupes culturels accompagnent et participent à ces changements au cours de la fin du Tardiglaciaire et du début du Préboréal. C'est essentiellement sur la base des études technotypologiques des vestiges en silex que la plupart des modèles évolutifs sont encore bâtis aujourd'hui. Ces travaux mettent en avant des perdurations, des variations voire des évolutions dans les manières de faire, d'utiliser et de gérer les équipements domestiques et cynégétiques. L'évolution des types de pointes, leur association ou exclusion au sein des différents carquois, tant dans l'espace que dans le temps, permet encore d'affiner notre connaissance de la chronologie des groupes culturels. En croisant les différents registres disponibles, peut-on envisager de distinguer d'éventuels territoires pour ces groupes culturels? Des foyers de diffusion des innovations techniques et notamment de certains morphotypes de pointes de chasse? Nous ne pouvons qu'engager le lecteur à se plonger dans les contributions qui sont présentées ici et qui participent à la reconstruction d'une Europe plurielle de la transition Pléistocène-Holocène, solidement unifiée par certaines valeurs communes qui nécrasent pas pour autant les identités régionales.

The final millennia of the Pleistocene and beginning of the Holocene, broadly between 14,000 and 10,500 cal. BP, are marked not only by substantial environmental and social changes. Different cultural groups spread across the Atlantic littoral of France to the coast of the Adriatic Sea in Italy either accompanied or participated in these changes at the end of Lateglacial and the onset of the Preboreal. The majority of present models held to account for changes this period are essentially built from techno-typological studies of lithic industries. These studies not only highlight certain continuities, but also variations or evolutions in the way in which domestic tools and hunting weapons were made, used, and managed. Changes in point types, their inclusion or exclusion in particular hunting tool-kits, whether spatially or temporally, also help refine our understanding of the chronology of different cultural groups. With a comparison between archeological evidences can potential territories of these different cultural groups eventually be distinguished? Or, in the same vein, 'core areas' wherefrom technical innovations diffused, especially certain hunting point morphotypes? Given the shape of current ideas coupled with the need for a better understanding of the 'Iberian reservoir', we can only solicit the reader to dive into the contribution contained herein with the hope that they will participate in the reconstruction of a multi-faceted Europe of the Pleistocene-Holocene transition that, although firmly unified by certain shared ideas, still embodied regional identities that were not crushed by them.



Cet exemplaire ne peut pas être vendu

Les « Séances de la Société préhistorique française »
sont des publications en ligne disponibles sur :

www.prehistoire.org