

Etude des traces d'usure de l'industrie rubanée de la place Saint-Lambert : rapport préliminaire

Jean-Paul CASPAR,

Collaborateur scientifique,
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Jo GYSELS,

Collaborateur scientifique, Musée royal d'Afrique centrale

Le choix des pièces a été limité aux outils au sens typologique de ce terme, des fosses 1, 2 et 9 (M. Otte, ce volume, p. 112 et tableau n°3). Sur les 202 spécimens recensés, 143 (70,7 %) ont pu être examinés, à savoir 49 (34,2 %) pièces retouchées et 94 (65,7 %) pièces esquillées (essentiellement des lames). En outre, 38 lames et fragments de lames provenant de la couche 4 de la fosse 9, parmi lesquelles certaines avaient été remontées (D. Cahen, ce volume, pp. 171 à 197), ont été étudiées afin de vérifier la présence d'éventuelles traces d'usure.

Au commencement de nos travaux de recherche, nous étions parfaitement conscients des limites de notre échantillonnage. Différentes études fonctionnelles confirmant notre propre expérience ont montré qu'une quantité non négligeable d'artefacts qualifiés de « non-outils » par la typologie, porte des traces évidentes d'usure. Le temps limité (10 jours) qui nous a été accordé pour réaliser cette étude nous a empêchés d'analyser un plus grand nombre d'objets. Sur les 143 « outils » examinés, 92 (64 %) portaient des traces d'usage reconnaissables et interprétables. Si pour l'outillage, ce qui a été examiné est suffisamment représentatif, il n'en va sans doute pas de même pour les lames et les éclats bruts. De plus, le caractère limité de l'industrie, 3 fosses seulement, ne permet assurément pas de généraliser les conclusions.

L'état remarquablement frais du matériel a favorisé largement l'examen des traces microscopiques d'utilisation. Seul un denticulé porte une légère patine sur toutes ses faces tandis qu'une altération de la face dorsale antérieure au façonnage est visible sur deux autres spécimens. On constate, sur un petit nombre de pièces, la présence de traces « parasites » qui sont parfois superposées aux traces d'usure réelles. Ces traces, provoquées fortuitement, offrent une grande variété de forme, de nature et d'intensité (stries, écaillures, abrasion, polis sous forme de taches, etc.). Elles peuvent être dues à des causes mécaniques antérieures au dépôt (accidents, piétinement), ou à un certain nombre d'altérations se produisant tantôt à l'intérieur du dépôt (racine, tassement du

sédiment), ou, tout simplement, au moment de la fouille et de l'étude. Afin d'éviter une interprétation trop hasardeuse, nous avons écarté les traces ne permettant pas une diagnose assurée quant à leur origine (fortuite ou intentionnelle). Cette sélection sévère a bien sûr augmenté le pourcentage des outils non interprétés.

L'analyse, effectuée selon les méthodes mises au point par L. H. Keeley (1980), comportait les stades suivants : nettoyage au détergent, bains froids d'acide chlorhydrique (dilué à 10 %) et d'acétone, examen au microscope métallographique Olympus BHM, à des grossissements de 100 à 400 ×¹.

Au stade actuel, l'analyse fonctionnelle permet d'identifier la matière travaillée (grâce à l'étude des polis d'utilisation) et de reconstituer le mouvement de l'outil en silex (par l'examen de l'orientation des stries et de la disposition du poli sur la partie active, ainsi que des traces macroscopiques, écaillures, stries...).

Le matériel de la place Saint-Lambert a révélé — outre des traces liées à la fonction des objets — la présence d'un ensemble de traces qui paraît résulter spécifiquement de l'emmanchement.

Dans un but de clarification, on a choisi de classer les objets par *catégories de matériaux travaillés*. Puisque typologie et fonction ne sont pas nécessairement superposables, cette méthode de classement permet une présentation plus synthétique des résultats.

Les matériaux identifiés comprennent le bois, les plantes, le cuir et la viande. Nous les traiterons en les groupant en deux grandes catégories : les matières végétales (plantes ligneuses et non ligneuses) d'une part, et les matières animales (cuir et viande) d'autre part.

¹ Laboratoires du Service de Préhistoire de l'Université de Liège et la section de Préhistoire et d'Archéologie du Musée royal d'Afrique centrale.

Pour l'indication des traces d'usure sur les figures (échelle 1/1), nous avons adopté le système suivant :

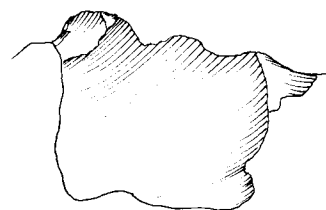
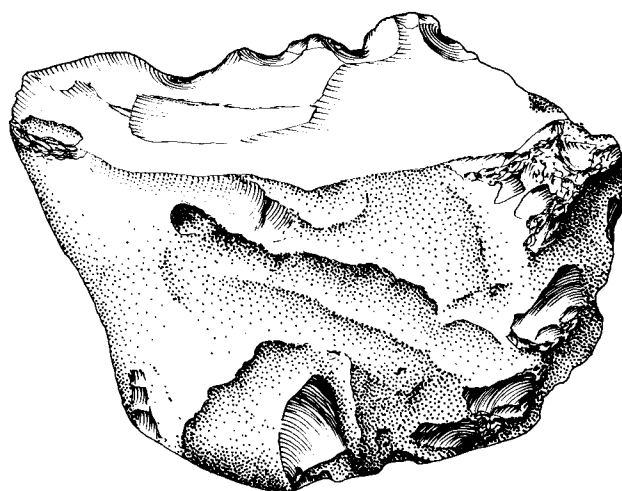
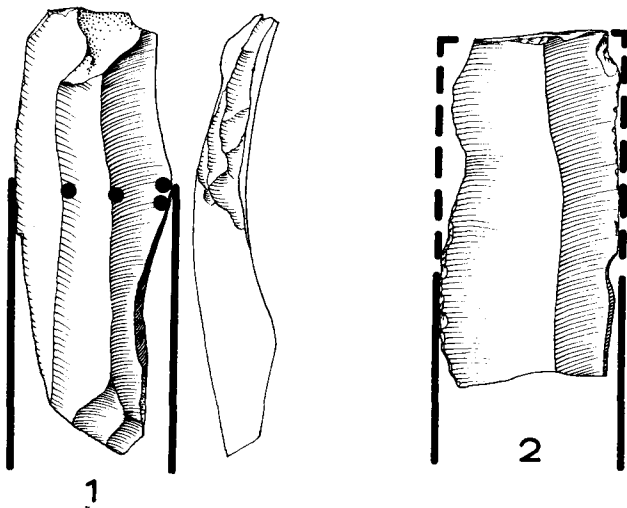
- poli très intense à intense;
- poli modéré;
- ... présence d'un poli léger.

L'espacement entre les points ainsi que leur combinaison indique le développement et le caractère continu du poli sur le bord de travail.

Les traces d'emmanchement sont figurées par un trait gras le long des bords.

Traces d'emmanchement

— 12 fragments proximaux de lames (n^{os} 1 et 2) montrent des traces dues à l'emmanchement. Il s'agit d'un poli de cuir très couvrant développé tant sur les deux faces de l'instrument que sur les arêtes dorsales et plus généralement sur les points proéminents de la topographie du silex. Il est accompagné de stries courtes, généralement perpendiculaires au bord, qui n'ont pas d'explication fonctionnelle mais qui résultent d'un frottement localisé. On a remarqué parfois, outre le poli de cuir, de menus points de poli d'os, que l'on distingue sur les bords de l'outil ou sur les parties saillantes (n^o 1). En interprétant l'ensemble de ces observations, on peut en déduire que l'emmanchement était constitué d'une gaine de cuir entourant l'outil enchâssé dans un manche creux de matière osseuse.



Etude des fonctions

I. MATIÈRES VÉGÉTALES

a) Travail du bois

En règle générale, les polis de bois sont assez peu développés. Nos propres expériences ont montré que cet état du poli peut résulter néanmoins d'une activité prolongée et intense. La formation du poli dépend en effet du taux d'humidité du matériau ouvré : le travail d'un bois très humide ou vert crée rapidement un poli comparable à celui qui résulte d'un travail plus long sur du bois sec (J. Gysels et D. Cahen, 1982, pp. 221-224).

L'outillage ayant servi à travailler le bois comprend essentiellement les denticulés et des éclats épais et massifs généralement pourvus d'esquilles sur le bord de travail. La distribution du poli sur les denticulés dépend de plusieurs facteurs : forme et diastème des dents, angle de travail. Dans la majorité des cas, le poli est très intense sur les dents et faible voire inexistant dans les creux. L'absence de continuité dans la distribution des polis de bois sur les denticulés rend malaisée la distinction entre les activités de grattage (angle de travail élevé) et de raclage (angle de travail faible).

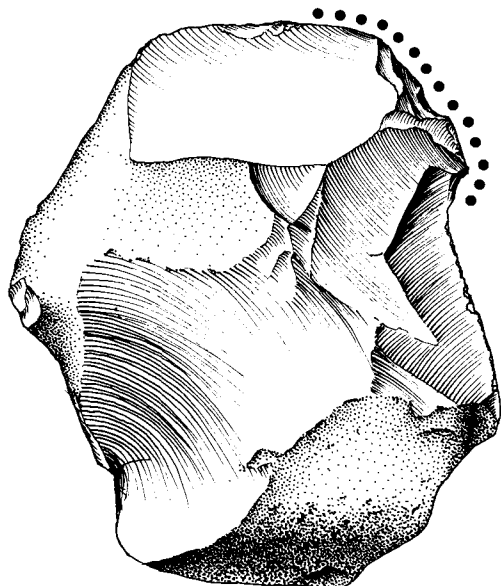
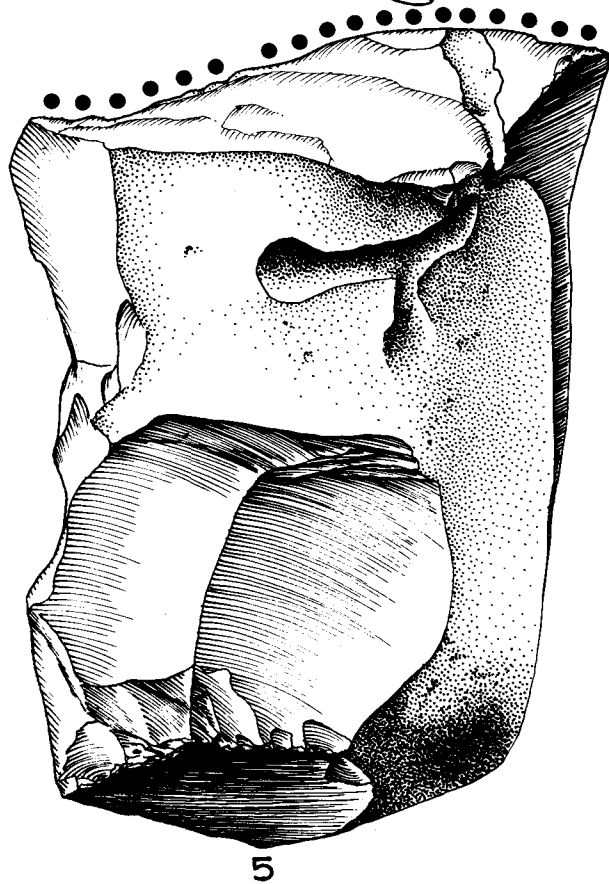
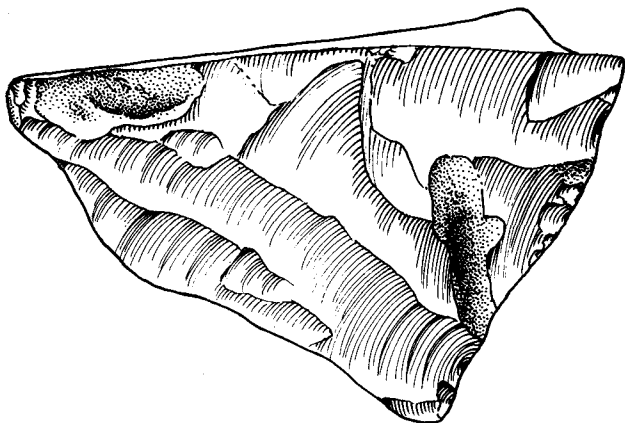
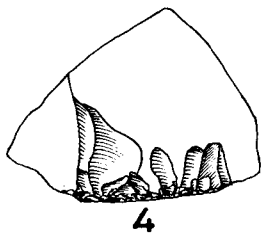
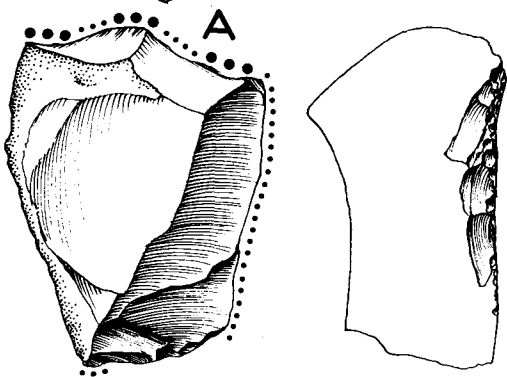
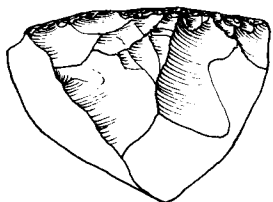
Sur les 17 denticulés examinés, 15 montrent des traces manifestes de travail. Deux, dont l'un est patiné et l'autre denticulé sur rognon (n^o 3), ne portent pas de traces observables.

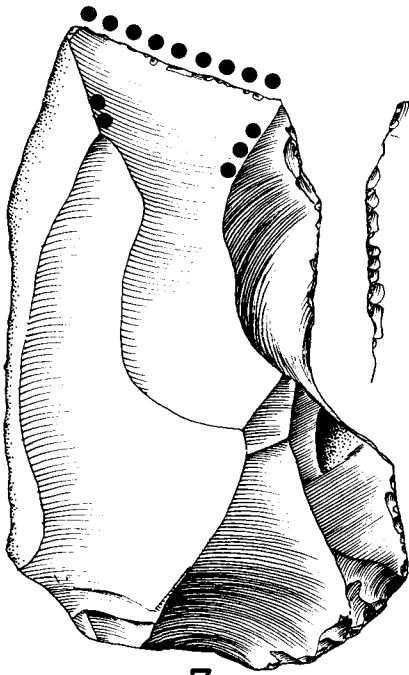
On distingue deux catégories d'objets qui ont travaillé le bois :

Instruments à usage unique : 26 artefacts soit 86,8 % des pièces utilisées sur le bois (tableau 1).

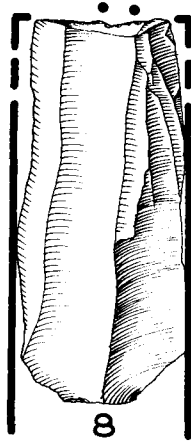
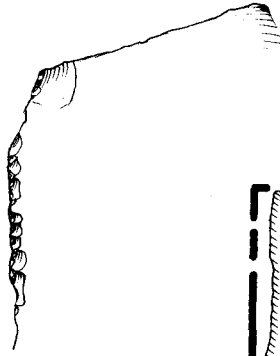
Observations :

- Des 3 éclats utilisés comme rabots, 2 l'ont été avec la face ventrale tournée du côté du matériau à œuvrer (n^{os} 5 et 6) et le troisième avec la face dorsale (n^o 7), le poli s'étendant d'ailleurs assez loin sur les arêtes.
- Seuls un fragment proximal de lame (n^o 8) utilisé comme grattoir sur la cassure et un alésoir sur lame (n^o 9) ont été emmanchés.
- Les instruments à percer (n^{os} 9 à 14) ont servi à la confection de trous dont le diamètre varie entre 14 et 19 mm.

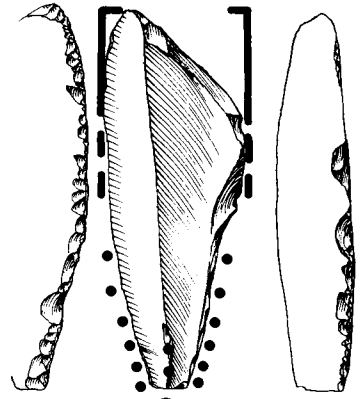




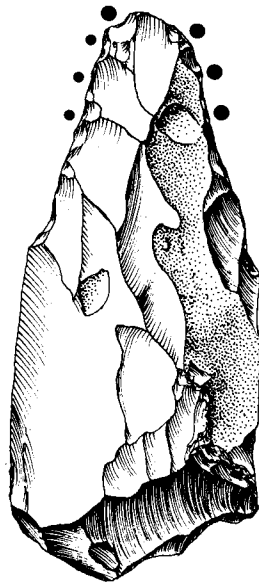
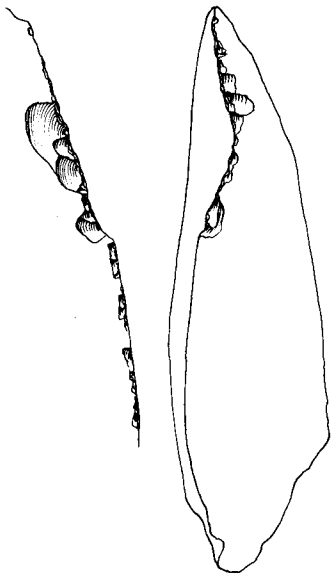
7



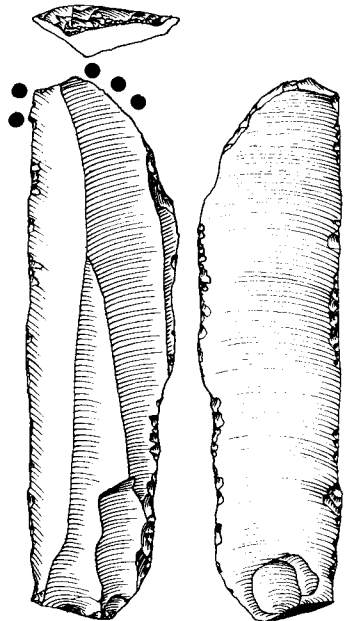
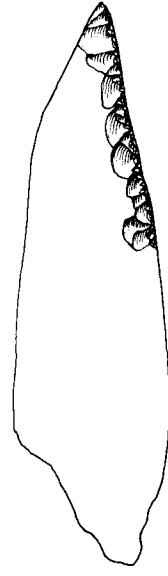
8



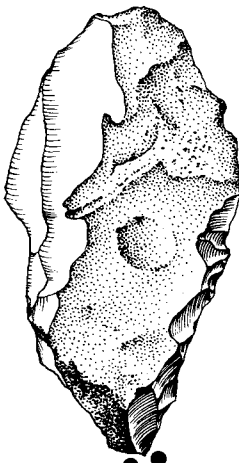
9



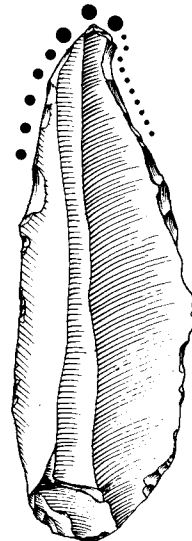
10



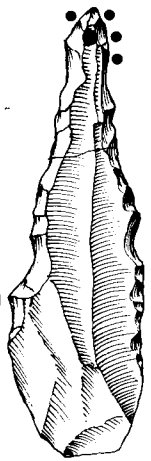
11



12



13



14

TABLEAU I

		<i>Développement du poli</i>			<i>Répartition du poli</i>			<i>Fréquence des stries</i>				
	<i>Outils à usage unique (bois)</i>	<i>intense</i>	<i>modéré</i>	<i>faible</i>	<i>continu</i>	<i>discontinu</i>	<i>ponctuel</i>	<i>très abondantes</i>	<i>nombreuses</i>	<i>rare</i>	<i>Trace d'emmanchement</i>	<i>Fig. n°</i>
Grat-tage	Grattoir épais s/éclat		X			X				X	—	4
	Eclat retouché		X			X				X	—	—
	Fragment proximal de lame		X			X		X			X	8
Raclage-grattage	Encoche clactonienne	XX				X			X		—	—
	Denticulés										—	—
	— s/éclat cortical (1)		X			X			X		—	—
	— s/bloc (3)		X			X			X		—	—
	— s/éclat massif (4)		X			X			X		—	—
	— s/éclat peu épais (2)		X			X			X		—	—
	— s/éclat peu épais (3)			X			X		X		—	—
Rabo-tage	Eclat massif	XX			X				X		—	5
	Eclat cortical		X		X				X		—	6
	Eclat	X			X				X		—	7
Perçage-forage	Taraud	X				X			X		—	10
	Lame esquillée	X				X				X	—	11
	Eclat retouché	X					X		X		—	12
	Perçoir déjeté		X		X				X		—	13
	Perçoir d'axe		X				X			X	—	14
	Alésoir		X		X				X		X	9

XX = poli très intense.

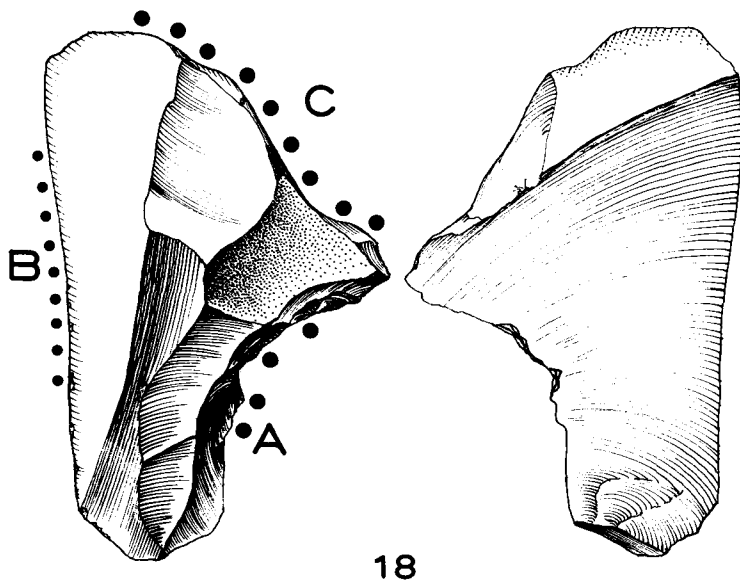
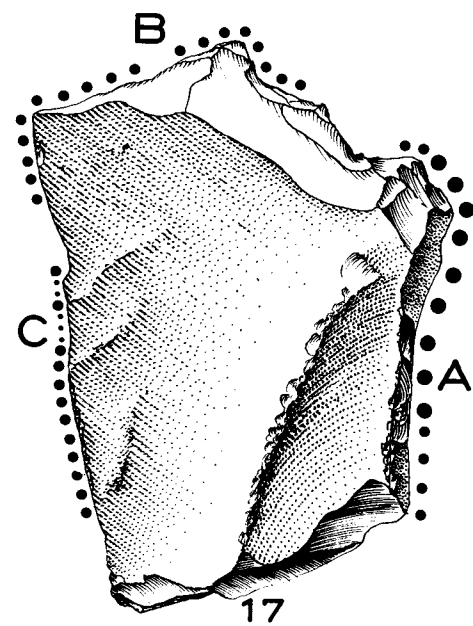
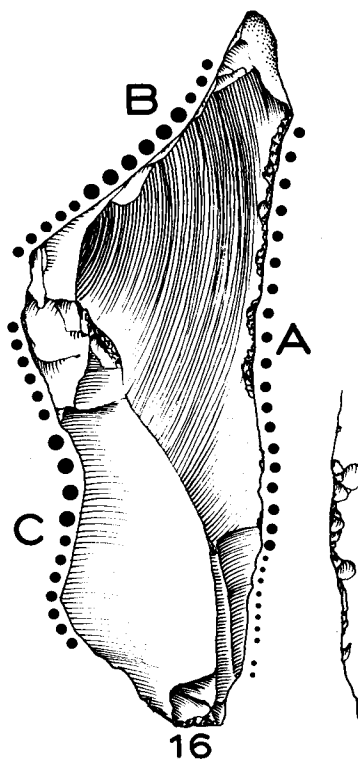
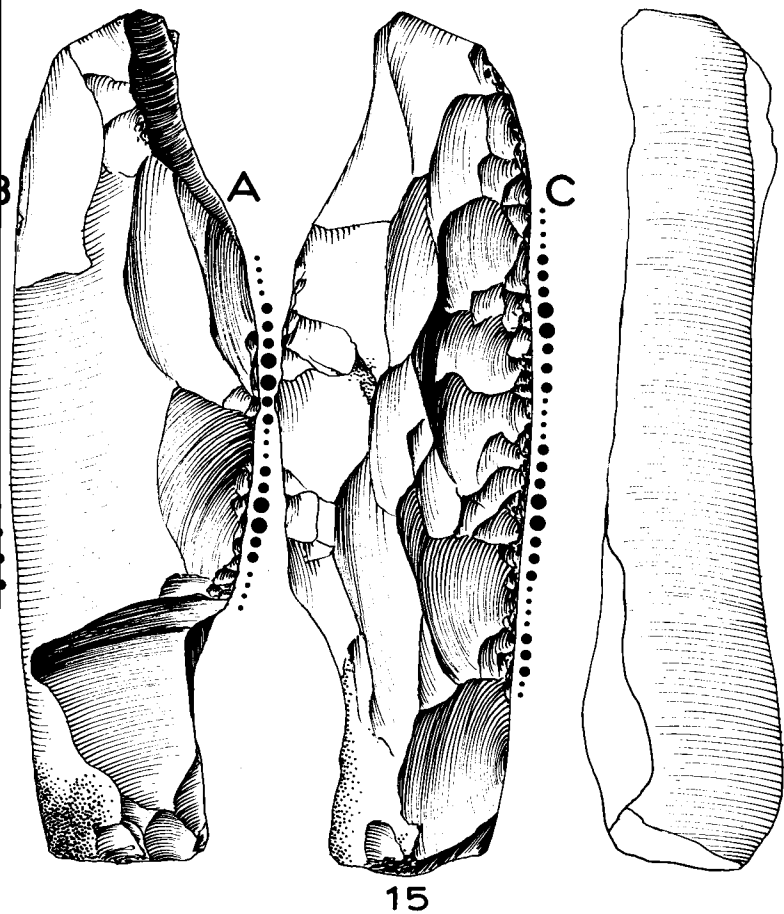
Instruments à usage multiple : 4 artefacts, soit 13,3 % des pièces utilisées sur le bois (tableau 2). La combinaison de 3 actions différentes sur un même objet n'indique

cependant pas qu'elles soient liées dans une même activité ni la dépendance mutuelle des différents bords de travail.

TABLEAU 2

<i>Outils à usage multiple (bois)</i>	<i>Développement du poli</i>			<i>Répartition du poli</i>			<i>Fréquence des stries</i>			<i>Catégories d'action</i>	<i>Fig. n°</i>	
	<i>intense</i>	<i>modéré</i>	<i>faible</i>	<i>continu</i>	<i>discontinu</i>	<i>ponctuel</i>	<i>très abondantes</i>	<i>nombreuses</i>	<i>rare</i>			
A Quartier d'orange B C		X X X			X X			X X X			Rabotage Sciage Grattage	15
A Lame à crête B C		X X	X	X X X				X X X			Sciage Rabotage Sciage et grattage	16
A Denticulé s/éclat B C	XX	X X		X	X X			X X		X	Grattage Rabotage Sciage	17
A Denticulé s/éclat massif B C	X XX	X		X X	X			X X		X	Rabotage Grattage Sciage	18

XX = poli très intense.



18

D'une manière générale, l'angle du bord de travail varie entre 44° et 94° dans le cas des pièces ayant servi à couper-scier, entre 61° et 94° dans le cas des pièces employées comme rabots et entre 54° et 85° dans le cas des denticulés qui majoritairement ont servi à gratter et à racler. Le petit nombre de pièces (30) ne permet pas d'établir une relation entre angle et action, d'autant plus qu'il y a recouvrement des valeurs angulaires.

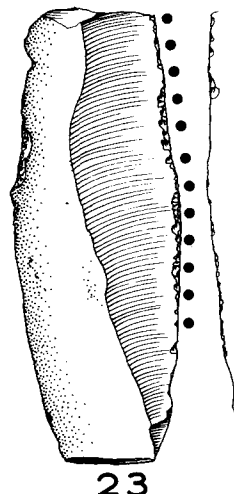
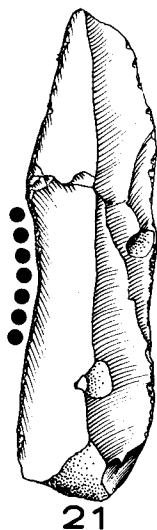
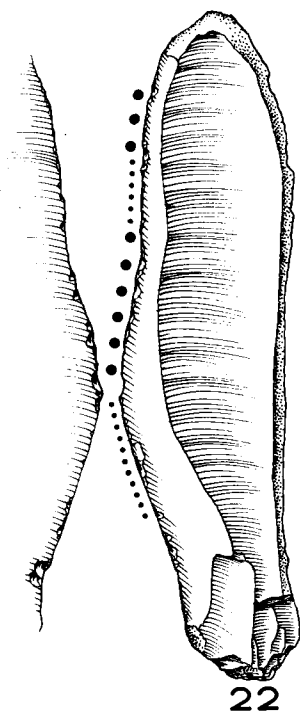
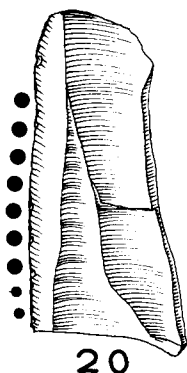
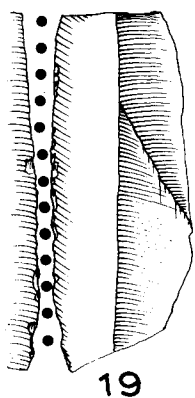
b) *Travail des plantes* : 9 artefacts.

— 1 pièce présente un lustre visible à l'œil nu. Il s'agit d'un fragment médian de lame à lustre marginal parallèle au bord (n° 19). L'angle du bord de travail est de 28° .

— 2 lames, dont une entière (n° 21) et un fragment médian (n° 20), portant sur la face ventrale une plage lustrée assez intense soulignée de nombreuses stries perpendiculaires au bord agissant. Cette trace est limitée

à une longueur de quelque 2 et 3 cm. Ce type de trace a été reconnu expérimentalement en fendant longitudinalement des tiges fraîches de roseaux. L'angle du bord de travail est de 28° , tandis que l'autre est de 29° .

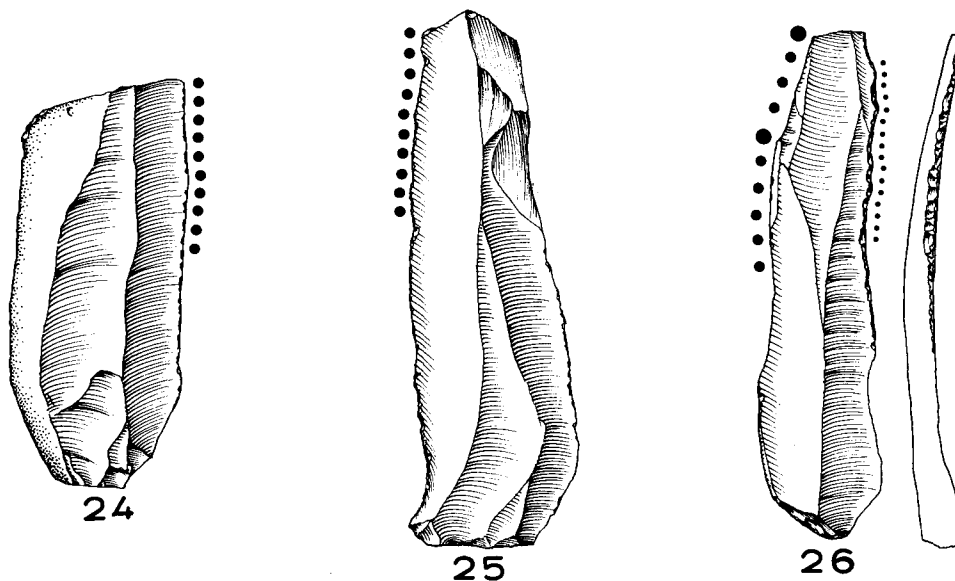
— 6 lames (n°s 22 et 23) et fragments de lames corticales présentent un poli modéré sur les deux faces jusqu'à 0,3 cm environ du bord actif. Elles sont pourvues d'assez nombreuses stries résultant de la combinaison de deux actions simultanées : le hachage (stries perpendiculaires) et le coupage (stries parallèles). Aucune ne porte des traces d'emmanchement. L'angle du bord de travail varie entre 31° et 45° .



II. MATIÈRES ANIMALES

a) Travail de la viande : 15 artefacts

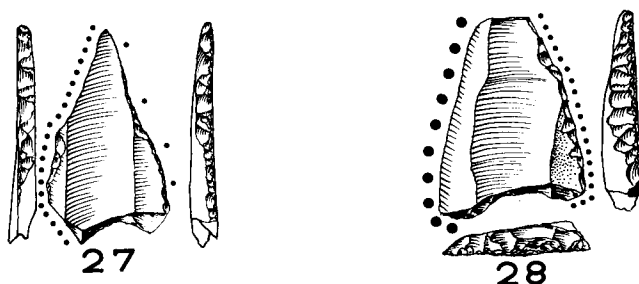
— 10 lames brutes de débitage (n^{os} 24 et 26) ont servi à couper la viande. D'abondantes stries parallèles au bord indiquent la présence de poussière lors de l'emploi. L'une d'elles (n^o 25) présente, outre le poli de viande, de menus points de poli d'os qui prouvent qu'elle a été employée comme couteau de boucherie. Aucune n'a été emmanchée. Sur la pièce n^o 26, on voit un léger poli de peau fraîche marqué par un adoucissement de la microtopographie sur le bord opposé à celui qui porte le poli de viande. Cette observation indique sans doute que la lame a été tenue à la main.



traces nettes d'emmanchement jusqu'à la cassure qui a été utilisée.

— On remarque des indices de réavivage des fronts de grattoirs sur 12 pièces (n^{os} 31 et 35). Le grattoir n^o 31, à front irrégulier, atteste un stade ultime de réavivage. Le front, marqué par une gibbosité dans le plan et un profil scalariforme est devenu trop abrupt. Les dernières retouches, réfléchies, ne peuvent plus raffraîchir l'intrégalité du front. Une complète remise en forme du front était nécessaire, mais elle aurait entraîné une trop grande perte de longueur, rendant l'outil trop court pour encore être employé. Les traces d'usage qu'on y remarque montrent une dernière tentative d'emploi.

— Sur les 5 armatures danubiennes (n^{os} 27-28), 4 ont pu être examinées. Un fragment de base trop petit pour une analyse correcte, a dû être écarté. Deux ont la pointe brisée. L'une (n^o 28) montre une abrasion « pierre contre pierre » sur la cassure. Celle-ci est causée probablement par une abrasion entre la pointe et le corps de l'armature, la pointe se cassant au moment de l'impact et frottant brutalement sur le corps de l'outil. D'une manière générale, ces armatures sont caractérisées par une disposition linéaire du poli, souligné par de petites stries parallèles à l'axe longitudinal.



b) Travail de la peau : 26 artefacts

Mouvement	Matière	Type
Racler, gratter	Peau « souple »	Grattoir sur éclat
		Grattoir sur lame
	Peau sèche	Grattoir sur lame à front irrégulier
Couper	Peau sèche	Grattoir sur éclat
		Grattoirs sur lame (13 : n ^{os} 36-37)
		Face de cassure de fragments proximaux (6)
		Fragment proximal de lame
		Fragments médians de lame (2)

Résultats de l'analyse des 38 lames de la couche 4 de la fosse 9

Sur la masse considérable de lames et de fragments de lames exhumés, 38 ont fait l'objet d'une analyse fonctionnelle.

Ce nombre réduit ne constitue pas un échantillonnage représentatif des lames et des fragments de lames retrouvés dans cette couche. Néanmoins, l'absence de toute trace d'usure sur ces 38 pièces indique, de même que d'autres arguments développés ailleurs (D. Cahen, ce volume, p. 171), que cette couche correspond aux rebus d'un atelier de débitage.

Observations :

- 2 grattoirs (n^{os} 29 et 30) montrent un lustre légèrement graisseux indiquant que le cuir a été assoupli par adjonction d'une matière grasse avant d'être travaillé.
- 3 fragments proximaux (n^{os} 32-34) manifestent des

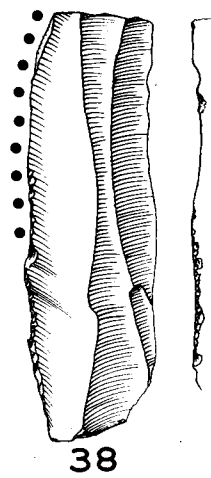
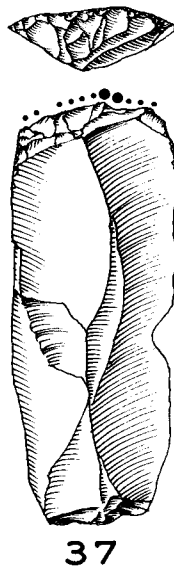
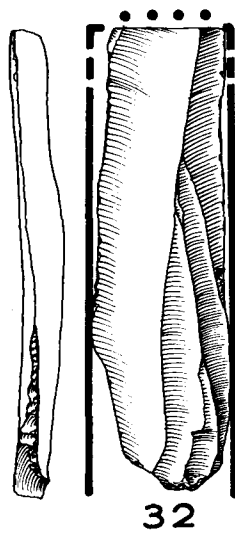
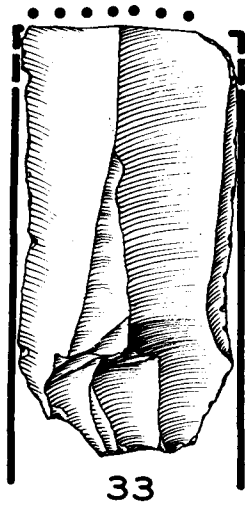
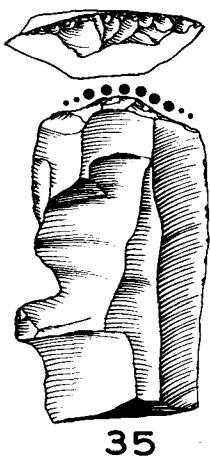
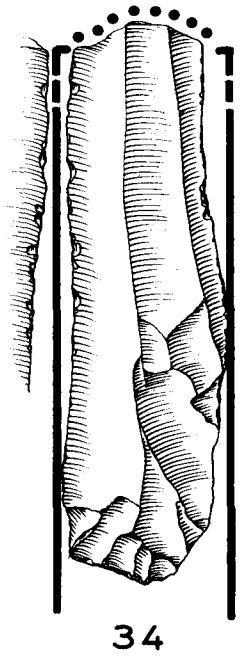
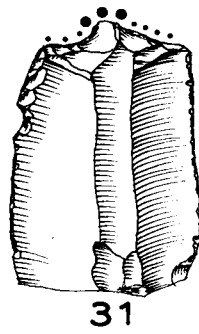
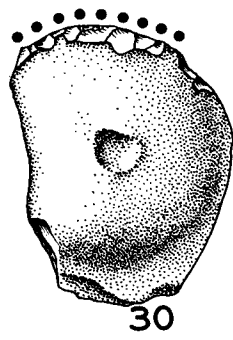
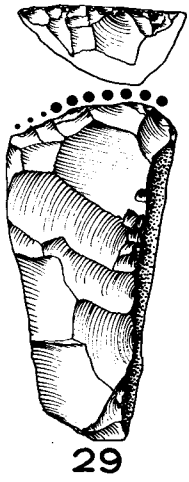


TABLEAU 3
Récapitulation des résultats

Matière	%	Matériau	%	Action	Nombre des bords actifs	Type d'outils
Végétale (39)	48,7	Bois (30)	37,5	Gratter/racler	21	Denticulés
				Raboter	7	Eclats massifs
				Forer/percer	6	Perçoir, taraud...
				Couper/scier	5	Eclats
		Plantes (9)	11,2	Couper	7	Lames
				Fendre	2	Lames
Animale (41)	51,2	Peau (26)	32,5	Gratter	23	Grattoirs et lames cassées
				Découper	3	Lames
		Viande (15)	18,7	Découper	10	Lames
				Perforer	5	Armatures danubiennes

Conclusions

La représentativité du matériel analysé par rapport à celui qui a été réellement mis en œuvre par les néolithiques est faible. En effet, la surface d'habitation n'a pas été conservée et seul subsiste le fond de quelques fosses qui, à une exception près (fosse 9), a livré peu de matériel lithique. Il serait donc hasardeux de considérer le matériel recueilli, et plus encore la portion qui a été étudiée, comme représentatif de la totalité des activités réellement effectuées. Malgré ces réserves, les résultats suivants méritent d'être soulignés.

À l'exclusion du denticulé n° 3, on a fait usage de tous les outils retouchés. Quant aux pièces non retouchées caractérisées par des macrotraces (esquillements), 59,4 %, soit plus de la moitié, n'ont pas été utilisés. Ces macrotraces peuvent, en effet, avoir été causées, soit lors du débitage, soit lors d'opérations qui se sont faites entre le débitage et l'analyse de l'outil au microscope. Il n'est pas non plus exclu que certaines d'entre elles puissent résulter d'une utilisation trop courte pour permettre la formation de stigmates microscopiques d'usure.

Les catégories de matières travaillées sont le bois et la peau sèche ou « souple » qui dominent largement, et ensuite la viande et les plantes.

En ce qui concerne le travail du bois, il est essentiellement effectué à l'aide d'outils de morphologie diverse, tels les denticulés qui ont servi à racler et à gratter, et les éclats non retouchés à raboter et à scier. La standardisation d'une morphologie générale n'apparaît pas dans cette catégorie d'objets. On peut présumer que ces outils ont été sélectionnés en fonction de la nature de leurs bords.

Une lame à lustre macroscopique pourrait être interprétée comme un élément de faucille. Parmi les autres traces d'utilisation répertoriées, il en est une qui semble avoir été produite par le fendage d'une matière végétale, évoquant la vannerie ou la sparterie.

L'activité de peausserie est largement supérieure à celle de la découpe de la viande. Dans le site de la place Saint-Lambert, contrairement aux observations réalisées ailleurs, seul le travail de la peau sèche ou souple est attesté. Outre les grattoirs, on a également effectué le

grattage en ayant recours à la face de cassure des lames. À côté du grattage habituel, on trouve trois fragments de lames qui ont servi à couper du cuir.

Le travail de la viande est relativement mal représenté par les quelques lames non retouchées qui ont servi à couper. L'origine de cette viande est soit l'élevage du bétail, soit le produit de la chasse, comme l'attestent les armatures danubiennes qui ont été utilisées comme pointes de projectiles.

Ni le travail de la terre à des fins agricoles, ni celui de la poterie non plus que de l'os ne sont présents dans notre échantillonnage. Cependant, l'existence de manches en matière osseuse attestée par l'étude tracéologique et celle des outils en os eux-mêmes témoignent que le travail de l'os a bien existé. L'absence d'outils de travail de l'os dans le matériel étudié reflète soit la carence de l'échantillonnage, soit le fait que l'os était principalement travaillé à l'aide d'instruments façonnés en d'autres matières que le silex. On peut se demander si d'un point de vue plus général, les activités non représentées dans l'échantillonnage analysé sont une particularité de cet échantillonnage, ou du site proprement dit, ou si, au contraire, le silex ne servait somme toute qu'à la satisfaction d'une gamme limitée de besoins.

Nous remercions vivement M^{me} Y. Baele qui a effectué les figures reprises dans ce travail, M. D. Cahen pour les nombreux conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer et, enfin, M. Otte, pour l'aide qu'il nous a apportée à la réalisation de cette étude.

Bibliographie

- D. CAHEN et J. GYSELS, 1982. — « Technique et fonction de l'industrie lithique du groupe de Blicquy ». *Notae Praehistoricae*, 2, pp. 133-136.
- J. GYSELS et D. CAHEN, 1982. — « Le lustre des faucilles et les autres traces d'usage des outils en silex ». *B.S.P.F.*, t. 79; n° 7, pp. 221-224.
- L. H. KEELEY, 1980. — *Experimental Determination of Stone Tool Uses. A Microwear Analysis*, The University of Chicago Press, Chicago et Londres.