HAL
open science

Fonction des outillages lithiques dans le Bassin parisien au Néolithique

Pierre Allard, Anne Augereau, Valérie Beugnier, Laurence Burnez-Lanotte, Françoise Bostyn, Jean-Paul Caspar, François Giligny, Danielle Hamard, Emmanuelle Martial, Sylvie Philibert

To cite this version:

Pierre Allard, Anne Augereau, Valérie Beugnier, Laurence Burnez-Lanotte, Françoise Bostyn, et al.. Fonction des outillages lithiques dans le Bassin parisien au Néolithique. sous la direction de Pierre Bodu et de Claude Constantin. Approches fonctionnelles en Préhistoire. XXVe Congrès préhistorique de France, Nanterre, 24-26 novembre 2000, Société préhistorique française, pp.181-192, 2004, 2-913745-08-3. halshs-00169998

HAL Id: halshs-00169998

https://shs.hal.science/halshs-00169998v1

Submitted on 30 Nov 2022

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

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

Pierre ALLARD, Anne AUGEREAU, Valérie BEUGNIER, Laurence BURNEZ-LANOTTE, Françoise BOSTYN, Jean-Paul CASPAR, François GILIGNY, Danielle HAMARD, Emmanuelle MARTIAL et Sylvie PHILIBERT

Fonction des outillages lithiques dans le Bassin parisien au Néolithique

Résumé
Cet article se propose de présenter quelques données d'un programme collectif de recherches mené sur la fonction des outils en silex du Néolithique du Bassin parisien. Les résultats obtenus sur les grattoirs, les burins, les tranchets et les lames brutes et retouchées sont explicités et replacés dans un cadre chronoculturel plus large de l'Europe nord occidentale.

Abstract
This paper presents the first results of a collective program of research on the function of neolithic flint tools in the Paris basin. The uses of scrapers, burins, tranchets, blades and retouched blades are described and placed in the broad context of the north-west European Neolithic.

INTRODUCTION

Un programme collectif de recherche a été constitué en 1996 afin d'étudier la fonction des outillages lithiques néolithiques dans le Bassin parisien. En effet, de nombreux travaux sur la technologie des industries en silex avaient permis de dresser un premier bilan des principales évolutions typotechnologiques de ces assemblages lithiques (Allard, 1999; Augereau, 1993; Bostyn, 1994; Hamard, 1993; Martial, 1997; Plateaux, 1990), et donc de proposer plusieurs axes de recherche sur la destination fonctionnelle des outillages et sur leur complémentarité. La définition de ces problématiques se trouvait d'autant plus justifiée que les études tracéologiques sur les séries néolithiques étaient encore peu développées dans le Bassin parisien, alors que des travaux importants avaient été menés dans ce domaine par des chercheurs belges, hollandais ou américains pour le Rubané ou le groupe de Blicquy (Caspar, 1985 et 1988; Cahen et Gysels, 1983; Caspar et Gysels, 1984; Caspar et Burnez-Lanotte, 1996; Van Gijn, 1990; Vaughan, 1994) ainsi que dans le sud de la France pour le Chasséen (Gassin, 1996).
L'objet du présent article n'est pas de présenter la totalité des résultats obtenus dans le cadre de ce projet de recherches, résultats qui feront l'objet, ultérieurement, d'une publication exhaustive, mais d'en exposer certains aspects, notamment l'approche réalisée sur trois types d'outils, les grattoirs, les burins et les tranchets, ainsi que sur les lames brutes et retouchées.

PROBLÉMATIQUES GÉNÉRALES ET CADRE CHRONOLOGIQUE

La période chronologique concernée inclut le Néolithique ancien et moyen (5000-3500 cal BC). En effet, il existe, pour ces périodes dans le Bassin parisien, une très riche documentation archéologique. Les cultures concernées sont le Rubané récent, le Rubané final et le Villeneuve-Saint-Germain, pour le Néolithique ancien, le Cerny, le Chasséen septentrional et le Michelsberg pour le Néolithique moyen. Cependant, une priorité a été donnée au Néolithique ancien (fig. 1) qui est le mieux représenté (6 sites pour le Rubané Récent du Bassin Parisien et 10 pour le Villeneuve-Saint-Germain) alors que le Néolithique moyen a été moins bien étudié (1 site Cerny, 1 pour le Chasséen et 1 pour le Michelsberg). Cet important déséquilibre ne résulte pas uniquement des choix initiaux, mais tient largement à la connaissance que l'on a actuellement de ces

différentes périodes. En effet, les recherches des dix dernières années, en particulier en contexte de fouilles préventives, ont fourni une masse documentaire très abondante sur l'habitat du Néolithique ancien et particulièrement pour le Villeneuve-Saint-Germain, alors que les découvertes pour le Cerny concernent plutôt le domaine funéraire. Le site de Balloy reste de ce fait le seul ensemble fiable et fouillé exhaustivement pour cet horizon chronologique.

L'approche fonctionnelle des outillages du Néolithique moyen II s'est avérée plus complexe que ce que l'on pouvait imaginer. En dehors du fait que certains sites n'ont fait l'objet que d'une fouille partielle, et/ou d'une étude limitée de leur industrie lithique, les premières études fonctionnelles ont montré une complexité d'utilisation nécessitant une réflexion plus étendue en liaison avec des expérimentations appropriées.

L'analyse tracéologique est à la base de cette approche, dans la mesure où elle vise à associer à l'objet observé (ou au groupe d'objets) un geste, un type de préhension, une matière – ou des matières – d'œuvre. La diversité des informations recueillies renvoie alors à d'autres types d'actions sur la matière et la synthèse peut amener à reconstituer des séquences de chaînes opératoires et accroître les connaissances sur l'évolution des activités techniques et économiques au cours du temps. Si l'objectif plus ambitieux d'une reconstitution de l'évolution des techniques néolithiques replacées dans leurs contextes économique et culturel est sous-jacent à ce projet, nous avons choisi une approche volontairement plus restreinte.

Différentes problématiques fonctionnelles ont ainsi été énoncées avec cependant une priorité donnée à la détermination de la fonction des outils et à l'évolution de cette destination fonctionnelle à travers le temps. En ce qui concerne ce premier axe de recherche, les classes d'outils les plus fréquentes ou caractéristiques d'un domaine culturel comme le grattoir, le denticulé, le tranchet, le burin et les armatures de faucille ont été privilégiées, ainsi que celles permettant d'aborder les questions transculturelles. Plusieurs facteurs de variabilité ont ainsi été étudiés, dont le rôle de la matière première et du support (lame, éclat). En effet, le débitage laminaire s'oppose au débitage d'éclats dans de nombreuses cultures néolithiques du Bassin parisien. Cerner la finalité des différents types de débitage en présence, débitages de lames élaborés, débitages d'éclats plus simples, constituait l'un des objectifs de ce travail. Par ailleurs, des silex d'origine secondaire (Sénonien, Campanien, Turonien...) et tertiaire

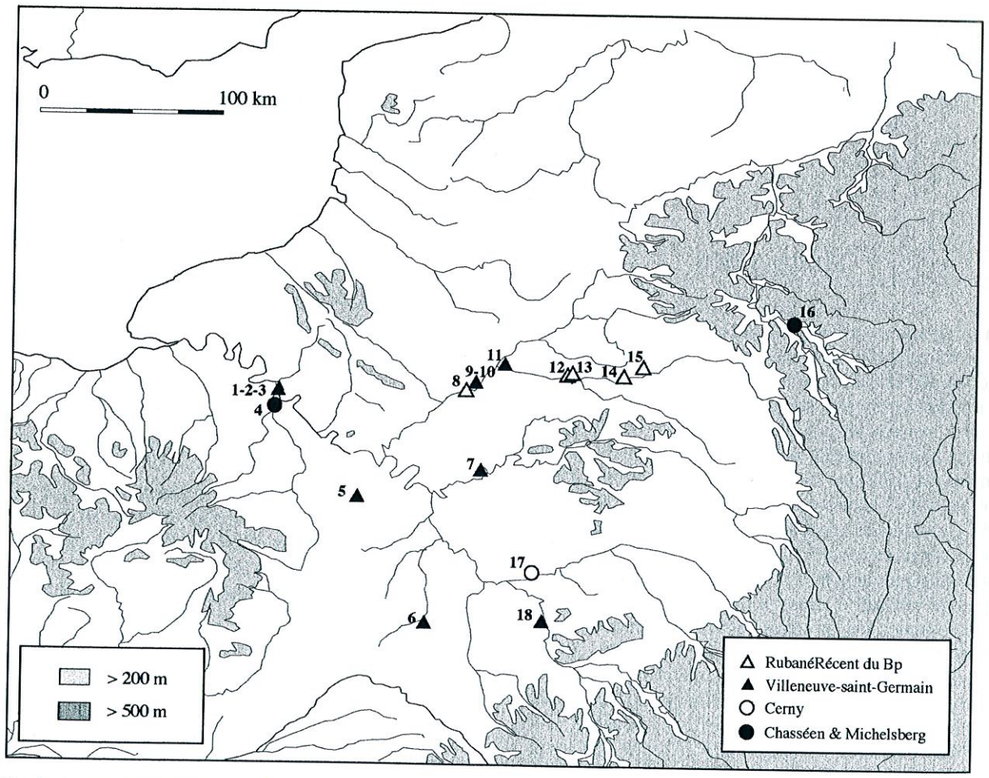

Fig. 1 – Carte du Bassin parisien avec localisation des sites par période chronologique. 1 : Poses « Sur la Mare » ; 2 : Léry « carrière Hérouard » ; 3 : Incarville ; 4 : Louviers « La Villette » ; 5 : Neauphle-le-Vieux « Moulin de Lettrée » ; 6 : Echilleuses ; 7 : Jablines « la Pente de Croupeton » ; 8 : Pont-Sainte-Maxence « le Jonquoire » ; 9 : Pontpoint « le Fond de Rambourg » ; 10 : Longueil-Sainte-Marie « le Barrage » ; 11 : Trosly-Breuil « les Obeaux » ; 12 : Bucy-le-Long « la Heronnière » ; 13 : Missy-sur-Aisne « le Culot » ; 14 : Cuiry-les-Chaudardes « les Fontinettes » ; 15 : Berry-au-Bac ; 16 : Mairy « Les Hautes Chanvières » ; 17 : Balloy « les Réaudins » ; 18 : Passy-sur-Yonne « la Sablonnière ».

(Bartonien) ont été utilisés sur les sites en proportions variables, selon la disponibilité des matériaux. Certains d'entre eux ont été parfois distribués sur de longues distances, comme le silex bartonien au Villeneuve-Saint-Germain (Bostyn, 1994). Il s'agissait donc de tester une éventuelle spécificité fonctionnelle des matériaux. D'autres problématiques étaient également sous-jacentes comme celle d'une éventuelle spécialisation fonctionnelle des unités d'habitation danubiennes ou encore la reconstitution de portions de chaînes opératoires de certaines activités artisanales (travail de la peau ou du bois par exemple).

Ces approches multivariées devaient ainsi permettre de discuter plus généralement de l'intégration du Bassin parisien dans l'univers danubien et d'essayer de percevoir si l'outillage en silex enregistre, à sa manière, des modifications importantes révélatrices des modifications socio-économiques profondes au Néolithique moyen.

QUELQUES DONNÉES SUR LES OUTILS

Nous présenterons donc, dans le cadre de cet article, les résultats obtenus sur les burins, les grattoirs et les tranchets. Les études des lames brutes et retouchées seront également abordées car certaines de ces pièces s'intègrent dans les mêmes activités que les outils typologiquement bien caractérisés. Rappelons que 1 492 pièces ont été analysées au total et que 545 ont livré des traces d'utilisation, soit 36,5 % du corpus (tabl. 1). La plupart des séries analysées présentait une patine qui n'a pas trop modifié la micro-morphologie des polis d'usage et a donc permis leur identification et leur interprétation, excepté pour les sites de Trosly-Breuil et de Jablines.

Les lames brutes et retouchées

On entend, par lames brutes ou retouchées, les produits laminaires de plein débitage non transformés par une retouche intentionnelle préalable à l'utilisation, ce qui ne permet pas de les classer dans une catégorie typologique aisément reconnaissable. Les retouches dont il est question ici sont courtes, marginales, irrégulières, souvent alternes ou alternantes, et se bornent souvent à l'ébréchure du fil ou à un émoussé. Un total de 159 pièces de cette catégorie a été analysé. Elles appartiennent au groupe de Villeneuve-Saint-Germain (56 à Poses, 24 à Incarville, 6 à Léry, 35 à Neauphle, 17 à Passy), au Cerny (7 à Balloy) et au Chasséen (14 à Louviers).

Les matières premières utilisées varient selon les périodes et les régions. Le silex bartonien est largement utilisé au Néolithique ancien, mais il est diversement représenté parmi les lames (Poses, Incarville, Neauphle, Passy). Parmi l'échantillon analysé, 19 lames en silex bartonien proviennent du site de Neauphle, 10 d'Incarville et seulement 3 de Poses et 2 de Passy. Les lames en silex bartonien ont fait l'objet d'une circulation dans les régions n'en recelant pas à l'état naturel, notamment à Passy, dans la vallée de l'Yonne, à Poses et à Incarville, dans l'Eure. Une proportion importante est

région	département	Site	période	nature du site	nb total d'outils	nb d'outils étudiés	% étudié	nbre utilisés	% utilisé
Picardie	Aisne	Berry-au-Bac "Le Chemin de la Pêcherie"	RRBP	habitat	106	8	7,5	3	38%
Picardie	Aisne	Berry-au-Bac "La Croix Maigret"	RRBP	habitat	106	11	10,4	4	36%
Picardie	Aisne	Berry-au-Bac "Le Vieux Tordoir"	RRBP	habitat	190	21	11,1	13	62%
Picardie	Aisne	Bucy-le-Long "la Heronnière"	RRBP	habitat	420	20	4,8	14	70%
Picardie	Aisne	Cuiry-les-Chaudardes "Les Fontinettes"	RRBP	habitat	787	48	6,1	29	60%
Picardie	Aisne	Missy-sur-Aisne "Le Culot"	RRBP	habitat	197	4	2,0	1	25%
Picardie	Oise	Pont-Sainte-Maxence "Le Jonquoire"	RRBP	habitat	199	36	18,1	11	31%
					2005	148	7,4	75	51%
Haute-Normandie	Eure	Incarville "Les Près"	VSG	fosses isolées	357	45	12,6	18	40%
Haute-Normandie	Eure	Léry	VSG	fosses isolées	212	15	7,1	2	-
Haute-Normandie	Eure	Poses "Sur la Mare"	VSG	habitat (3UH)	1512	290	19,2	118	41%
Ile-de-France	Yvelines	Neauphle-le-Vieux "Moulin de Lettrée"	VSG	habitat	1195	125	10,5	84	67%
Bourgogne	Yonne	Passy "Sablonnière"	VSG	habitat	628	71	11,3	43	61%
Picardie	Oise	Pontpoint "Le Fond de Rambourg"	VSG	habitat	674	106	15,7	38	36%
Picardie	Oise	Longueil "Le Barrage"	VSG	habitat	99	35	35,4	14	40%
Picardie	Oise	Trosly Breuil "Les Obeaux"	VSG	habitat (1UH)	1140	119	10,4	25	21%
Centre	Loiret	Echilleuses	VSG	habitat	1449	134	9,2	65	49%
Ile-de-France	Seine-et-Marne	Jablines "La pente de Croupeton"	VSG	habitat	1240	92	7,4	38	41%
					8506	1032	12,1	307	30%
Ile-de-France	Seine-et-Marne	Balloy "Les Réaudins"	Cerny récent	enceinte	2985	220	7,4	108	49%
Haute-Normandie	Eure	Louviers "La Villette"	Chasséen sept.	bord de berge	2252	72	3,2	42	58%
Champagne-Ardenne	Ardennes	Mairy "Les Hautes Chanvières"	Michelsberg	habitat	768	44	4,4	16	36%
					total :	1492		548	

Tabl. 1 – Nombre de pièces étudiées par site et taux de pièces avec traces.

constituée de silex secondaire (campanien pour l'essentiel), qui possède parfois un grain très fin (Passy). Ont été analysées : 47 pièces du site de Poses, 10 d'Incarville, 15 de Neauphle-le-Vieux et 15 de Passy. Enfin, trois pièces appartiennent à un silex indéterminé (1 à Neauphle-le-Vieux, 1 à Poses et 1 à Incarville). Dans le Cerny de Balloy et le Chasséen de Louviers, seul le silex secondaire, local, est représenté : 7 pièces analysées à Balloy et 16 à Louviers.

Pour le Néolithique ancien, il s'agit dans la plupart des cas, de lames débitées par percussion indirecte. Leur représentation numérique varie selon les sites et les régions. Par exemple, elles sont peu représentées à Passy "La Sablonnière" et à Poses. La disparition du débitage laminaire par percussion indirecte caractérise le Cerny de Balloy. La proportion de lames est faible et il s'agit pour l'essentiel de pièces débitées par percussion directe dure à partir de blocs allongés sommairement mis en forme. Comme à Balloy, deux méthodes de débitage laminaire coexistent à Louviers : l'une d'elle a produit des lames irrégulières, relativement massives, par percussion dure ; l'autre a fourni des lames plus régulières et plus légères, débitées par percussion directe tendre qui sont rarement retouchées mais portent parfois des lustrés latéraux.

Sur le plan métrique, les lames du Néolithique ancien et du Néolithique moyen présentent des différences importantes. Diverses approches antérieures ont permis de montrer d'une part, que les lames du Néolithique ancien sont calibrées de manière plus précises que celles du Cerny et du Chasséen et, d'autre part, que les lames en silex bartonien se caractérisent par des longueurs plus élevées.

Des données fonctionnelles ont été observées sur 67 lames correspondant à 85 zones usées. De façon générale, la gestion de ce type d'outil semble être comparable sur les différents sites. La majorité des pièces a servi sur un seul tranchant (51 sur 67) pour des usages relativement peu intenses. Les lames sont très rarement impliquées dans des cycles de remploi ou d'usages multiples. Quatorze d'entre elles portent deux bords actifs et exceptionnellement trois zones usées (2 lames). Le nombre de lames retouchées avec traces reste insuffisant pour l'affirmer, mais celles-ci pourraient présenter des usages multiples plus fréquemment que les lames brutes. C'est le cas de 7 lames retouchées sur 11.

Durant le Néolithique ancien, la nature des matières premières a peu influé sur le mode de gestion. Les lames en silex tertiaire n'ont guère été plus exploitées, elles ne portent pas plus de bords actifs et n'ont pas servi plus intensément. C'est du moins ce que l'on peut observer en particulier sur le site de Neauphle-le-Vieux où elles constituent une production locale. Des comportements technofonctionnels comparables caractérisent également les habitats où elles sont importées sous forme de produits finis tels que sur les sites d'Incarville, Passy et Poses.

Si les lames brutes et retouchées ne présentent pas de spécialisation fonctionnelle telle qu'elle a été mise en évidence pour d'autres types d'outils comme les burins ou les tranchets, leur relative polyvalence s'exerce néanmoins au sein de deux activités principales, le travail des peaux (43 sur 85) et celui des matières végétales (25 sur 85). Viennent ensuite, dans une moindre mesure, le raclage d'une matière indéterminée "Poli 23" (9), le travail des matières minérales (3) puis les matières indéterminées (5). Les gestes techniques effectués au moyen des lames correspondent à des actions longitudinales aussi bien que transversales. Les supports de qualité ont donc été sélectionnés de façon systématique à travers le temps et employés bruts soit pour des activités spécifiques et à usage unique, comme le travail de la peau, soit participent avec d'autres outils (par exemple, le burin) à une activité et rentrent alors dans une chaîne opératoire plus complexe comportant des phases successives d'utilisation et d'entretien des bords actifs.

Une synthèse chronoculturelle est difficile à établir à partir de ce corpus encore trop restreint. Notamment, le nombre de lames Cerny et chasséennes est beaucoup trop réduit et ne permet pas de d'établir des comparaisons pertinentes avec le corpus du Néolithique ancien. Une comparaison peut être néanmoins faite avec les lames brutes du site Rubané de Darion (Hesbaye Liégeoise, Belgique) issues de contextes détritiques ordinaires. Elles présentent une fréquence d'utilisation équivalente à 37 %. Les pièces montrant une seule plage d'usure sont majoritaires (65,5 %). Les actions sont principalement transversales (les 2/3) et les matériaux ouvrés sont de manière dominante d'origine animale, avec, en ordre décroissant de fréquence, le travail de la peau à l'état sec et les carcasses. On retrouve également quelques usages sur des matières minérales tendres, les plantes non ligneuses et un matériau d'origine végétale caractérisé par le poli 23 (Caspar, 1988).

Les burins

Le burin apparaît dans le Rubané Récent du Bassin Parisien, et les premières descriptions de cette industrie lithique mettaient en évidence la spécificité de cet outil vis-à-vis des autres zones d'implantation du Rubané (Plateaux, 1982 ; Constantin, 1985). Il est, en effet, rarement présent, ou tout simplement absent des inventaires comme, par exemple, en Alsace (Mauvilly, 1997). L'apparition d'un nouveau type d'outil dans le monde rubané soulève l'interrogation légitime de sa fonction et de son rôle dans les activités de communautés dont la culture matérielle est homogène en Europe de l'Ouest. Le burin étant l'outil dominant des sites Villeneuve-Saint-Germain du nord du Bassin parisien, la comparaison fonctionnelle entre les deux périodes s'impose naturellement puisque les deux industries montrent des différences importantes à tous les niveaux d'analyses (Constantin, 1985 ; Diepeveen *et al.*, 1992 ; Augereau, 1993 ; Bostyn, 1994 ; Allard, 1999). Par ailleurs, la pérennité de cet outil durant le Néolithique moyen permet de réaliser une étude transversale du Rubané jusqu'au Michelsberg.

L'échantillon de burins analysés par les tracéologues comprend 472 pièces dont 200 (soit 42 % du corpus)

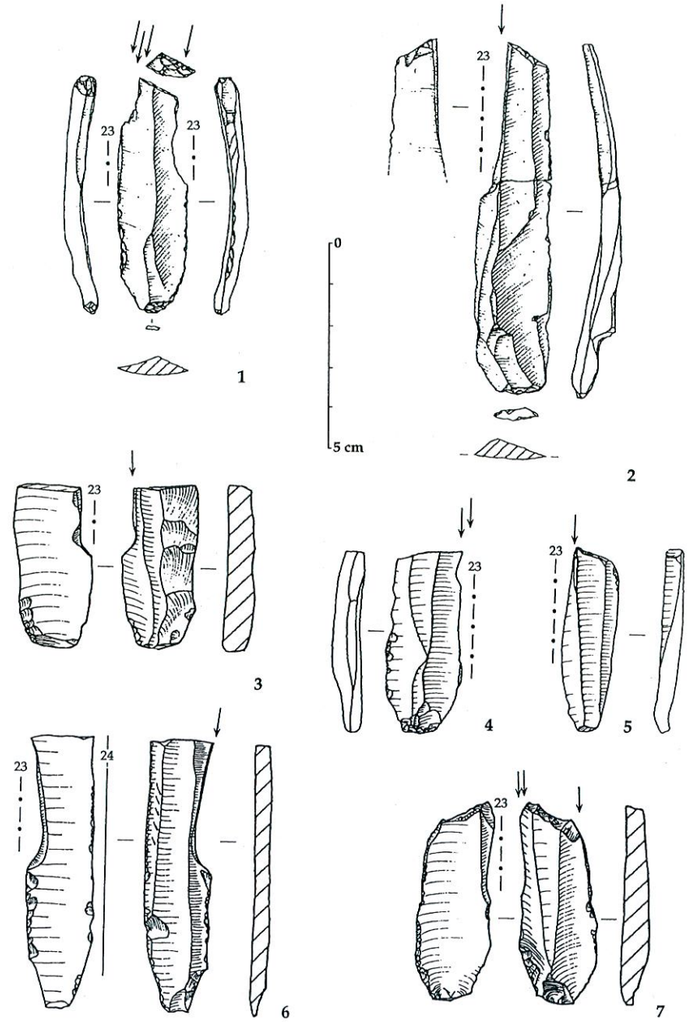

Fig. 2 – Burins sur lame dont le pan porte le "poli 23". 1, 2 : Pontpoint "le Fond de Rambourg" (Villeneuve-Saint-Germain), 4, 5 : Cuiry-lès-Chaudardes (Rubané Récent du Bassin parisien), 3, 6, 7 : Neauphle-le-Vieux (Villeneuve-Saint-Germain).

présentaient des traces d'utilisation ; soixante-douze pour cent des objets proviennent de la culture Villeneuve-Saint-Germain, mais les taux des pièces présentant des traces d'usure sont similaires entre les cultures puisqu'ils oscillent entre 40 et 49 % des pièces sélectionnées. Les burins d'angle représentent l'essentiel des pièces observées avec une majorité de burins sur troncature (oblique ou rectiligne) (fig. 2, n°s 1, 2 et 7) et sur cassure (fig. 2, n°s 3, 4 et 6). Il n'apparaît donc pas de véritable choix dans le façonnage de ces outils, ce qui est confirmé par le taux important de burins sur des supports bruts (environ un tiers des objets). Cependant, les burins néolithiques sont essentiellement des burins d'angle.

Ces outils ont essentiellement fonctionné sur un seul tranchant actif (fig. 2, n°s 2 à 5), dans une moindre mesure sur deux et exceptionnellement sur trois. À quelques cas particuliers près, ils ont tous servi à racler, au moyen de leur pan rectiligne et pour une proportion importante (70 % des burins utilisés), une matière végétale tendre rigide à forte teneur en silice.

Sur l'ensemble des sites étudiés, 65 burins présentent un "poli 23", soit 23,8 % des pièces sélectionnées. À l'exception de six exemplaires rubanés, tous proviennent de sites Villeneuve-Saint-Germain. Le "poli 23" est une usure présentant une double structure très particulière, liée au raclage d'une matière indéterminée, peut-être d'origine végétale. Comme précédemment,

on observe cette trace tout particulièrement au niveau de la facette du burin (17 exemplaires). Sur 4 pièces, elle est localisée sur un bord naturellement obtus ou sur une cassure. Dans tous les cas, l'angle des bords actifs est supérieur à 75°. À une exception près, la face inférieure correspond là aussi à la face en dépouille. Sur cette face, le poli est mat, grenu et marqué de nombreuses stries orientées perpendiculairement au tranchant. Il pourrait s'apparenter à celui du raclage de peau sèche. Sur la face d'attaque, (soit la plus souvent la facette du burin), l'usure est très différente : elle est moins étendue, ne présente pas de stries, elle est nappée, lisse, ondulée et plus luisante que sur la face opposée et se rapproche des polis de plantes.

La forte opposition des micropolis pourrait faire penser à une utilisation successive des deux faces sur une matière d'œuvre différente. Un ensemble de données permet cependant de dire que cette double usure résulte d'une seule et même utilisation. Il existe en effet une association systématique de ces deux polis, exclusivement observée sur les burins. Il existe surtout un passage progressif entre le fil lisse du tranchant et le poli mat microtroué de la face de contact ainsi qu'une symétrie parfaite de la répartition des deux types de poli qui affectent la même partie de tranchant et s'étendent sur la même longueur. La matière d'œuvre qui a déterminé ce poli n'a pu être identifiée. Aucun des programmes expérimentaux menés par différents chercheurs n'a pu aboutir à la reproduction des stigmates archéologiques dont l'origine reste inconnue (1). L'énigmatique usure dénommée le "poli 23" (van Gijn, 1990) a été signalée dans d'autres contextes. Les éléments de comparaison sont à rechercher en Europe danubienne, dans le Rubané de Belgique (Caspar et Gysels, 1984; Caspar, 1988; Sliva et Keeley, 1994), des Pays-Bas (van Gijn, 1990), dans le Blicquien (Cahen et Gysels, 1983), dans le Mésolithique et le Néolithique du Danemark (Juel Jensen, 1993).

La spécialisation technofonctionnelle des burins, tout au long du Néolithique ancien et moyen, est donc attestée, même si l'on observe quelques usages sur différentes matières d'œuvre. En revanche, leur utilisation pour un travail de raclage sur la matière d'œuvre du "poli 23" n'est pas uniformément répartie dans le temps. Au Cerny, par exemple, aucun burin ne présente sur la face en dépouille, l'aspect mat et criblé, abondamment strié du "poli 23". Cette usure végétale particulière, caractéristique du Rubané, mais également identifiée en contexte blicquien et Villeneuve-Saint-Germain reste ainsi circonscrite, dans la zone considérée, dans l'espace et dans le temps à quelques ensembles culturels (Cahen et Gysels, 1983; Caspar, 1988; van Gijn, 1990; Philibert, 1996). Elle marque une unité d'activité dont seraient exclus les groupes appartenant au Chasséen et au Cerny.

Les grattoirs

L'échantillon total analysé s'élève à 302 grattoirs dont 43 sont issus des séries du Rubané Récent du Bassin Parisien, 217 des séries Villeneuve-Saint-Germain et 42 des séries Cerny. Les matières premières représentées dans les échantillons sont très différentes en fonction des principales phases chronologiques. Le Rubané Récent du Bassin Parisien se caractérise par une diversité des matières premières employées avec en particulier un silex secondaire blond et un silex du Turonien qui ne sont présents que dans les séries de la vallée de l'Aisne. Le silex secondaire reste cependant majoritaire. Deux matières premières entrent en concurrence dans les séries étudiées du Villeneuve-Saint-Germain : le silex secondaire et le silex tertiaire Bartonien. Au Cerny, le site de Balloy ne comporte que du silex secondaire. La répartition en fonction du support montre des divergences toutes aussi importantes entre les trois périodes chronologiques : les grattoirs du Rubané Récent du Bassin Parisien sont principalement faits sur lame (84 %) alors que l'éclat tient une place prépondérante dans les séries Villeneuve-Saint-Germain (64,5 %). Dans le Cerny, le support laminaire est peu représenté et seuls des grattoirs sur éclat ont été analysés.

Concernant les grattoirs sur lame, l'un des critères qui apparaît comme discriminant entre les séries Rubané Récent du Bassin Parisien et les séries Villeneuve-Saint-Germain est la dimension de la flèche. En effet, les flèches des grattoirs Rubané Récent du Bassin Parisien sont comprises entre 1 et 6 mm, ce qui correspond à des fronts peu convexes, alors que la fourchette de celles des grattoirs VSG est plus éclatée, entre 2 et 16 mm, ce qui dénote une convexité plus marquée et une retouche plus débordante sur les bords de la lame. La présence d'esquillements inverses est notée sur une faible proportion de ces outils sur lame (moins de 10 %). En revanche, ces enlèvements sont plus fréquents sur les fronts des grattoirs sur éclat, ce qui constitue une différence entre les trois grandes périodes chronologiques étudiées : les grattoirs avec esquillement inverse du front sont très nettement caractéristiques du VSG, rares dans le Rubané Récent du Bassin Parisien et totalement inexistants dans le Cerny. Les flèches des grattoirs sur éclat sont très étalées, entre 2 et 26 mm, mais aucune différence flagrante ne semble exister entre les outils VSG et Cerny.

Sur cet important corpus, 44 % des pièces en moyenne ont livré des traces d'utilisation. Le taux d'utilisation est cependant un peu plus élevé pour le Cerny de Balloy (71 %) que pour les sites du Néolithique ancien (38 %).

La nature du support ayant ici une incidence importante, les résultats seront présentés séparément. Les grattoirs sur lame du Rubané Récent du Bassin Parisien ont servi principalement au niveau du front par raclage d'une peau à l'état sec (n = 11). Les autres usages sont de la percussion lancée sur des matériaux ligneux correspondant à une utilisation en herminette (n = 2) et dans deux derniers cas, une action transversale posée sur des végétaux à l'aide d'un bord latéral brut ("poli 23"). Les deux grattoirs-herminettes sont de très petite taille, en deçà de 3 cm. Par comparaison avec les séries du Rubané de l'Europe nord-occidentale, cette utilisation est originale et annonce peut-être déjà les prémices de l'usage comme herminette de nombreux grattoirs Villeneuve-Saint-Germain, substitut par excellence des

herminettes rubanées. Les nombreuses analyses tracéologiques effectuées à la fin des années 80 sur des séries de grattoirs rubanés sur support laminaire en Europe ont montré une correspondance stricte entre la cinématique (gratter-racler), un bord (front à faible convexité) et un matériau (peau à l'état sec) dans la grande majorité des cas. Ces observations ont été réalisées par différents auteurs à partir de séries rubanées de Pologne (site de Nowa Huta, Mogila 62; Caspar, 1988) et de Belgique (sites du Hainaut et de Hesbaye : Caspar, 1985 et 1988), du plateau d'Aldenhoven (Langweiler 8 et Lorensberg 7 : Vaughan, 1994) et du Limbourg néerlandais (van Gijn, 1990).

Les résultats obtenus dans cette catégorie d'outils pour le VSG sont oblitérés par l'extrême patine affectant les deux séries les plus importantes mises à l'étude et provenant des sites de Trosly-Breuil (Oise) et Jablines (Seine-et-Marne). Cependant, les pièces portant des traces d'utilisation dénotent d'une correspondance type-fonction similaire à celle observée dans les séries rubanées (fig. 3, nos 1 à 3).

Les grattoirs sur éclat sont issus presque exclusivement des séries Villeneuve-Saint-Germain et Cerny. Ils se caractérisent par une corrélation entre l'usage et le front nettement plus lâche que dans le cas des grattoirs précédents. Les grattoirs de Poses, au nombre de 51, ont été sélectionnés en fonction de leur degré de patine d'une part et de la présence de stigmates macroscopiques inverses au niveau des fronts. L'examen microscopique a montré un emploi quasi exclusif de ces objets pour le travail du bois reconnu dans un premier temps par percussion lancée en herminette, comme sur deux

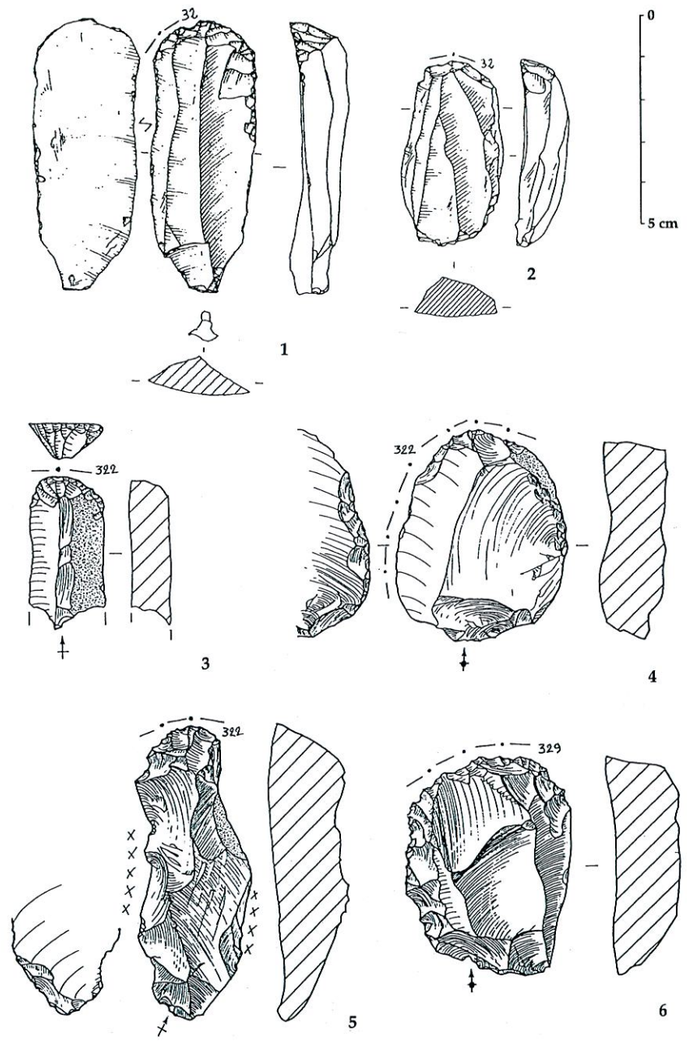

Fig. 3 – Grattoirs sur lame et sur éclat utilisés sur de la peau. 1, 2 : Pontpoint "le Fond de Rambourg", 3 à 6 : Neauphle-le-Vieux (Villeneuve-Saint-Germain).

pièces de Neauphle-le-Vieux (fig. 4). À côté d'usages sur le bois, par simple raclage ou en cinématique lancée, les sites de Neauphle-le-Vieux et de Passy ont livré également des emplois du front par raclage sur de la peau à l'état sec (fig. 3, nos 4 à 6).
Les grattoirs sur éclat Cerny analysés (n = 42) présentent un taux d'utilisation élevé (31 pièces) dont la grande majorité (n = 23) a servi sur le front retouché pour le raclage de peau sèche. Viennent ensuite des utilisations en raclage sur des matières indéterminées (n = 5) et en percussion lancée sur de l'ocre (n = 2). Un dernier outil a servi à racler des végétaux tendres rigides à l'aide d'un bord latéral rectiligne abrupt. L'absence du travail du bois doit être notée ici car, si elle se confirme dans l'avenir, elle marquera une différence fondamentale dans la destination fonctionnelle des grattoirs entre le VSG et le Cerny.

Les tranchets

Les tranchets sont considérés depuis longtemps comme des pièces caractéristiques du Néolithique moyen, tout particulièrement des cultures de Cerny et du Chasséen septentrional (Bailloud, 1964). Toutefois, leur apparition remonte au groupe de Villeneuve-Saint-Germain où ils peuvent être parfois très fréquents, comme sur le site de Passy "La Sablonnière" où ils représentent près de 23 % des pièces retouchées sur éclat.
Sur le plan de la matière première, ils sont en totalité réalisés dans les silex locaux, soit pour l'immense majorité d'entre eux, du silex d'origine secondaire. Ce groupe rassemble des pièces retouchées sur éclat épais, aménagées par retouche transversale, directe, inverse, alterne ou bifaciale. La retouche est rectiligne, d'étendue moyenne à envahissante, de morphologie écailleuse à scalariforme. Elle a été réalisée par percussion dure, simple ou sur enclume. Ces objets ne comportent pas forcément de coup de tranchet : un bord latéral utilisé brut de débitage sert fréquemment de partie active. De plus, le coup de tranchet peut intervenir comme mode de ravivage du tranchant, au cours de l'utilisation. Il existe également des tranchets bifaciaux façonnés sur bloc ou fragment de bloc ou dont le support reste indéterminé du fait du caractère couvrant de la retouche.

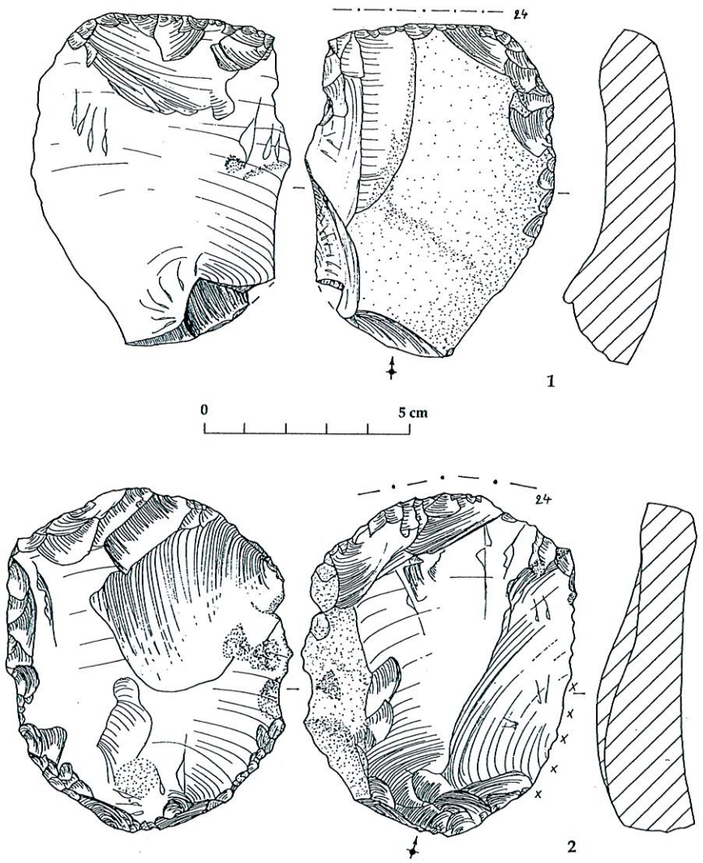

Fig. 4 – Grattoirs-herminettes utilisées en percussion lancée sur du bois. 1, 2 : Neauphle-le-Vieux (Villeneuve-Saint-Germain).

Les trois principales séries de tranchets analysés se caractérisent par la présence ou l'absence d'un coup de tranchet et par des différences de distributions métriques (fig. 5 et 6) :
- la population des pièces sans coup de tranchet de Passy présente les éléments les plus courts et les plus minces ;
- celle de Louviers, avec ou sans coup de tranchet, affiche une propension à l'allongement mais l'épaisseur ne croît pas en conséquence ;
- enfin, deux populations apparaissent dans les tranchets de Balloy : les pièces sans coup de tranchet, globalement plus massives que les deux séries précédentes, et les pièces avec coup de tranchet qui présentent des dimensions plus importantes.

Quant aux tranchets du Néolithique ancien de l'Oise et de l'Eure, ils se distinguent de ceux de Passy, subcontemporains, par des épaisseurs un peu plus importantes.
Sur les 145 tranchets analysés, 89 présentent des stigmates d'usage (61,4 %), correspondant à 92 zones d'utilisation différentes. Comme en témoignent les résultats tracéologiques obtenus, la zone active est toujours constituée du tranchant et dans leur très grande majorité, ces outils ont effectué une même opération technique. Au sein de cet échantillon, 62 pièces (69 %) présentent ainsi des stigmates macroscopiques comparables, diagnostiques d'un travail sur une matière minérale meuble (fig. 4, n° 3 ; fig. 4). Pour l'essentiel, ces outils ont été manipulés sous la forme d'herminettes, en percussion lancée. Pour six éléments, le mode de percussion employé (posée ou lancée) n'a pu être précisé. Dans les sites Villeneuve-Saint-Germain et Cerny, neuf tranchets ont également participé au travail du bois (fig. 5, nos 1 et 2). Pour le reste, ont été identifiées quelques utilisations pour racler ou fendre du bois de cervidé, de l'os, des plantes, de la peau ou des matières indéterminées. Plusieurs tranchets ont livré des traces indirectes d'insertion. Trois tranchets ont été emmanchés dans des matières osseuses et cinq autres dans du bois. La répartition des stigmates indique que ces outils devaient être insérés jusqu'à la moitié basale de leur corps, directement dans le manche en matière dure.

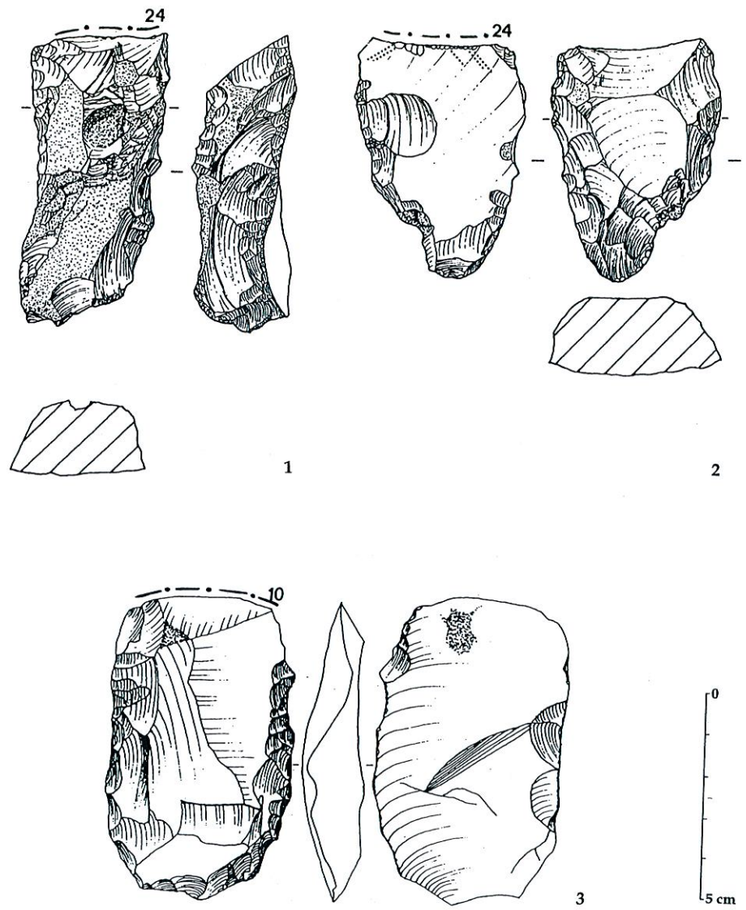

Fig. 5 – Tranchets utilisés sur du bois (1 et 2) et sur une matière minérale tendre. 1 à 3 : Léry (Villeneuve-Saint-Germain).

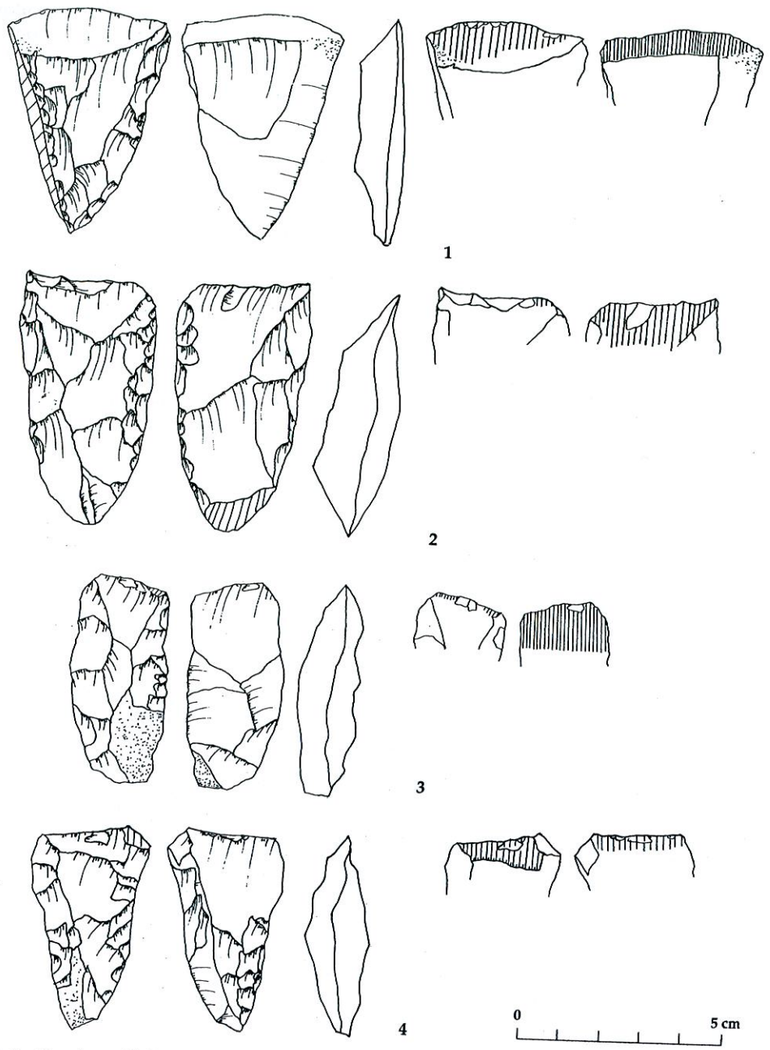

Fig. 6 – Tranchets utilisés sur une matière minérale tendre. Balloy "les Réaudins" (Cerny). L'étendue du poli est indiquée par des hachures.

Le groupe de tranchets apparaît ainsi comme relativement homogène sur le plan fonctionnel. Ces outils ont, en effet, majoritairement servi d'herminettes, en percussion lancée sur une matière minérale meuble tel que la terre, les limons, l'argile, etc. De cette façon, ces instruments pourraient donc intervenir dans la préparation des sols agricoles, l'extraction d'argile pour les poteries, la fabrication du torchis. La nature exacte du matériau travaillé reste indéterminée.
Cependant, d'un point de vue morphologique, une différenciation pourrait exister entre les pièces sans coup de tranchet qui sont dévolues presque exclusivement au travail des matières minérales meubles, et ceci depuis le Villeneuve-Saint-Germain jusqu'au Chasséen, et les pièces avec coup de tranchet, présentes en grand nombre au Cerny et au Chasséen, qui ont travaillé des matières d'œuvre plus variées : matière minérale meuble, matière minérale dure, os, bois de cerf, bois, plantes non ligneuses. Ces observations mériteraient néanmoins d'être complétées par un échantillonnage plus large de ce type d'outil.

SYNTHESE DES ACQUIS

L'état d'avancement des analyses tracéologiques des industries néolithiques du Bassin parisien a permis de mettre en évidence certaines spécificités fonctionnelles et ceci malgré une piètre conservation apparente, puisqu'ils sont pratiquement toujours patinés.

L'objectif principal de ce programme de recherches, visant à tester les rapports existant entre la morphologie et la fonction des catégories typologiques d'outils les plus représentatives des cultures Rubané Récent du Bassin Parisien, Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy, Cerny et Chasséen, a été pleinement atteint. Une correspondance stricte entre une utilisation et un type a été observée pour 3 des classes d'objets retouchés présentés ici :
- les burins sont affectés, essentiellement au niveau du pan, par des traces résultant d'un usage en percussion transversale posée, sur des matières végétales tendres rigides ;
- les grattoirs sur lame offrent une corrélation complète entre une cinématique (gratter) un matériau d'œuvre (peau à l'état sec) et un bord retouché (front à faible convexité) ;
- les tranchets ont été majoritairement employés en percussion transversale lancée sur des matières minérales meubles (ou de manière anecdotique sur du bois).

Deux catégories d'outils, bruts ou retouchés, attestent d'une correspondance plus lâche entre une morphologie et la fonction :
- les grattoirs sur éclat, utilisés sur le front, sont caractérisés par une relative polyvalence en terme de cinématique et de matière travaillée : usage en percussion transversale lancée sur du bois à la manière d'une herminette (Villeneuve-Saint-Germain - Groupe de Blicquy) ou sur de l'ocre (Cerny), et en action transversale posée sur des matières minérales tendres (groupe de Blicquy), ou sur de la peau à différents stades de leur préparation (Villeneuve-Saint-Germain, Cerny) ;
- les lames brutes ont été utilisées dans le cadre d'activités de boucherie, du traitement des peaux par raclage ou découpe, ou encore, comme les burins pour le travail des végétaux tendres rigides. À cet égard, les lames utilisées pour cette dernière activité rentrent dans une chaîne opératoire plus complexe où le coup de burin apparaît comme une technique de ravivage des bords bruts usés.

Exception faite des grattoirs, les approches fonctionnelles ont montré l'absence de lien entre la fonction et la nature du support (lame ou éclat/bloc). Par ailleurs, on observe également une uniformité fonctionnelle, toutes catégories d'outils confondues, quelle que soit la matière première utilisée (silex Secondaire, Tertiaire ou autres). Selon ces premiers résultats, il apparaît que la distribution des lames en silex Bartonien au sein de la culture du Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy, ne trouve pas d'écho, d'un point de vue fonctionnel, dans la recherche d'une matière première dotée de propriétés clastiques particulières. Il ne semble pas non plus que le statut des pièces, productions locales ou importées, joue un rôle fonctionnel.
La parenté entre le groupe de Blicquy et le Villeneuve-Saint-Germain est attestée par une similitude complète dans les rapports type-fonction des catégories d'outils analysées entre les sites belges (Hainaut et Hesbaye liégeoise) et ceux du Bassin parisien. L'homogénéité du rôle fonctionnel de ces industries trouve également de franches similitudes avec les outillages du Rubané Récent du Bassin Parisien. Par contre, des différences notoires apparaissent entre ces séries et celles du Rubané plus ancien d'Europe nord occidentale. En effet, on assiste à un transfert de certaines catégories typiques du Rubané vers d'autres, sans pour autant que cela s'accompagne d'un changement dans les activités. Par exemple, les activités de raclage liées au traitement de végétaux tendres rigides (selon des modes de préparation encore à définir, poli 23), reconnues systématiquement sur les "frites" du Rubané belge, produits résultant du débitage de lames épaisses sur la tranche d'éclats (Caspar, 1988), se rencontrent, dans le Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy, sur les burins. Par ailleurs, les herminettes polies, omniprésentes dans les cultures rubanées classiques, disparaissent durant le Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy au profit de grattoirs utilisés dans une même cinématique. Différentes explications peuvent être envisagées pour expliquer la disparition des outillages polis au Villeneuve-Saint-Germain-Blicquy : une possible raréfaction de la matière première utilisée dans la fabrication des herminettes, ou un investissement moindre dans la fabrication même des outils, mais aussi dans leur cycle de ravivages.
L'absence de grattoirs ayant travaillé le bois dans le Cerny, si elle se confirme, pourrait marquer un nouveau transfert d'une activité entre deux types d'outils différents (du grattoir à la hache polie en silex).
Les tranchets qui ont travaillé principalement des matières minérales meubles pourraient également avoir assumé une partie des attributs fonctionnels des herminettes utilisées en tant que houe ou binette. Il reste néanmoins à comprendre pourquoi les tranchets apparaissent en masse sur certains sites de la fin du Néolithique ancien. Il est probable que le développement de ces outils traduit un changement, une nouveauté dans la sphère techno-économique qui perdurera dans certaines cultures et certaines régions au moins jusqu'à la fin du Néolithique moyen. Il est possible aussi qu'ils remplacent d'autres outils ayant la même fonction et présents au début du Néolithique ancien.
L'un des apports importants, d'un point de vue fonctionnel, est également l'évolution du poli 23 à l'échelle diachronique. Présent de manière quasi-ubiquiste dans les industries rubanées traditionnelles de l'Europe nord-occidentale, sous la forme d'un poli mixte, il se raréfie sous cette forme dès le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Villeneuve-Saint-Germain, où il n'est plus présent que dans un tiers des cas. Dans ces dernières industries, il apparaît principalement sous la forme d'un poli uniforme reconstitué expérimentalement par B. Gassin (1996) en raclant des végétaux tendres rigides. Il est omniprésent sous cet aspect dans les séries Cerny et Chasséennes.

CONCLUSION

Les premiers résultats obtenus dans le cadre de ce programme de recherche, même s'ils sont très significatifs, devront être complétés par de nouvelles

analyses fonctionnelles, afin d'étoffer l'échantillon parfois trop restreint des types de pièces analysés, mais également pour ouvrir la réflexion sur d'autres catégories d'outils. Par ailleurs, la poursuite de l'acquisition des données tracéologiques est nécessaire pour le Néolithique moyen qui reste encore aujourd'hui peu étudié. En tout état de cause, ces premiers résultats ouvrent des perspectives sur une interprétation plus globale de l'évolution des outillages en silex durant le Néolithique dans le Bassin parisien, et offrent un large champ d'investigation pour les années à venir. ■

NOTE

(1) Depuis la rédaction de cet article début 2001, de récentes expérimentations ont apporté des données nouvelles sur la question du poli 23 (poster au colloque interrégional de Luxembourg, novembre 2003, Caspar *et al.*, 2003).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALLARD P. (1999) – L'industrie lithique du groupe de Villeneuve-Saint-Germain des sites de Bucy-le-Long (Aisne), *Revue Archéologique de Picardie*, n° 3-4, p. 53-114.

AUGEREAU A. (1993) – *Évolution de l'industrie du silex du Ve au IVe millénaire avant J.-C. dans le sud-est du Bassin parisien*, Thèse de Doctorat, Université de Paris I, 3 vol.

BAILLOUD G. (1964) – *Le Néolithique dans le Bassin parisien*, Supplément à Gallia Préhistoire, Paris, CNRS, n° 2, 394 p.

BOSTYN F. (1994) – *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*, Thèse de Doctorat, Université de Paris X, 2 vol.

CAHEN D., GYSELS J. (1983) – Techniques et fonction dans l'industrie lithique du groupe de Blicquy, *in* J. CAUVIN dir., *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche-Orient*, GIS-Maison de l'Orient, Lyon, p. 37-55.

CASPAR J.-P. (1985) – Étude tracéologique de l'industrie du silex du village rubané de Darion : données préliminaires, *Bull. de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, p. 49-74.

CASPAR J.-P. (1988) – *Contribution à la tracéologie de l'industrie lithique du Néolithique ancien dans l'Europe nord-occidentale*, Dissertation pour l'obtention du grade de Docteur en Philosophie et Lettres, Université de Louvain, 3 vol., 194 p.

CASPAR J.-P., GYSELS J. (1984) – Étude des traces d'usure de l'industrie rubanée de la Place Saint-Lambert : rapport préliminaire, *in* M. OTTE dir., *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, ERAUL 18, Liège, p. 199-209.

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. (1996) – Groupe de Blicquy-Villeneuve-Saint-Germain, nouveaux outils : le grattoir-herminette et le foret, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 93, (2), p. 235-240.

CONSTANTIN C. (1985) – *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*, BAR 273, General Editors, 329 p.

DIEPEVEEN M., BLANCHET J.-C., PLATEAUX M. (1992) – Un nouveau site danubien à Trosly-Breuil (Oise), *Actes du 11e colloque sur le Néolithique de Mulhouse*, p. 79- 93.

GASSIN B. (1996) – *Évolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Église supérieure (Var)*, Paris, CNRS, 256 p.

HAMARD D. (1993) – *Chasséen et Michelsberg. Gestion de l'outillage en silex dans le Bassin parisien au début du IVe millénaire avant J.-C.*, Thèse de Doctorat, Université de Paris 1, 1993.

JUEL JENSEN H. (1993) – *Flint tools and plant working. Hidden traces of stone age technology*, Aarhus University Press, Denmark, 208 p.

MARTIAL E. (1997) – Une production laminaire en silex tertiaire du Villeneuve-Saint-Germain à Epône "la Mare aux Chevaux" (Yvelines), *Bulletin du Centre de Recherches archéologiques de la Région Mantaise*, n° 14, décembre, p. 25-45.

MAUVILLY (1997) – L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute et de Basse Alsace : état des recherches et bilan provisoire, *XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique de Strasbourg, oct. 1995*, p. 327-358.

PHILIBERT S. (1996) – Approche technofonctionnelle des outillages du Néolithique ancien et moyen dans le Bassin parisien. Les gisements du "Moulin de Lettrée" (Neauphle-le-Vieux, Yvelines) et de Louviers "la Villette" (Eure) : premiers résultats, *Interméo 1*, p. 33-44.

PLATEAUX M. (1982) – *L'industrie lithique du Rubané Récent du Bassin Parisien de Cuiry-lès-Chaudardes*, Mémoire de Maîtrise, Université de Paris I, 121 p.

PLATEAUX M. (1990) – Quelques données sur l'évolution des industries du Néolithique danubien de la vallée de l'Aisne, Rubané et Cardial, *actes du colloque de Liège, 1988*, ERAUL n° 39, p. 157-181.

SLIVA R.J., KEELEY L.H. (1994) – "Frits" and Specialized Hide Preparation in the Belgian Early Neolithic, *Journal of Archaeological Science*, 21, p. 91-99.

VAN GIJN A. (1990) – *The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to dutch neolithic assemblages*, Analecta Praehistorica Leidensia, 22.

VAUGHAN P. (1994) – Microwear analysis on flints from the Bandkeramik sites of Langweiler 8 and Laurenzberg 7, *in:* J. Lüning et P. Stehli dir., *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, p. 535-552.

Pierre ALLARD, François GILIGNY
Danielle HAMARD
UMR 7041 – Protohistoire européenne
Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie
21, allée de l'Université, F - 92023 Nanterre cedex

Anne AUGEREAU
INRAP, UMR 7041
7, rue de Madrid, 75008 Paris

Valérie BEUGNIER
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Section Anthropologie et préhistoire
29, rue Vautier, B - 1000 Bruxelles

Laurence BURNEZ-LANOTTE
Faculté Notre-Dame de la Paix
61, rue de Bruxelles, B-5000 Namur

Françoise BOSTYN
INRAP, UMR 7055, Préhistoire et technologie
36, allée Thalès, F - 59650 Villeneuve d'Ascq

Jean-Paul CASPAR
Faculté Notre-Dame-de-la-Paix
61, rue de Bruxelles, B - 5000 Namur

Emmanuelle MARTIAL
INRAP, UMR 7041
35, avenue Marceau, F - 59130 Lambersart

Sylvie PHILIBERT
UMR 6130, cepam,
250, rue Albert-Einstein, 06565 Valbonne cedex

La fragmentation des objets : critère d'étude des dépôts de l'Âge du Bronze

Maréva GABILLOT

Résumé
Les dépôts métalliques de l'Âge du Bronze renferment souvent de nombreux fragments d'objets. En les examinant précisément, il s'est avéré que le bris des objets en bronze n'était pas le fruit du hasard mais obéissait à des règles précises. Cette contribution a pour but d'exposer la méthode employée pour l'étude de ces fragments et de montrer par quelques exemples comment cette méthode peut constituer un critère d'étude des dépôts métalliques en général.

Abstract
The Bronze Age hoards often contain numerous fragments of objects. By examining them precisely, it has turned out that the breaking of bronze objects in such context complied with precise rules. The aim of this contribution is to show the method used to study the bronze objects fragments and give some examples of the way this approach can be used to study the hoards.

INTRODUCTION

Les dépôts métalliques constituent une des particularités de l'Âge du Bronze européen. Sous ce terme général sont regroupés en réalité de nombreux types d'ensembles d'objets différents. La présence et le nombre de fragments d'objets sont des éléments qui les différencient. En effet, certains dépôts renferment des séries d'armes, de parure ou d'outils tous entiers, tandis que d'autres rassemblent des fragments parfois très petits. Les dépôts de l'Âge du Bronze sont depuis longtemps l'objet de recherches approfondies, mais bien souvent un seul mode de lecture est adopté dans l'étude de ces ensembles : il s'agit d'identifier les groupes typochronologiques auxquels appartiennent les objets et de dresser un tableau des appartenances culturelles représentées dans le dépôt. D'autres axes de recherches peuvent être envisagés, parmi lesquels l'étude du mode de fragmentation des objets.

L'objectif de cette présentation est de montrer dans quelle mesure ce type d'analyse peut être entrepris, puis, à travers un petit nombre d'exemples, sa pertinence dans l'étude générale des dépôts de l'Âge du Bronze.

Une première approche menée dans le cadre d'un DEA (Gabillot, 2000) avait proposé l'emploi d'une grille de lecture pouvant être appliquée dans la comparaison des "dépôts mixtes" de la fin du Bronze moyen. Cette grille prenait en compte différents critères parmi lesquels la fragmentation des objets. Dans un premier temps a été défini un indice de métal déposé (IMD), correspondant au pourcentage de métal restant, représenté par un fragment, par rapport à la quantité de métal représentée par l'objet entier. Le calcul de cet indice permet de comparer les objets entre eux, puis les dépôts dans leur ensemble. Dans un second temps, la question s'est posée de savoir précisément quels objets sont fragmentés et à quel "taux". L'étude a montré des résultats encourageants, même sur un effectif réduit de sept dépôts métalliques. Il a donc semblé intéressant de poursuivre l'examen de la fragmentation des objets dans les dépôts en entreprenant une étude comparative par le traitement statistique d'un grand nombre d'objets et de dépôts.