

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.

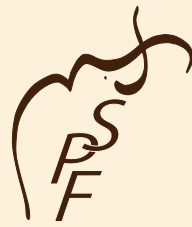
N° de carte bancaire : _ _ _ _ _

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).



**PRODUIRE DES HACHES
AU NÉOLITHIQUE
DE LA MATIÈRE PREMIÈRE À L'ABANDON**

ACTES DE LA TABLE RONDE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

16 ET 17 MARS 2007

MUSÉE D'ARCHÉOLOGIE NATIONALE

organisée sous l'égide de la Société préhistorique française

Textes publiés sous la direction de

Pierre-Arnaud DE LABRIFFE et Éric THIRAULT



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

www.prehistoire.org

Illustration de couverture : Fragment de lame polie d'origine bergeracoise trouvé sur la station chasséenne de Gaussan à Bizanet, Aude (cliché M. Remicourt).

Responsables des séances de la SPF : Jean-Pierre Fagnart et Sylvie Boulud-Gazo
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 (sous-direction de l'Archéologie),
du Centre national de la recherche scientifique, de l'université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne,
et des laboratoires UMR 8215 « Trajectoires » et UMR 5608 « Traces »

© Société préhistorique française, Paris, 2012. Tous droits réservés, reproduction et diffusion interdite sans autorisation

Dépôt légal : 3^e trimestre 2012

SOMMAIRE

Éric THIRAUT et Pierre-Arnaud de LABRIFFE — <i>Avant-propos</i>	7
---	---

PRODUIRE ET UTILISER DES LAMES POLIES EN CONTEXTE D'HABITAT

Claudio D'AMICO et Elisabetta STARNINI — <i>La production d'outils de pierre en Italie du Nord vue depuis l'atelier de Rivanzano (province de Pavie, Lombardie) : matières premières et chaîne opératoire</i>	15
Éric THIRAUT, Jean DURIAUD, Mathieu RUE, Véronique GARDIEN et Christophe LECUYER — <i>Une production domestique de haches au Néolithique moyen : les metabasaltes de Champ-Villars (Saône-et-Loire)</i>	25
Catherine JOYE — <i>Hauterive-Champréveyres (lac de Neuchâtel, Suisse). Les haches en pierre polie : acquisition de la matière première et organisation spatiale, l'apport des déchets de fabrication</i>	37

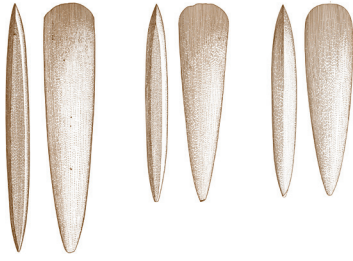
TECHNOLOGIE DE LA LAME POLIE

Pierrick FOUERE et Christophe FOURLOUBEY, avec la collaboration de Pascal BERTRAN, Frédéric GRIGOLETTO et Serge VIGIER — <i>La minière-atelier de la carrière Lafarge, La Couronne (Charente)</i>	51
Daniel BUTHOD-RUFFIER, Jacques PELEGRIN et Pierre-Arnaud de LABRIFFE — <i>Un dépôt d'ébauches de haches à Fontaine-la-Gaillarde (Yonne)</i>	77
Jacques PELEGRIN — <i>Observations sur la taille et le polissage de haches en silex</i>	87
Christophe CROUTSCH — <i>Les plaquettes de sciage en pierre dans le Néolithique nordalpin</i>	107
Yvan PAILLER — <i>La fibrolite, un matériau pour façonner des haches, mais encore ? Le travail de la fibrolite au Néolithique dans l'Ouest de la France</i>	121

EXTRACTION, PRODUCTION ET STRUCTURATION TERRITORIALE

Hélène COLLET — <i>La production des haches à Spiennes : un état de la question</i>	137
Anne AUGEREAU — <i>Produire des haches en silex dans le Sud-Est du Bassin parisien au Néolithique : les minières à silex de l'autoroute A5</i>	147
Françoise BOSTYN, Jérémie COUDERC, François GILIGNY, Harold LETHROSNE, Nicolas LE MAUX, Adrienne LO CARMINE et Cécile RIQUIER — <i>La production de haches dans l'Ouest de l'Île-de-France (Yvelines, Val-d'Oise) : approche typo-technologique et spatiale</i>	153
Emmanuel GEORGES et Gwénéolé KERDIVEL, avec la collaboration de Jean-Noël GUYODO, Gwenaëlle HAMON, André LENORMAND et Emmanuel MENS — <i>Habitat et site d'extraction de silex au début du Néolithique moyen. Les sites de la Croix-Sainte-Anne à Juigné-sur-Sarthe et du Camp de César à Vion (Sarthe)</i>	173
Jean VAQUER, Christian SERVELLE et François BRIOIS, avec la collaboration de Maxime REMICOURT — <i>Les haches de pierre polie du Néolithique dans le Languedoc, la zone nord-orientale des Pyrénées et la marge sud-ouest du Massif central</i>	191

Anaïck SAMZUN, Pierre PÉTREQUIN et Estelle GAUTHIER — <i>Une imitation de hache alpine type Bégude à Buthiers-Boulancourt (Seine-et-Marne) au début du V^e millénaire</i>	219
Claudio D'AMICO et Elisabetta STARNINI — <i>Hypothèses sur la circulation et les stratégies d'approvisionnement en « roches vertes » en Italie du Nord à la lumière des associations lithologiques présentes dans les lames de hache</i>	235
Liste des auteurs	245



Produire des haches au Néolithique : de la matière première à l'abandon
Actes de la table ronde de Saint-Germain-en-Laye,
16 et 17 mars 2007, musée d'Archéologie nationale
Textes publiés sous la direction de Pierre-Arnaud DE LABRIFFE et Éric THIRAULT
Paris, Société préhistorique française, 2012
(Séances de la Société préhistorique française, 1)
p. 153-172
www.prehistoire.org
ISSN en cours – ISBN 2-913745-47-4 (en ligne)

La production de haches dans l'Ouest de l'Île-de-France (Yvelines, Val-d'Oise)

Approche typo-technologique et spatiale

Françoise BOSTYN, Jérémie COUDERC, François GILIGNY, Harold LETHROSNE,
Nicolas LE MAUX, Adrienne LO CARMINE et Cécile RIQUIER

Résumé : Cet article présente les premiers résultats d'une recherche concernant l'étude des productions de haches dans le cadre d'un programme de recherches plus large sur l'évolution de l'implantation des populations néolithiques dans les départements des Yvelines et du Val-d'Oise. Au travers des données issues des sites de production (minières et ateliers), les chaînes opératoires de fabrication des haches sont précisées pour chaque matière première (Bartonien, Crétacé, grès-quartzite). Le recensement des haches taillées et polies dans les collections de surface, associé à une cartographie des lieux de découvertes, débouche sur une étude de la diffusion des produits en fonction des étapes de la chaîne opératoire. L'élargissement de la recherche aux régions plus occidentales (Normandie) permet de proposer des premières hypothèses sur les réseaux de circulation des lames de haches sur de longues distances.

Abstract: This paper presents the first results of a research concerning the flint and stone axes production, which is one of the topic of a largest program about the history of the neolithic settlement of the Yvelines and Val-d'Oise department. The study of the production sites (flint mine and workshop) allows to describe the "chaîne opératoire" of axe production for each raw material (bartonian flint, cretaceous flint, sandstone/quartzite). The review of the flaked and polished axes coming from the surface survey and the cartography of these discoveries open on the study of the distribution of the axes at the different stages of production. Enlarging the program to the western part of the Paris basin, it's possible, at that time, to discuss about the long distances exchanges.

LA RÉGION D'ÉTUDE ET LE CORPUS ÉTUDIÉ

La zone d'étude comprend une partie du bassin de la Seine, à l'ouest de Paris entre Paris et Vernon, soit le nord du département des Yvelines et le Centre et l'Ouest du Val-d'Oise entre l'Oise et l'Epte. La vallée de la Seine décrit plusieurs larges méandres et draine plusieurs cours d'eaux au nord et au sud, dont la Mauldre et la Vaucouleurs (fig. 1).

Le cadre géologique

Au Quaternaire ancien, le creusement des vallées et l'ablation des terrains meubles, dont les sables de Fontainebleau, a déterminé le relief actuel. Les différents plateaux forment un dispositif étagé de plateformes struc-

turales correspondant à l'affleurement des calcaires. Dans le Vexin et les Yvelines, on rencontre les plateformes du calcaire grossier (Lutétien), celle du calcaire de Saint-Ouen (Bartonien) et du calcaire de Beauce (Stampien). Le Vexin est une surface d'érosion, où les plateformes structurales se raccordent en biseau et ont été atténuées par les anticlinaux. Au nord du Vexin, une *cuesta* sépare le plateau Lutétien de la craie sénonienne du pays de Thelle. Le Stampien, composé de niveaux de marnes, de calcaire et de meulière couvre de vastes surfaces sur les plateaux. Les sables de Fontainebleau composent l'essentiel des buttes-témoins. Elles sont orientées selon les axes tectoniques nord-ouest - sud-est et ont été mises en relief par l'érosion. C'est dans celles-ci que l'on peut trouver les grès, notamment les grès-quartzites. Elles comprennent à leur sommet des dalles de grès-quartzites formées en bordure des vallées par écoulement de la nappe phréatique.

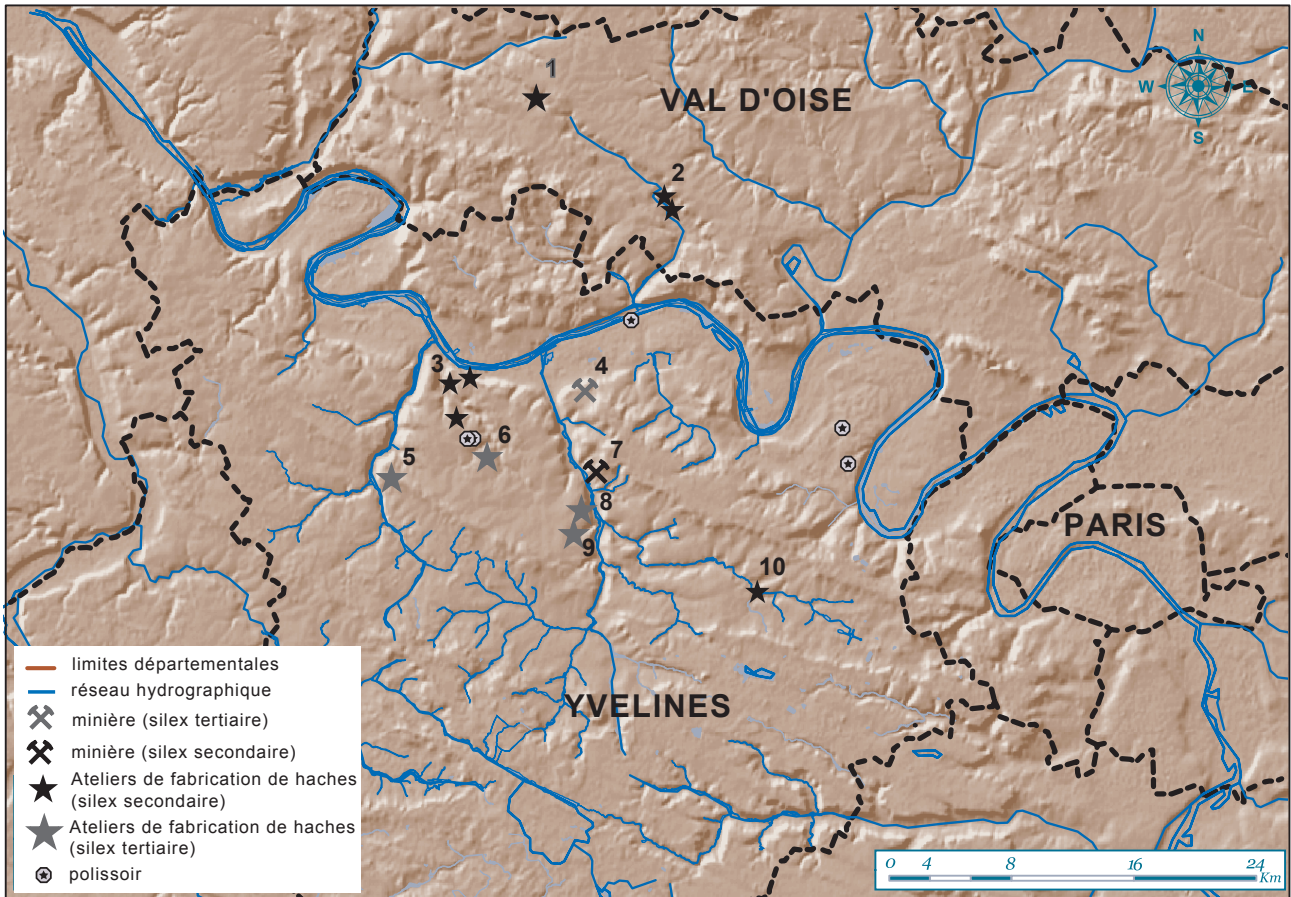


Fig. 1 – Répartition des sites d'extraction et de production de haches dans l'Ouest parisien : Yvelines et Val-d'Oise (DAO C. Riquier et F. Giligny).

Les formations de l'ère secondaire et tertiaire affleurent sur les versants. C'est le cas sur les versants de la Seine, de la Vesgre, de la Mauldre où la craie du Sénonien (Santonien et Campanien) qui affleure contient de nombreux bancs de silex qui ont été exploités au Néolithique. Au sud de la Seine, on la rencontre également au fond des vallées de la Vaucouleurs et du Ru de Senneville. Au nord, c'est le long de l'anticlinal de Vigny que l'on trouve ces affleurements qui contiennent le silex de l'ère secondaire. Le calcaire de Saint-Ouen (Marinésien) affleure surtout au bord des plateaux. Il peut fournir des silicifications calcaires d'excellente qualité comme dans d'autres secteurs du Centre du Bassin parisien (vallées de l'Aisne et de la Marne). Ce « silex tertiaire » se présente sous la forme de plaquettes de dimensions et d'épaisseur plus ou moins grandes. C'est un silex à grain fin, souvent d'excellente qualité, de couleur variant du beige clair au brun foncé, parfois tacheté ou veiné. Toutefois, certaines plaquettes sont mal silicifiées et impropres à la taille. C'est sur les plateaux délimités par la Mauldre et la Vaucouleurs que les limons sont particulièrement bien conservés. Ils y forment une couverture presque continue, avec des épaisseurs de l'ordre de 3 à 6 mètres.

La documentation archéologique et les recherches en cours

Les fouilles de sites d'habitats néolithiques sont encore peu nombreuses et dues à des opérations préventives. La connaissance archéologique de cette zone est pour l'instant essentiellement le fait de découvertes de surface conservées dans des collections locales ou des musées⁽¹⁾. Ces collections sont très riches en informations : les observations et prospections intensives dans certaines zones couvrent une trentaine d'années, ce qui est tout à fait exceptionnel. Le traitement de cette documentation a servi de base à un programme de recherches sur le néolithique des Yvelines. Ce programme a été amorcé en 1998, par un inventaire des sites du néolithique ancien – culture de Villeneuve-Saint-Germain – (Giligny *et al.*, 1998), financé par le conseil général des Yvelines (service archéologique départemental des Yvelines). Un PCR réalisé tout d'abord sur le Néolithique des Yvelines puis sur l'Ouest parisien (Yvelines et Val-d'Oise) est en cours. Ses objectifs sont d'étudier les modalités d'implantation des sites dans le territoire considéré en relation avec les matières premières exploitées au cours du Néolithique.

Plusieurs travaux universitaires ont également alimenté ces recherches et les résultats présentés en constituent la synthèse (Couderc, 2001 et 2003 ; Le Maux, 2006 ; Lethrosne, 2006 ; Lo Carmine, 2000 et 2002).

PROBLÉMATIQUE

Si le programme de recherches vise à étudier l'évolution de l'implantation des populations néolithiques sur ce territoire, nous ne traiterons dans cet article que l'aspect concernant l'étude des productions de haches. Les problématiques sont néanmoins multiples, la première étape consistant à caractériser les productions de haches en fonction de la matière première. À partir des données issues des sites producteurs (ramassages effectués sur la minière de Flins pour le silex bartonien, ramassages et fouille sur les ateliers de taille pour le silex Secondaire), la caractérisation des différentes étapes de la chaîne opératoire de production constitue un objectif prioritaire. L'évaluation des niveaux de savoir-faire mis en jeu dans la production de haches peut alors être envi-

sagée au travers de la documentation de certains critères précis (accident de taille, erreur de débitage...). Cette analyse passe forcément par la confrontation entre les produits retrouvés sur les lieux de production et ceux qui en ont été emportés et permet de caractériser ce qui peut être considéré comme du rebut. La cartographie des données offre ensuite la possibilité d'étudier la diffusion des produits à tous les stades de la chaîne opératoire et d'évaluer le poids de chaque matière première au sein des assemblages régionaux. L'élargissement du programme aux régions plus occidentales (Normandie) à peine entamé actuellement, permet néanmoins déjà de discuter des réseaux de circulation des différents produits à plus large échelle.

LA PRODUCTION DE HACHES EN SILEX TERTIAIRE

L'analyse de cette production s'est faite au travers de l'étude des produits issus de contextes différents : la minière à silex de Flins-sur-Seine, des sites probables

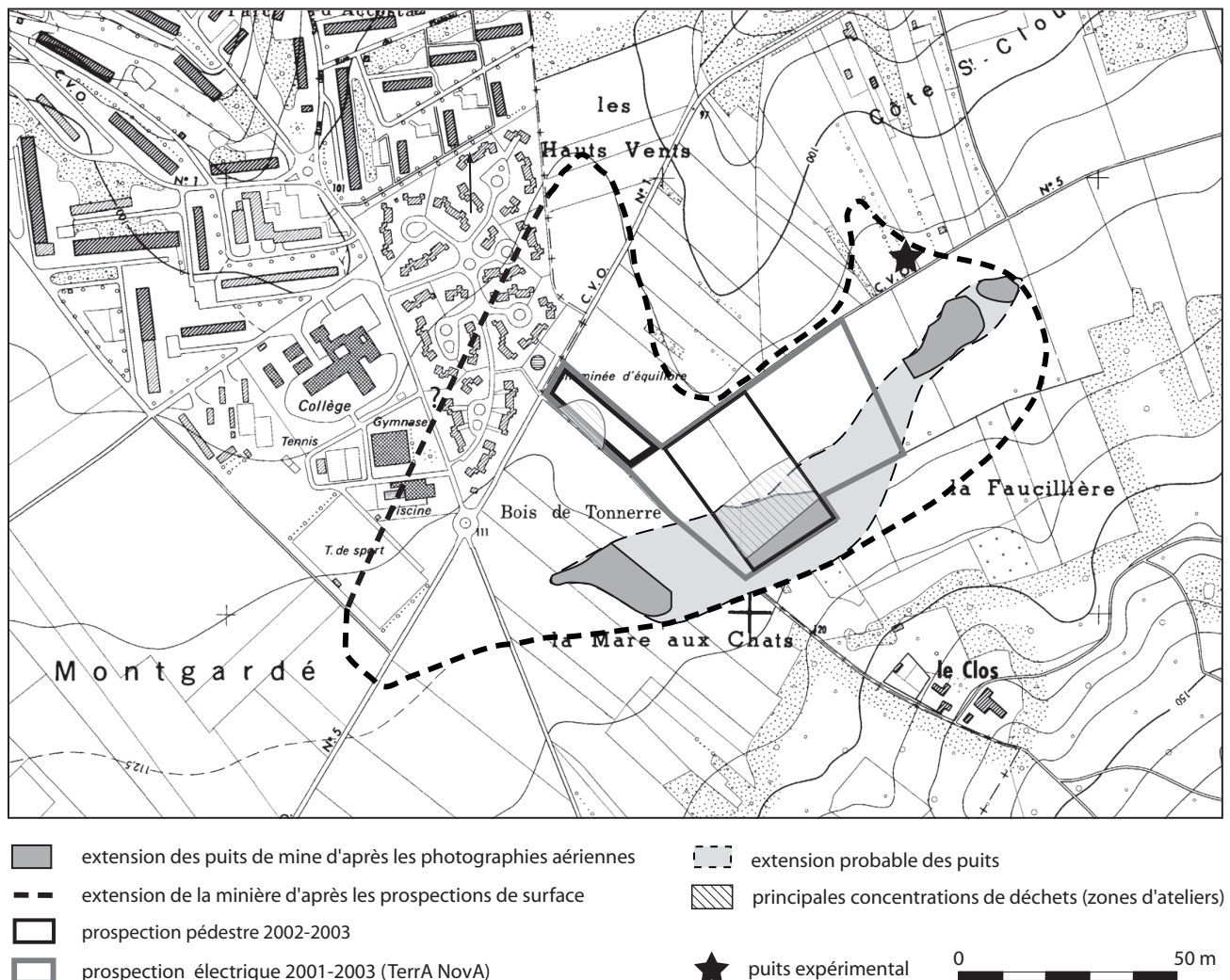


Fig. 2 – Flins-sur-Seine. Synthèse des observations issues des prospections 1999-2003 (F. Giligny).

Commune	Lieu-dit	Source	Bibliographie (produits)	Matériau
Bantheu	Fossé Rouge et indéterminés	Prospection J.-M. Lardy et R. Martinez, MADVO	Inédit	Silex secondaire (campanien)
Charmont	Côte Blanche	MADVO et SDAVO	Inédit	Silex secondaire (campanien)
Longuesse	Station d'épuration	Prospection J.-M. Lardy, MADVO	Inédit	Silex secondaire (campanien)
Longuesse	Les Baudes	Prospection J.-M. Lardy, MADVO	Inédit	Silex secondaire (campanien)
Maule	Pousse-Motte	Fouille 1968-1972 (Simon 1986)	Inédit	Silex secondaire (campanien)
Guerville	Saint-Germain de Secval	Prospection CRARM 1991 et 1994	Couderc, 2003	Silex secondaire (campanien)
Guerville	Les Dix Arpents	Prospection J.-P. Peulvast	Couderc, 2003	Silex secondaire (campanien)
Guerville	les Fosses Rouges	prospection CRARM 1981-1983	Couderc, 2003	Silex secondaire (campanien)
Villepreux	Station d'épuration	Fouille 1999 (Samzun 1999)	Couderc, 2003	Silex secondaire (campanien)
Beynes	Bois de Carcassonne 2	Prospection P. Labreuil, SADY	Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)
Flins-sur-Seine / Aubergenville	Le Clos, La Faucillière, etc.	Prospections CRARM, ASEP etc.	Lo Carmine, 2002 ; Bostyn, Giligny, Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)
Jumeauville	La Croix de Jumeauville	Prospections CRARM	Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)
Montainville	La Fauconnerie	Prospection A. Guérin	Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)
Montainville	Bloche ; Le Noyer Michel	Prospection A. Guérin	Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)
Rosay	La Sablière	Prospections CRARM	Lo Carmine, 2002	Silex tertiaire (bartonien)

Tabl. 1 – Sites et indices de sites de production de haches en silex secondaire et tertiaire dans les Yvelines et le Val d’Oise. MADVO : musée archéologique départemental du Val-d’Oise ; SDAVO : service archéologique départemental du Val-d’Oise ; SADY : service archéologique départemental des Yvelines ; ASEP : Association pour la sauvegarde et l’étude du patrimoine de Flins-sur-Seine ; CRARM : Centre de recherches archéologiques de la région mantaise.

d’atelier (Jumeauville, Montainville, Beynes : tabl. 1) et des produits issus de ramassages de surface. Le site de Flins a fait l’objet d’une étude technologique approfondie des productions en raison de l’importance quantitative de la série lithique et de sa diversité qualitative.

La minière de Flins

Cette minière est implantée en rive droite de la Mauldre, sur un plateau à 125 m d’altitude, sur une pente légère orientée sud-est/nord-ouest. Connue dès les années 1930, elle avait fait l’objet jusqu’alors de nombreuses prospections pédestres. Plusieurs démarches ont été mises en oeuvre afin de documenter ce site d’extraction sans entamer une fouille, le site n’étant pas menacé dans l’immédiat. Une campagne de photographies aériennes menée par le Service départemental d’Archéologie des Yvelines a révélé dès 1999 la présence de puits, matérialisés par des anomalies de croissance de la végétation de 2 à 3 m de diamètre, comparables à ce qui avait été observé sur la minière de Jablines (Bostyn et Lanchon, dir., 1992). Par la suite, un programme de prospection géophysique a été réalisé par Terra Nova. Il

a montré des anomalies linéaires organisées en réseaux polygonaux correspondant à des figures périglaciaires et des zones de plus faible résistivité correspondant probablement à des têtes de puits (Aubry *et al.*, 2003). En parallèle, une prospection au sol a permis de compléter les collections déjà disponibles et de révéler des zones de densité plus ou moins importante de produits lithiques (Giligny, dir., 2006). Enfin, un creusement expérimental de puits d’extraction dont l’un des objectifs était de déterminer la profondeur du banc de silex et d’en évaluer sa qualité a été réalisé en 2003 (Bostyn *et al.*, 2010).

La confrontation des différentes approches montre une cohérence des résultats dans certains secteurs (fig. 2) : les résultats de la prospection électrique peuvent être corrélés aux structures visibles en photographie aérienne, ces secteurs étant également les plus denses en ramassages de surface.

Analyse des productions issues de la minière

Cette étude s’est basée sur un échantillon de 428 pièces entières sélectionnées au sein de 6 collections étudiées à ce jour (tabl. 2). La collection Krier est

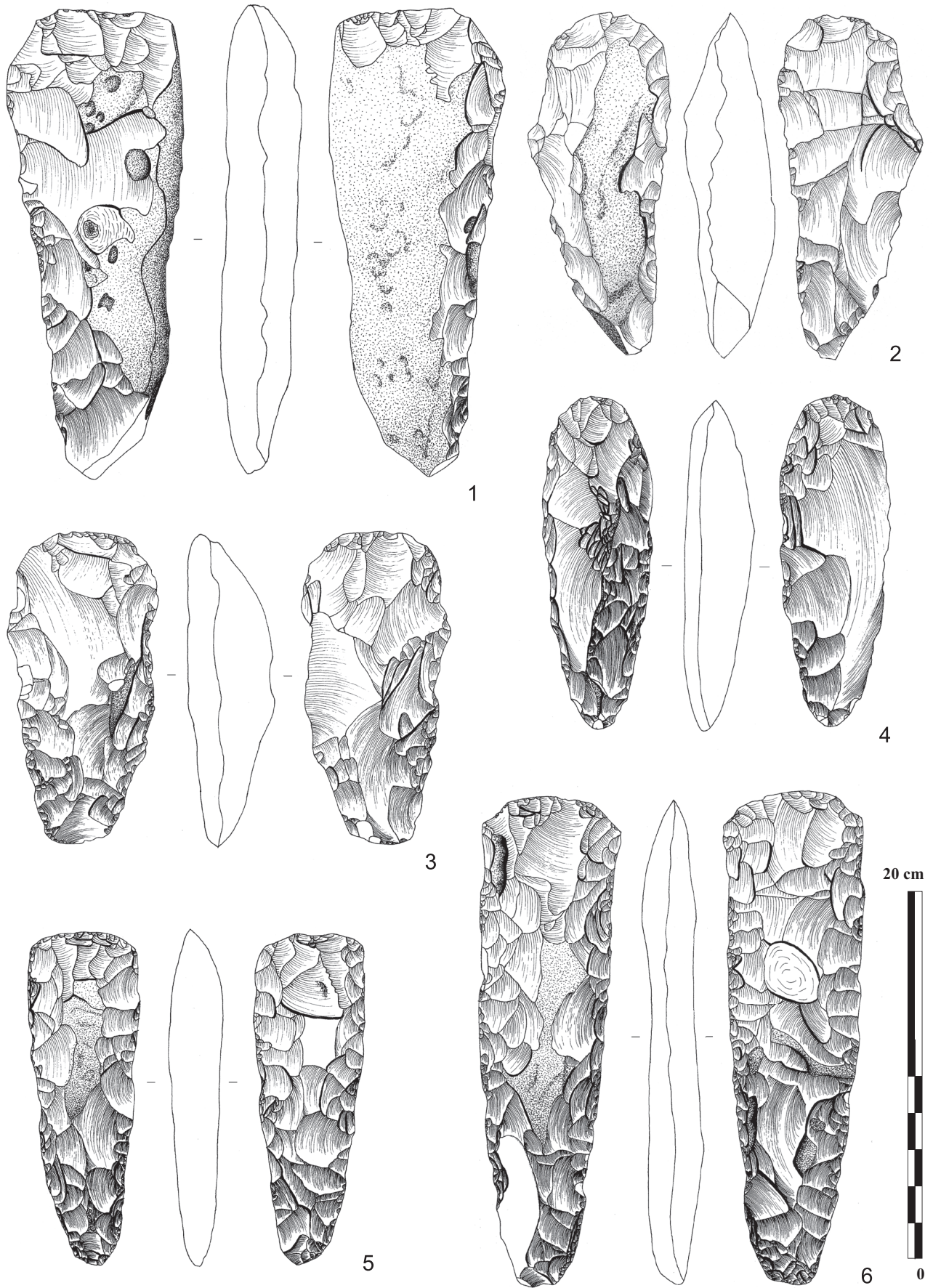


Fig. 3 – Productions en silex bartonien à Flins-sur-Seine. 1 : préparation bifaciale unilatérale ; 2 : préparation bifaciale bilatérale ; 3 : ébauche sur bloc ; 4 : ébauche sur éclat ; 5 et 6 : hache (dessins A. Lo Carmine).

	Nombre	%
Préparation unifaciale	10	2,3%
Préparation uni- et bifaciale	40	9,3%
Préparation bifaciale unilatérale	23	5,4%
Préparation bifaciale bilatérale	142	33,2%
Ébauche	144	33,6%
Hache taillée	69	16,1%
Total	428	

Tabl. 2 – Effectifs des produits analysés sur la minière de Flins-sur-Seine.

celle qui a fourni le plus grand nombre de pièces (218 soit 53%), puis vient la collection de l'ASEP (94 pièces soit 22,9%). La collection Vatinel, conservée au Musée de Préhistoire de Nemours, et les prospections de 2003 réalisées par deux d'entre nous ont livré un nombre à peu près équivalent d'outils (respectivement 50 et 48). Vient ensuite la collection rassemblée à l'occasion des prospections menées par le SADY en 1980 (17 pièces). Les prospections de 2002 avec une unique pièce bifaciale entière récoltée ont été peu fructueuses pour cette analyse, mais elles apportent des éléments pour l'analyse spatiale du site et son interprétation globale.

L'analyse des déchets et des outils montre que les activités de taille sont essentiellement liées à la production de haches. L'étude technologique réalisée sur les pièces entières a permis de préciser les différentes étapes de la chaîne opératoire de production de lames de hache. Le support utilisé est soit la plaquette brute, soit des éclats préalablement débités. La proportion de ces deux types de supports est à peu près équivalente.

Les chaînes opératoires varient peu, malgré les contraintes techniques liées à la morphologie des supports. Nous avons mis en évidence différentes étapes de fabrication qui débutent par la préparation unifaciale et unilatérale, la préparation bifaciale et unilatérale (fig. 3, n° 1), puis la préparation bifaciale et unifaciale, la préparation bifaciale et bilatérale (fig. 3, n° 2), l'ébauche (fig. 3, nos 3-5) et la hache taillée (fig. 3, n° 6). Signalons que les pièces polies sont absentes de notre corpus. Les trois dernières catégories sont les plus représentées (82%). Ainsi, pour une matière première a priori identique, on observe de grandes similitudes dans les chaînes opératoires mises en œuvre sur la minière de Flins et sur celle de Jablines (Bostyn et Lanchon, *dir.*, 1992).

Deux principales causes d'abandon des pièces ont été identifiées, liées soit à la qualité de la matière première soit à des questions de savoir-faire. La qualité de la matière première apparaît comme relativement médiocre au regard des imperfections notées sur les pièces. En effet, un tiers des pièces toutes étapes opératoires confondues comporte une ou des cavités internes qui sont venues perturber le débitage. Dans des proportions à peu près équivalentes (33,4%) la présence de cortex intrusif a été notée. Une silicification insuffisante a été observée sur 64 outils (15%) alors que des diaclases apparaissent sur 59 pièces.

La combinaison de deux défauts concerne 99 pièces (23,1%) et de trois défauts 22 pièces (5%). Signalons enfin que 5 pièces présentent l'ensemble des défauts réunis. Ces quatre grandes catégories de défauts observables dans le silex ont eu chacun une incidence différente sur les opérations de taille et l'abandon des pièces trouve en partie son origine dans ces problèmes qualitatifs. Néanmoins, certains d'entre eux n'ont pas été toujours perturbants puisqu'une petite partie des pièces (16 soit 3,7%) a été façonnée sur des éclats de gel. Par ailleurs, la fracture des pièces est causée par un problème de qualité du silex seulement dans 5 cas (3 préparations bifaciale bilatérale et 2 bifaciale unilatérale). Ainsi, l'aspect qualitatif ne constitue pas un problème rédhibitoire pour les tailleurs de silex et il est nécessaire d'explorer d'autres domaines comme celui des savoir-faire. Afin d'évaluer les niveaux de savoir-faire nous avons enregistré un certain nombre de caractères (réfléchis, outrepassement, concavité trop prononcée, archarnement sur les bords, dissymétrie et irrégularité des sections) pouvant refléter des erreurs de taille et donc des niveaux de compétence différents chez les tailleurs.

Quatre critères seront présentés ici (fig. 4). L'accident le plus répandu est le réfléchissement des éclats de mise

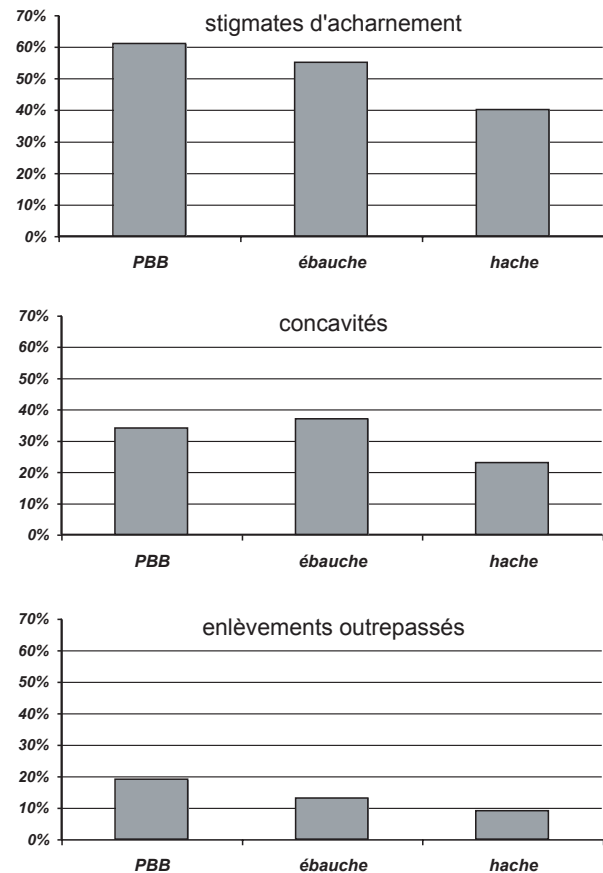


Fig. 4 – Proportion des pièces portant des stigmataes d'acharnement, des concavités ou des enlèvements outrepassés sur une ou deux faces selon l'étape de la chaîne opératoire (PBB : préparation bifaciale bilatérale).

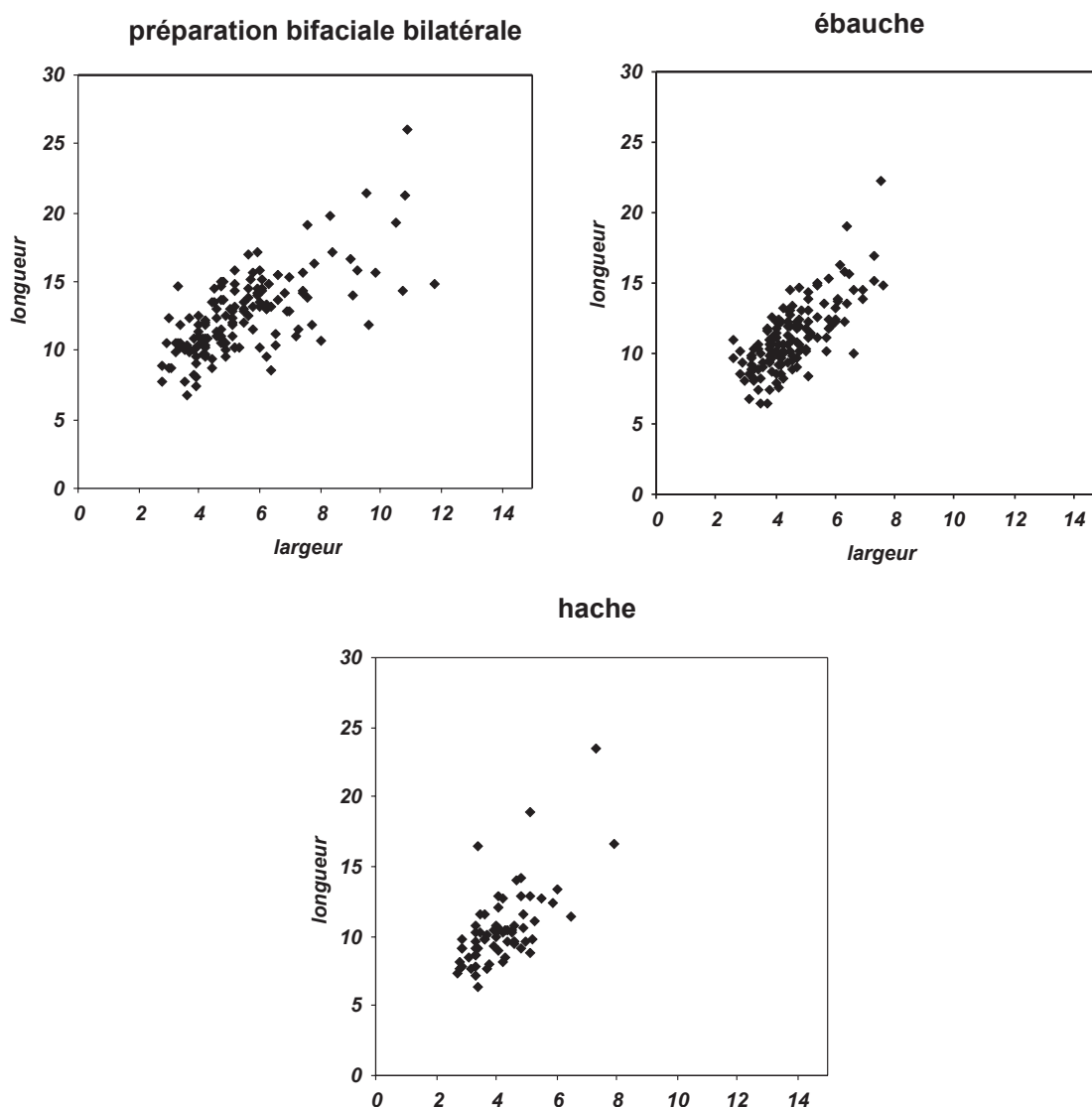


Fig. 5 – Rapport d'allongement des pièces bifaciales de Flins-sur-Seine (longueur/largeur). Préparations bifaciales bilatérales, ébauches et haches.

en forme. Il se retrouve dans des proportions avoisinant les 70 % à toutes les étapes de la chaîne opératoire et quel que soit le type de support. Le pourcentage des pièces portant des concavités est globalement assez faible et toujours inférieur à 50 %. Ce type de problème est moins marqué sur les pièces façonnées sur éclats ainsi que sur les témoins de la dernière étape technique. Le nombre de pièces présentant des éclats outrepassés est assez bas et toujours inférieur à 20 %. Enfin les problèmes d'acharnement sont présents sur 40 à 60 % des pièces quelle que soit l'étape opératoire prise en compte.

Les dimensions des produits retrouvés sur la minière (fig. 5) indiquent que les longueurs majoritairement représentées se situent entre 8 et 14 cm. Cependant des pièces de plus grandes dimensions existent (entre 15 et 25 cm) mais restent rares. De manière presque logique, les pièces issues des premiers stades de fabrication ont des dimensions plus importantes, surtout lorsque le support est une plaquette, les grands éclats d'épannelage au percuteur dur

réduisant de manière conséquente la taille du support initial en particulier la largeur.

Cette première approche des productions de haches provenant de la minière de Flins-sur-Seine, bien que partielle, montre l'emploi d'une matière première de qualité souvent médiocre destinée à la production de hache d'un module moyen. Bien que les matières premières soient différentes, ces observations rejoignent celles faites par A. Augereau (1995) sur la minière de Villemeur-sur-Vanne (Aube). Cependant, l'interprétation des produits retrouvés en contexte minier constitue un problème. En effet, même si une partie de ces pièces a pu être utilisée dans le cadre des activités réalisées sur la minière, il est tentant de considérer ces produits comme les rebuts de la production, non emportés en dehors de la minière car ne correspondant pas aux critères recherchés. C'est pourquoi, la seconde étape de cette analyse a consisté à travailler sur les produits retrouvés en dehors d'un contexte minier ou d'atelier, c'est-à-dire ceux qui ont été emportés.

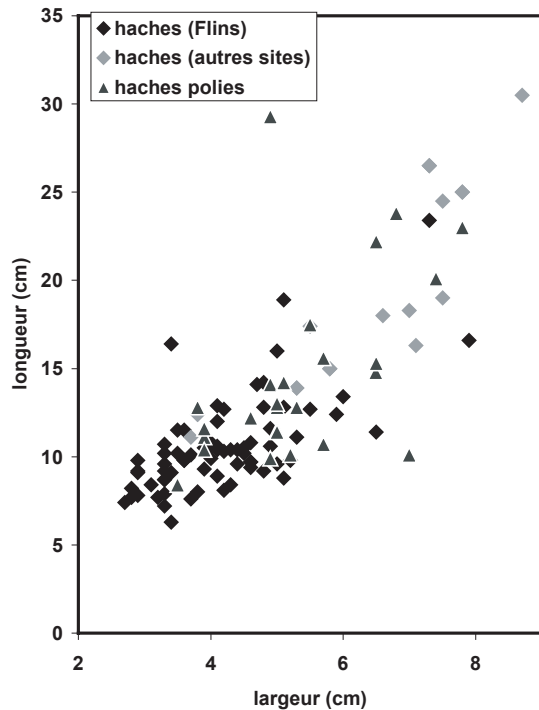


Fig. 6 – Comparaison des proportions des haches retrouvées sur la minière et en dehors.

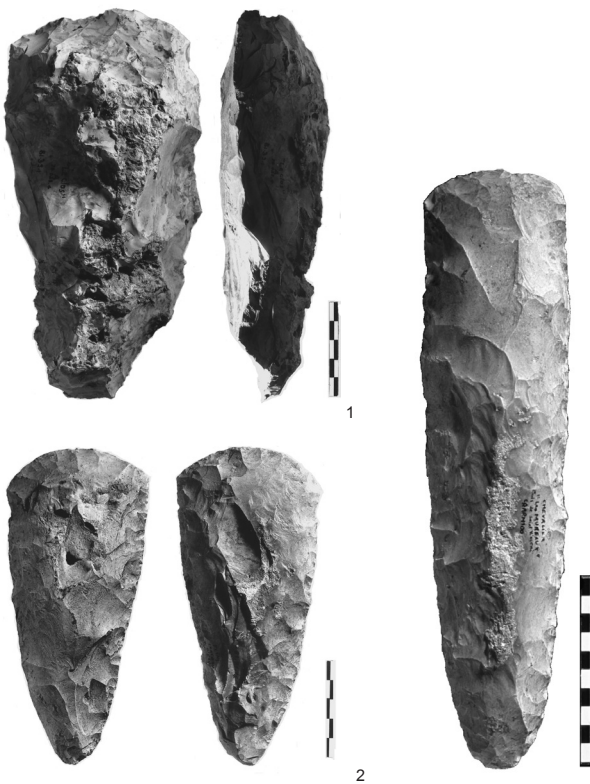


Fig. 7 – Productions en silex bartonien. 1 : Préparation bifaciale bilatérale; 2 et 3 : Hache. 1 et 2 : pièces trouvées sur la minière de Flins-sur-Seine (MPIF, Nemours); 3 : Pièce trouvée dans la vallée de la Seine en contrebas de la minière (Les Mureaux « Bois de St Vincent », collection du CRARM).

Comparaison avec les haches provenant des autres contextes

Le travail d'inventaire des collections a permis d'étudier de nombreuses haches taillées ou polies retrouvées en dehors de la minière de Flins. L'effectif total des pièces entières est de 70 haches polies, 21 haches taillées et 52 ébauches. Elles se caractérisent par une grande régularité des profils et des sections ainsi que par des dimensions plus importantes (fig. 6; fig. 7, n° 3; fig. 8, nos 1 à 3).

Au-delà des comparaisons dimensionnelles, l'analyse des produits a permis de mettre en évidence une étape particulière dans la production de hache non observée sur les produits provenant de la minière de Flins, le bouchardage des bords. Ce geste technique identifié ici comme antérieur au polissage est repérable principalement sur les haches polies même si certaines haches non polies livrent également des bords bouchardés. Il vise à réduire les bords afin d'obtenir une section biconvexe à bord droit. Un premier test expérimental montre l'efficacité du bouchardage des bords avec un simple éclat un peu épais (Martial, Giligny et Lo Carmine *in Giligny et al., 2005*, p. 69-87). Ces outils présentent des bords bouchardés encochés résultant de cette utilisation en percussion lancée. Des outils identiques avaient été observés en contexte minier à Jablines « Le Haut Château » (Bostyn et Lanchon, 1992, fig. 209) et des éléments de comparaisons ont été également trouvés dans les « bouchardes à coches » du site de Jumeauville. Néanmoins, des expérimentations complémentaires seront nécessaires afin de déterminer si la percussion ne provoque pas une fragilisation des haches et si la phase de polissage n'est pas rendue plus difficile du fait de la présence des multiples points d'impacts et esquillements liés à l'action de bouchardage. Le bouchardage existe aussi comme technique de refaçonnage, en particulier pour le recyclage ou l'emmanchement des pièces.

Ces premières observations montrent un décalage qualitatif entre les produits retrouvés sur les lieux de production et ceux qui en ont été emportés. Si la longueur est un critère facilement identifiable, l'absence de certaines étapes de la chaîne opératoire en particulier dans la phase de finition des produits est un fait marquant qui confirme le statut de rebuts des produits retrouvés en contexte minier.

Répartition spatiale des produits

La distribution des pièces bifaciales issues de la chaîne opératoire de fabrication des haches montre, qu'en fonction de l'étape opératoire, la diffusion des produits varie sensiblement.

Les préparations uni- et bifaciales sont concentrées dans la zone d'ateliers et de production (fig. 9, n° 1). En effet, la majeure partie de pièces provient de la minière de Flins, quelques unes proviennent des autres ateliers répertoriés ou des communes voisines. En outre, certaines pièces sont sur des zones proches d'affleurements du calcaire de Saint-Ouen. À Breuil-Bois-Robert, proche des affleurements une pièce peut également faire penser à une fabrication locale. Une pièce a été retrouvée dans la val-

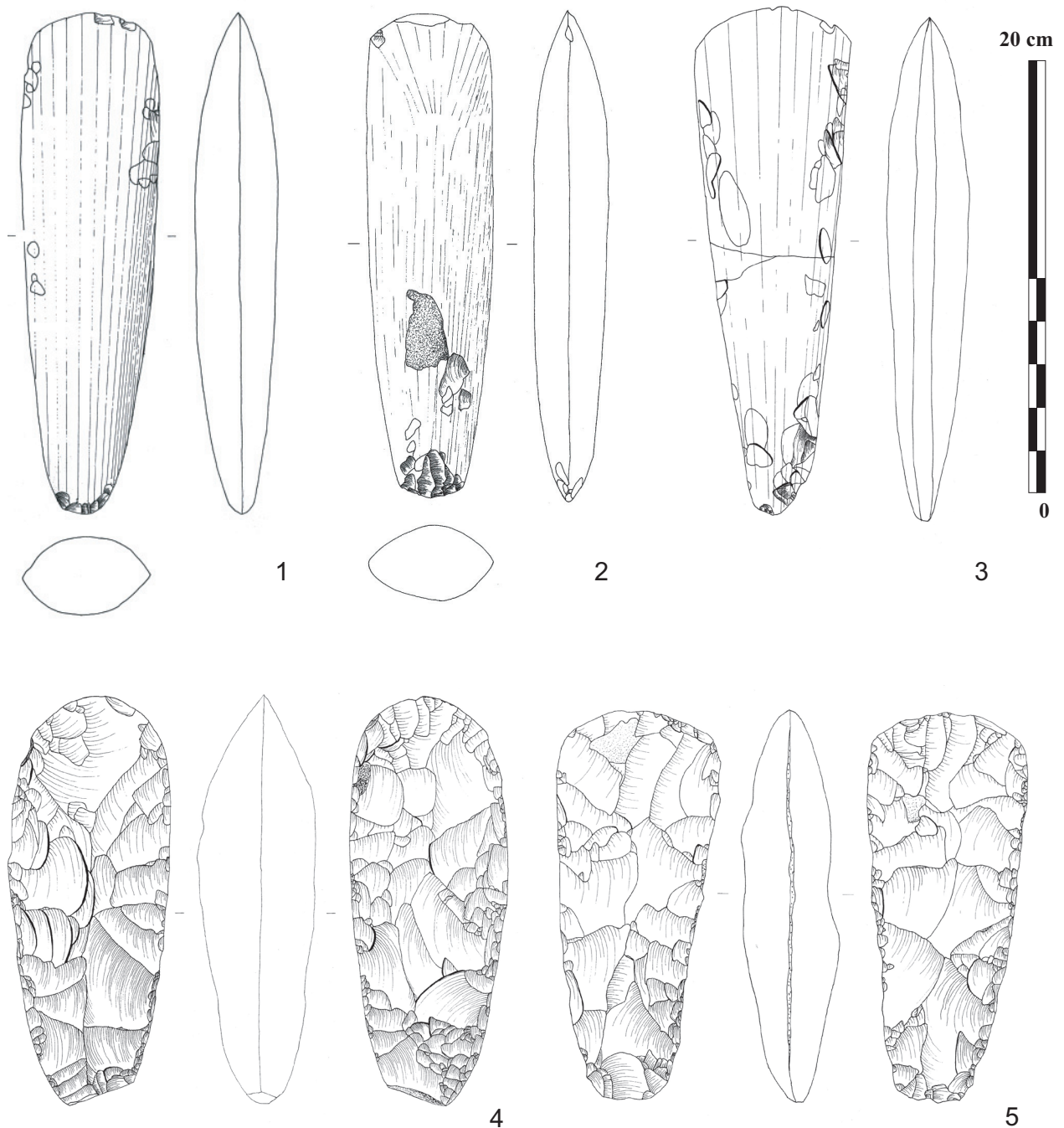


Fig. 8 – Grandes haches polies et taillées. 1 : Guerville ; 2 : Bonnières-sur-Seine ; 3 : Saint-Germain-en-Laye ; 4 : Marly-Rocquencourt ; 5 : Broué. 1-3 : silex bartonien ; 4 et 5 : silex secondaire (dessins A. Lo Carmine). 1 et 5 : musée de l'Hôtel-Dieu, Mantes-la Jolie ; 2 : collection Peulvast ; 3 et 4 : Musée d'archéologie nationale.

lée de la Seine (Le Pecq) mais à faible distance de gîtes potentiels. Elle a néanmoins été déplacée depuis un atelier. Une pièce provient des plateaux au sud de la Vesgre (Broué, Eure-et-Loir) à près de 25 km du plus proche atelier en dehors de tout affleurement potentiel de calcaire de Saint-Ouen.

Les ébauches présentent une diffusion plus large (fig. 9, n° 2). Elles sont réparties plus largement sur le plateau du Mantois, entre Mauldre et Vaucouleurs. On les

trouve également en assez grand nombre dans le Vexin français.

Les haches sont en plus faible nombre et connaissent une diffusion assez proche de celle des ébauches (fig. 9, n° 3). Une ébauche et un fragment de hache taillée proviennent de la fouille de Louviers « La Villette » (Giligny, dir., 2005, fig. 107, n°s 1 et 2). Ces pièces ne sont pas de fabrication locale, le silex bartonien n'ayant pas été identifié dans les restes de débitage mais seulement sous

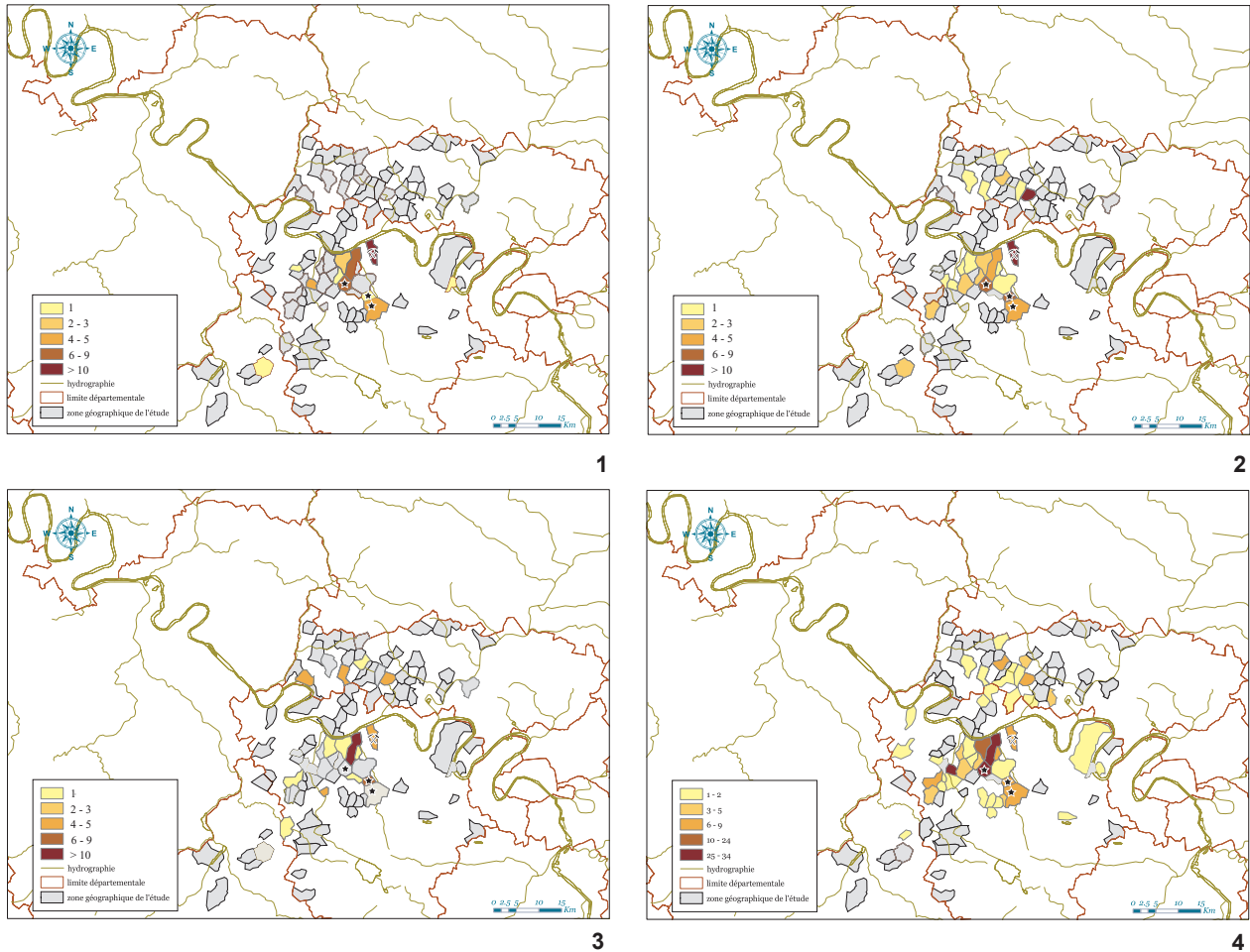


Fig. 9 – Répartition des pièces en silex tertiaire. 1. préparations uni- et bifaciales, 2. ébauches, 3. haches, 4. haches polies (DAO C. Riquier, UMR 8215).

la forme de haches et d'éclats polis issus de leur remise en forme. Elles ont donc été importées depuis le centre du Bassin parisien où se situent les gîtes de cette matière première, probablement depuis les Yvelines où se trouvent les affleurements les plus proches.

Les haches polies sont diffusées encore plus largement (fig. 9, n° 4). On les rencontre également en dehors de la zone cartographiée en aval du cours de la Seine et jusqu'aux marges du Massif armoricain (cf. *infra*, fig. 14). À titre d'exemple, à Louviers « La Villette » dans l'Eure, près de 27% des haches polies sont en silex tertiaire, soit 19 sur 71 (Giligny dir., 2005).

Ainsi, on peut constater qu'à l'échelle régionale, les produits sont transportés en dehors des lieux de productions dès le stade de l'ébauche, avec quelques très rares pièces transportées au stade de la préparation bifaciale. Par contre, plus la distance augmente, moins on déplace des pièces non finies. La poursuite du travail d'inventaire en dehors de la région d'étude permettra de fixer plus précisément les seuils successifs au-delà desquels les différents stades de la chaîne opératoire ne sont plus représentés.

LA PRODUCTION DE HACHES EN SILEX SECONDAIRE

Les sites de production

Les sites de production et d'extraction de silex secondaire se situent le long de vallons entaillés par les cours d'eau tels que la Seine et ses affluents. On dénombre différents indices de production et d'extraction de silex secondaire de type Santonien-Campanien sur cinq communes. Deux sites ont été fouillés, une minière à Maule « Pousse Motte » (Simon, 1986) et un atelier à Villepreux « Station d'épuration » (Couderc, 2001 ; Samzun *et al.*, 1999). Plusieurs ateliers ont été découverts par prospection à Guerville (Couderc, 2003) et plusieurs ateliers identifiés dans les collections du Musée archéologique Départemental du Val-d'Oise à Longuesse, Banthelu et Charmont, découverts par J.-M. Lardy sont en cours d'étude (tabl. 1).

Les caractéristiques d'implantation géographique et de transformation des matériaux sont identiques sur tous ces sites et indices. Ils sont situés en fond de vallon ou sur des versants. L'extraction est réalisée sous la forme de

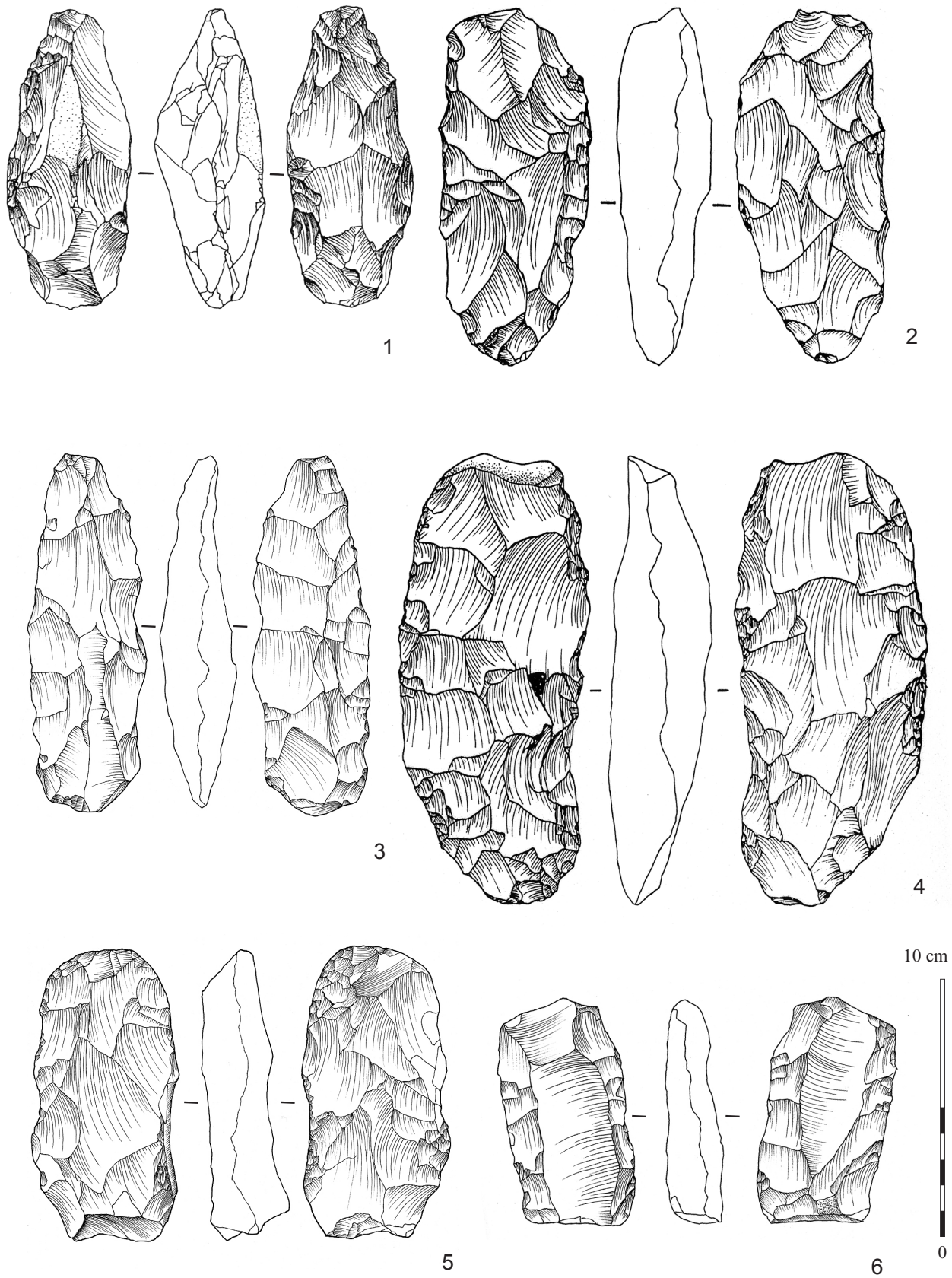


Fig. 10 – Préparations bifaciales et ébauches en silex secondaire. 1 : Villepreux « Station d'épuration » ; 2 et 3 : Guerville « Saint-Germain-de-Secval » ; 4 et 5 : Banthelu ; 6 : Longuesse « Station d'épuration » (dessins J. Couderc, collections du MADVO).

puits à Maule, mais est inconnue pour les autres (puits ou extraction à flanc de versant).

La matière première est de qualité médiocre avec 48% de blocs géoliffractés à Maule et 40% à Villepreux. Les déchets et produits retrouvés sont des blocs bruts ou testés, des rognons aménagés, des ébauches, des éclats et esquilles ainsi que quelques vestiges marginaux d'autres productions (nucleus à éclats, pointes de flèche).

La datation n'est pas assurée et seuls les sites fouillés fournissent des dates absolues ou des éléments de datation relative. À Maule, le mobilier comporte une scie à encoche et une armature à pédoncule et ailerons et deux datations radiocarbone correspondent au Bronze ancien et moyen (Gif 5007 : 3460 ± 70 BP; Ly 2694 : 3630 ± 130 BP; Simon, 1986). À Villepreux, le mobilier comporte quelques tessons attribués au Gord et quelques armatures tranchantes compatibles avec le Seine-Oise-Marne. Trois dates radiocarbone ont donné des résultats trop récents et ne peuvent concorder avec les autres indices mobiliers, l'une d'entre elles étant attribuée au Bronze ancien.

Il convient de noter que l'étude du mobilier, au travers des collections de surface, caractéristique de la fin du Néolithique (récent et final) dénote une préférence pour le silex secondaire en ce qui concerne les armatures perçantes et tranchantes et les scies à encoches (Jaulneau, 2000).

Les produits semi-finis : de la préparation à la hache

Les sites producteurs de haches sont identifiés par la présence des trois grandes étapes de la chaîne opératoire de produits bifaciaux : les rognons aménagés, les ébauches et les haches taillées (fig. 10). Au sein d'un effectif étudié de 415 pièces (tabl. 3), le site de Banthelu présente le plus grand nombre de pièces (313). Ce sont essentiellement des ébauches qui sont représentées (54,4%) et des rognons aménagés (43,4%). Le site de Villepreux, le seul ayant fait l'objet d'une fouille, se caractérise par un effectif particulièrement faible d'ébauches (cinq pièces). Le déficit en produits finis (huit haches polies à Guerville, mais en dehors de toute zone d'extraction et de transformation du silex) et semi-finis (une hache taillée à Villepreux) est particulièrement criant. En dehors des ateliers, les proportions s'inversent et si les ébauches restent les plus nombreuses, les haches taillées

arrivent en seconde position, les premiers stades de mise en forme étant presque inexistantes.

Le silex secondaire de type Santonien-Campanien se présente principalement sous la forme de rognons qui ont pour particularité de présenter des formes souvent irrégulières, même si quelques plaquettes peuvent parfois être employées. La morphologie des supports avec des volumes tourmentés rend souvent difficiles les premières phases de mise en forme. Une chaîne opératoire standard peut néanmoins être reconstituée. Une première phase d'épannelage du rognon est réalisée afin de régulariser le support en supprimant toutes les excroissances et les parties inutiles. Des éclats supports peuvent être obtenus à la suite de cette opération et transformés. C'est ainsi que les pièces réalisées sur éclat sont en nombre à peu près équivalentes aux pièces réalisées sur plaquette. On procède ensuite à l'aménagement bifacial et bilatéral des arêtes. Enfin, la phase de régularisation des ébauches intervient avant, pour déboucher sur la hache taillée. Un procédé technique original a été observé, il s'agit du flûtage, défini par des enlèvements laminaires réalisés sur une ou deux faces dans le sens de la longueur et qui ont pour but de réduire l'épaisseur des pièces (fig. 10, n° 6).

Les produits sont abandonnés pour diverses raisons relevant soit de problèmes qualitatifs soit de problèmes de savoir-faire. Dans certains cas, la matière première se révèle impropre à la taille et comporte des diaclases ou de géodes causant des fractures, dans d'autres, la gestion du façonnage est clairement maladroit. Les angles de chasse ne sont pas respectés, causant des accidents de taille (réfléchissements et outrepassages), et des traces d'acharnement avec des percussions répétées sur les bords montrent un manque évident de savoir-faire. Le mauvais maintien de la pièce et une percussion trop forte sont également la cause de nombreuses fractures.

La longueur des produits provenant des ateliers varie de 10 à 20 cm. La plus grande proportion (vingt-deux pièces) présente une taille de 12,5 à 15 cm, les pièces de 15 à 17,5 cm sont moins nombreuses (onze pièces). Sur l'ensemble de la région, les produits semi-finis (haches taillées) tendent vers des longueurs entre 7 et 20 cm, avec plusieurs pièces au delà jusqu'à 34 cm (fig. 11 et 12, nos 1 et 2).

Les produits finis

Le corpus de haches polies entières en silex secondaire comprend 239 pièces provenant presque exclusive-

	Rognons aménagés/ préparations	Ébauches	Haches taillées	Haches polies	Indéterminé	Total
Villepreux	23	5	1			29
Guerville	9	32		8		49
Banthelu	139	174				313
Longuesse	9	15				24
Total ateliers	180	226	1	8		415
Autres sites	12	91	29	231	9	372

Tabl. 3 – Effectifs des produits analysés en silex secondaire sur les ateliers.

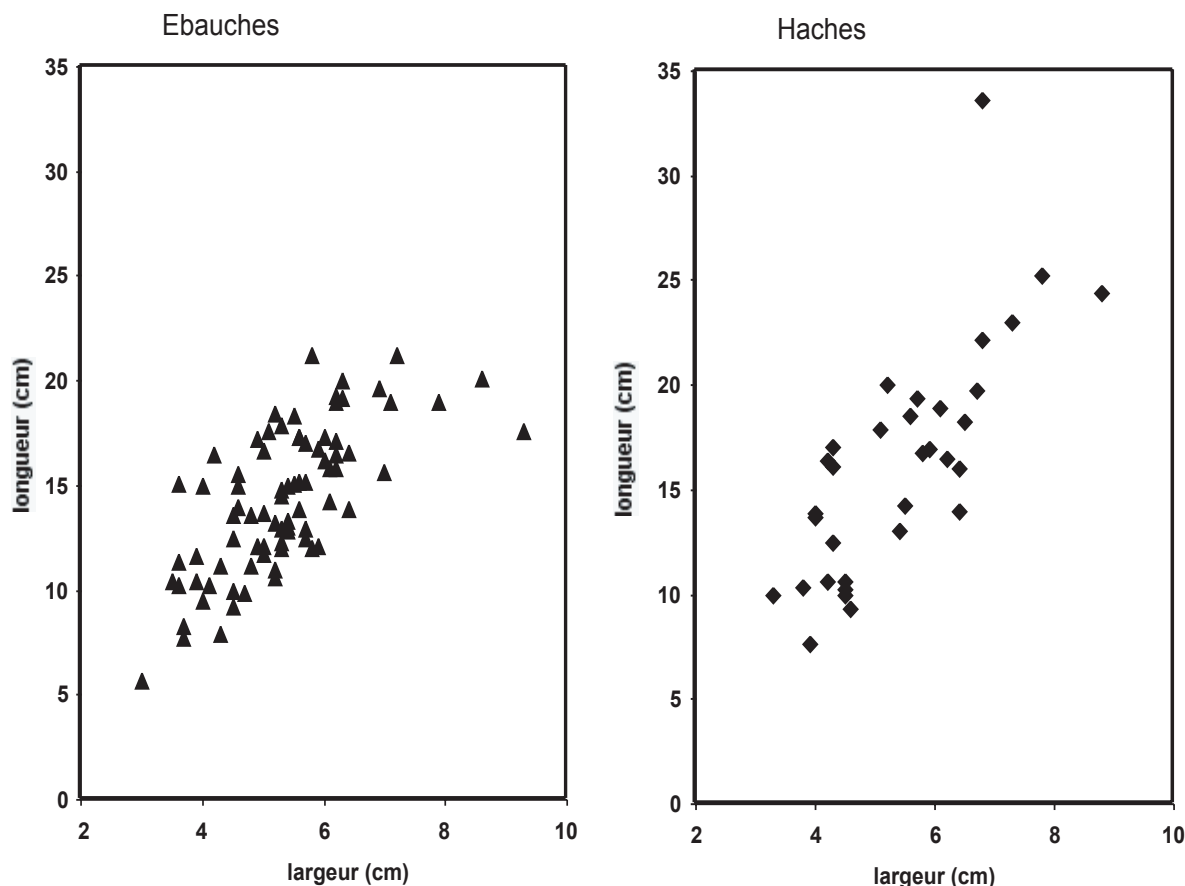


Fig. 11 – Rapport d'allongement des pièces bifaciales en silex secondaire (ébauches et haches).

ment des sites hors ateliers. Les trois quarts des haches polies ont une section ovalaire (fig. 12, n^{os} 3 et 4).

Les haches polies retaillées en silex secondaire sont en quantités aussi importantes que les haches polies. Cela traduit un souci d'économiser la matière première et l'outil, soit en prolongeant sa durée de vie pour la même fonction ou en le recyclant. En effet, en grand nombre, elles sont réutilisées pour une fonction similaire (haches, coins à fendre ou outils tranchants). Sans doute suite à une cassure ou à un écaillage du tranchant, la partie active est retaillée, pour former un nouveau tranchant. Le talon et les arêtes éventuellement réaménagés pour réajuster la lame dans un nouveau manche. Parfois la lame est entièrement retaillée et seules subsistent des anciennes plages polies de quelques millimètres carrés. Inversement, on ne peut estimer la quantité de lames retaillées puis repolies. Le polissage effaçant les traces antérieures.

La majeure partie des pièces polies entières est comprise entre 7 et 16 cm, quelques pièces allant jusqu'à 26 cm.

Dans certains cas, des pièces sont totalement détournées de leur fonction initiale. Nous avons pu observer le cas de lames (ébauches et haches polies) aussi bien en silex secondaire que tertiaire, présentant un lustré très brillant sur le tranchant (fig. 12, n^o 4). Ces pièces ne sont pas utilisées pour le travail du bois (ou pas uniquement) mais en percussion lancée sur une matière minérale

tendre et meuble telle de l'argile ou du limon (Beugnier, 2000; Bostyn *et al.*, 2003).

Répartition spatiale des productions en silex secondaire

En ce qui concerne les pièces en silex secondaire, les premiers stades de préparations se retrouvent principalement sur les zones identifiées comme ateliers : Bantrelu, Longuesse, Maule, Villepreux et Guerville (fig. 13, n^o 1). Quelques pièces isolées sont présentes sur des communes voisines. Pour les pièces les plus éloignées, la disponibilité du matériau plaide plutôt pour une fabrication locale.

Quant aux ébauches, si elles sont plus dispersées, elles restent concentrées à proximité des ateliers (fig. 13, n^o 2).

Pour les produits finis, compte tenu de la dispersion spatiale des ateliers sur chaque rive de la Seine, ils se répartissent de façon homogène sur toute la zone d'étude. Les haches sont néanmoins beaucoup plus fréquentes dans le Vexin que sur la rive gauche de la Seine (fig. 13, n^o 3). Elles sont en particulier concentrées le long de l'anticlinal de Vigny, là où la craie campanienne affleure et là où sont situés les ateliers. La plupart des lames de hache retrouvées hors des ateliers sont des haches polies retaillées.

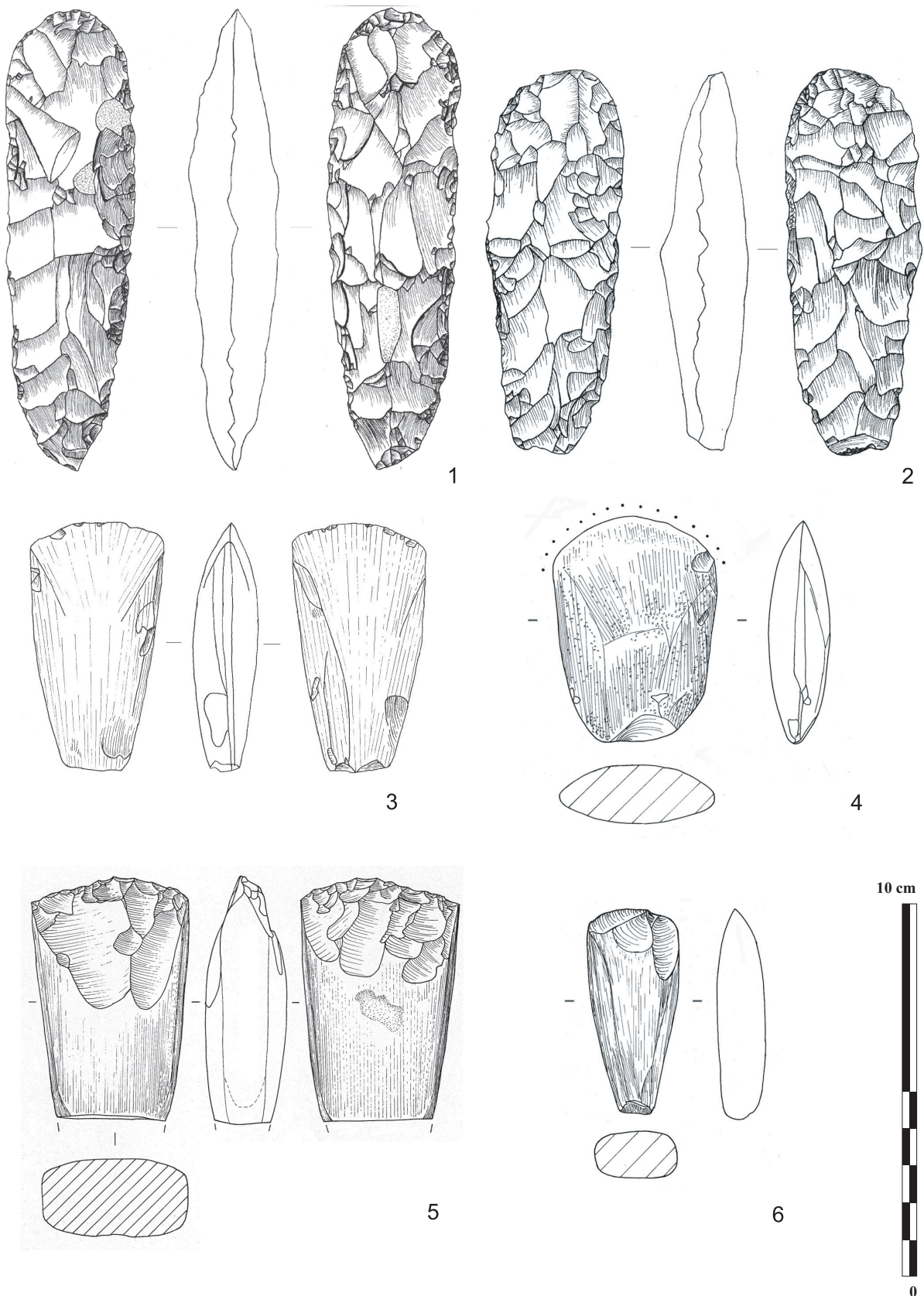


Fig. 12 – Haches taillées et polies en silex secondaire et tertiaire. 1 : Beynes « Bois de Carcassonne 1 ». 2 : Epône « La Grenouillère »; 3 : Gambais; 4 et 6 : Luzarches « Le Grand Compant »; 5 : Neauphle-le-Vieux « Le Moulin de Lettrée » (dessins H. Lethrosne et E. Martial).

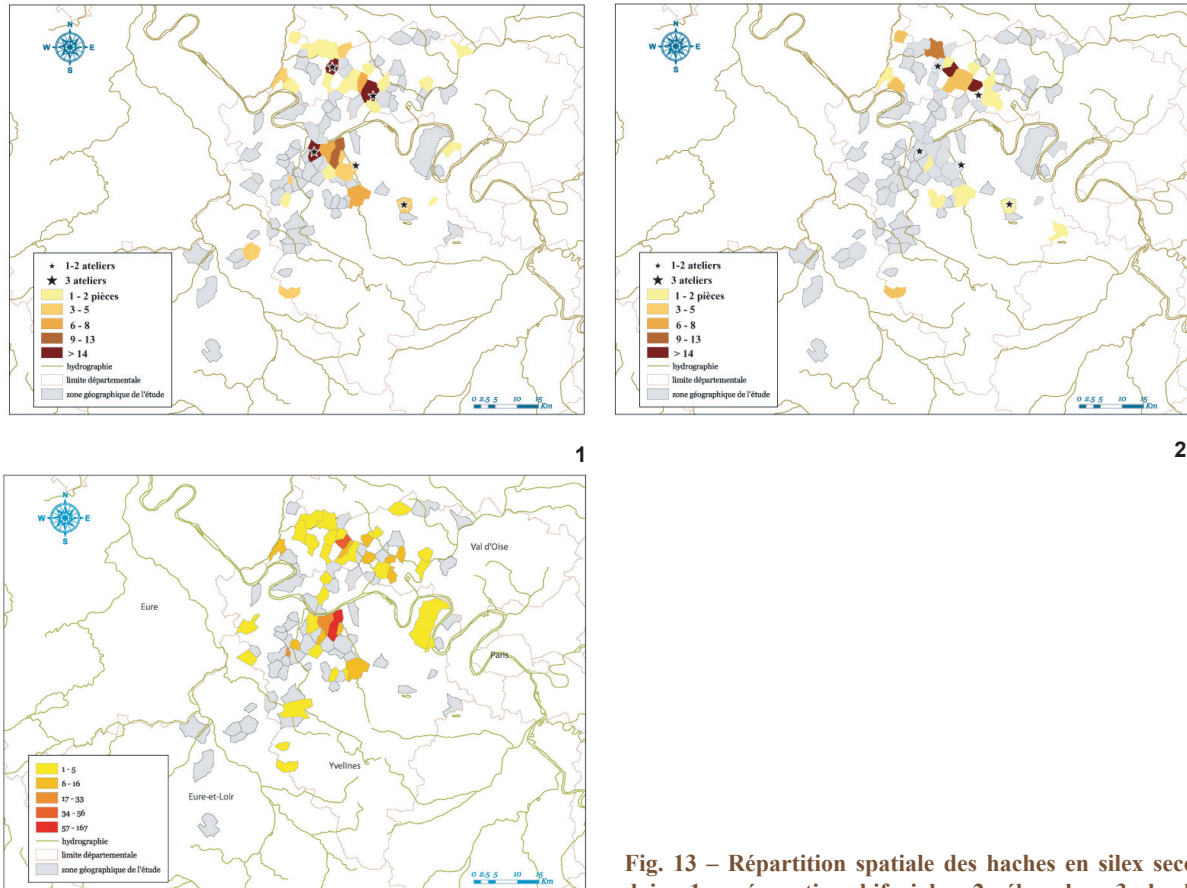


Fig. 13 – Répartition spatiale des haches en silex secondaire. 1 : préparations bifaciales ; 2 : ébauches ; 3 : haches (DAO C. Riquier).

LES PRODUCTIONS DANS LES AUTRES MATÉRIAUX

Le grès-quartzite

D'autres matériaux ont également été sollicités pour la fabrication de haches. Roche sédimentaire, le grès-quartzite est une matière à ciment siliceux, composé de plus de 80% de grains de quartz, appelé « arénite-quartziteuse » lorsque cette proportion dépasse les 95% (Bishop *et al.*, 2001, p. 198). L'engrenage des grains, cumulé avec le ciment siliceux, fournit à cette roche une ténacité assez développée ainsi qu'une grande homogénéité, garantissant une grande aptitude à la taille. Ce matériau serait issu des niveaux géologiques du Stampien, présents dans l'ensemble du Bassin parisien au sens large. C'est donc un matériau de choix pour la confection de haches et d'herminettes dont l'approvisionnement pouvait s'effectuer de manière locale ou régionale.

Ces matériaux représentent 10% des haches polies régionales, généralement retrouvés sous la forme de produits finis, rarement sous la forme d'ébauches (Le Maux, 2006). Les techniques de taille, bouchardage et polissage sont associées pour leur fabrication. La morphologie de ces produits est dominée par une forme ovalaire à section ovalaire large (fig. 14, n° 1). Une autre production se distingue : certaines pièces aux formes variables présentent

encore une section à tendance biconvexe, nous renseignant ainsi sur le mode de préparation avec la recherche d'un équilibre bifacial. Quelques lames de hache et plus particulièrement certaines herminettes présentent des stigmates de coup de tranchet comme ultime étape de la taille. Ceux-ci sont plus ou moins masqués par un bouchardage et/ou un polissage ultérieur.

Enfin, d'autres haches en quantité très minime, furent produites sur éclat et préparées de manière unifaciale.

Certaines de ces haches polies ont été refaçonnées tandis que d'autres ont été réutilisées et recyclées en coins à fendre, ou bien encore en pics. Elles sont cependant très peu retaillées.

On ne connaît pas encore actuellement les sites d'extraction de cette matière première mais l'hypothèse de sites producteurs est envisagée. La forme sous laquelle ces produits sont diffusés, tout comme les limites de diffusion et la portée chronoculturelle du phénomène sont encore à comprendre pour documenter au mieux cette production.

Le silex bathonien

Une quinzaine d'individus en silex secondaire bathonien ont été identifiés sur la zone d'étude (Lethrosne, 2006). Ce sont tous des produits finis, haches polies entières ou retaillées. Elles présentent dans la plupart des cas une zone corticale assez large au talon (fig. 14, n° 2). Cette caractéristique que nous n'avons remarquée sur

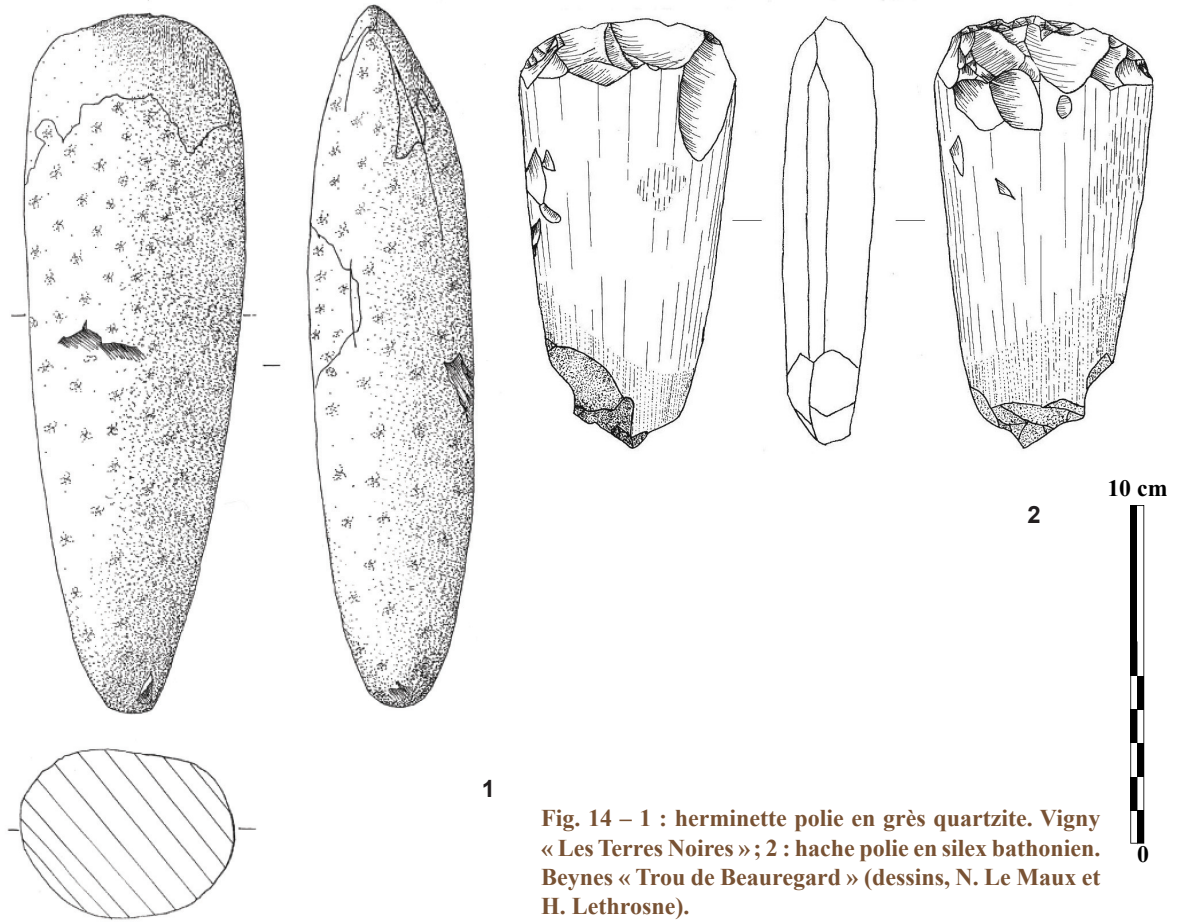


Fig. 14 – 1 : herminette polie en grès quartzite. Vigny « Les Terres Noires » ; 2 : hache polie en silex bathonien. Beynes « Trou de Beauregard » (dessins, N. Le Maux et H. Lethrosne).

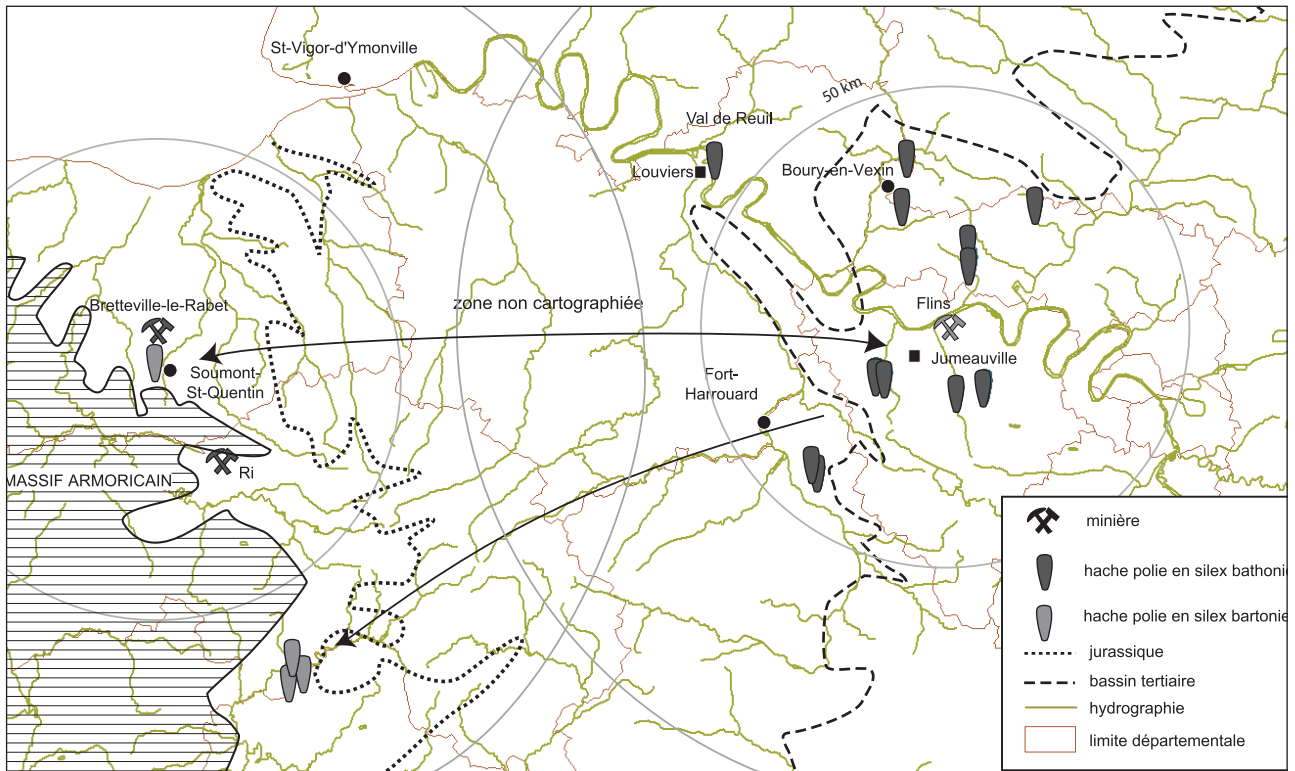


Fig. 15 – Répartition des haches en silex bathonien en provenance de Basse-Normandie et des haches en silex bartonien retrouvées dans les plaines de Caen et d'Alençon (DAO C. Riquier et F. Giligny).

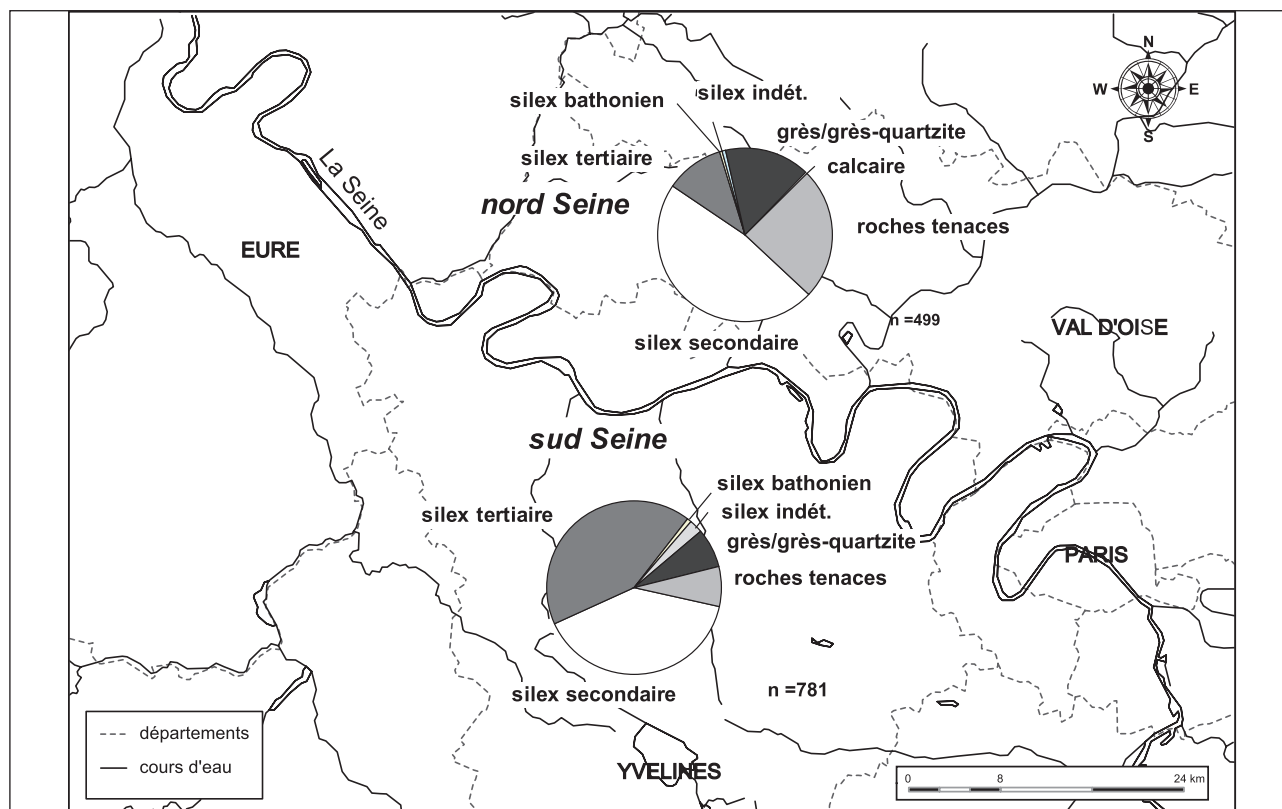


Fig. 16 – Fréquence par matériau des pièces polies dans l'Ouest parisien au nord et au sud de la Seine (DAO C. Riquier et F. Giligny).

aucune hache en silex régional est, selon J. Desloges assez commune pour le silex bathonien de Bretteville-le-Rabet, étant donné la configuration des blocs de silex extraits des bancs fissurés dans le sens de l'épaisseur (Desloges, 1986, 1999). Cette caractéristique se retrouve également sur la mine de Ri⁽²⁾. Ceux-ci présentent alors du cortex aux deux extrémités du bloc pris dans sa longueur comme support de taille pour la hache. Si celui-ci est un peu court, le cortex est alors préservé au talon. Les observations faites sur le polissage des lames indiquent certainement un choix technique. En effet, si dans le silex local (secondaire et tertiaire), les sections sont plutôt ovalaires et la surface polie lisse. Pour le silex exogène bathonien, de très nombreuses facettes de polissage longitudinales, rectilignes sont visibles à l'œil nu sur le corps de la pièce.

Ce matériau est très probablement originaire de Basse-Normandie, notamment des ateliers et minières à silex situés dans la plaine de Caen-Argentan sur la bordure orientale du Massif armoricain. La mine de Bretteville-le-Rabet (Calvados), ou celle récemment découverte de Ri (Orne) témoignent de lieux d'extraction de ce matériau (fig. 15).

Des haches en silex tertiaire sont également présentes en bordure orientale du Massif armoricain et suggèrent une circulation dans les deux sens avec la vallée de la Seine. Il faut noter qu'à Louviers « La Villette » en contexte chasséen septentrional, aucune hache en silex bathonien n'a été identifiée, tandis que les haches en silex tertiaire sont assez nombreuses (Giligny, dir., 2005).

SYNTHÈSE

Une quantification géographique des pièces polies a été réalisée en considérant les limites naturelles, en découpant le Val de Seine entre nord et sud de part et d'autre de la Seine (fig. 16 et tabl. 4). Les différences de distribution des matériaux sont notables, à la fois sur le silex et sur les grès et les roches tenaces exogènes. Le silex tertiaire est plus abondant au sud de la Seine, là où sont présents les ateliers et la mine de Flins. C'est la matière dominante dans cette zone, à parité presque égale avec le silex secondaire (42% contre 39%). Le silex secondaire est en proportions plus fortes au nord (47%) ou le silex tertiaire est faiblement représenté (10%). Les grès et les roches tenaces exogènes sont plus abondants au nord, en particulier pour les roches comme les dolérites considérant leur origine armoricaine (site de Plus-sulien, Côtes-d'Armor; Mancellia en Basse-Normandie). Ces observations suggèrent plusieurs commentaires. La plus faible proportion de haches en silex bathonien au nord de la Seine peut trouver un élément d'explication dans l'absence de mine à silex connue à ce jour dans le secteur malgré la présence d'affleurements de cette matière première dans la partie ouest de la région d'étude. Par contre, en plus des zones d'atelier de taille, plusieurs minières à silex exploitant le silex crétacé sont connues en limite nord du département du Val-d'Oise. Le silex secondaire local est donc ici plus largement employé et l'on pourrait envisager que la Seine ait pu jouer un rôle de

	Silex secondaire	Silex tertiaire	Silex bathonien	Silex indéterminé	Grès / grès-quartzite	Calcaire	Roches tenaces	Total
Nord Seine	236	54	3	2	79	2	113	499
Sud Seine	308	333	6	19	57	0	91	781
Total	544	387	9	21	136	2	204	1280
Nord Seine (%)	47,3%	10,8%	0,6%	0,4%	15,8%	0,4%	18,2%	100%
Sud Seine (%)	39,4%	42,6%	0,8%	2,4%	7,3%	0%	5,5%	100%
Total (%)	42,5%	30,2%	0,7%	1,6%	10,6%	0,2%	10,5%	100%

Tabl. 4 – Effectifs et fréquence des matériaux des haches polies au nord et au sud de la Seine.

frein dans la diffusion des haches en silex bartonien vers le nord. À l'inverse, on observe qu'au sud de la Seine, le silex Crétacé entre plus largement en concurrence avec le silex bartonien qui est dans le cas présent aussi une matière première locale. On peut alors s'interroger sur l'impact (économique, social et symbolique) des haches en silex bartonien qui devaient être plus rares que celle en silex crétacé affleurant plus largement et offrant des possibilités moindres principalement en ce qui concerne les longueurs des produits finis.

Par contre, la Seine ne semble pas avoir eu d'impact sur la diffusion des haches fabriquées sur des roches exogènes (roches tenaces, silex bathonien) provenant de régions situées au sud-ouest puisqu'elles semblent être proportionnellement mieux représentées au nord de la Seine.

Concernant la datation des productions de haches, en l'absence de résultats directs sur les sites producteurs non fouillés, les informations sont à rechercher sur les autres gisements. Les haches en silex sont également connues régionalement en contexte Villeneuve-Saint-Germain. À Poses « Sur la Mare », deux haches polies, une en roche « assez grenue, de couleur rouge-rose avec des tâches brunes » et une en silex secondaire brûlée (Bostyn, dir., 2003, p. 135). Dans le niveau archéologique de Neauphle-le-Vieux (Yvelines) ont également été retrouvés un pic ou ciseau poli et une hache polie retaillée en silex tertiaire, ainsi que plusieurs fragments de haches polies en silex secondaire (Martial in Giligny, 1997).

D'après ces données et celles du Bassin parisien, il semble que la production de haches en silex tertiaire débute donc à la fin du VSG, comme à Ocquerre « La Rocluche », Seine-et-Marne (Praud *et al.*, 2002). Au Néolithique moyen, les haches en silex sont beaucoup plus

fréquentes. En aval de la Seine, dans les ensembles chasséens de Louviers « La Villette » (Eure), les haches en silex secondaire représentent 25% et celles en silex tertiaire 28% (Giligny, dir., 2005). À Boury-en-Vexin (Oise), une forte proportion de silex bartonien est notée en ce qui concerne le matériau des haches polies (Augereau et Hamard, 1991 ; quinze pièces en silex crétacé et quatorze en silex bartonien). Les haches en silex provenant des sépultures collectives du Néolithique récent et final n'ont pas encore été systématiquement consultées et ce travail est en cours. Néanmoins, plusieurs collections ont permis une détermination du matériau. Si le silex secondaire est majoritairement utilisé parmi les sites consultés, le silex tertiaire est présent de manière plus anecdotique comme à Luzarches « Compant », Presles II « La Pierre Plate » ou L'Étang La Ville « Le Cher Arpent ». Néanmoins, hormis les haches, des restes de débitage, éclats et lames, ainsi que des armatures de flèche en silex tertiaire sont aussi présents, ce qui souligne bien le fait que ce matériau n'est pas utilisé seulement pour les haches polies.

Un travail d'analyse des produits retrouvés plus à l'ouest et une approche géographique et chronologique globale reste encore à réaliser entre les productions de l'Ouest de l'Ile-de-France et celles de Haute et Basse-Normandie. Une telle analyse permettrait de juger des influences réciproques et de l'importance de chacune des zones de production ou complexes miniers.

NOTES

- (1) Cet article, rendu en septembre 2007, n'a pas fait l'objet d'une réactualisation en dépit de sa publication tardive.
- (2) Communication de C. Marcigny *et al.* au 28^e Colloque inter-régional sur le Néolithique du Havre, septembre 2007.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUBRY L., BARRES E., MARMET E. (2003) – *Prospections géophysiques. Minières néolithiques de Flins-sur-Seine. Synthèse des campagnes 2002-2003*, Terra NovA, 15 p.

AUGEREAU A. (1995) – Les ateliers de fabrication de haches de la minière du « Grand Bois Marot » à Villemaur-sur-Vanne (Aube), in J. Pelegrin et A. Richard (dir.), *Les mines de silex au Néolithique en Europe : avancées récentes*, actes de la table ronde internationale de Vesoul (Vesoul 18-19 octobre 1991), Paris, CTHS (Documents préhistoriques, 7), p. 145-158.

AUGEREAU A., HAMARD D. (1991) – Les industries du Néolithique moyen II des vallées de la Petite-Seine, de l'Aisne et de l'Oise, in A. Beeching, D. Binder et J.-C. Blanchet (dir.), *Identité du Chasséen*, actes du colloque international de Nemours (Nemours, 17-19 mai 1989), Nemours, APRAIF (Mémoires du musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 4), p. 235-249.

BEUGNIER V. (2000) – *Étude tracéologique de dix tranchets et lames de haches lustrés des Yvelines*, rapport d'étude,

- association « L'Homme retrouvé » et service archéologique départemental des Yvelines, Les Mureaux - Versailles.
- BISHOP A. C., HAMILTON W. R., WOOLEY A. R. (2001) – *Guide des minéraux, roches et fossiles. Toutes les merveilles du sol et du sous-sol*, Lonay (Suisse), Delachaux et Niestlé, p. 148-209.
- BOSTYN F. (2003) – De la lame à la hache : contextes socio-économiques des productions et de la diffusion du silex tertiaire bartonien du Bassin parisien au néolithique, in *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, actes de la table ronde internationale (Aurillac, Cantal, 20-22 juin 2002), Cressensac, Association de Préhistoire du Sud-Ouest (Supplément à *Préhistoire du Sud-Ouest*, 5), p. 63-70.
- BOSTYN F., dir. (2003), avec BEURION C., BILLARD C., BOSTYN F., GUILLON M., HACHEM L., HAMON C., LANCHON Y., PRAUD I., RECKINGER F., ROPARS A., MUNAUT A.-V. – *Néolithique ancien en Haute-Normandie : le village Ville-neuve-Saint-Germain de Poses « sur la Mare » et les sites de la Boucle du Vaudreuil*, Paris, Société préhistorique française (Travaux, 4), 342 p.
- BOSTYN F., LANCHON Y., dir., (1992) – *Jablins, le Haut Château (Seine-et-Marne) : une minière de silex au Néolithique*, Paris, Maison des sciences de l'homme (DAF, 35), 246 p.
- BOSTYN F., GILIGNY F., LO CARMINE A. (2002) – Recherches récentes sur la minière à silex de Flins-sur-Seine (Yvelines), *Internéo*, 4, p. 69-76.
- BOSTYN F., GILIGNY F., LO CARMINE A., MARTIAL E., PRAUD I. (2003) – Production et circulation des objets en silex tertiaire bartonien dans le Nord des Yvelines, in *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, actes de la table ronde internationale (Aurillac, Cantal, 20-22 juin 2002), Cressensac, Association de Préhistoire du Sud-Ouest (Supplément à *Préhistoire du Sud-Ouest*, 5), p. 51-62.
- BOSTYN F., GILIGNY F., LO CARMINE A. (2010) – Creusement expérimental d'un puits d'extraction de silex sur la minière de Flins-sur-Seine (Yvelines, France), in F. Le Brun-Ricalens, F. Valotteau et A. Hauzeur (dir.), *Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan*, actes du XXVI^e Colloque interrégional sur le Néolithique (Luxembourg, 8-9 novembre 2003) = *Archaeologia Mosellana*, 7, p. 371-382.
- COUDERC J. (2001) – *Villepreux station d'épuration : un atelier de taille du néolithique récent/final*, mémoire de maîtrise, université Paris 1, Paris.
- COUDERC J. (2003) – *Ateliers miniers de silex secondaire dans le nord des Yvelines : un contexte exclusivement Néolithique récent/final?*, mémoire de DEA, université Paris 1, Paris.
- DESLOGES J. (1986) – Fouilles de mines à silex sur le site néolithique de Bretteville-le-Rabet (Calvados), in *Actes du 10^e Colloque interrégional sur le Néolithique* (Caen, 30 septembre-2 octobre 1983), Rennes, PUR (Supplément à la *Revue archéologique de l'Ouest*, 1), p. 73-101.
- DESLOGES J. (1999) – Une mine de silex au Néolithique. L'exemple de Bretteville-le-Rabet, in G. San Juan et J. Maneuvrier (dir.), *L'exploitation ancienne des roches dans le Calvados : histoire et archéologie*, Caen, Service départemental d'archéologie du Calvados et Société historique de Lisieux (Couleurs Calvados), p. 53-77.
- GILIGNY F., ALLENET G., BODU P., CONVERTINI F., FRENEE E., GEBHARDT A., LEROYER C., LIMONDIN N., MARTIAL E., PHILIBERT S., PRAUD I. (1997) – *Les occupations pré- et protohistoriques du vallon de la Guyonne. Neauphle-le-Vieux « Le Moulin de Lettrée » (Yvelines)*, DFS de sauvetage urgent, INRAP, Saint-Denis, SRA d'Île-de-France, 2 vol.
- GILIGNY F., MARTIAL E., PRAUD I., LE GALL J. (1998) – *L'occupation des Yvelines au Néolithique ancien : premiers éléments*, rapport d'étude, Versailles, Service archéologique départemental des Yvelines.
- GILIGNY F., dir. (2005) – *Louviers « La Villette ». Un site Néolithique moyen en zone humide*, Rennes, PUR (Document archéologique de l'Ouest), 344 p.
- GILIGNY F. et al. (2005) – *Le Néolithique des Yvelines*, rapport de projet collectif de recherches, 3^e année, Saint-Denis - Versailles - Nanterre - Paris, Service régional de l'archéologie d'Île-de-France, Service archéologique départemental des Yvelines, UMR 7041 et INRAP.
- GILIGNY F., BOSTYN F., COUDERC J., DESRUELLES S., DURAND S., DURAND J., FROMONT N., JAULNEAU C., LE MAUX N., LETHROSNE H., LO CARMINE A., MARTIAL E., PEULVAST J.-P., PRAUD I., RIQUIER C., VACHARD D., WOHMANN I. (2006) – *Le Néolithique des Yvelines*, rapport final du projet collectif de recherches 2002-2006, Saint-Denis - Versailles - Nanterre - Paris, Service régional de l'archéologie d'Île-de-France, Service archéologique départemental des Yvelines, UMR 7041 et INRAP.
- JAULNEAU C. (2000) – *Le Néolithique récent/final dans les Yvelines : étude de séries de surface entre la Mauldre et la Vaucouleurs*, mémoire de maîtrise, université Paris 1, Paris.
- LE MAUX N. (2006) – *Les lames de hache polies en roches tenaces dans le val de Seine (Yvelines, Val-d'Oise)*, mémoire de master 1, université Paris 1, Paris.
- LETHROSNE H. (2006) – *Production et diffusion des haches en silex dans le val de Seine (Yvelines, Val-d'Oise)*, mémoire de master 1, Université Paris 1, Paris.
- LO CARMINE A. (2000) – *La production de haches en silex tertiaire dans le Nord des Yvelines*, mémoire de maîtrise, université Paris 1, Paris.
- LO CARMINE A. (2002) – *Grandes lames de haches et ateliers de fabrication dans le Nord des Yvelines*, mémoire de DEA, université Paris 1, Paris.
- PRAUD I., BOSTYN F., MARTIAL E., MICHEL L. (2002) – Un site Villeneuve-Saint-Germain dans la vallée de l'Ourcq, *Internéo*, 4, p. 13-22.
- SAMZUN A., BOULAY G., DAGUZON L., FRANCOIS P., TRISTAN C. (1999) – *Villepreux (78-Yvelines) un gisement néolithique de la station d'épuration*, AFAN, DFS de fouille préventive, Saint-Denis, SRA Île-de-France.
- SILVESTRE DE SACY L., BAUDOUIN M. (1926) – La station campignienne du Clos, à Flins-sur-Seine (Seine-et-Oise), *Bulletin de la Société des sciences de Seine-et-Oise*, fasc. 4, 2^e série, t. VII, p. 49-62.
- SILVESTRE DE SACY L., BAUDOUIN M. (1927) – La station campignienne du Clos, à Flins-sur-Seine (Seine-et-Oise), *Bulletin de la Société des sciences de Seine-et-Oise*, fasc. 4, 2^e série, t. VIII, p. 50-58.
- SIMON P. (1986) – Le site protohistorique de Pousse Motte à Maule (Yvelines), *BSPF*, 83, 9, p. 271-280.

Françoise BOSTYN
INRAP Nord-Picardie,
UMR 8215 « Trajectoires »
36, allée Thalès
F-59650 Villeneuve-d'Asq
francoise.bostyn@inrap.fr

Jérémie COUDERC
INRAP Centre Île-de-France
32, rue Delizy
F-93694 Pantin cedex
jeremie.couderc@inrap.fr

François GILIGNY
UMR 8215 « Trajectoires »
21, allée de l'Université
F-92023 Nanterre Cedex
giligny@univ-paris1.fr

Nicolas LE MAUX
UMR 8215 « Trajectoires »
Chez P. Olivaux,
54, rue du Four
F-75006 Paris
Nicolas.Le-Maux@malix.univ-paris1.fr

Harold LETROSNE
Université de Paris 1
93, rue Banniers
F-45000 Orléans

Adrienne Lo CARMINE
UMR 8215 « Trajectoires »
20, impasse Croix de Régnier
F-13004 Marseille

Cécile RIQUIER
UMR 8215 « Trajectoires »
15, rue Graindorge
F-14000 Caen
ceriquier@yahoo.fr

PRODUIRE DES HACHES AU NÉOLITHIQUE DE LA MATIÈRE PREMIÈRE À L'ABANDON

Actes de la table ronde de Saint-Germain-en-Laye

16 et 17 mars 2007

musée d'Archéologie nationale

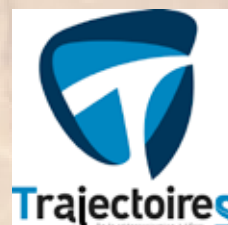
Textes publiés sous la direction de

Pierre-Arnaud DE LABRIFFE et Éric THIRAUT

Depuis deux décennies, la question des modalités de production des lames de hache néolithiques connaît des avancées importantes en France. En cause, le développement de l'archéologie préventive, la fouille de vastes sites d'extraction, l'étude technologique des processus de fabrication, le recours à l'expérimentation et l'intégration dans la réflexion de modèles ethnoarchéologiques.

La table ronde organisée en mars 2007 au Musée archéologique national à Saint-Germain-en-Laye, sous l'égide de la Société préhistorique française, a permis de dresser un panorama des recherches actuelles dans ce domaine, en France, Belgique, Suisse et Italie. Trois thèmes ont été privilégiés : produire et utiliser des lames polies en contexte d'habitat ; technologie de la lame polie ; extraction, production et structuration territoriale.

Le présent ouvrage regroupe quinze des vingt-deux communications et posters présentés lors de ces journées d'étude, et intéressera les néolithiciens, les lithiciens, mais aussi toutes les personnes curieuses des fonctionnements économiques et sociaux des premières sociétés agro-pastorales d'Europe occidentale.



ISBN : 2-913745-47-4 (en ligne)

ISBN 2-913745-47-4



9 782913 745476