



**HAL**  
open science

## Investissement technique et élaboration des productions lithiques et osseuses du Rubané du Bassin parisien

Pierre Allard, Caroline Hamon, Isabelle Sidéra

### ► To cite this version:

Pierre Allard, Caroline Hamon, Isabelle Sidéra. Investissement technique et élaboration des productions lithiques et osseuses du Rubané du Bassin parisien. Laurence Astruc ; François Bon ; Vanessa Léa ; Pierre-Yves Milcent ; Sylvie Philibert. Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré- et protohistoriques, actes des rencontres 20-22 octobre 2005, ACDPA, pp.185-194, 2007. halshs-00168618

**HAL Id: halshs-00168618**

**<https://shs.hal.science/halshs-00168618>**

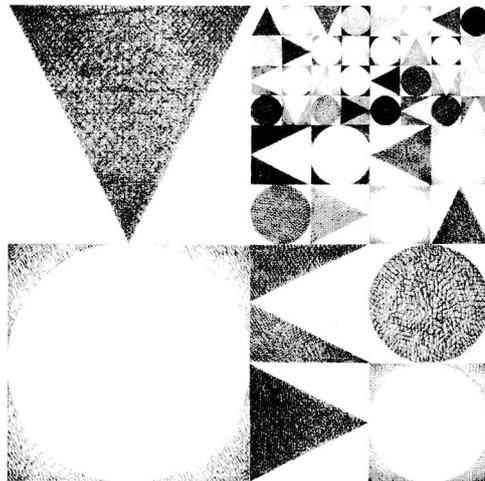
Submitted on 5 Jul 2017

**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.

# ***NORMES TECHNIQUES ET PRATIQUES SOCIALES***

*De la simplicité des outillages  
pré- et protohistoriques*



*Sous la direction de*

*Laurence Astruc, François Bon, Vanessa Léa,  
Pierre-Yves Milcent, Sylvie Philibert*

# Investissement technique et degrés d'élaboration des productions lithiques et osseuses du Rubané dans le Bassin parisien

Pierre ALLARD\*, Caroline HAMON\*\* et Isabelle SIDÉRA\*

## Résumé

Cet article propose une synthèse sur les comportements techniques des populations rubanées, fondée sur l'étude des outillages en silex, grès et os du Bassin parisien. La multiplicité des « chaînes opératoires » nous permet de comparer l'investissement dans la fabrication des outils dans chaque matériau, tout comme d'identifier les choix communs à ces différents schémas de production.

## Abstract

This paper proposes a synthesis on technical behaviour in Linearbandkeramik populations based on the study of flint, sandstone and bone artefacts from settlements in the Paris basin. The multiplicity of « chaînes opératoires » enables us to compare technical investment in the manufacture of tools in each raw material, as well as to identify choices common to the various schemes of production.

\*\*\*

Nous aborderons ici les comportements techniques des populations rubanées du Bassin parisien, tels qu'ils sont décelés grâce à l'étude des productions en silex, grès et matières osseuses. La multiplicité des chaînes opératoires permet d'évaluer l'investissement technique placé dans la fabrication des outils, quels que soient leurs matériaux, et de saisir les choix techniques transversaux. Ainsi, la conception et la fabrication de l'outillage des groupes rubanés du Bassin parisien (5100-4900 avant J.-C.) témoignent d'investissements techniques différents; les variations qui s'expriment non seulement au niveau des matériaux traités mais également au sein même de chaque sous-système technique sont à expliciter. Nous resterons ici dans le registre technique, non pas fonctionnel, afin de discuter les notions d'*investi*, *élaboré*, *simple* ou *complexe*. Les productions seront appréhendées à différentes échelles géographiques, afin de saisir les variations techniques du site à la microrégion, jusqu'à l'ensemble de la culture rubanée.

\* UMR 7055, Préhistoire et technologie, Maison René-Ginouvès, 21, allée de l'Université, F-92023 Nanterre Cedex < pierre.allard@mae.u-paris10.fr > < isabelle.sidera@mae.u-paris10.fr >

\*\* UMR 7041, Protohistoire européenne, Maison René-Ginouvès, 21, allée de l'Université, F-92023 Nanterre Cedex < caroline.hamon@mae.u-paris10.fr >

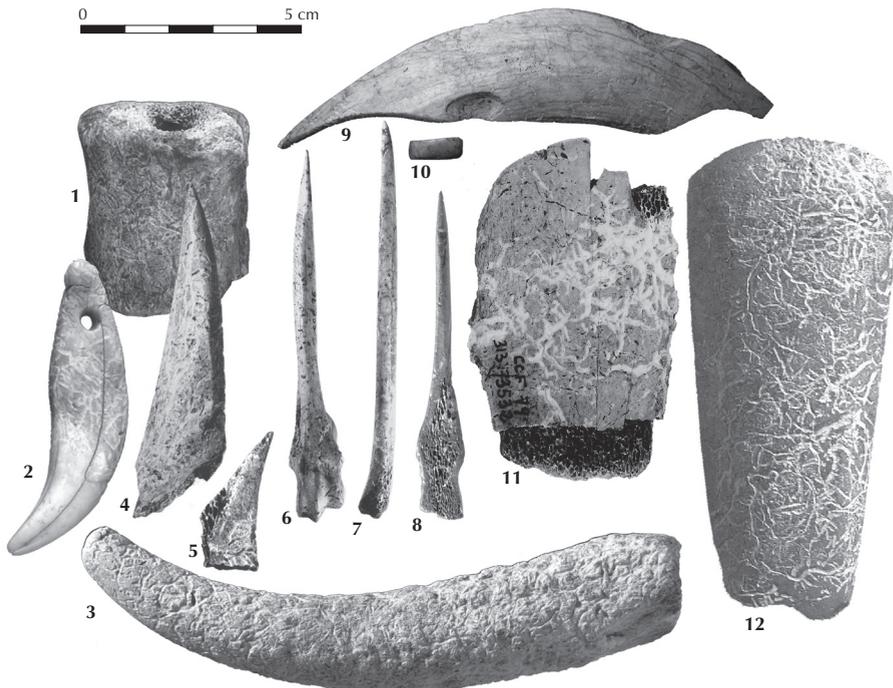
## Les assemblages osseux

Le travail des matériaux osseux est moins exigeant en savoir-faire que la taille de la pierre. La plupart des techniques mises en œuvre engagent des gestes élémentaires, tels que briser, frotter, gratter, couper, encocher, réalisables par quiconque moyennant un court apprentissage. Une seule technique, la percussion, peut requérir dans certains cas un savoir-faire idéatoire et moteur spécifique (Ettos, 1985; Sidéra, 1989, p. 44-45; Vincent, 1987). Ces considérations ne dévalorisent pas la technologie de l'os car celle-ci suppose des connaissances. Les objets sont élaborés selon des formules qui associent une matrice anatomique à des techniques, des procédés de découpe et des méthodes. Cela étant, la pratique et le soin s'ajoutent à ces connaissances. Deux fabricants n'ayant ni la même pratique ni le même degré d'exigence formelle ou de soin produiront des objets de qualité différente. La réalisation d'outils de même type non équivalent d'un point de vue qualitatif peut être appréciée dans un même assemblage (fig. 1). Aussi la variable individuelle est-elle un facteur à l'œuvre dans la définition de la qualité des produits. E. Panofsky parlerait ici de style (1967, p. 183). C'est la notion que nous avons adoptée pour qualifier les pièces et les assemblages osseux, par-delà les aspects technologiques. Cette notion est peut-être plus simple à appréhender pour l'industrie osseuse que pour l'industrie lithique. Ces différents points énumérés, finalement, décrivent la structure de l'étude technologique et morphologique telle qu'elle peut être conduite sur les objets en matière osseuse.



**Fig. 1.** *Qualité différentielle de réalisation des outils perforants plats de Cuiry-lès-Chaudardes : variabilité de l'étendue de l'abrasion et de la régularité du profil (cliché S. Oboukhoff).*

Comme dans de nombreuses productions du Néolithique, deux concepts antinomiques de production coexistent dans le Rubané. Le premier fait référence à des objets fabriqués avec des techniques « à érosion lente », abrasion ou sciage, au façonnage généralement plutôt étendu et déformant. L'emploi de ces techniques produit des contours réguliers et facilite l'obtention de longs produits (Sidéra, 1993). De par leur régularité qui leur confère un caractère à nos yeux esthétique, ces objets pourraient donc être qualifiés d'investis. Mais moyennant un contrôle facile de l'intégralité du processus de fabrication, ces objets sont des plus simples à réaliser. Le sens du terme d'investi serait donc limité au seul aspect formel des pièces et au temps de réalisation. Anneaux, certains types d'outils perforants et dans une certaine mesure, formes de bottier et haches, relèvent de ce type de fabrication (Sidéra, 2004) (fig. 2, n<sup>os</sup> 6, 8, 10 et 12). Le second concerne des objets issus des techniques expéditives, fracturation ou entaillage, avec, généralement mais pas seulement, un façonnage de faible étendue. On peut ajouter à ces produits rapidement fabriqués les outils sur ulnas, andouillers ou côtes, par exemple. La plupart des grattoirs en os, les racloirs laminaires allongés sur canines de suidés, les outils pointus utilisés en percussion lancée et de nombreux outils perforants correspondent à ce type de fabrication dans le Rubané (fig. 2, n<sup>os</sup> 3 à 5, 9). Si les termes de fabrication expéditive sont perti-



**Fig. 2.** Assemblage osseux de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne, fouilles UMR 7041) (cliché S. Oboukhoff).

nents pour distinguer ces derniers produits des précédents, les termes de peu investis ne conviennent pas toujours car certains objets, qui requièrent le savoir-faire du tailleur de pierre, sont techniquement investis (fig. 2, n<sup>os</sup> 9 et 12). De même, les notions simples ou complexes, qui opposeraient à la multiplicité des étapes techniques impliquées dans la fabrication de produits sophistiqués lentement élaborés, un nombre minimal d'opérations ne conviennent pas à l'industrie rubanée. Aucune complexité ne transparait dans les chaînes opératoires. La fabrication d'un produit n'excède jamais une ou deux opérations de débitage et une ou deux séquences de façonnage, jamais plus de cinq en tout cas, comme pour les anneaux (Sidéra, 2004).

Les techniques expéditives, dont la fracturation, sont plus fréquentes dans le Rubané que dans toute autre culture de la séquence chronologique du Néolithique du Bassin parisien (Sidéra, 2000, fig. 22). Des catégories entières – comme les raclours sur canines de suidés – ou certains techno-types à l'intérieur d'une catégorie – comme les outils perforants ou les grattoirs – font l'objet d'une telle fabrication qui peut donner lieu à des produits irréguliers non rectifiés (fig. 2, n<sup>os</sup> 4 et 5). Aussi, le temps consacré à la fabrication est un critère de différenciation peut-être plus pertinent que tout autre. Ajoutons que le calibrage des produits résulte bien plus de la formule technique/matrice que d'un vrai savoir-faire. Le Rubané possède une particularité qui justifie peut-être aussi en partie l'emploi des techniques expéditives en même temps qu'elle donne du sens à cette antinomie des concepts de fabrication. Une équivalence dans la manière de traiter l'os et la pierre se manifeste au travers des grattoirs et des formes de bottier. Une correspondance morphologique et technique s'établit tout d'abord entre grattoirs d'os et de silex aux fronts droit ou convexe et sur éclats laminaires issus d'une percussion directe (Sidéra, 2000, p. 121). Les formes de bottier en pierre ou en os sont toujours constituées d'un éclat dont les négatifs d'enlèvements obtenus par percussion directe sont laissés visibles malgré une abrasion couvrante. Cette invariance technique et morphologique confère à cet outil une forte charge culturelle et sociale. L'usage des techniques expéditives sur l'os ne se restreint pas ici à un gain de temps. Il s'agit probablement d'une caractéristique significative du système technique RRBP dont l'expression relève probablement d'une représentation fonctionnelle et sociale des techniques et des objets à valeur hautement culturelle.

## L'industrie lithique taillée

La chaîne opératoire est un concept pertinent pour évaluer l'investissement technique dévolu à la fabrication de l'outillage lithique taillé: l'économie du débitage permet une vision claire de l'acquisition des supports, et les modalités d'acquisition des silex sont variées (Allard, 2005).

La composante principale du lithique rubané est laminaire au *punch*. Les produits sont calibrés: 6 à 12 cm de long avec des bords parallèles et un profil rectiligne. L'outillage est très stéréotypé puisque 90 à 95 % des produits retouchés correspondent à 6 ou 7 catégories d'outils: lames et éclats retouchés, pièces

esquillées, armatures de flèche et de faucille, grattoirs et burins. Les lames composent environ les 2/3 des supports d'outils, à l'exception notable du secteur Seine-Yonne (Augereau, 2004).

Dans le cadre de la production laminaire, les communautés s'affranchissent des contraintes de la géologie locale en sélectionnant des matériaux d'origines régionales de bonne qualité (Allard, 2003). Couplée à cette économie des matériaux siliceux, il existe une véritable économie du débitage. Les déchets des différentes séquences du débitage laminaire sont employés comme supports des pièces esquillées, grattoirs, éclats retouchés et denticulés principalement sur éclats; les nucléus à lames sont souvent repris comme percuteurs.

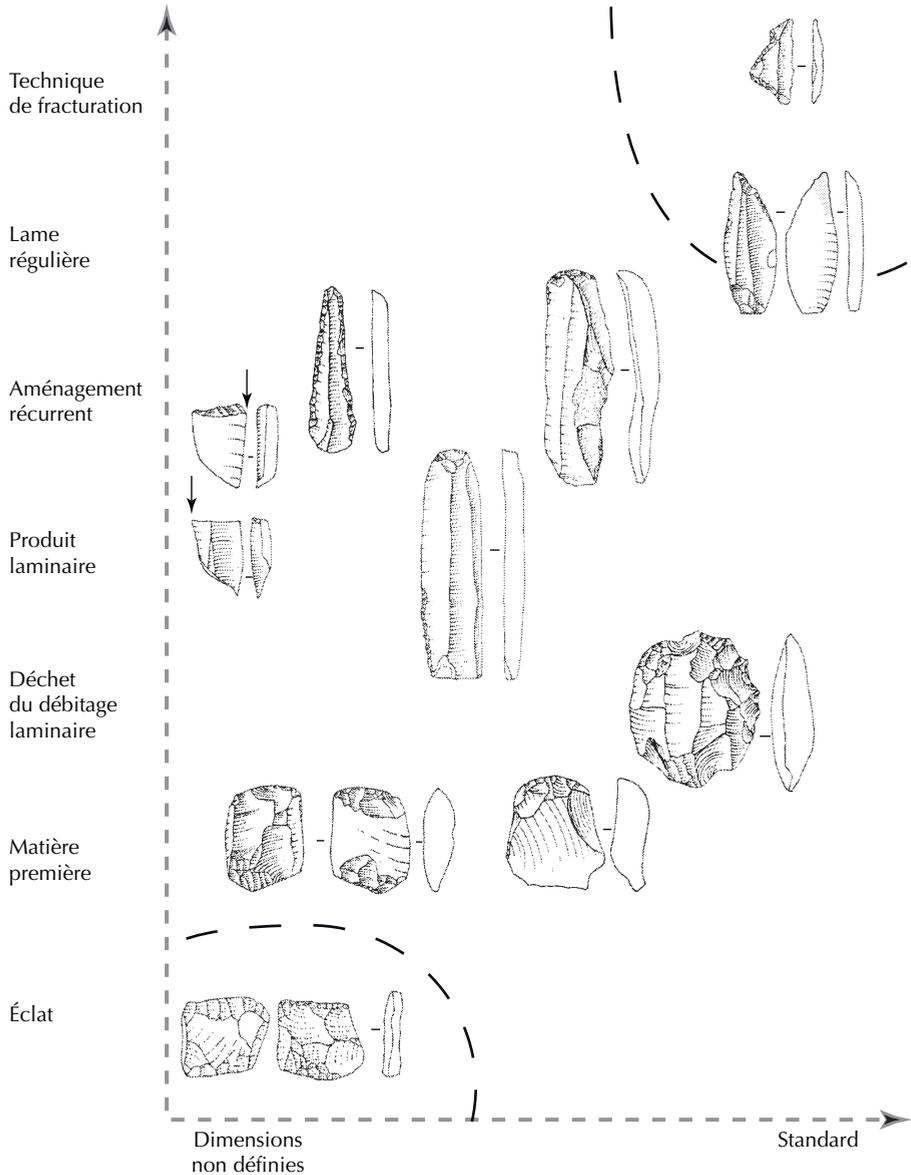
Les armatures de flèche et de faucille intègrent un processus technique élaboré. Elles sont presque toujours fabriquées sur des segments laminaires réguliers et rectilignes. Enfin, ces outils sont emmanchés: le lustre systématiquement oblique des armatures de faucille a permis bon nombre de propositions de reconstitution de cet objet. Il apparaît aussi pour les lames de faucille, et dans une moindre mesure pour les flèches, qu'une certaine économie des matières premières prévaut dans le choix des supports laminaires.

L'aménagement final par la technique du microburin est spécifique aux flèches. Cette technique détermine la morphologie générale des pointes du RRBP car il s'agit presque exclusivement d'armatures triangulaires ou trapézoïdales asymétriques à base concave ou oblique. Celle-ci est parfois aménagée par retouche inverse rasante. Ces caractères morpho-techniques ont une forte valeur culturelle et vraisemblablement un caractère identitaire (Löhr, 1994; Allard, 2005).

Pour les faucilles on observe l'absence presque totale d'aménagement récurrent d'une armature à une autre. La standardisation s'exprime dans le respect plus ou moins strict d'un intervalle dimensionnel, ce qui permettait l'emploi de segments bruts sans aménagement au préalable (un tiers des faucilles).

À l'opposé de ce qui apparaît comme un outillage standardisé et investi, il existe des éléments dont les morphologies, les supports et les matériaux sont diversifiés. Ce sont les cas des pièces esquillées, confectionnées à partir de lames et des déchets de toutes les étapes du débitage laminaire, mais aussi d'éclats issus de la destruction des nucléus ou du recyclage d'autres types d'outils. Ces pièces sont parfois, dans certaines régions ou certains sites, issues du débitage de grès-quartzites, de galets en quartz ou de l'utilisation de graviers bruts récoltés dans les alluvions. Ces productions annexes, la récolte d'éléments bruts, l'absence de retouche et une courte utilisation définissent une production « expédiente ». Le degré d'investissement technique semble en tout cas minimal puisque les matériaux sont locaux voire trouvés sur place et utilisés bruts.

Dans le reste de l'outillage, il existe toute une gamme de produits où différents degrés d'élaboration coexistent, parmi lesquels les plus fréquents sont grattoirs, burins, perçoirs, lames et éclats retouchés, les plus rares, denticulés, polyèdres et pièces émoussées. Les grattoirs illustrent plus particulièrement la difficulté d'appréhender le degré d'investissement technique. S'ils sont majori-



**Fig. 3.** Essai de représentation schématique de l'investissement technique de l'outillage en silex. En ordonnée les critères significatifs de l'investissement technique: le plus simple est le débitage d'éclats, puis le choix d'une matière, produit laminaire, etc. Les armatures cumulent ces critères (lame régulière sur un bon matériau, aménagement récurrent et technique du microburin pour les flèches). En abscisse sont classés les outils selon la régularité des dimensions. De nouveau, les armatures s'inscrivent dans un standard dimensionnel, mais les supports des denticulés sont également sélectionnés en fonction de l'épaisseur. Ce tableau est néanmoins schématique et oppose surtout les armatures de flèche et les pièces esquillées car la plupart des autres outils présentent des variations importantes dans les processus de fabrication.

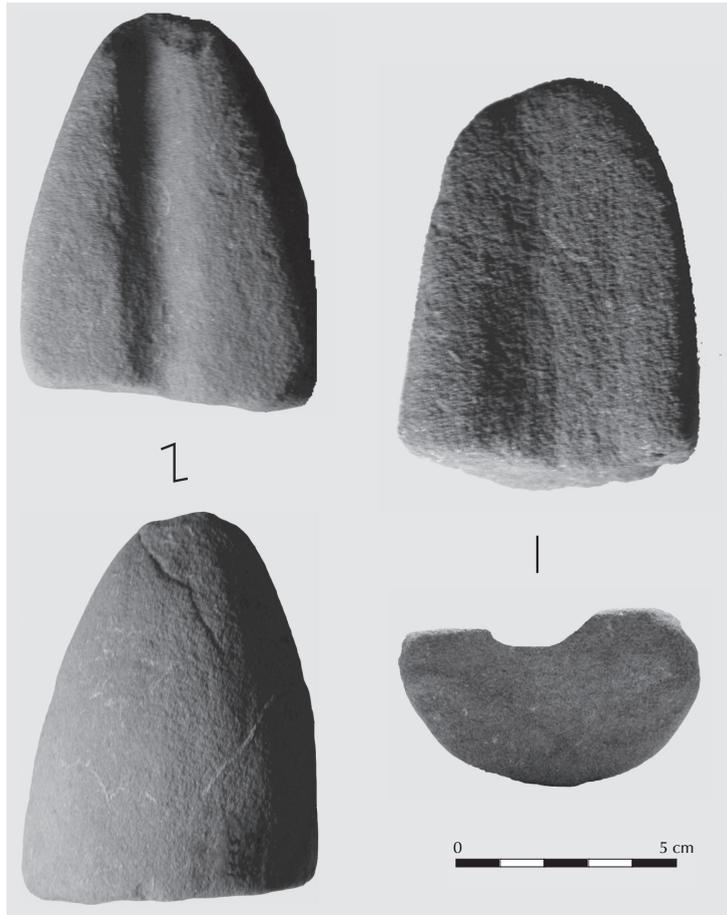
tairement réalisés sur lames, ce sont néanmoins sur tous types de supports laminaires. Cette catégorie d'outils compte aussi un fort contingent d'objets sur éclat. Le rapport dimensionnel entre les deux types de support illustre clairement un rôle fonctionnel complémentaire. Enfin, l'emmanchement semble jouer un rôle important dans le calibrage de certains outils comme les grattoirs-herminettes qui apparaissent au RRBP (voir cet outil dans Bostyn, Allard, ce volume).

En résumant, les outils les plus investis s'écartent assez peu d'une norme qui se définirait ici par le respect de la chaîne opératoire de fabrication et d'un standard morpho-technique (fig. 3). Néanmoins, ces pièces normalisées sont rares et coexistent avec toute une panoplie d'outils liés aux activités domestiques pour lesquels les variations de méthode de fabrication empêchent une lecture claire de l'investissement technique. Enfin, il existe des outils dont l'investissement technique semble faible comme les pièces esquillées. Ce sont ces outils qui évoluent dans les assemblages puisque les pièces esquillées deviennent parmi les outils majoritaires de l'étape finale du RRBP. Cette étape voit aussi le développement des outils sur éclat comme les denticulés, les grattoirs ou les burins. Cette modification de la panoplie d'outils s'accompagne de la généralisation d'une production d'éclats simple, mais aux objectifs définis.

### **Outils de broyage, outils d'abrasion : quel investissement technique ?**

Une comparaison entre les instruments de broyage (meules et molettes) et les instruments d'abrasion a semblé pertinente pour appréhender l'investissement technique alloué aux productions en grès du Rubané dans le Bassin parisien. À première vue, ces catégories d'outils s'opposent sur le plan technique. D'un côté, la préparation des meules et molettes est soignée : leur surface active doit notamment résister à de longues durées d'utilisation et requiert un véritable savoir-faire. De l'autre, le choix de petits fragments de grès peu façonnés pour les abraseurs à rainures peut apparaître « opportuniste ». Pourtant, l'étude des processus de fabrication et de gestion de ces deux catégories d'outils permet de dégager des schémas opératoires communs, parfois partagés par les industries lithiques et osseuses, et pouvant relever de véritables règles culturelles (Hamon, 2004).

Loin d'être uniquement guidées par le type de matière première locale disponible, les opérations de façonnage aboutissent parfois à des objets particulièrement soignés, qualifiables de « sophistiqués ». L'enchaînement des étapes de fabrication des instruments de mouture suit un ordre défini. L'épannelage des bords précède la préparation de la surface active par martelage et piquetage. La finition du dos et des bords par piquetage puis polissage leur confère un aspect très régulier, qui ne se justifie pas par des impératifs de manipulation. Un véritable savoir-faire est requis pour le façonnage de la surface active : le diamètre et la profondeur du piquetage, sa distribution et sa régularité, l'orientation et la création de véritables sillons de piquetage conditionnent certainement « l'efficacité » relative de l'outil et la qualité du produit fini (semoule, farine). Une distinction fondamentale se dessine ici entre l'outillage de mouture, qui nécessite un



**Fig. 4.** Comparaison entre deux abraseurs à rainures quasi identiques : exemple du site Villeneuve-Saint-Germain de Trosly-Breuil « les Obeaux » (Oise) et du site rubané d'Étigny « le Brassot-est » (Yonne) (clichés C. Hon).

façonnage même minimal pour fonctionner, et l'outillage d'abrasion dont l'efficacité repose plus sur le matériau sélectionné (grès poreux, résistant et abrasif).

Malgré la variabilité inhérente à la morphologie initiale des supports sélectionnés, chaque catégorie d'outils en grès tend dans sa globalité à une certaine uniformité. Ainsi, les instruments de broyage tendent à se référer à des normes dimensionnelles et à des modules « standards », tant pour les parties actives que pour les parties dormantes (Hamon, 2004). Les molettes offrent des formes géométriques bien définies, partiellement guidées par des impératifs de manipulation. À l'inverse, la forme des abraseurs à rainures est très variable, alors que les rainures sont nettement plus standardisées. Ainsi, deux objets fortement semblables sont issus des sites de Trosly-Breuil (Oise) et d'Étigny (Yonne, fig. 4).

Les rainures semblent avoir été préformées et calibrées par piquetage, le dos des objets ayant quant à lui été régularisé par polissage.

Réutilisation et plurifonctionnalité des outils de broyage semblent moins poussées au Rubané qu'au Villeneuve-Saint-Germain. De même, une optimisation récurrente du matériau des abraseurs à rainures, qu'il soit rare ou non, se traduit par la coexistence de plusieurs faces d'abrasion sur un même fragment de grès de petites dimensions. À l'est de la vallée, dans les habitats situés sur les marges de la Champagne crayeuse, des déchets de fabrication de meules sont même réutilisés pour la confection d'abrasifs à rainures. À défaut de disposer des matériaux classiquement utilisés pour les abraseurs à rainure, on constate donc que les réemplois de matière transcendent largement les catégories morpho-dimensionnelles et aboutissent à une vraie logique de recyclage des matériaux gréseux dans leur ensemble.

Dès l'étape la plus ancienne de l'occupation rubanée de la vallée de l'Aisne, on observe donc une maîtrise évidente de toute la chaîne opératoire de fabrication et un savoir-faire éprouvé surtout pour le matériel de broyage. Les abraseurs à rainures peuvent difficilement être qualifiés d'outillage « expédient », dans la mesure où une véritable recherche de matières premières et parfois une volonté de calibrage sont avérées. Si ces deux catégories de productions en grès partagent une certaine uniformisation morphologique et dimensionnelle, et même une recherche d'optimisation des supports, l'investissement technique consenti ne s'exprime pas au même stade pour chacune d'elles : le façonnage prévaut pour l'obtention d'un outil de broyage, la recherche d'une qualité de matière première spécifique est déterminante pour les abraseurs à rainures.

\*

\* \*

En conclusion, la comparaison de l'investissement technique des outillages lithiques et osseux montre que les termes opposant objet complexe à objet simple sont mal adaptés. L'investissement technique n'est pas non plus continu pour l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire, y compris pour les outils les plus élaborés : que ce soit sur le lithique ou l'os, des procédures techniques *élaborées* avoisinent avec d'autres, plus *simples*.

Au travers des différents exemples décrits, les notions d'*investi* versus *peu investi*, d'*élaboré* versus *peu élaboré*, de *fabrication lente* versus *fabrication expéditive* sont opératoires. Ces notions font intervenir une nouvelle dimension, celle du temps de travail et/ou d'apprentissage consacré à la fabrication des objets. Cette dernière notion est nécessaire pour différencier la qualité des productions. En outre, le calibrage ou la normalisation de certains outils ne participe pas toujours de la définition d'un outillage *investi*. En revanche, la notion de sophistication pourrait s'appliquer à l'outillage ici qualifié d'*investi* : un objet élaboré avec la plupart des techniques connues de la communauté. Meules, armatures, herminettes et anneaux en os du Rubané peuvent être considérés comme sophistiqués.

Pour finir, et seulement pour l'industrie en silex, l'opposition *investi/non investi* recouvre une autre opposition : domestique/non domestique. L'outillage en grès

et en os, en revanche, montre une réelle élaboration alors qu'ils s'intègrent en grande partie aux activités domestiques. Cette nouvelle opposition entre silex, gré et os est peut-être toute représentative du système technique rubané.

### **Bibliographie**

- ALLARD P., 2003.– Économie des matières premières des populations rubanées de la vallée de l'Aisne, in: *Les Matières premières lithiques en Préhistoire*, actes de la table ronde internationale d'Aurillac (Cantal), 20-22 juin 2002, Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. n° 5, p. 15-26.
- ALLARD P., 2005.– *L'Industrie lithique des populations rubanées du nord-est de la France et de la Belgique*, Leidorf, VLM, Internationale Archäologie, 86, 285 p. et 151 pl.
- AUGEREAU A., 2004.– *L'industrie en silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire dans le Sud-Est du Bassin parisien. Rubané-Villeneuve-Saint-Germain-Cerny et groupe de Noyen*, Document d'archéologie Française, 97, 221 p.
- ETTOS, 1985.– Techniques de percussion appliquées au matériau osseux : premières expériences, *Cahiers de l'Euphrate*, 4, p. 373- 381.
- HAMON C., 2004.– *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle de l'outillage en grès du Bassin parisien*, thèse de l'Université de Paris I, 2 vol., 588 p.
- LÖHR H., 1994.– Linksflügler und Rechtsflügler in Mittel-und Westeuropa, Der Fortbestand der Verbreitungsgebiete asymmetrischer Pfeilspitzformen als Kontinuitätsbeleg zwischen Meso-und Neolithikum, *Trierer Zeitschrift*, 57, p. 9-127.
- PANOFSKYE., 1967.– *Essai d'iconologie. Les thèmes humanistes dans l'art de la Renaissance*, Paris, Gallimard, 394 p.
- SIDÉRA I., 1989.– *Un complément des données sur les sociétés rubanées, l'industrie osseuse de Cuiry-lès-Chaudardes*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series, 520, 163 p.
- SIDÉRA I., 1993.– *Les assemblages osseux en bassins parisien et rhénan du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire B.C. Histoire, techno-économie et culture*, thèse de l'Université Paris I, 636 p.
- SIDÉRA I., 2000.– Animaux domestiques, bêtes sauvages et objets en matières animales du Rubané au Michelsberg. De l'économie aux symboles, des techniques à la culture, *Gallia Préhistoire*, 42, p. 108- 194.
- SIDÉRA I., 2004.– Exploitation de l'os au Néolithique dans les bassins parisien et rhénan, Paris, éd. de la Société préhistorique française, coll. Industrie de l'os préhistorique: *Matières et techniques*, Cahier, 11, p. 163- 172.
- VINCENT A., 1987.– Préliminaires expérimentaux du façonnage de l'os par percussion directe (quelques reproductions d'artefacts reconnus dans les niveaux du Paléolithique Moyen), *Outillage en os et en bois de cervidés I, Artefacts I*, Viroinval, Centre de recherche et de documentation archéologique de Viroinval, p. 23- 32.