

---

## Outillages d'os et de silex à Cuiry-lès-Chaudardes et à Darion, une consécration aux matières animales

---

*Isabelle SIDÉRA\**

---

### RÉSUMÉ

La coordination des informations fonctionnelles et technologiques sur les outillages de pierre et d'os de deux sites rubanés contemporains (Darion, province de Liège, en Belgique, et Cuiry-lès-Chaudardes, Aisne, en France) conduit à quatre types de résultats ou de problèmes : 1. Mettre en relief les thèmes fonctionnels développés par les vestiges des activités ; 2. Appréhender la complémentarité opératoire et fonctionnelle entre les deux outillages, dans un souci de restitution du système technique ; 3. Envisager d'une manière plus pointue certaines techniques telles que l'exploitation des cuirs ; 4. Cerner des redondances ou des anomalies qui puissent permettre, par exemple, de critiquer la valeur de l'espace figuré par l'outillage. La corrélation entre les données obtenues et les contraintes possibles du milieu technique ou les choix culturels envisageables permet d'étayer une argumentation d'ordre historique sur la distribution fonctionnelle des matériaux.

---

### ABSTRACT

Coordination of functional and technological information about the stone and bone tools of two contemporary « Rubané » sites (Darion, province of Liège, Belgium, and Cuiry-lès-Chaudardes, Aisne, France) leads to four types of results or problems : 1. Emphasis on functional themes developed by the traces of activities ; 2. Apprehension of the operating and functional complementarity between the two types of tools, with a view to reconstructing the technical system ; 3. More detailed consideration of methods such as leather exploitation ; 4. Determination of redundancies or anomalies that may enable, for instance, the value of the space represented by the tools to be reconsidered. Correlation between the acquired data and either the pressures possibly produced by the technical environment or the cultural choices to be expected supports a historical argumentation concerned with the functional distribution of raw materials.

---

Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les vestiges de la culture rubanée (VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> millénaires) ont été mis au jour en Europe. Cependant, un pan entier des

---

connaissances, notamment sur les relations avec le monde animal, restait inexploré, par absence de documentation. Dans ces régions, en effet, le

terrain sur lequel se sont installées ces populations, des loess, ne conserve pas les os à long terme. Les premières grandes séries d'ossements, préservées par le substrat limoneux qui les contient, sont découvertes en France dès lors que débutent les investigations archéologiques sur ces sociétés, vers la fin des années 50. Il faudra attendre les années 70 pour que cette documentation soit exploitée par T. Poulain, F. Poplin, J. Desse, P. Méniel et R. M. Arbogast plus récemment.

Les termes de consécration aux matières animales proviennent d'une problématique fixée d'après l'étude de l'outillage osseux de Cuiry-lès-Chaudardes, qui repose, grâce à plusieurs observations, sur la valorisation de la participation des animaux dans le complexe techno-économique rubané<sup>(1)</sup> :

1. La densité d'ossements animaux est, dans le Rubané, très supérieure à celle des périodes qui suivent. Leur densité moyenne est de 2 100 os par maison (Ilett, Plateaux, Coudart, 1986 : 138).

2. De même, la densité d'industrie osseuse est très supérieure à celle des périodes ultérieures. On relève une douzaine d'outils en os pour une quarantaine d'outils en pierre par maison (Ilett *et al.*, 1986 : 138), soit plus d'1 outil en os pour 4 outils en pierre.

3. Les données fonctionnelles de l'outillage composé avec les matières animales dures relèvent d'une participation très importante à la transformation des matières animales tendres estimée à près de 3/4 des outils (Sidéra, 1989).

## Objectifs et méthodes

L'idée revient à réunir et exploiter les données éditées de l'outillage, d'os et de silex, dans le souci de restituer au moins partiellement le système technique. Il convient, d'après les résultats – récents – des différents modes d'analyses dont on dispose, de coordonner les informations que livre indépendamment chacun des outillages. On maintiendra cependant une spécificité, qui réside dans le projet de description de la représentation du monde animal dans les sociétés rubanées.

Par ailleurs, la valeur de l'espace intrasite, représentée par les vestiges des structures connues – bâtiments et fosses attenantes, fosses isolées –, pourra d'être abordée et critiquée par extension. Dans le cadre précis de la réflexion que l'on mènera ici, c'est l'étude fonctionnelle qui noue les 2 pôles de préoccupation (représentation animale et aspects spatiaux) et fabrique un outil d'analyse pertinent.

L'investigation, rendue possible par l'importance des séries lithique et osseuse sélectionnées<sup>(2)</sup>, a parallélisé une étude fonctionnelle portant sur 2 254 artefacts en pierre<sup>(3)</sup> (dont 264 outils) du site belge de Darion (province de Liège, Belgique) (Caspar, 1988) à une étude technologique et fonctionnelle de 230 artefacts osseux de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne, France)<sup>(4)</sup> (dont 220 outils) (Sidéra, 1989). Ces 2 types d'outillages appar-

(1) Il faut reconnaître à G. Bailloud le pressentiment de l'importance du rôle des animaux dans ces sociétés. Il écrit en 1971 (p. 205) : « L'occupation sélective des terres les plus propices à l'agriculture, le grand nombre des meules et des éléments de faucille indiquent clairement un genre de vie essentiellement agricole..., mais les indications assez sommaires que l'on possède sur la faune indiquent que l'élevage et même la chasse jouent un rôle non négligeable plus important peut-être qu'en Europe centrale ; mais des études précises sont nécessaires pour avancer plus loin dans ce domaine »...

(2) Les sites de Cuiry et de Darion sont parfaitement complémentaires du point de vue documentaire. Tandis que Cuiry présente une série d'ossements exceptionnellement conservés en nombre et en qualité, qui en font un site de référence en la matière, les traces fonctionnelles sur le silex sont masquées par l'existence d'une patine bien développée (communication orale de M. Plateaux). Darion est, par contre, particulièrement bien documenté au niveau du silex, très abondant, et dont les traces sont d'une fraîcheur toute particulière (Caspar, 1988 : 77) ; mais les os ne sont pas conservés.

(3) Analyses selon les méthodes d'identification des micropolis de L. H. Keeley, P. Anderson-Gerfaut, de E. Mansur-Franchomme, P. Vaughan et H. Plisson (Caspar, 1988 : 32-33).

(4) Contrairement aux analyses tracéologiques, la méthode employée n'identifie pas précisément l'état et la matière travaillée. Elle procède par examen de diverses informations croisées qui permettent de restituer l'impact et l'action de l'artefact sur une matière que l'on envisage alors. Les informations fonctionnelles sur les objets en os sont obtenues par l'observation macroscopique (binoculaire et œil nu) de l'usure mécanique, de la cynétique et de la puissance de pénétration des outils dans une matière, ainsi que des changements de couleur des supports. Des arguments

tiennent de surcroît au même horizon chrono-culturel : le Rubané récent (vers la fin du V<sup>e</sup> millénaire) (Ilett *et al.*, 1986 ; Keeley, Cahen, 1989), ce qui explique aussi le choix des données.

Dans chacune des études prises en compte, les aspects fonctionnels et spatiaux ont été traités, ce qui a permis de les confronter aisément et de tester la convergence des informations.

## Objectifs spécifiques

Comment se formulent les problèmes spatio-fonctionnels dans l'industrie du silex, quelles questions et quelles réponses son étude amène-t-elle à proposer ? Quels en sont les résultats ? Existe-t-il des corrélations entre ces résultats, ces questions et ces réponses posées et envisagées par les études respectives des artefacts osseux et lithiques ? C'est ce que l'on a examiné par une comparaison systématique sur la sélection de 6 critères entre Cuiry et Darion.

Les objectifs précisément poursuivis correspondent à des questions écrites (Sidéra, 1989). L'étude des objets en os rubanés a, en effet, permis d'envisager :

1. Une représentation restreinte des activités exercées avec les objet en os, et donc une complémentarité opératoire entre silex et os.
2. L'existence de copies en os d'instrument en silex.
3. Un éventail de travail homogène, essentiellement fondé sur la transformation diversifiée des peaux, mais réalisé avec un effectif restreint d'objets.
4. Une représentation de l'espace plus ou moins fonctionnellement spécialisé ; et/ou la figuration d'un espace-temps particulier et variable d'un bâtiment à l'autre.

## Rapprochements et inadéquations entre les informations fonctionnelles et technologiques des outillages de silex et d'os

### Nature des gestes effectués avec les outillages

Peut-on d'emblée déceler, par les gestes que représente chacun des outillages considérés, une ou plusieurs spécificités fonctionnelles, propres à l'outillage lithique ou caractéristiques de l'outillage osseux ?

Les actions transversales représentent les gestes les plus communs aux 2 industries (67 % de l'outillage de silex, et estimées à 61 % dans l'outillage osseux) (Caspar : 122 ; Sidéra : 63-75) (fig. 1). Elles regroupent plusieurs actions : trancher, couper et frotter, frotter.

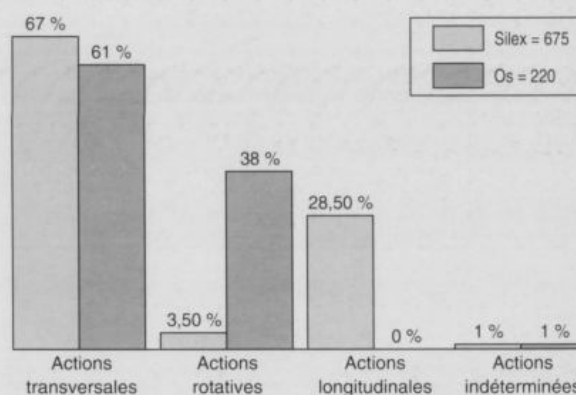


Fig. 1. Variations des gestes représentés dans l'outillage.

.../...

spatiaux y sont ajoutés : exclusions ou associations des types au sein des structures. Dans un souci de prudence, on parlera donc d'estimation pour les objets en os, car la part très exacte reste difficile à évaluer dans l'état actuel : cette méthode comporte certaines limites, en particulier pour certains types fonctionnels d'objets. La reconnaissance tracéologique d'un spécialiste de la question – prévue – est nécessaire. Par ailleurs, une expérimentation qui permette de formaliser les altérations macroscopiques observées sur les objets archéologiques et par rapport à un ensemble de matière est en cours. Elle a déjà fourni quelques résultats qui permettent d'appuyer certaines données.

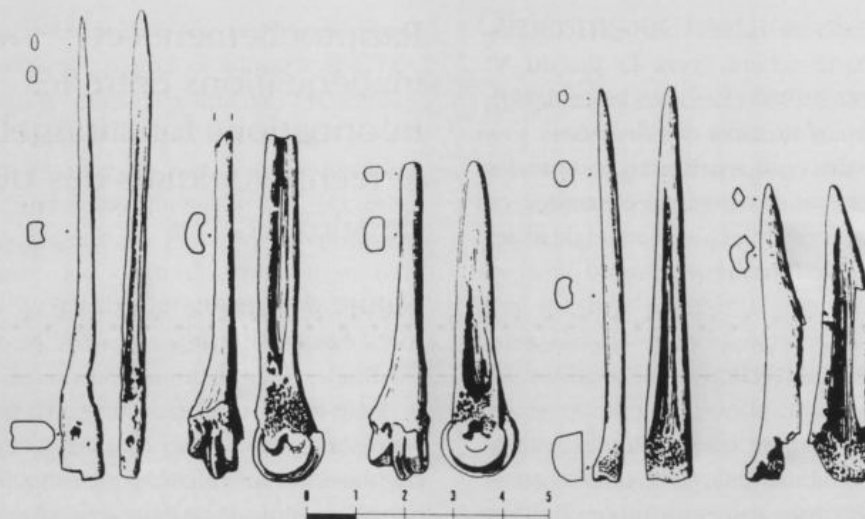


Fig. 2. Outils perforants de Cuiry-lès-Chaudardes.

Les actions rotatives, par contre, sont propres à l'outillage osseux (estimées à 38 %), alors qu'elles ne sont attestées dans l'outillage lithique qu'à 3 % environ (Caspar : 79) (fig. 2).

En revanche, les actions longitudinales (cf. fig. 3) sont dévolues à l'outillage de silex (28 %) (Caspar, 1988, 79). Elles sont plus ou moins absentes de l'outillage osseux (Sidéra, 1989 : 13, 69, 70, 75, 141).

Il y a donc bien une complémentarité fonctionnelle, à un niveau d'ensemble dans l'outillage, qui profite de la qualité physique des matériaux ; mais il existe aussi des redondances, notamment représentées par les actions transversales.

### Examen des relations typologie/fonction

Existe-t-il une constance dans l'association entre les typologies et les fonctions des outillages de pierre et d'os ?

– 30 % environ de l'outillage lithique présente tendanciellement une corrélation entre un type d'action et une matière, voire son état.

– 63,5 % de l'outillage de pierre présente une dominante de pièces ayant travaillé sur une seule matière.

– 29,5 % des outils de pierre présentent plusieurs zones d'usure.

– Seules quelques catégories (4), mais d'effectif réduit, sont strictement utilisées en mode unique, toujours transversalement : percuteurs, quartiers d'oranges, racloirs et éclats retouchés (au total 24 zones d'usure déterminées) (d'après Caspar, tabl. 8). Les autres catégories (9) n'associent que tendanciellement la typologie à une action particulière (en mode unique transversal) : les grattoirs

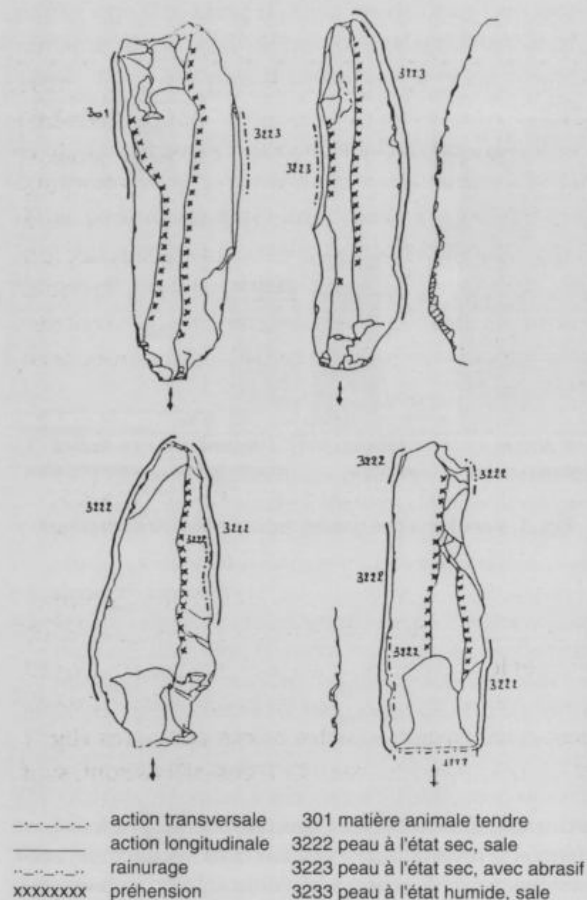


Fig. 3. Lames et fragments de lame brutes avec microtraces d'usage de Darion (d'après J.-P. Caspar, 1988).

(146/162), les denticulés (34/35), les frites (19/21), les lames à crête (15/17), les nucléus sur éclats (6/7), les pièces esquillées (12/14). Les catégories (5) des lames de faucille (32/80), des lames (90/173) et des éclats (50/69), entre autres (Caspar : tabl. 8), à l'inverse, regroupent sans distinction plusieurs types d'actions.

– 7 catégories, tels les grattoirs (152/162), les lames à crêtes (15/17), les frites (15/21), les troncatures (14/17) (Caspar : tabl. 10), sont de préférence associées au travail de la peau.

Par contre, 3 catégories, les denticulés (30/35), les pièces esquillées (10/14), les nucléus sur éclats (4/7), sont de préférence associées au travail du bois.

Les armatures sont spécialisées aux carcasses (6/8).

Quant aux 5 autres catégories, des éclats (30/69), des lames (112/173), des éléments de faucilles (38/80), des perçoirs (15/34) et les quartiers d'orange (4/9), elles regroupent plusieurs matières<sup>(5)</sup>.

Il est plus difficile d'évaluer le nombre d'outils en os susceptibles d'avoir travaillé selon un mode unique et plus ou moins associés à une matière, voire à un état, en l'absence d'investigation tracéologique. On citera, pour ce qui est attesté (36 % minimum), les outils tranchants utilisés par frottement, à front droit et convexe (53), ainsi qu'un ensemble de pièces variées vraisemblablement spécialisées, mais d'effectif peu élevé (8), auxquels s'ajoutent quelques outils utilisés en percussion comme les molaires de bovidé, par exemple (18). Le cas des poinçons est plus délicat à traiter.

Enfin, signalons que, si le réemploi est attesté dans l'outillage de pierre (un certain nombre de faucilles, par exemple, présentent un poli de peau qui se superpose au poli de plante non ligneuse (Caspar, 168)), très peu de réutilisations sont manifestes parmi les objets en os (- 5/220).

Le comportement de consommation à l'égard de la matière est donc variable selon qu'il s'agit d'os ou de silex. Ce dernier présente une économie d'exploitation particulière aux produits finis.

## Nature et fréquence des matières travaillées par les outillages

Chacun des outillages valorise-t-il une matière particulière ou un thème particulier? Existe-t-il une affiliation de matière propre à chacun des matériaux exploités?

1. C'est le thème des matières animales tendres qui est mis en relief parmi les 2 outillages (75 % des polis des outils de silex, et estimé à 72 % maximum sur les outils d'os) (fig. 4).

|                   | Outillage de silex |     | Outillage d'os |         |
|-------------------|--------------------|-----|----------------|---------|
|                   | N                  | %   | N              | %       |
| Matières animales | 480                | 75  | 158            | 72 max. |
| Autres matières   | 158                | 25  | 62             | 28 min. |
|                   | 638                | 100 | 220            | 100     |
| Indéterminés      | 48                 |     |                |         |
| Débitage/parure   | 10                 |     | 10             |         |
| Total             | 675                |     | 230            |         |

Fig. 4. Matières travaillées à l'aide de l'outillage de pierre et d'os.

2. Par contre, un hiatus est à relever concernant le travail des matières animales dures, particulièrement sous-représenté dans les deux cas. Malgré une densité élevée d'objets en os, on relève une certaine rareté des chutes de fabrication (-10 à Cuiry, Sidéra, 1989 : 54). Un seul exemplaire du travail des matières dures animales est attesté à Darion. Le problème de la spécificité du travail des matières osseuses, ou de sa territorialisation, reste donc posé<sup>(6)</sup>.

## Communauté techno-fonctionnelle des outillages

Une communauté technologique, morphologique et fonctionnelle existe entre les grattoirs de silex et les outils tranchants utilisés par frottement en os. Dans les deux cas, les pièces présentent soit des fronts droits, soit des fronts convexes (fig. 7 et 8). Les supports osseux de ces pièces sont, sauf

(5) Le premier chiffre concerne le travail des peaux.

(6) Un problème de conservation des micropolis, de tri des matériaux osseux ou de reconnaissance fonctionnelle, demeure posé.

exception, débités par percussion, à l'exemple des éclats de silex. Ils travaillent la peau à plus de 90 % des deux cas (152/159 en silex, et la quasi-totalité estimée pour les objets en os).

Les grattoirs en os constituent donc *a priori* des copies des grattoirs en silex.

## Synthèse partielle et orientation

La remarquable constance, dans les deux cas d'outillage examinés, du traitement des matières animales tendres confirme le questionnement à la fois sur le système technique représenté et, d'une manière inhérente, sur l'espace figuré par le mobilier. Le système technique que décrit la réunion de l'outillage d'os et de silex, qui évoque une thématique bien marquée, est-il total ou partiel ? De même, en référence à cet état de l'outillage, l'espace qu'il figure est-il total ou spécialisé ? Autrement dit, il est légitime de se demander, d'après les éléments fonctionnels mis en lumière, si le bâtiment et son environnement immédiat représentent un ensemble d'activités sans lien opératoire direct, représentatives, en proportion et en genre, de l'énergie consacrée à la transformation des matériaux au Rubané ou, au contraire, représentatives d'un espace essentiellement consacré au thème animal ? Même si ces questions ne trouvent pas de réponse pour le moment, on peut admettre en attendant que la part animale dans la consommation, d'une manière globale au Rubané, est à réévaluer, et avec importance. Dans ce projet, le contenu d'un ensemble de structures archéologiques contemporaines reste à examiner, et ce en dissociant celui des fosses isolées de celui des fosses de construction qui bordent le long côté des maisons<sup>(7)</sup>.

Les types d'outils en pierre, d'une manière générale, ne correspondent pas réellement à une fonction précise définie par une action, un matériau et son état, même si quelques types sont tendanciellement consacrés à une action et plus ou moins dévolus à une matière (cf. *supra* § 3-4). Les réemplois sont nombreux. Le travail de la peau est tout à fait commun. Il utilise la quasi-totalité des

types d'outils en silex, bien que plusieurs d'entre eux lui soient plus ou moins spécialisés. Une économie spécifique semble régir la consommation du silex. Pour l'os, par contre, il semble que la correspondance soit plus serrée entre les actions, les matériaux et leur état, d'une part, et le type fonctionnel, d'autre part, bien qu'il s'agisse d'une réflexion plus pressentie que démontrée en l'état actuel des recherches. Une économie différente de celle du silex, plus consommatrice, paraît régir l'utilisation de l'os en tant que support. A cet égard, et sur la base d'éléments existants (cf. *supra* § 3-4), il est donc légitime de se préoccuper de la signification de la redondance techno-fonctionnelle entre les grattoirs de silex et d'os. C'est ce que l'on va examiner dans la partie qui suit.

## Techniques d'exploitation des peaux

L'exploitation du silex et de l'os pour les grattoirs peut obéir à une complémentarité opératoire – l'existence d'une rationalisation techno-fonctionnelle où l'os et le silex ont une représentation restreinte est attestée en partie. Par extension, on peut projeter qu'il s'agit là de l'illustration de différentes séquences opératoires dans le travail de peausserie ou d'une spécificité technique qui valorise les qualités physiques propres à chacun des deux matériaux. Une recherche sur les techniques de peausserie et les activités liées à l'outillage de pierre et d'os s'impose de manière évidente. Le sujet est difficile à traiter – par la nature même des informations dont on dispose –, mais les propos qui suivent n'ont d'autre prétention que de constituer un essai.

### Description des activités de peausserie à l'aide des lames et des grattoirs

421 zones d'usure sur 638 déterminées, soit 66 % de l'outillage de pierre, sont consacrées à la

(7) Ce travail a été commencé. Nous n'en ferons pas le détail ici, mais les résultats ne font ressortir aucune différence significative pour le moment.

peausserie à Darion (Caspar : tabl. 10) et sont principalement appliquées aux peaux souples (251/406 états déterminés, soit 61,8 %), puis sèches (128/406, soit 31,5 %) (fig. 5).

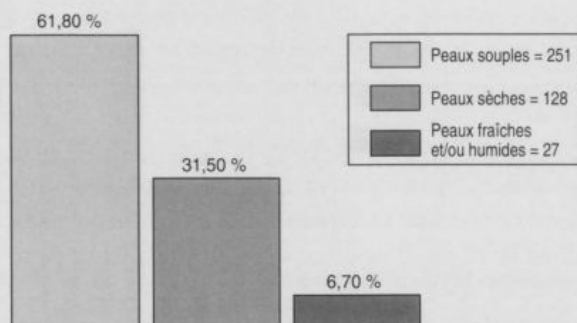


Fig. 5. État des peaux travaillées par l'outillage de pierre.

Les deux classes d'outils principalement représentées pour l'exécution de ces techniques sont les lames (112/163, soit 66,5 % de leurs zones d'usure) et les grattoirs (129/159, soit 81,2 %) (Caspar : tabl. 10) – qui représentent 57,3 % du total des zones d'usure déterminées. Mais, tandis que les lames sont consacrées, en proportion indifférenciée, à l'amincissement (90/173, soit 52 %) des peaux souples essentiellement et au découpage (82/173, soit 47,4 %) des peaux souples, puis sèches (Caspar, 138 ; tabl. 8 et 10), les grattoirs sont destinés au raclage (146/162) des peaux sèches (68,2 %, soit

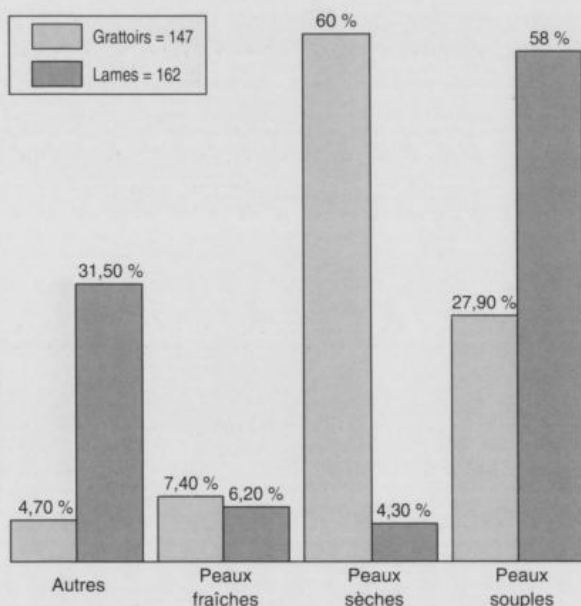


Fig. 6. Types d'outils et états des peaux travaillées.

88/129), puis à l'amincissement des peaux souples, soit exactement l'inverse des lames (Caspar : 138, tabl. 8 et 10) (fig. 6). ... « Le raclage de peaux souples, réalisé pratiquement toujours à l'aide de bords bruts, correspond, selon toute vraisemblance, à une phase de finition du travail des peaux, probablement pour amincir, régulariser et assouplir le cuir après traitement... ocre, argile, ou cendres introduites comme tanins minéraux pour absorber l'excédent de substances grasses appliquées (cervelle, graisse animale, huiles végétales...)... Le raclage de la peau sèche, principalement effectué à l'aide des fronts de grattoirs, a pu faire partie du traitement des peaux brutes quand un cuir d'une finesse particulière est désiré. Il était peut-être aussi destiné à faciliter, par effleurage préliminaire, la pénétration des substances tannantes.... » (Caspar, 1988 : 139).

### Chaîne et phases opératoires du travail de peausserie

Les lames comme les grattoirs illustrent une partie incomplète de la chaîne opératoire de la peausserie : ils interviennent dans une phase finale du travail des peaux. Par ailleurs, ils évoquent soit deux phases opératoires du traitement des peaux (d'abord sèches, puis souples, en vue d'obtenir un seul produit de qualité particulière), soit deux techniques illustrant chacune l'acquisition de deux produits de qualités différentes : des cuirs souples, par opposition à des cuirs « rêches » (pour l'emmanchement ou l'emballage des outils en os et en pierre, la confection de liens de sacs de chaussures, etc.). « Il est probable que les rubanés ont fait à la fois usage de peaux tannées et de cuir brut ». (Caspar : 139).

L'absence de la phase opératoire d'écharnage, qui recouvre 4 fronts de grattoirs sur la totalité de l'outillage de pierre, est remarquable : « ...la sous-représentation du travail d'écharnage des peaux brutes peut s'expliquer par l'exécution éventuelle de ce travail à l'extérieur du village, ou encore, du rôle présumé joué dans ce travail par les outils manufacturés dans d'autres matières » (Caspar, 1988 : 138). Mais encore, si ce travail est effectué avec le même outil que celui qui est utilisé pour les finitions, les traces de ce premier travail en chronologie ont pu être masquées ou effacées par les dernières opérations.

## Activités opératoires des instruments osseux

En ce qui concerne les artefacts osseux, les pièces fonctionnellement identifiées, qui représentent 53 outils (soit 1/4 de l'outillage total), montrent deux types d'outils en proportion indifférenciée. Vingt et une pièces présentent un tranchant rectiligne (fig. 8) et aigu portant des traces de réaffûtage et/ou d'utilisation, perpendiculaires ou parallèles au tranchant. Ces outils, utilisés dans un geste de frottement coupant, linéaire et posé – ils ont un profil rectiligne –, ont été interprétés comme des écharnoirs et/ou des instruments à dépiler (dans la limite de la méthode employée, cf. note 4). La phase fonctionnelle et opératoire projetée pour ces outils comble ainsi le hiatus que présente l'industrie du silex de Darion.

Vingt-cinq pièces, en revanche présentent des particularités morphologiques et fonctionnelles différentes (fig. 8). Leur tranchant est, en vue aérienne et en profil, de forme convexe, tandis que leur plage de frottement est large et comporte un lustré bien développé et des stries superficielles pluridirectionnelles. Enfin, ils ne comportent aucune trace de réaffûtage, sinon des stries peu profondes, pluridirectionnelles. On a été conduit à interpréter cet ensemble d'éléments, entre autres (sur le plan spatial, ils sont systématiquement associés aux tranchants droits), comme des outils intervenant dans la phase d'assouplissement des peaux pour éventuellement faire pénétrer des substances grasses ou tannantes (d'où les stries), à l'égal des instruments en silex<sup>(8)</sup>. Le tranchant de ces outils, autoréaffûté par le geste en balancier dans

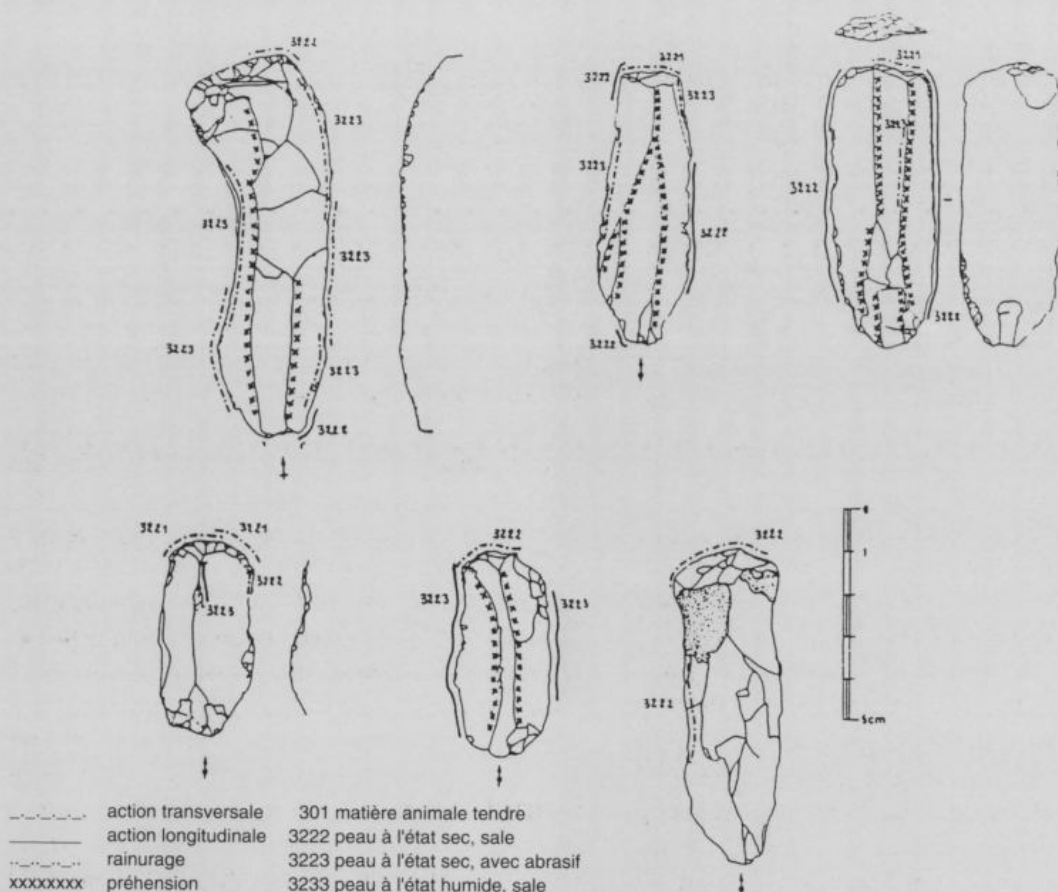


Fig. 7. Grattoirs en pierre de Darion avec microtraces d'usage. 1-3. Fronts droits. 4-6. Fronts convexes (d'après J.-P. Caspar, 1988).

(8) Signalons que les fronts droits ou convexes du silex, à l'inverse de l'os, exécutent des tâches indifférenciées (119 rectilignes, contre 115 convexes en action transversale) (d'après Caspar, tabl. 16) et interviennent sur la peau souple. L'os, au contraire, présente une spécificité morpho-fonctionnelle où les grattoirs à front droit (11/15) interviennent largement dans la phase de dépilation ou d'écharnage, tandis que les fronts convexes sont moins spécialisés (Sidéra : tabl. 53).

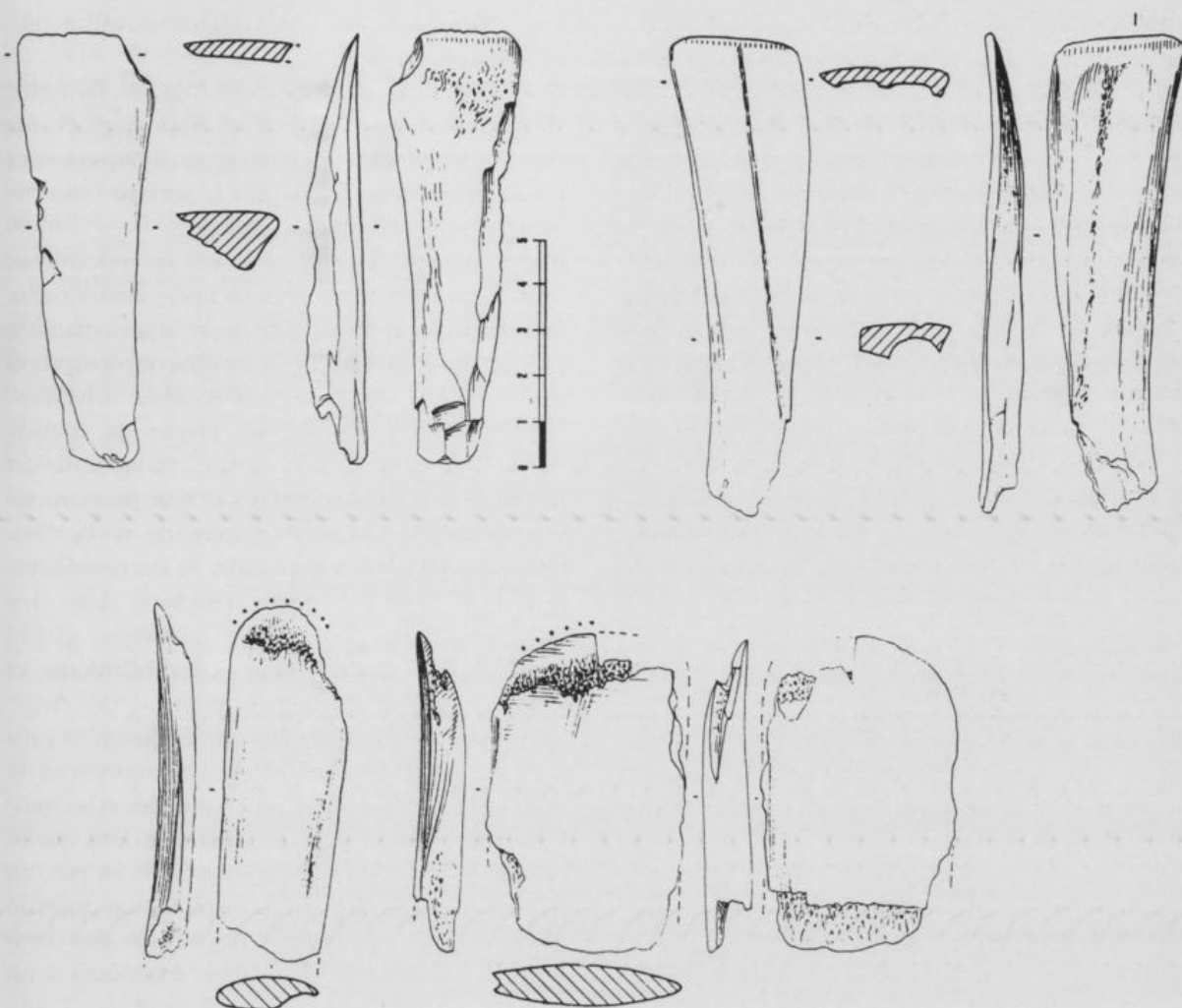


Fig. 8. 1, 2. Grattoirs à front droit de Cuiry-lès-Chaudardes (écharnoirs). 3, 4. Grattoirs à front convexe (Cuiry-lès-Chaudardes).

lequel ils sont manipulés, semble plus ou moins fonctionnel dans l'amincissement d'une peau souple ou presque souple (Sidéra : 69-71).

Les expérimentations (en cours) d'écharnage et de dépilation, que l'on a reproduites avec un tranchant droit fréquemment réaffûté, utilisé en percussion posée dans un geste linéaire ainsi qu'avec un tranchant convexe utilisé en percussion posée, mais en geste de balancier, montrent des altérations comparables, sur le plan macroscopique, avec l'outillage archéologique (morphologie de la partie active, développement des pols, des stries, localisation, etc.). Signalons par ailleurs que les efforts à déployer pour tanner avec un instrument en os sont plus considérables et fastidieux qu'avec du silex. De plus, il s'agit de réaffûter l'instrument avec une fréquence élevée.

L'emboîtement opératoire entre les artefacts de pierre et certains artefacts en os est tel qu'il est permis d'admettre que cette fonction d'écharnage est principalement effectuée avec l'outillage osseux, même si cela soulève quelques problèmes irrésolus, notamment sur le plan technique.

## Conclusion

Si les écharnoirs en os sont complémentaires sur les plans fonctionnels et opératoires des outils en silex, en revanche la seconde catégorie d'outils paraît tout à fait redondante en constituant un autre modèle de réalisation dont seule la matière varie.

Sur un plan plus général, la complémentarité fonctionnelle entre les outillages de pierre et d'os

– il appartient à la pierre de découper, à l'os de perforer les peaux, sans doute – n'est pas propre au Rubané. Elle demeure, en effet, depuis le Paléolithique jusqu'au moins la fin du Néolithique – les poinçons sont toujours abondants, et dans toutes les industries de cet ensemble de périodes. Par contre, l'existence en nombre des écharnoirs, ou, plus particulièrement encore, des outils à profil convexe en os, n'est attestée en Protohistoire qu'aux périodes rubanées ou de tradition rubanée : le Villeneuve-Saint-germain notamment. Ces pièces représentent donc une particularité chronologique, ce qui suscite quelques remarques.

Les autres changements majeurs que l'on peut invoquer, qui intéressent l'exploitation des matériaux entre le Rubané et les cultures postérieures, affectent les techniques d'acquisition du silex. Elles passent en effet du ramassage de surface des rognons (Plateaux, Pommepuy, 1990) à leur recherche en sous-sol, ce qui modifie considérablement la qualité et l'abondance de la matière recueillie. De petite taille et d'abondance restreinte quand elle est issue de la surface, cette qualité de rognon contraint la production d'outils, qui devient plus libre grâce à l'extraction.

On peut donc lier les propositions, la qualité économique de l'utilisation de l'os en tant que grattoir et leur unicité dans le Rubané, avec une profusion de roche liée à l'évolution de ses techniques d'acquisition, ainsi que la disparition des grattoirs en os avec les tradition rubanées. Les premières exploitations minières de Sumeg (Hongrie) remontent en effet à la fin de la céramique linéaire (Bacskaý, 1986 : 12). Dans cette voie, l'utilisation de l'os comme grattoir est représentative de la prédominance d'une contrainte technofonctionnelle majeure liée à une carence relative de matière lithique, elle-même inhérente aux techniques d'acquisition du silex ; il faut reconnaître que l'emploi des matières osseuses pour les activi-

tés de peausserie est plus coûteux en effort que celui du silex.

Il serait probant, selon cette logique, de tester l'hypothèse dans d'autres contextes culturels ou chronologiques où les matériaux lithiques sont pareillement collectés depuis la surface (comme dans le Paléolithique par exemple).

Par ailleurs, l'utilisation de l'os ne répond pas seulement à une contrainte techno-fonctionnelle. Elle correspond sans doute aussi, d'une manière plus générale, à un autre phénomène qui comprend le mode de subsistance des sociétés rubanées. L'investissement déployé en faveur du monde animal (consommation carnée, transformation des matières dures et tendres et leur proportion) semble *a priori* – sous réserve de recherches plus poussées – très important. Si les problèmes que l'on peut se poser résident dans les représentativités du système technique global comme de l'espace connu – les bâtiments et leur fosses –, éventuellement vestigial, des structures réelles (?), l'image très agraire jusqu'ici projetée sur les sociétés néolithiques contraste tout de même avec ces données, fonctionnelles et technologiques. On peut alors se demander dans quelle mesure le mode de subsistance ne serait pas, en fait, plus gouverné par une exploitation animale extensive, qui engendrerait par ailleurs des comportements culturels particuliers extérieurs à un système de contraintes : actuellement, sur l'utilisation des matières osseuses dans le système technique. Il est alors permis, en inversant l'ordre classique des propositions, de poser le problème de la part réelle accordée dans cette société à l'exploitation du monde végétal, et surtout à l'agriculture.

\* ERA 12 du CRA-CNRS, Institut d'Art et d'Archéologie,  
3 rue Michelet, 75006 Paris, France.

## Bibliographie

- BACSKAY (E.), 1986.– State of Affairs at Sümeg. *International conference on prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin*, Budapest-Sümeg, 20-22 May, p. 11-25.  
BAILLOUD (G.), 1971.– Le Néolithique danubien et le Chasséen dans le Nord et le Centre de la France.

- In : J. Lüning (Ed.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*, Teil VI, Köln, p. 201-245, 8 pl.  
CASPAR (J.-P.), 1988.– *Contribution à la tracéologie de l'industrie lithique du Néolithique Ancien dans l'Europe nord-occidentale*. Thèse de doctorat, Université

- de Louvain-la-Neuve, 1988, 3 vol., 194 p. dactyl., 75 fig., 20 tabl.
- ILLET (M.), PLATEAUX (M.), COUDART (A.), 1986.— Analyse spatiale des habitats du Rubané récent. In : J. Guilaine, J.-P. Demoule (Éd.), *Le néolithique de la France, Hommages à G. Bailloud*, Paris, Picard, p. 131-146.
- KEELEY (L.-H.), CAHEN (D.), 1989.— Early Neolithic Forts and Villages in NE Belgium : a preliminary Report. *Journal of Field Archaeology*, 16, p. 157-176.
- PLATEAUX (M.), POMMEPUY (C.), 1990.— Matières premières et sociétés préhistoriques dans la vallée de l'Aisne. « Les prospecteurs préhistoriques », Séance du 15 déc., *Société Préhistorique Française*, Comm.
- SIDÉRA (I.), 1989.— *Un complément des données sur les sociétés rubanées, l'industrie de l'os de Cuiry-lès-Chaudardes*. Oxford, British Archaeological Reports, International Series 520, 208 p., 63 fig., 42 pl.