
Outils pour travailler le bois et l'os au Paléolithique inférieur et moyen de la Plaine russe et du Caucase

V. E. SHCHELINSKIJ*

RÉSUMÉ

Un bilan des études menées sur la fonction des outillages du Paléolithique inférieur et moyen est proposé à partir des résultats publiés et des travaux de l'auteur sur les industries de la Plaine russe et du Caucase. Des axes de recherche sont envisagés, et des hypothèses sont émises sur les différents modes d'organisation sociale dans les régions étudiées.

ABSTRACT

An evaluation of the studies concerning the function of tools in the lower and middle Paleolithic is proposed on the basis of the results published and of the author's works about industries in the Russian Plain and the Caucasus. Lines of research are considered, and hypotheses are raised as to the different modes of social organisation in the regions under study.

On peut affirmer sans hésitation que la tracéologie archéologique actuelle dispose d'une méthodologie assez bien élaborée pour la recherche et l'identification fonctionnelle des traces d'usure sur les premiers outils. Cela vaut autant pour les écoles de tracéologie occidentales que pour celle qui a été fondée en Union soviétique à l'Institut d'archéologie de Leningrad, de l'Académie des sciences d'URSS. S. A. Semenov en fut à l'origine, et il a eu une grande influence sur l'évolution des recherches tracéologiques dans l'archéologie d'Europe occidentale et des États-Unis (Semenov, 1964). A

l'heure actuelle, il est hors de doute qu'entre ces écoles soviétiques et occidentales il y a beaucoup de choses en commun, même si elles ont évolué dans une certaine indépendance jusqu'à une époque relativement récente.

Un haut niveau méthodologique et la constitution d'une vaste banque d'informations fonctionnelles et diagnostiques fiables sur les traces d'usure des premiers outils ont permis d'élargir le cadre chronologique des recherches tracéologiques. Il est devenu possible d'étudier la fonction des objets du Paléolithique moyen et inférieur. A cet

égard, les recherches novatrices de L. H. Keeley (Keeley, 1977, 1980 ; Keeley, Toht, 1981), de P. Anderson (Anderson, 1980 ; Anderson-Gerfaud, 1981, 1991), de S. Beyries (Beyries, 1987 ; Beyries, Roche, 1982) et d'autres archéologues sont très importantes. Nous-mêmes avons acquis une certaine expérience dans le domaine de la tracéologie des outils anciens (Shchelinskij, 1974, 1975, 1977, 1981a, 1981b, 1983).

Actuellement, en ce qui concerne le problème complexe de l'étude des fonctions productives des outils provenant des gisements du Paléolithique moyen et inférieur, les problèmes d'actualité sont les suivants :

1. Systématisation des traces d'usure relatives aux travaux de matières différentes et à des opérations cinématiques distinctes. Il s'agit de l'étude de traces souvent altérées en raison de la grande ancienneté des outils. Ici, les recherches de la tracéologie expérimentale ont, à notre avis, une importance décisive, car elles sont appelées à montrer quels caractères, dans quelles combinaisons, sont suffisants pour identifier avec précision les usures fragmentaires sur les outils paléolithiques.

2. Détermination des principaux types d'outils et catégories techno-typologiques du Paléolithique inférieur et moyen. Il est important d'élucider non seulement la dynamique d'utilisation, mais aussi la destination fonctionnelle des outils, c'est-à-dire les fonctions pour lesquelles ils étaient fabriqués. On sait bien, en effet, que les outils n'étaient pas toujours employés selon leur destination. Cela renvoie à la polyfonctionnalité et à la spécialisation des outils du Paléolithique.

3. Mise en évidence, dans les inventaires des sites, d'assemblages d'outils liés à certaines formes d'activité et à certaines branches de production, en particulier la chasse, la boucherie, le travail du bois, de l'os et des peaux ; caractérisation de ces formes d'activités et de ces branches de production.

4. Reconstitution, à partir des données tracéologiques et archéologiques conjointes, des activités économiques et productives dans des sites définis, des différentes formes culturelles du Paléolithique inférieur et moyen.

5. Suivi des différences fonctionnelles (socio-productives) entre les sites du Paléolithique inférieur et moyen.

Compte tenu de ces problèmes, nous n'examinerons, et ce brièvement, que les outils lithiques

servant à travailler le bois, qui proviennent d'une série de sites du Paléolithique inférieur et moyen d'URSS. Sont concernés des gisements situés au sud de la Plaine russe et dans le Caucase.

Il faut d'abord parler du diagnostic des traces d'usure portées par les outils à travailler le bois. Pour reconnaître ces traces, nous prenons en compte une grande variété de caractères macroscopiques et microscopiques et nous donnons une grande importance aux particularités spécifiques que présente le poli du tranchant actif de ces outils. Néanmoins, même en utilisant cette méthode précise d'analyse tracéologique, nous devons constater qu'il est très souvent impossible de déterminer, sur les outils du Paléolithique inférieur et moyen provenant des sites que nous étudions, des différences nettes entre les traces d'usure dues au travail du bois et celles qui sont dues au travail de l'os. Cela s'explique essentiellement par deux phénomènes. Primo, des difficultés surgissent pour l'identification des traces d'usure altérées. Secundo, on peut envisager que les outils aient travaillé certaines espèces de bois durs dont la densité ligneuse était proche de la densité de l'os. C'est pour ces raisons qu'à ce stade de nos recherches sur les ensembles archéologiques du Paléolithique inférieur et moyen nous ne séparons pas les outils ayant travaillé le bois et l'os.

Regardons comment se présentaient les outils à bois (et os) sur des sites concrets. Commençons par les stations moustériennes de la plaine du sud de la Russie.

Station de Soukbia Metchetka (basse Volga, Russie) : moustérien à bifaces. Sur ce site ont été mis au jour environ 4 000 objets lithiques (Zamiatnine, 1961). Nous avons étudié environ 200 pièces choisies arbitrairement et découvert 42 outils portant de nettes traces d'usure. Les outils à travailler le bois (ou l'os) sont uniques : deux en tout. Les autres instruments usés de ce site ont servi à la découpe de viande (66,7 %) et au travail des peaux (28,6 %).

Les deux outils notés comme ayant servi à travailler le bois (ou l'os) ont la forme de simples racloirs. A partir des caractères cinématiques, ils sont déterminés comme étant des grattoirs. L'absence d'os travaillé dans le gisement laisse penser qu'il s'agissait d'outils à bois.

La nette prédominance, dans le matériel de cette station, d'outils à traiter les matières carnées (viande et peau) conduit à penser qu'il s'agissait

peut-être d'un camp, relativement provisoire, de chasseurs moustériens.

Station de Nosovo I (mer d'Azov, Russie) : variante orientale du moustérien de tradition acheuléenne. La collection d'objets lithiques de ce site s'élève à environ 500 pièces, quoiqu'il n'y ait en tout que 54 spécimens intéressants à analyser. Les autres pièces sont des éclats grossiers, des esquilles, des fragments et des nodules de silex (Praslov, 1972).

Des traces d'usure exploitables ont été découvertes sur 32 objets. Toutefois, les outils à travailler le bois (ou l'os) y sont peu nombreux : il n'y en a que trois. La majorité des outils usés (65,5 %) est constituée de pièces ayant servi au travail des peaux. Les outils à bois (ou os) sont de simples racloirs concaves (2 outils) et un éclat levallois. Ils ont travaillé comme des grattoirs.

La petite collection lithique de la station (l'os ne s'est pas conservé) et la vaste utilisation qui y a été faite d'instruments à travailler les peaux indiquent que l'on a très probablement à faire aux vestiges d'un camp provisoire et spécialisé de chasseurs moustériens qui effectuaient le prétraitement intensif des dépouilles. La faible quantité d'outils à bois dans l'inventaire de cette station est donc tout à fait compréhensible.

Station de Ketrotsy (Dniestr moyen, Moldova) : moustérien typique. La collection d'objets lithiques dépasse 4 000 pièces (Anisioutkine, 1981). Pour l'étude tracéologique ont été sélectionnées 164 pièces, qui étaient à première vue bien conservées. Néanmoins, des traces nettes d'usure n'ont été découvertes que sur 64 d'entre elles : 37 outils façonnés et 27 lames et éclats bruts de débitage.

La sélection analysée a révélé 11 outils ayant travaillé le bois (ou l'os), soit 17,2 % de tous les outils avec traces. Notons également que les outils à découper la viande représentent 67,2 % de la série, et les outils à travailler les peaux 15,6 %. Parmi les outils à bois (ou os), 4 sont de simples racloirs, 1 est un racloir transversal, 1 est un racloir double, 2 sont des outils à coches, 1 est un éclat de type raclette, et 2 sont des éclats bruts.

Ces outils sont unifonctionnels, et, à en juger par leur forme, ils ont été fabriqués pour des fonctions précises. Dix d'entre eux (une forte majorité) ont fonctionné comme des grattoirs ; un seul a servi en couteau. Ainsi, la composition de l'outillage montre nettement que le travail du bois (ou de l'os) était assez uniforme sur ce site :

l'opération essentielle était le raclage. Comme il n'y a pas d'os façonné parmi les vestiges de faune, on peut penser que c'est bien du bois qui a été travaillé. Les particularités propres à ces outils à bois sont caractéristiques des camps de chasseurs de courte durée.

Ainsi, à partir de l'étude tracéologique du matériel archéologique de trois stations, on peut conclure de façon préliminaire qu'il existait à l'époque moustérienne, au sud de la Plaine russe, des camps de chasseurs relativement provisoires. Sur ces lieux d'habitat, le travail du bois (ou de l'os) n'était pas important et s'effectuait avec un petit nombre d'outils plutôt simples.

C'est un autre tableau qui se présente dans le Paléolithique moyen et inférieur du Caucase. Examinons les outils à travailler le bois (ou l'os) de quelques grottes de cette région.

Les outils qui proviennent de la *couche acheuléenne (couche Y) de la grotte d'Azykh*, en Azerbaïdjan (Gouseinov, 1985) sont particulièrement intéressants. Nous avons étudié tous les objets lithiques de cette couche, au nombre de 280. De nettes traces d'usure ont été déterminées sur 128 outils. Parmi ceux-ci, 56 ont servi à travailler le bois (ou l'os), soit 43,7 % de tous les outils usés (tabl. 1).

Huit outils sont des galets aménagés, 2 des galets taillés, 1 est un polyèdre, 1 un biface à dos, 1 une pointe biface, 1 une limace biface, 1 un outil biface cunéiforme, 1 un outil biface burinant, 2 sont des racloirs doubles, 1 est un racloir diagonal, 3 sont des racloirs transversaux, 10 des racloirs simples, 2 des denticulés, 2 des outils à encoches, 7 des éclats et lames retouchés, 6 des éclats et lames bruts, 2 des fragments de galets.

Il est important de noter que ces outils étaient pour une part unifonctionnels et pour une autre part combinés. Environ la moitié d'entre eux furent utilisés aussi bien pour le travail du bois (ou de l'os) que pour d'autres matières. Parmi les outils unifonctionnels, on distingue plusieurs catégories : outils pour abattre et tailler (5), outils pour fendre (4), outils pour abattre et fendre (2), outils pour abattre et trancher (1), couteaux (11), grattoirs (6) et forets (2). Notre attention et attirée par le nombre important d'outils d'abattage, de taille et de fendage, ainsi que par celui des couteaux et des grattoirs. Les outils combinés ne sont pas moins variés dans les opérations effectuées.

Il convient de remarquer que des échantillons

Fonctions des outils	Catégories techno-typologiques des outils																	Nombre d'outils avec des traces d'usage										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
Choppers																		8										
Choppings																		5										
Polyèdre																		1										
Bifaces	1																	3										
Bifaces à dos	1	3																5										
Pointe bifaciale																		1										
Limace bifaciale																		1										
Pièce cunéiforme faciale																		1										
Pièce écaillée bifaciale					1													1										
Outil denticulé bifacial																		1										
Pointe	1																	1										
Pointes asymétriques	2	1	1															9										
Racloirs doubles								2										2										
Racloirs diagonaux	1	1	1						1									4										
Racloirs transversaux	1	1	1															7										
Racloirs simples	3							4										3										
Outils denticulés	3	5																14										
Outils à encoches																		10										
Grattoir																		2										
Perçoirs					2													2										
Éclats et lames retouchés	3	7	1					5	1									18										
Éclats et lames	10	1	3						4									21										
Galets (intact et débris)		1			1													10										
	2	28	18	9	5	4	2	1	11	6	2	7	2	1	1	4	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	9	128

Tabl. 1. Outils de la couche V acheuléenne de la grotte Azykh.

isolés d'os travaillé ont été trouvés dans la couche d'occupation du gisement. Si l'on en tient compte, il est hors de doute que des outils furent utilisés, sur le site, et pour le bois et pour l'os.

Couplées aux résultats des autres recherches, les données tracéologiques de l'ensemble lithique de la couche dite acheuléenne de la grotte d'Azykh, notamment pour les outils variés servant au travail du bois et de l'os, permettent de conclure qu'au moment de la formation de cette couche était dressé dans la grotte un camp de base de chasseurs

acheuléens pratiquant des activités à buts multiples et spécialisés.

A côté de la grotte d'Azykh se trouve celle de *Taglar*, avec six couches culturelles se rattachant au moustérien typique (Gafarov, 1983). Nous avons étudié tous les objets lithiques de la couche moustérienne supérieure (II), qui représentent un peu plus de 1 000 pièces.

A partir des traces d'usure ont été découverts 301 outils, dont 195 façonnés, et 106 sous forme d'éclats et de lames bruts. Les outils à travailler le

Fonctions des outils	Catégories technotypologiques des outils													Nombre d'outils avec des traces d'usage	
	Pointes de lance	Couteaux pour la viande	Grattoirs pour la peau	Perçoirs	Couteaux pour le bois (os)	Grattoirs pour le bois (os)	Perforateurs pour le bois (os)	Couteaux pour le bois (os), grattoirs pour le bois (os)	Pointe de la lance, couteau pour le bois (os)	Pointe de lance, couteau pour la viande et le bois (os)	Couteaux pour la viande, pour le bois (os)	Couteaux pour la viande, grattoirs pour la peau	Couteau pour la viande et pour le bois (os), grattoir pour la peau		
Pointes	5	9	1												19
Pointes asymétriques		31	20		2	4	2								66
Raclours doubles		3		1	2			2							11
Raclours diagonaux		2	2												4
Raclour transversal		1													1
Raclours simples		13	3	1	5	3	1			1	1	1			29
Denticulés		1	1		1	2									5
Outils à encoches						3									3
Couteaux type Kostienki		1												1	2
Éclats Levallois retouchés		2						1							4
Lames retouchées		4	3	1	2	2									13
Éclats retouchés		2	4	2	1	4				1					14
Lames à crête retouchés		1			2						1				3
Grattoirs			1			2									3
Burin		1													1
Fragments d'outils		4	5		7	1									17
Pointes Levallois		12	1	5	3					4					25
Éclats Levallois		7	1		6			1							15
Lames		5	12		6	2		1							28
Éclats		13	2	6	2	9				1					33
Lames à crête		1	1		1	1									4
Nucléus			1												1
Total	5	113	37	36	37	30	7	8	1	1	16	2	1	2	301

Tabl. 2. Outils de la couche II de la grotte Taglar.

bois (ou l'os) y forment un groupe assez éloquent de 105 individus représentant 34,9 % de toutes les pièces usées (tabl. 2). Ces outils ont l'aspect technotypologique suivant : 4 sont des pointes, 15 des pointes asymétriques, 8 des racloirs doubles, 11 des racloirs simples, 3 des denticulés, 3 des pièces à coche, 1 est un couteau de type Kostienki, 1 un éclat levallois retouché, 4 sont des lames retouchées, 6 des éclats retouchés, 2 des lames à crête avec retouche, 2 des grattoirs (au sens morphologique), 8 des fragments d'outils divers, 7 des pointes levallois, 7 des éclats levallois, 9 des lames, 12 des éclats simples et 2 des lames à crête.

La majorité d'entre eux (82 ex.) sont des outils unifonctionnels pour le travail du bois (ou de l'os), que nous avons déterminés du point de vue

fonctionnel comme étant des couteaux (37), des grattoirs (30), des forets (7) et des couteaux-grattoirs (8). Il est intéressant que parmi les outils à travailler le bois (ou l'os) il y ait beaucoup de couteaux et de grattoirs. Les outils combinés utilisés sur d'autres matières ont servi à des opérations variées.

On voit que le travail du bois, et peut-être de l'os (bien qu'aucun os façonné n'ait été trouvé), fut dans cette station non seulement intensif, mais encore diversifié. Le site, comme on peut le conclure à partir de nombreux faits, notamment tracéologiques, fut aussi, apparemment, un camp de base de longue durée.

Grotte de Sakajia. Cette grotte est située en Colchide (Géorgie) et se rattache au moustérien

denticulé (Nioradze, 1982). Nous avons réussi à étudier tout le matériel archéologique de la couche moustérienne supérieure (IIIa). La collection comporte 735 objets lithiques différents. Toutefois, ils n'étaient pas, de loin, tous bien conservés. Les traces d'usure n'ont été établies que sur 104 objets.

Comme l'a montré l'analyse, presque la moitié des outils usés (58, soit 55,8 %) ont servi au travail du bois (ou de l'os). Parmi eux : 1 pointe, 1 pointe asymétrique, 3 racloirs diagonaux, 10 racloirs simples, 8 pièces à crête, 1 grattoir (au sens morphologique), 14 éclats et lames retouchés, 2 éclats levallois, 9 lames et 9 éclats. Les outils sont essentiellement unifonctionnels et ont servi de couteaux (17), de grattoirs (34), de couteaux-grattoirs (2) et de forets (4).

A côté d'un grand nombre d'outils à bois (il n'a pas été trouvé d'os portant des traces de travail), la station contient également un assez grand nombre d'outils pour le raclage et le perçage des peaux ainsi que pour le découpage de la viande (tabl. 3), ce qui est tout à fait caractéristique d'un camp de base de chasseurs moustériens.

Notons, enfin, des outils intéressants provenant d'une autre station, la *grotte de Monach*, située dans

le Caucase septentrional (Russie). Son industrie est du moustérien typique. Si l'on considère l'abondance des vestiges de taille et le grand nombre d'outils façonnés, on peut penser que cette station fut occupée sur une longue période (Lioubine, 1977).

De toute cette vaste collection d'objets nous n'avons pu étudier que 131 pièces. Des traces d'usure ont été trouvées sur 33 d'entre elles. L'intéressant est que plus de la moitié de ces outils (25, soit 75,5 %) ont acquis leur usure en travaillant du bois (ou de l'os) : 5 outils sont des pointes asymétriques, 10 des racloirs simples, 7 des éclats retouchés et 3 des éclats.

Parmi les outils, on trouve aussi bien des instruments unifonctionnels que des instruments combinés. Les premiers sont un peu plus nombreux (15). Ces outils à bois sont représentés par deux catégories fonctionnelles principales : les couteaux (10) et les grattoirs (15).

On a donc principalement à faire dans le Caucase, contrairement à la Plaine russe, pendant le Paléolithique moyen et inférieur, à des camps de base en grotte de longue durée. A côté de la découpe et de la consommation de viande, du traitement et de la confection des peaux animales, une très grande place y était prise par le travail du bois, qui consistait manifestement à fabriquer l'équipement de chasse, ainsi que les autres instruments de travail et les objets à usage domestique. Il faut souligner que les outils à bois ne se distinguaient pratiquement pas, sur le plan technotypologique, des outils servant à d'autres formes d'activités (par exemple, le travail des peaux ou la boucherie), bien que leur composition typologique n'ait pas été identique dans les diverses stations. Cela témoigne avant tout, à notre avis, du rôle important de la tradition dans les méthodes de fabrication des outils et du caractère non spécialisé de l'activité de production des hommes du Paléolithique moyen et inférieur, qui reposait sur le travail individuel.

*Traduction Jacqueline Gaudey, CRA-CNRS.
Révision : Colette du Gardin.*

** Academy of Sciences of Russia,
Dvortzovaya nab. 18, St Petersburg, Russia.*

Fonctions des outils	Catégories technotypologiques des outils											Nombre d'outils avec des traces d'usage
	Couteaux pour la viande	Grattoirs pour la peau	Perçoirs	Couteaux pour le bois (os)	Grattoirs pour le bois (os)	Perforateurs pour le bois (os)	Reloucheur	Pointe de lance, couteau pour la viande	Couteaux pour la viande, grattoirs pour la peau	Couteau pour la viande, grattoir pour le bois	Couteaux pour le bois (os), grattoirs pour le bois (os)	
Pointes	2					1		1				4
Pointes asymétriques	4	1	3	1	2	1		1				10
Racloirs diagonaux					1							3
Racloir transversal									1			1
Racloirs simples	6	1		1	5	2			1			17
Outils à encoches					2	6						8
Couteau type Kostienki	1										2	1
Grattoirs		1			1							2
Perçoir			1									1
Pièce écaillée		1										1
Éclats et lames retouchés	3	2	1	1	12		1			1		21
Éclats Levallois	5				2							7
Lames	3	2	1	7	2							15
Éclats	1	3		1	7	1						13
Total	25	11	6	17	34	4	1	1	2	1	2	104

Tabl. 3. Outils de la couche IIIa de la grotte Sakajia.

Bibliographie

- ANDERSON (P.), 1980.— A microwear analysis of selected flint artifacts from the Mousterian of Southwest France. *Lithic Technology*, IX, n° 2, p. 33.
- ANDERSON-GERFAUD (P.), 1981.— *Contribution méthodologique à l'analyse des microtraces d'utilisation sur les outils préhistoriques*. Thèse de 3^e cycle, Université de Bordeaux I.
- ANDERSON-GERFAUD (P.), 1991.— Aspects of Behaviour in the Middle Palaeolithic Functional Analysis of Stone Tools from Southwest France. In : *The Human Revolution : Behavioural and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*. Edinburgh, Edinburgh University Press, p. 1-45.
- ANISIOUTKINE (N. K.), 1981.— Arkheologicheskoe izouchenie moustierskoï stoianki Ketrosy (Étude archéologique de la station moustérienne de Ketrosy). In : *Ketrosy. Moustierskaia stoianka na Srednem Dnestre* (Ketrosy. Station moustérienne du Dniestr moyen), Moscou, p. 7-53.
- BEYRIES (S.), 1987.— *Approche fonctionnelle de la variabilité des différents faciès du Moustérien*. Oxford, BAR International Series, 328.
- BEYRIES (S.), ROCHE (H.), 1982.— Technologie et traces d'utilisation : application à des industries acheuléennes (carrières Tomas, Casablanca, Maroc). *Studia Praehistorica*, 2, p. 267-278.
- GAFAROV (A. K.), 1983.— *Moustierskaia koulitoura Azerbaidjana* (Culture moustérienne d'Azerbaïdjan). Elm, Bakou.
- GOUSEINOV (M. M.), 1985.— *Early Paleolith in Azerbaijan*. Elm, Bakou.
- KEELEY (L. H.), 1977.— The Function of Palaeolithic Flint Tools. *Scientific American*, 237, n° 5, p. 108-126.
- KEELEY (L. H.), 1980.— *Experimental Determination of Stone Tools Uses*. The University of Chicago Press, Chicago et Londres.
- KEELEY (L. H.), TOHT (N.), 1981.— Microwear polishes on early stone tools from Koobi-Fora, Kenya. *Nature*, 293, n° 5832, p. 464-465.
- LIUBINE (V. P.), 1977.— *Moustierskie koulitoury Kavkaza* (Cultures moustériennes du Caucase). Nauka, Leningrad, p. 148-173.
- NIORADZE (M. G.), 1982.— Arkheologicheskoe issledovanie v ouchtelie r. Khalsitelia (Recherches archéologiques dans les gorges de la vallée de Khalsitelia). *Polevye arkheologicheskie issledovania v 1982 godou* (Recherches archéologiques de terrain en 1982). *Macniereba*, Tbilisi, p. 75-82.
- PRASLOV (N. D.), 1972.— Mousterskoe poselenie Nosovo I v Priazov'ie (Village moustérien de Nosovo I en mer d'Azov). *Materialy i Issledovania po Arkheologii SSSR* (Matériels et recherches en Archéologie d'URSS), 185, Leningrad.
- SEMENOV (S. A.), 1964.— *Prehistoric Technology*. Cory, Adams and Mackay, Londres.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1974.— *Fabrication et fonction des outils moustériens (d'après les données de l'analyse expérimentale et tracéologique)*. Thèse de doctorat, Leningrad.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1975.— Analyse tracéologique de la fonction des outils lithiques du site moustérien de la Gouba dans le Prékouban. *Kratkie Soobchtchenia Institutou Arkheologii AN SSSR* (Brefs communiqués de l'Institut d'archéologie de l'Académie des sciences d'URSS), 141, Moscou, p. 51-57.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1977.— Analyse expérimentalo-tracéologique de la fonction des outils du Paléolithique inférieur. In : *Problemy paleolita vostocnoï i tsentralnoï Evropy* (Problèmes du Paléolithique en Europe orientale et centrale), Nauka, Leningrad, p. 182-196.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1981a.— Traces de travail sur les outils en silex des stations de Khriachtchia et de Mikhailov — Don septentrional. *Kratkie Soobchtchenia Institutou Arkheologii AN SSSR* (Brefs communiqués de l'Institut d'archéologie de l'Académie des sciences d'URSS), 165, Moscou, p. 65-67.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1981b.— Aspects de l'analyse des outils lithiques de la station moustérienne de Ketrosy. In : *Ketrosy. Moustierskaia stoianka na Srednem Dnestre* (Ketrosy. Station moustérienne du Dniestr moyen), Moscou, p. 53-58.
- SHCHELINSKIJ (V. E.), 1983.— Vers une étude de la technique, de la technologie de fabrication et de la fonction des outils de l'époque moustérienne. In : *Tekhnologija proizvodstva v epokhy paleolita* (Technologie de production au Paléolithique), Nauka, Leningrad, p. 72-133.
- ZAMIATNINE (S. N.), 1961.— Stalingradskaia paleoliticheskaia stoianka (Station paléolithique de Stalingrad). *Kratkie Soobchtchenia Institutou Arkheologii AN SSSR* (Brefs communiqués de l'Institut d'archéologie de l'Académie des sciences d'URSS), 82, Moscou, p. 5-35.