

---

# Travail de la peau avec des grattoirs emmanchés. Réflexions sur des bases expérimentales et ethnographiques

---

*Fernand COLLIN\*, Paula JARDÓN-GINER\*\**

---

## RÉSUMÉ

On a réalisé une expérimentation afin d'évaluer la variabilité des paramètres qui peuvent intervenir dans un geste technique précis et leurs répercussions pour le développement des traces d'usure produites par une matière spécifique sur les grattoirs. Les variables sont choisies par référence à des actions attestées par l'ethnographie ; elles tiennent compte du travail des manches et des emmanchements. Des considérations sur les techniques de travail de la peau avec des grattoirs ethnographiques et expérimentaux sont à la base des réflexions générales sur l'interprétation fonctionnelle des données archéologiques.

---

## ABSTRACT

We have carried out an experiment to assess the variability of the parameters that may be involved in a precise technical motion and their consequential effects on the development of use-wear traces produced by a specific material on end-scrapers. The variables are chosen with reference to actions certified by ethnography ; they account for the work of hafts and haftings. Some views on the methods of hide working with ethnographic and experimental end-scrapers serve as a basis for general reflexions on the functional interpretation of archaeological data.

---

## Problématique

Les grattoirs constituent une catégorie typologique d'outils montrant une grande homogénéité morphologique et fonctionnelle. Les analyses tracéologiques des ensembles préhistoriques depuis l'Aurignacien jusqu'au Néolithique mon-

trent que 51,19 % des grattoirs sont liés au travail des peaux, tandis que seulement 8,02 % ont travaillé le bois et 2,55 % ont été utilisés pour le travail des matières dures animales (tabl. 1).

L'ethnographie corrobore, quant à elle, la parfaite adéquation des grattoirs pour le travail de la peau (Hayden, 1990). L'écharnage, l'amincissement,

Site	Peau	Bois	Bois animal	Matière dure	Non identifié	Non T U
Geissenklos Terle	4	3	2	2	2	28
Verberie Symens	4		4			
Keeley	4					
Pincevent Plisson	14					3
Moss	3				4	
Andernach (Magd)	23				8	7
Pont d'Ambon (Magd c4)	14	1			1	1
(Magd c3)	5	1	3		9	3
(Azil. c2)	18					2
La Tourasse	4	3	1		7	79
Andernach Paléo. final	15					11
Niederbieber	20					22
Reken	12	2	4		9	1
Ringkloster	17	4				
Mureybet	14	32	3		5	
Darion	110					
Pl. St. Lambert	17	1				
Charavines	2					

Tabl. 1. Utilisation des grattoirs dans la Préhistoire selon les analyses tracéologiques.

l'assouplissement et l'imperméabilisation en constituant, par exemple, des stades d'élaboration. Quel rôle joue le grattoir au cours des différentes opérations techniques qui transforment la peau ? A quel moment intervient-il quand on sait que chaque type de peau ainsi que l'usage qui leur est réservé conditionnent l'artisan à un choix d'opérations et de gestes techniques spécifiques.

Les traces d'usage contribuent à répondre à cette question dans les limites définies par les possibilités d'identifier les différents stades du travail de la peau mais encore les gestes techniques mis en œuvre pour ces activités.

## L'expérimentation

Une expérimentation a été réalisée afin d'évaluer l'incidence des variables qui interviennent dans les gestes de grattage pour le développement de traces différenciées.

## Matériaux et méthodes

### Variables

La totalité des grattoirs utilisés ont été aménagés sur lames de silex maastrichtien à grain fin, à l'aide de retouchoirs en pierre ou en bois de cervidé.

Deux matières, la peau et le bois, ont été grattées en action positive et négative (Rigaud, 1977). La peau de vache a été mise en œuvre appuyée sur le sol et tendue avec des ficelles végétales sur cadres en bois.

Les manches en bois avaient des formes qui permettaient la disposition distale des grattoirs avec des angles de 0,45 et 90 degrés par rapport à leur axe majeur (fig. 1).

L'emmanchement était de trois types : le grattoir inséré dans le bois fendu et lié avec du boyau ; le grattoir introduit dans un trou pratiqué dans le bois et rempli de résine ; le grattoir simplement lié avec du boyau. Dans les manches coudés, le grattoir était situé soit sur la partie interne, soit sur la partie externe de l'angle du manche (fig. 1). La partie non emmanchée agissante du grattoir était de 1, 2 ou de 3 cm.

La combinaison de toutes ces variables a constitué un ensemble de 360 grattoirs expérimentaux emmanchés représentant chacun un cas unique, tout en partageant avec d'autres le reste des conditions expérimentales (tabl. 2).

Chaque expérimentateur a utilisé un seul type de manche pour gratter les trois matières (bois, peau tendue et peau posée) en appliquant deux mouvements distincts (action positive et action négative). Au total, chacun d'eux disposait de 18 grattoirs, sauf dans les cas où la forme du manche interdisait le travail en positif. Le temps de travail maximum était de 15 minutes sans réaffûtage du front de l'outil.

### Enregistrement des données expérimentales

Durant l'expérimentation, chaque utilisateur a fourni des indications relatives à l'efficacité et aux résultats de l'action sur la matière travaillée et dessiné des croquis sur la manière de tenir le manche (données ergonomiques). L'angle de travail a été calculé à l'aide d'un rapporteur muni

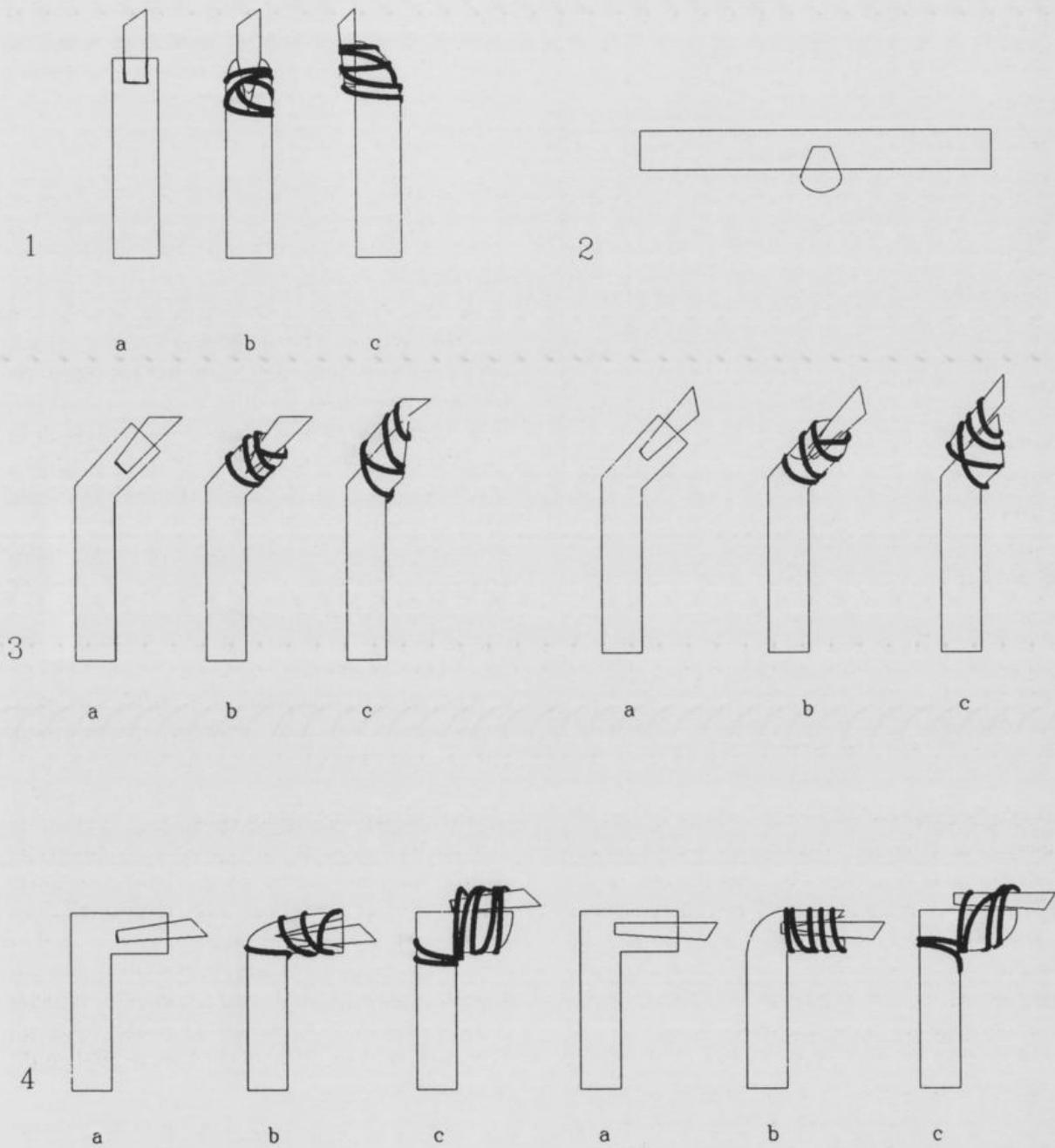


Fig. 1. Manches et emmanchements expérimentaux.

1. Manche droit. 2. Manche à deux mains. 3. Manche coudé à 45°. 4. Manche coudé à 90°.  
 a. Emmanchement au mastic. b. Emmanchement lié dans le bois fendu. c. Emmanchement lié.

Paramètres	Variables établies	Variables libres contrôlées
Grattoirs	morphologie du support	morphologie du front angle du front
Manches	droit distal coudé 45° coudé 90° droit central	angle de l'emmanchement
Emmanchement - Disposition	lié dans une fente (lié) dans un trou (collé)	
- Matière	boyaux cire + résine	
- Partie agissante	1 cm 2 cm 3 cm	
Action	+ -	
Matière	peau posée peau tendue bois	
Facteur individuel	20 expérimentateurs	20 expérimentateurs

Tabl. 2. Conditions expérimentales.

d'une languette en plastique vissée sur le point O. Cet angle est délimité par la face ventrale du grattoir (extrémité distale) et la surface de la matière travaillée.

### L'analyse

#### a. Échantillon

Des 360 grattoirs expérimentaux, 288 ont été conservés pour l'analyse après qu'une sélection ait été réalisée sur la base de l'élimination des pièces utilisées trop peu de temps ou anormalement employées.

#### b. Techniques d'analyse microscopique

Pour réaliser l'analyse microscopique nous avons employé deux microscopes métallographiques (Nikon Optiphot et Olympus BHM équipés avec des oculaires 10x et des objectifs 5x, 10x, 20x et 40x) et une loupe binoculaire (Nikon SMZ). Le nettoyage a été effectué avec du détergent liquide, de l'HCL dilué à 5 % et de l'eau oxygénée 100 % vol. Lors de l'observation répétée, les pièces ont été nettoyées à l'acétone ou à l'alcool.

L'analyse a retenu les conditions morphologiques et expérimentales et les critères tracéologiques repris dans la fiche d'enregistrement des données (fig. 2).

#### c. Analyse statistique

Lors de la mise en rapport des différentes données fournies par l'expérimentation et l'analyse microscopique, nous avons seulement tenu compte des grattoirs ayant atteint un temps de travail de 15 mn afin d'assurer la comparabilité des traces.

### Résultats

Aucune constante absolue n'est apparue lors des essais de corrélation entre les traces enregistrées (morphologie du micropoli d'usage et d'emmanchement, répartition sur la microphotographie, émoussé du bord, présence ou absence d'écaillures, de stries, et leurs types) et les variables de l'expérimentation (morphologie de la pièce, angle et forme du front, matière travaillée, action, angle de travail, angle d'emmanchement, type de manche).

Seules quelques tendances, plus ou moins marquées, soulignent l'interaction de certains paramètres avec les stigmates d'usure.

#### *Effets des variables établies sur la morphologie du micropoli, les écaillures et l'émoussé*

##### a. La matière travaillée et la nature du contact

Deux matières ont été travaillées : la peau de vache sèche humidifiée et le bois. La dureté du contact dans le cas de la peau a été variée : le travail se réalisant soit sur la peau tendue dans des cadres en bois, soit sur la peau posée.

Le type de contact est déterminé non seulement par la matière travaillée mais aussi par sa mise en œuvre. Cela se manifeste sur la morphologie du micropoli et le développement de l'émoussé ainsi que celui des écaillures.

La morphologie du micropoli est bien caractéristique pour le travail du bois et de la peau posée : elle correspond aux descriptions et photos publiées dans d'autres analyses tracéologiques. Le micropoli qui s'observe sur les grattoirs ayant travaillé la peau tendue en coupe négative est brillant, occupe les sommets de la microphotographie, et son aspect est souvent très proche des micropolis résultant du travail des matières dures animales. Néanmoins, par leurs faibles développements et extensions, ils seraient difficiles à déterminer en contexte archéo-

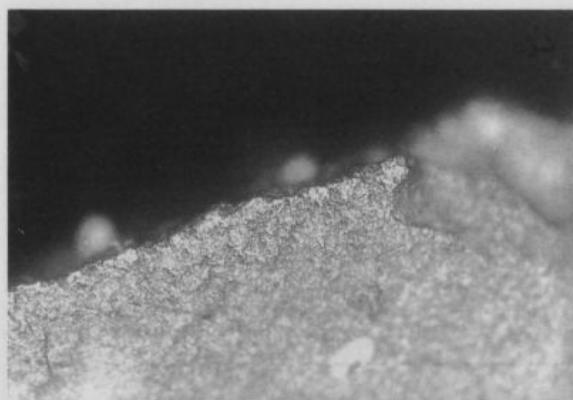
- N° d'inventaire			- Type d'écaillures et n°		
- Longueur			1. normales	1. abondantes	
- Largeur			2. rebroussées	2. présentes	
- Épaisseur			3. en marche	3. rares	
- Morphologie front			4. 1 + 2	4. localisées	
1. droit	1. droit	1. droit	5. 2 + 3		
2. demi-cercle	2. droite	2. sinueux	6. 1 + 3		
3. ogival	3. gauche	3. denticulé	7. 1 + 2 + 3		
- Angle front			- Localisation des écaillures bord gauche		
- Type de manche			- Localisation des écaillures bord droit		
- Matière du manche			- Localisation des stries		
1. bois	3. os	5. autre	1. gauche	4. 1 + 2 + 3	6. 2 + 3
2. bois de cervidé	4. peau		2. centre	5. 1 + 2	7. 1 + 3
3. cire			3. droite		
- Matière emmanchement			- Types de stries		
1. boyau	4. résine	6. chanvre	1. large	1. longue	1. superficielle
2. tendon	5. 3 + 4	7. bois	2. étroite	2. courte	2. profonde
3. cire					3. additive
- Matière travaillée					4. colmatée
1. peau posée	3. bois		- Quantité de stries		
2. peau tendue	4. peau tendue, détendue		1. abondantes	2. présentes	3. rares
- Saillie de l'outil			- D'emmanchement	0. non	1. oui
1. 1 cm	2. 2 cm	3. 3 cm	- Travail confortable	0. non	1. oui
- Angle d'emmanchement			- Localisation de l'IUZ		
- Contact pièce - manche			- Localisation de ZTT		
- Contact pièce - emmanchement			- Type d'IUZ et de ZTT		
- État de la matière travaillée			1. IUZ isolé		
0. No an IUZ	3. humide/trepée	6. ocre	2. IUZ chevauchement légèrement une IUZ contiguë		
1. frais ou vert	4. frais/trepée	7. tannée	3. IUZ plus ou moins complètement superposée à une autre IUZ		
2. sèche	5. humide/grasse	9. indéterminable	4. IUZ couverte par une substance d'emmanchement		
- Additifs			5. ZTT due à la retouche intentionnelle		
1. positive (+)	2. Négative (-)	3. Positive et négative (+, -)	6. ZTT due à la préhension directe		
- Temps d'usage			7. ZTT due à l'emmanchement		
- Angle de travail			8. ZTT due à une abrasion intentionnelle		
- Fracture de l'outil	0. non	1. oui	9. Bright spot		
- Fracture du manche	0. non	1. oui	10. ZTT de débitage		
- Fracture emmanchement			11. ZTT diffuse comme altération		
- Esquillement à l'emmanchement			12. denticulé des bords		
- Expérimentateur			- Émoussé		
1. femme	1. droitier	1. bon	0. pas d'émoussé du bord		
2. homme	2. gaucher	2. mauvais	1. émoussé microscopique léger		
- Efficacité du travail	0. non	1. oui	2. émoussé microscopique prononcé		
- Efficacité de l'emmanchement	0. non	1. oui	3. émoussé macroscopique léger		
- Mouvement de l'outil/manche			4. émoussé macroscopique prononcé		
0. oui			- Extension maximale micropoli (F.D.)	en microns	
1. dès le départ jusqu'à la mn à laquelle la pièce a commencé à bouger			- Extension maximale micropoli (F.V.)	en microns	
- Limite du poli (endroit où il s'arrête)			- Répartition du micropoli		
1. gauche	2. droite		1. continu	3. spots rares	
- Caractère du poli			2. discontinu	4. spots fréquents	
1. typique	2. atypique	3. peu développé	- Intensité dans la répartition		
- Localisation écaillures front (F.V.)			- Intense	1. gauche	4. 1 + 2 + 3
			- modéré	2. centre	5. 1 + 2
			- faible	3. droite	6. 2 + 3
					7. 1 + 3
			- Extension du poli		
			1. limité au fil du tranchant		
			2. limité au front		
			3. couvrant		

Fig. 2. Fiche d'enregistrement des données expérimentales et tracéologiques.

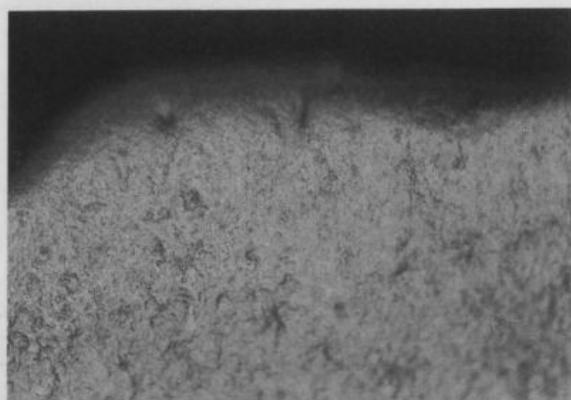
logique. L'émoussé du bord actif ne se développe que très rarement (fig. 3).

De toute évidence, plus la dureté de la matière augmente, plus les écaillures sont abondantes

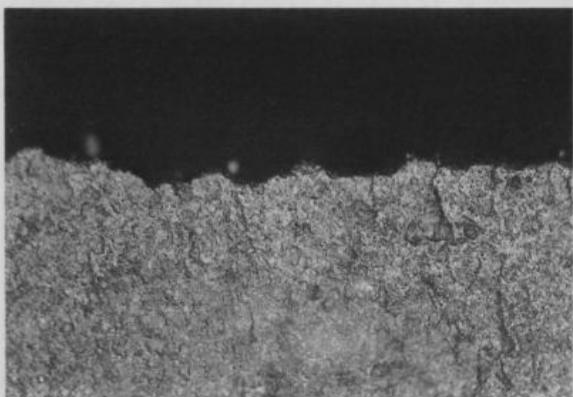
(fig. 4). Toutefois, la manière dont la peau est travaillée peut conditionner des résultats ne s'inscrivant pas dans ce principe. C'est le cas, par exemple, du grattage en coupe positive de la peau



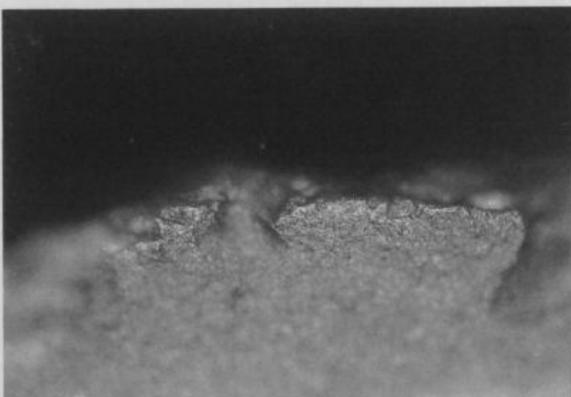
A



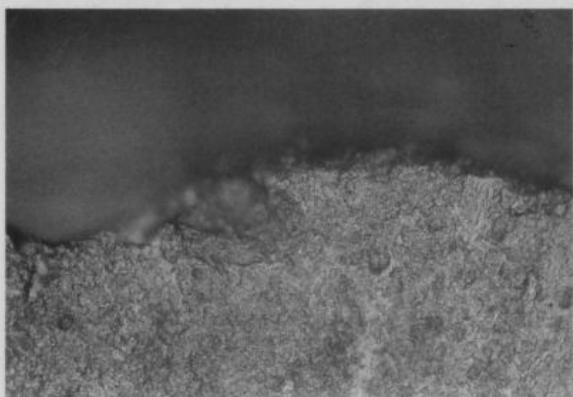
B



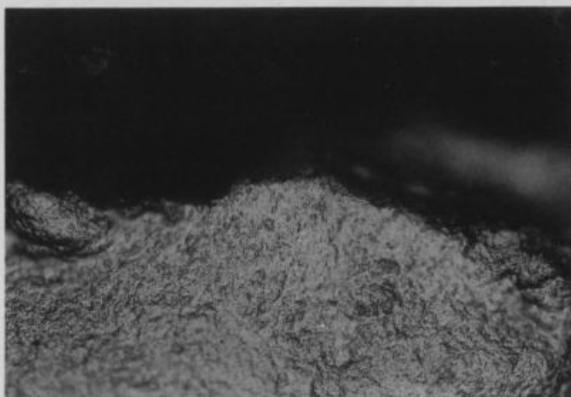
C



D



E



F

**Fig. 3.** **A.** Micropoli et écaillures résultant du grattage durant 15 mn de la peau sèche tendue sur un cadre de bois en action négative (photo 200x ; face ventrale). **B.** Micropoli et émoussé caractéristiques du grattage durant 15 mn de la peau sèche posée en action négative (photo 200x ; face ventrale). **C.** Micropoli résultant du grattage durant 15 minutes de la peau sèche tendue sur un cadre de bois en action négative : micropoli à caractère indifférencié (photo 200x ; face ventrale). **D.** Micropoli et écaillures résultant du grattage durant 15 mn de la peau sèche posée en action positive (photo 200x ; face dorsale). **E.** Micropoli, écaillures et stries d'abrasion résultant du grattage durant 15 mn de la peau sèche tendue sur un cadre de bois en action positive (photo 200x ; face ventrale). **F.** Micropoli, émoussé et écaillures résultant du grattage durant 15 minutes de la peau sèche en action positive posée (photo 200x ; face ventrale).

posée sur du bois. Ce support favorise l'apparition d'abondantes esquilles en marche comme celles que produit le bois. Un autre paramètre que la dureté relative exerce son effet sur la présence intensive des écaillures : l'action (fig. 4 et 5). Pour des raisons mécaniques bien claires (angle de travail, angle du front et sens de l'action), l'action positive produit plus d'écaillures sur la face ventrale des grattoirs. Les écaillures en marche sont bien représentées là où le support de l'action est en bois. L'association exclusive des écaillures normales et réfléchies caractérise la peau.

La nature du contact, et non seulement la matière en soi, conditionne la présence et l'intensité de l'émoissé. Celui-ci, affectant le bord, est presque inexistant sur les grattoirs qui ont travaillé la peau tendue.

#### b. L'action

Le travail en coupe négative doit produire moins d'enlèvements sur la face ventrale que l'action en coupe positive, et cela pour des raisons liées à la mécanique de fracture. Néanmoins, on observe sur les graphiques (fig. 4) que la présence d'écaillures sur la face ventrale n'est pas négligeable. Cela est peut-être dû à un mouvement involontaire de va-et-vient.

#### c. Manches et traces d'emmanchement

Dans l'ensemble peu de traces d'emmanchement ont été observées. L'emmanchement réalisé avec un mélange de résine et de cire n'a pas laissé de traces. Sur quelques grattoirs emmanchés dans un bois fendu et liés au manche directement avec du boyau, on a observé des polis microscopiques de développement discontinu. Ils se situent sur l'arête dorsale. Ils sont très peu développés et facilement confondables avec les traces technologiques qui se produisent sur les arêtes lors du dégagement des lames du nucléus.

On observe parfois des traces d'emmanchement négatives. La modification de la surface a été alors plus importante sur la partie non emmanchée. En cause, le contact avec la matière et la poussière lors du travail.

#### d. Influence de l'action sur la fracturation du grattoir

Les grattoirs fracturés se sont cassés à l'extrémité du manche. Plus la partie hors du manche était longue, plus les fractures se produisaient.

Trois types de fracturation ont été observées :

- fracture en languette face dorsale ;
- fracture en languette face ventrale ;
- fracture composite.

Les fractures en languette face dorsale résultent pour la plupart de la flexion en usage négatif. La fracture part de la face ventrale.

Les fractures en languette face ventrale sont plutôt en rapport avec le travail en positif. La fracture commence sur la face dorsale.

Les fractures composites s'associent aux deux actions mais résultent d'un mouvement violent (choc) au moment où le grattoir s'est mis en contact avec la matière travaillée.

#### *Effets des variables libres contrôlées*

Le manque d'homogénéité absolue des traces à l'intérieur des différents groupes d'expériences montre que la réalité est complexe et que de multiples variables peuvent influencer les stigmates d'usage. Nous avons testé des rapports entre variables. Certains d'entre eux se sont révélés significatifs.

#### a. L'extension du micropoli et l'angle de travail

Le rapport entre l'extension du micropoli (en microns) sur la face ventrale et la face dorsale peut permettre d'approcher l'angle de travail. Afin d'exprimer de manière comparable ce rapport, nous avons calculé un coefficient.

Pour les grattoirs qui ont travaillé la peau posée en négatif, le micropoli se situe de préférence sur la face dorsale indépendamment de l'angle de travail (fig. 5 : A). Pour ceux qui ont travaillé la même matière en action positive, plus l'angle de travail augmente, plus le poli se développe sur la face dorsale (fig. 5 : B). Ces tendances ne s'observent pas dans les distributions des micropolis résultant du travail du bois et de la peau tendue. La zone de contact de l'outil avec ces matières est plus petite et conditionne une extension limitée du micropoli. Ces variations d'extension minimale ne peuvent pas être discernées par le décompte des microns.

Si le rapport extension du micropoli s'avère indicatif pour approcher l'angle de travail, quels autres facteurs peuvent influencer le choix de cet angle ?

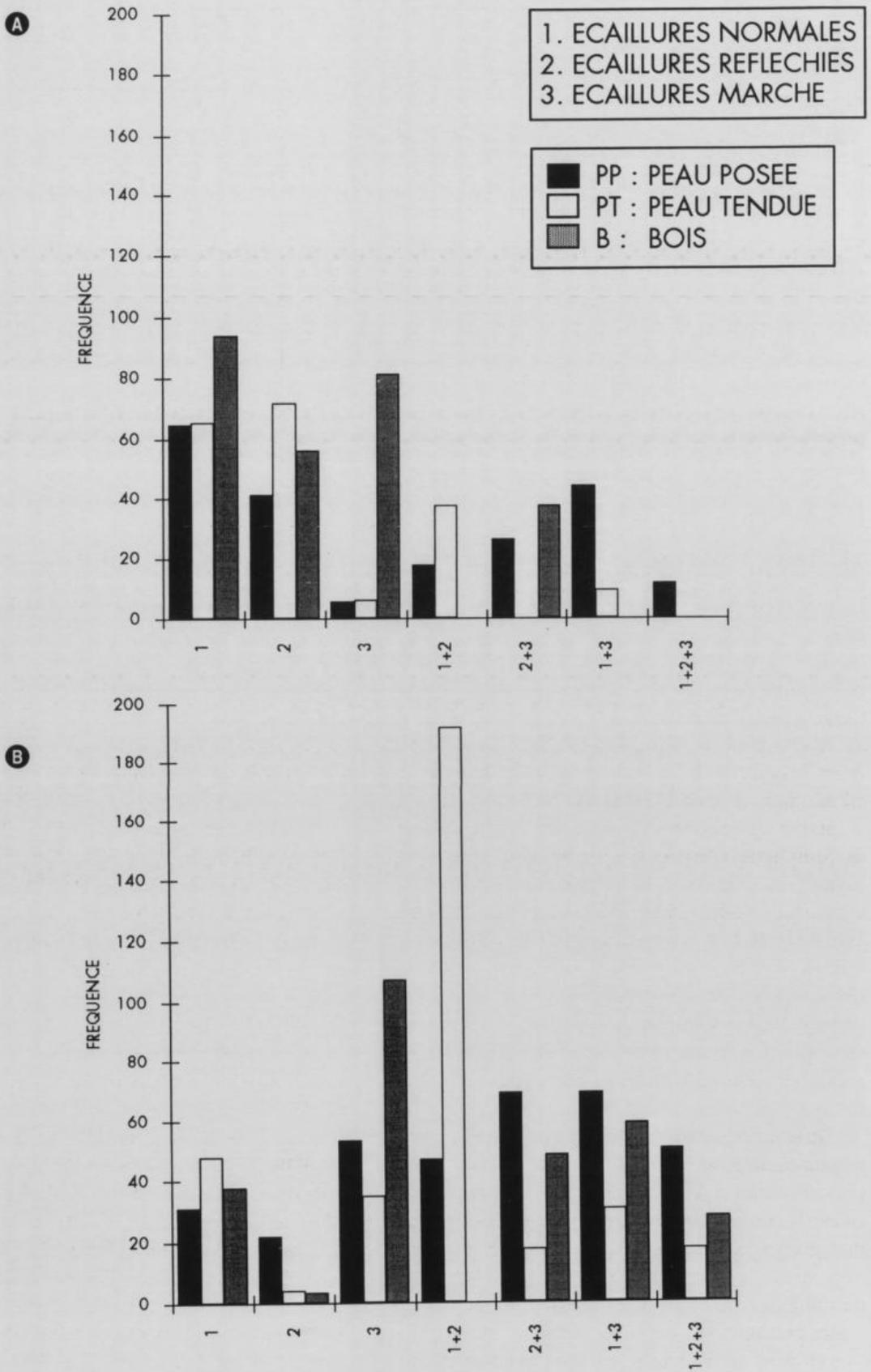


Fig. 4. Types d'écaillures en action négative et positive.  
A. En action négative. B. En action positive.

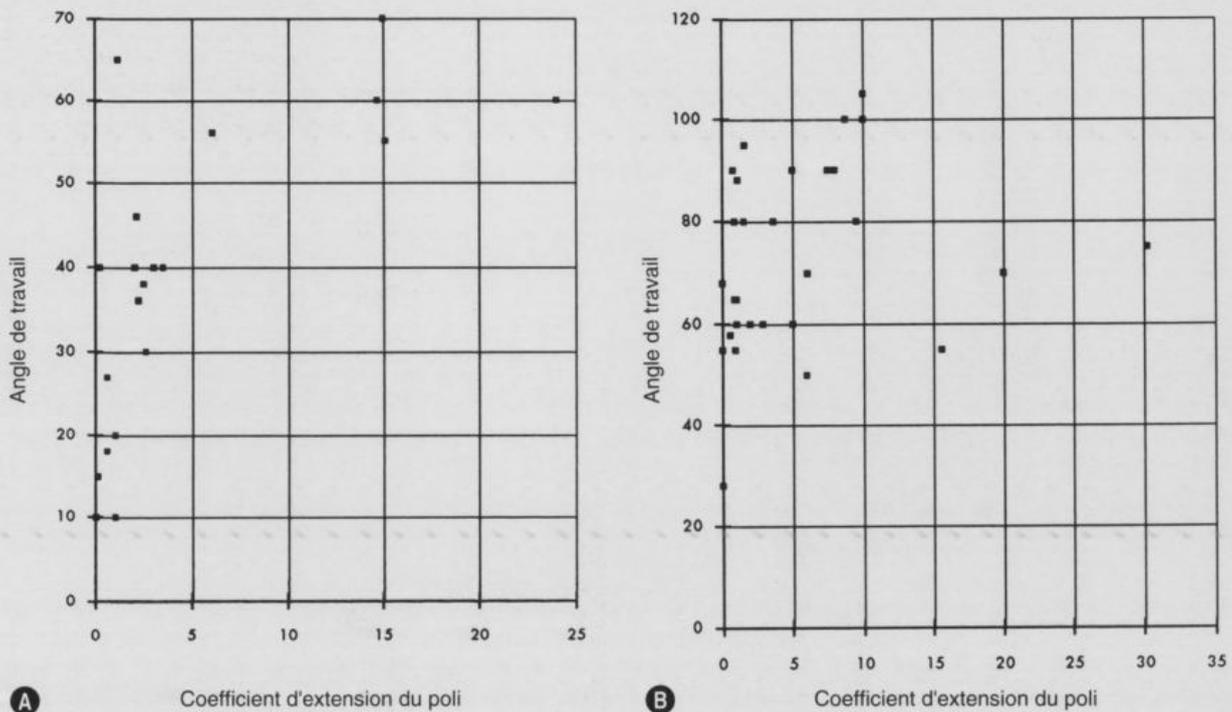


Fig. 5. Coefficient d'extension du poli par rapport à l'angle du front pour le travail de la peau posée.  
A. En action négative. B. En action positive.

b. Influence de l'angle du front sur l'angle de travail

Tout en sachant que les utilisateurs ont librement choisi l'angle de travail qui leur semblait le plus efficace pour l'action qu'ils réalisaient, on s'aperçoit qu'indépendamment de l'angle du front la fourchette d'angle de travail varie pour les actions en négatif entre 45 et 90 degrés et pour les actions en positif entre 10 et 60 degrés. L'explication de ce phénomène est peut-être que cette large gamme d'angles de travail peut permettre l'emploi de grattoirs ayant des angles de front très différents ; ou plus simplement que l'angle réellement actif se trouve à un niveau microscopique n'ayant pas pu être enregistré avec nos moyens de mesure.

c. Influence de l'angle d'emmanchement sur l'angle de travail

Les angles d'emmanchements ont été conditionnés par les manches utilisés (manche droit 0 degré, manches coudés 45 et 90 degrés). Chaque fois que cela s'est avéré nécessaire, la mesure de ces angles a été recalculée lorsque le profil de la pièce l'écartait de sa position arbitraire. Toutefois, quel que soit l'angle d'emmanchement, les expérimentateurs ont corrigé leurs gestes pour adopter un angle de travail entre 45 et 90 degrés en

coupe négative et entre 10 et 60 degrés en coupe positive.

d. Influence de la forme du front sur la distribution des micropolis

Comme les graphiques l'attestent clairement (fig. 6), quel que soit le type de front ou d'action, le micropoli se situe préférentiellement au centre et à la droite du front.

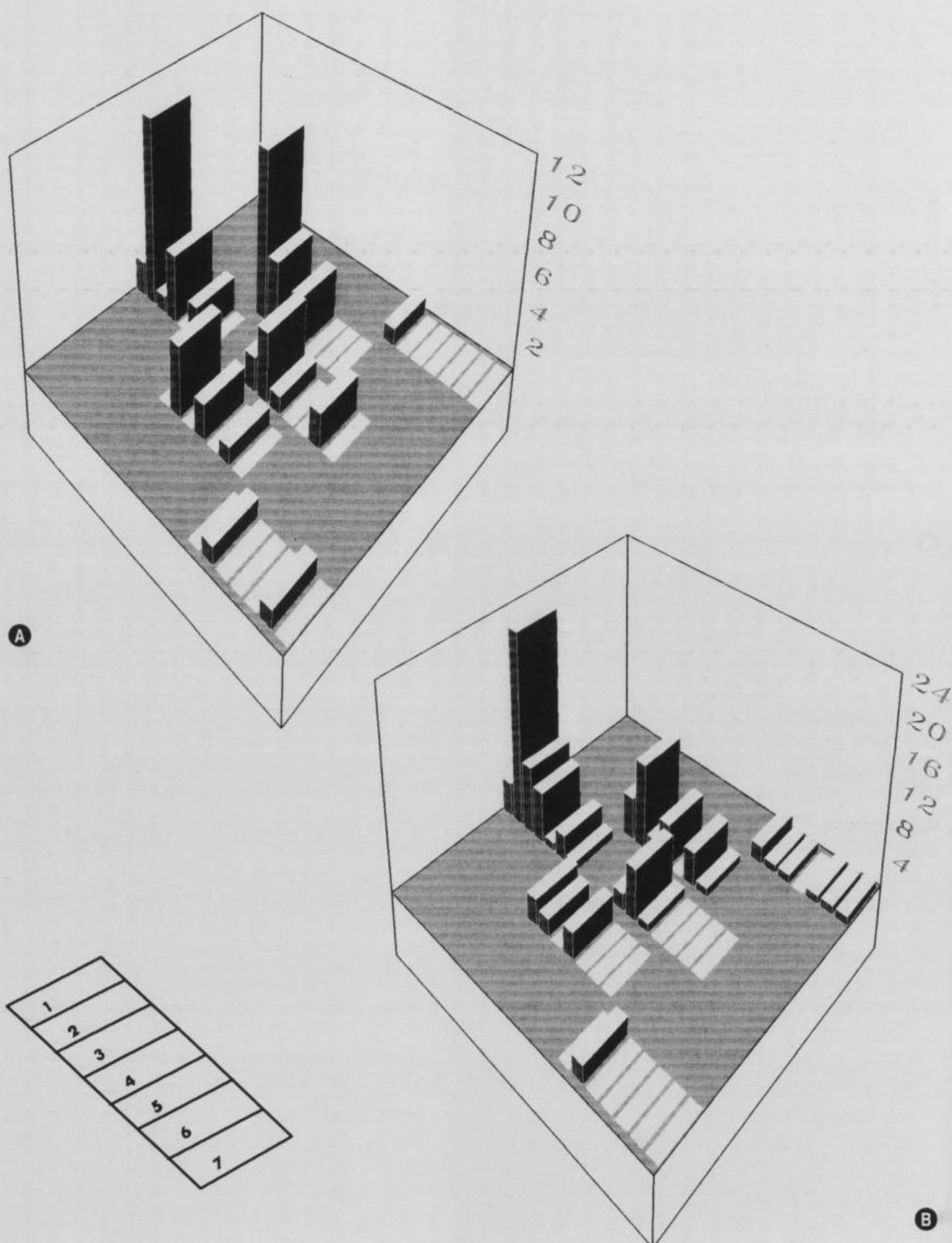
Cela s'explique par la présence de 18 expérimentateurs droitiers sur 20.

e. Influence de l'utilisateur sur les données observables

Parmi les différents paramètres intervenant dans l'expérimentation, le facteur individuel s'est avéré être l'un des plus importants. Par action et par matière travaillée, on a pu observer une tendance à l'homogénéité des microtraces au sein des séries produites par chacun des expérimentateurs.

- Discussion à propos du facteur individuel

Que signifie cette homogénéité individuelle ? On sait qu'au cours de l'expérimentation chaque utilisateur a choisi son propre geste sans avoir subi d'apprentissage particulier. Cela impliquerait-il qu'il faille un apprentissage du geste pour que l'on puisse observer la convergence de traces produites



**Fig. 6.** Distribution du poli sur le front des grattoirs en action négative et positive (échelle en microns).  
 1. Front en forme d'ogive incliné à gauche. 2. Front en forme d'ogive incliné à droite. 3. Front en forme d'ogive.  
 4. Front en demi-cercle incliné à gauche. 5. Front en demi-cercle incliné à droite. 6. Front en demi-cercle. 7. Front droit.

par plusieurs expérimentateurs ? Le facteur individuel s'est interposé clairement dans le cadre de ce travail entre l'usage et les traces, brouillant ainsi les relations de cause à effet qui les rapprochent théoriquement.

## Observations sur le travail de la peau avec des grattoirs liques dans l'ethnographie

Le recours à l'ethnographie nous permet d'aborder le geste dans le cadre détaillé des

processus opératoires du traitement des peaux. Nos observations sont bien évidemment limitées par le fait qu'il s'agit uniquement d'informations puisées dans la littérature.

Nous nous sommes intéressés à :

– la finalité du travail qui se réalise avec le grattoir ;

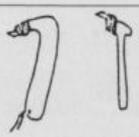
– les mouvements qui accompagnent l'action ;

– l'état de la peau au moment du travail dans lequel les grattoirs interviennent ;

– le support sur lequel l'outil travaille ;

– la présence d'additifs.

Dans les cas que nous avons rencontrés (tabl. 3), on peut observer ce qui suit :

	provenance	but du travail	action	support	état de la peau	additifs	animal
	Guraghe	amincir	-	pendue	sèche	eau	vache
	Tehuelche méridional	amincir	-	sol	sèche		guanaco renard autruche vache ?
	Tehuelche septentrional	amincir	-	sol	sèche		guanaco
	Selk'nam	amincir	-	sol	sèche		guanaco renard
	Yamana	amincir	-	sol	sèche		phoque loutre
	Tchouktchi	assouplir	+	bois ?	sèche	eau ?	renne
	Indiens d'Amérique du Nord	amincir assouplir épiler	- + ?	tendue sol	sèche semi-sèche	eau cendre	cerf buffaco
	Eskimo	assouplir	+ - ?	?	sèche humide	urine	phoque

Tabl. 3. Utilisation des grattoirs en ethnographie.

1. La finalité du travail est de trois types : l'amincissement, l'assouplissement et l'épilation par grattage attestés chez les Indiens de l'Amérique du Nord (Mason, 1891).

2. Le travail semble se faire en coupe négative pour l'amincissement – Guraghe, Selk'nam, Tehuelche (Mansur-Franchomme, 1986), Indiens d'Amérique du Nord – et l'épilation ; et en coupe positive pour l'assouplissement – Eskimo (Robbe, 1975), Thcouktchi (Leroi-Gourhan, 1952). Néanmoins, dans la description de l'usage des grattoirs sur la peau tendue et posée sèche, faite par des observateurs et reproduite dans la publication de Otis T. Mason, on parle d'un usage en percussion lancée comme les charpentiers utilisent leurs herminettes – Kiowa, Sioux, Indiens du Great Interior Basin (Mason, 1891).

La forme des manches et la disposition des grattoirs semblent correspondre à ce mouvement.

3. Le support sur lequel on travaille varie. La peau est posée sur le sol par les Teuelche et les Selk'nam. En Éthiopie, les Guraghe pendent leurs peaux et ils les tendent avec le pied pendant qu'ils travaillent (Gallagher, 1977). En Amérique du Nord, la peau est tendue en cadres pendant le processus de grattage pour l'amincissement et l'épilation. Les Sioux travaillent sur le sol par percussion (?). Les femmes eskimo tiennent la peau avec leur genou et leur main gauche.

4. La présence d'additifs est rarement attestée pendant le grattage. L'eau est présente chez les Guraghe, les Eskimo et les Senecas de l'Amérique du Nord. La cervelle est ajoutée avant le grattage et elle est probablement présente aussi pendant l'utilisation des grattoirs par les Senecas. Les cendres sont ajoutées avant l'épilation avec des grattoirs dans le Great Interior Basin.

## Conclusions

Quelles sont les possibilités d'appréhender les gestes de travail par les traces d'usure ?

L'expérimentation de 360 grattoirs démontre que le grand nombre de variables qui interviennent contribuent à la difficulté d'interpréter les traces d'usure pour la reconstitution du geste technique et du manche. Par exemple, des variables telles que le facteur individuel, le support (peau tendue, peau posée), l'action et des paramètres difficiles à approcher en archéologie

(temps et intensité d'usage...) rendent extrêmement malaisée l'interprétation du geste. La difficulté d'analyser dans ce sens le matériel résultant de notre expérimentation, traduite objectivement, met en lumière : les limites d'une interprétation détaillée de certaines traces d'usage archéologiques, les limites de la fiabilité diagnostique pour l'interprétation du geste technique de séries expérimentales trop réduites.

Actuellement notre recherche expérimentale s'oriente vers la délimitation de l'influence du facteur individuel. En effet, des individus produisent des gestes techniques appris avec des effets similaires sur la matière travaillée. En référence à l'ethnographie, le geste se situe à un moment précis de la chaîne opératoire du traitement d'une peau particulière.

En archéologie, l'existence de techniques spécialisées pourrait se manifester grâce à la présence d'outils spécialisés montrant des traces d'usure et des indices d'emmanchement récurrents. L'un de nous deux (Paula Jardon-Giner) oriente actuellement sa recherche sur l'analyse morphologique et tracéologique des grattoirs provenant des sites paléolithiques supérieurs du pays valencien (Espagne). Cette recherche a pour but de mettre en évidence certaines homogénéités dans la fabrication, l'emmanchement, l'utilisation et le réaffûtage, susceptibles de révéler des constantes liées à un travail spécialisé.

### Remerciements

Nous remercions le Commissariat général aux relations internationales de la Communauté française de Belgique, qui a soutenu financièrement ce projet ; Marcel Otte, notre ami, notre professeur et conseiller ; Louis Pirnay, pour le débitage des centaines de lames utilisées lors de l'expérimentation ; Alfredo Arlandis, qui nous a aimablement fourni les peaux dont nous avons besoin ; Pascal Chauvaux, Ivan Jadin et Santi Perraita pour leur aide dans le traitement informatique des données, Laurence Henry pour la relecture du manuscrit ; Josiane Derullieur et Sylvia Menendez pour la dactylographie ; et enfin les nombreux expérimentateurs-amis qui ont accepté de gratter patiemment la peau durant de longues heures et qui ne savent pas encore ce qui les attend bientôt...

\* Service de Préhistoire, Université de Liège, place du XX Août, 7, 4000 Liège, Belgique.

\*\* Departamento de Prehistoria y Arqueología, universitat de Valencia, Avda. Blasco Ibañez, 28, 46010 Valencia, España.

## Bibliographie

- AUDOUZE (F.), CAHEN (D.), KEELEY (L. H.), SCHMIDER (B.), 1981.— Le site magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise). *Gallia Préhistoire*, 24, 1, p. 99-143
- 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.
- COLLIN (F.), 1990.— *Analyse fonctionnelle de quelques outils en silex provenant des sites de Mesvin IV, du Gué du Plantin, de Rekem (RE-6)*. Mémoire de licence, Université de Liège, 1986, Mémoire de préhistoire liégeoise, 10.
- COQUEGNIOT (E.), 1983.— Analyse tracéologique d'une série de grattoirs et herminettes de Mureybet Syrie. In : M.-C. Cauvin (Éd.), *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. Travaux de la Maison de l'Orient, 5, p. 163-172.
- GALLAGHER (J. P.), 1977.— Contemporary stone tools in Ethiopia ; Implications for archaeology. *Journal of Field Archaeology*, 4, p. 407-414.
- HAYDEN (B.), 1990.— The right rub : hide working in High Ranking Households. In : H. K. Knutsson, K. Knutsson, J. Taffinder (Ed.), *The interpretative possibilities of microwear studies*. Uppsala, Aun, 14, p. 89-102.
- JUEL-JENSEN (H.), 1981.— A preliminary analysis of blade scrapers from Ringkloster. *Studia Prehistorica Belgica*, 2, p. 323-327.
- LEROI-GOURHAN (A.) 1952.— Note sur un racloir tchoutkitchi à lame d'obsidienne. *BSPF*, 49, p. 254.
- MANSUR-FRANCHOMME (M.-E.), 1986.— Microscopie du matériel lithique préhistorique. *Traces d'utilisation, altérations naturelles, accidentelles et technologiques. Exemples de Patagonie*. Bordeaux, Cahiers du Quaternaire, 9.
- MASON (O. T.), 1891.— *Aboriginal Skin-Dressing*. Smithsonian Annual Report.
- MOSS (E. H.), 1983.— *The functional analysis of flint implements. Pincevent & Pont d'Ambon : two case studies from the French Final Paleolithic*. Oxford, BAR International Series, 177 p.
- PLISSON (H.), 1987.— *Étude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures : recherche méthodologique et archéologique*. Thèse de nouveau doctorat. Université Paris I.
- PLISSON (H.), 1987.— A propos de quelques micro-grattoirs du Paléolithique Final. In : M.-C. Cauvin (Éd.), *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. Travaux de la Maison de l'Orient, 5, p. 129-134.
- RIGAUD (A.), 1977.— Analyse typologique et technologique des grattoirs magdaléniens de la Garenne à Saint-Marcel (Indre). *Gallia Préhistoire*, 20, p. 1-42.
- ROBBE (B.), 1975.— Le traitement des peaux de phoque chez les Ammassalimiut, observé en 1972 dans le village de Tilequilaq. *Objets et Monde*, 15, fasc. 2, p. 199-208.
- SYMENS (N.), 1986.— A functional analysis of selected stone artifacts from the magdalenian site at Verberie, France. *Journal of Field Archaeology*, 13, p. 213-222.
- SYMENS (N.), 1988.— Gebrauchspuren der Steinartefakte, In : J. Hahn, *Das Geissenklosterle*, 1, p. 177-201.
- VAUGHAN (P.), PLISSON (H.), 1986.— Comment présenter les données tracéologiques ? In : L. R. Owen, G. Unrath (Ed.), *Technical aspects of microwear studies on stone tools*. Tübingen, Early Man News, 9.10.11, p. 177-182.
- VAUGHAN (P.), BOCQUET (A.), 1987.— Première étude fonctionnelle d'outils néolithiques du village de Charavines, Isère, *L'Anthropologie*, 91, fasc. 2, p. 399-410.