



HAL
open science

Le site néolithique d'Hassi Menikel

Ginette Aumassip, Pierre Estorges

► **To cite this version:**

Ginette Aumassip, Pierre Estorges. Le site néolithique d'Hassi Menikel. *Libyca*, 1970, XVIII, pp.135-154. halshs-00702412

HAL Id: halshs-00702412

<https://shs.hal.science/halshs-00702412>

Submitted on 9 Oct 2012

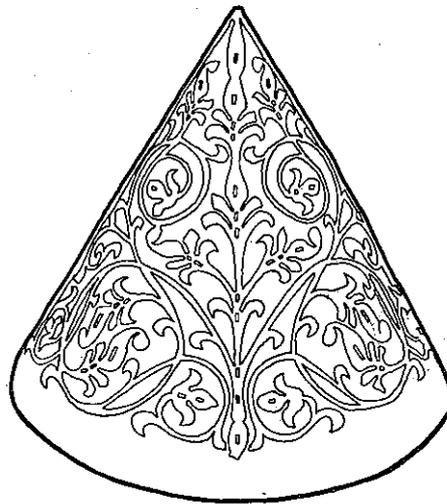
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

G. AUMASSIP, P. ESTORGES

Le site néolithique d'Hassi Menikel

6 2
M 15285



Extrait de
LIBYCA
Anthropologie - Préhistoire
Ethnographie

Tome XVIII - 1970, pp. 135-154

LE SITE NÉOLITHIQUE D'HASSI MÉNIKEL

par

G. AUMASSIP et P. ESTORGES

Le site d'Hassi Ménikel fut découvert en 1968 lors d'une mission commune effectuée dans la région d'Hassi R'mel. Il s'agit d'un vaste gisement de surface — environ 1 000 m de long et 50 m de large — situé à proximité du puits de même nom, quelques 1 000 m au N.-W. Non loin de là vers le N. et le N.-E. existent quelques foyers avec silex qui n'appartiennent peut-être pas à la même culture; mais les éléments de connaissance en ont paru trop insuffisants pour être analysés fructueusement et n'ont pas été l'objet de récoltes. Au contraire, le gisement est suffisamment important et typé pour mériter une étude, d'autant qu'il n'existe encore aucun travail concernant le Néolithique de cette région.

A) SITUATION

La dépression d'Hassi Ménikel est localisée dans la partie méridionale du piedmont du Djebel-Amour. Dans cette zone, la vallée devient une forme rare, toujours liée aux grands oueds à alimentation montagnarde et les dépressions fermées de grandes dimensions se multiplient. En même temps, les formes d'accumulations éoliennes, se développent : l'Erg Anagueur, prolongement du grand Erg occidental, déborde largement sur les hamadas en direction du N.-W. et la dépression d'Hassi Ménikel est encadrée par des cordons sableux longs et bas. La partie la plus basse de la dépression est occupée par une sebkha fossile surcreusée par la déflation éolienne.

On est évidemment tenté d'établir un lien entre cette marque indubitable d'humidité passée et le gisement néolithique qui s'étale, à l'W. et au N.

Une reconstitution rapide de l'évolution de la dépression permet de mieux situer le gisement par rapport à l'épisode sebkha. Cette dépression fermée est ancienne. Elle a pris naissance aux dépens de la croûte moulouyenne qui affleure au sommet de ces bordures et s'est approfondie de 50 à 60 m dans un Tertiaire continental de faciès gréseux. Ce sont les oscillations arides du climat quaternaire qui ont vraisemblablement été décisives dans cet approfondissement par déflation. Trois niveaux topographiques sont visibles dans le fond de la dépression. Le plus haut est un épandage mince de cailloux roulés provenant du soubassement de la croûte moulouyenne; légèrement encroûtée par un ciment calcaire, cette nappe caillouteuse repose sur une masse sableuse gris pâle, d'origine éolienne, qui est très épaisse. La sebkha et un réseau de vallons larges sont emboîtés dans ce premier fond. Le surcreusement de la sebkha a provoqué un dernier emboîtement et l'apparition d'un nouveau système de ravins qui recoupe les formes précédentes. Or, la couche archéologique moule toutes les pentes de façon régulière et n'est pas affectée par les derniers ravinelements. L'occupation néolithique s'est faite dans un cadre morphologique qui n'a pas subi, depuis, de modifications sensibles. La sebkha est une manifestation lacustre plus ancienne, vraisemblablement würmienne.

B) GISEMENT

Il se présente comme une surface jonchée de silex, et à un degré moindre de tessons de poterie, de fragments d'œufs d'autruche. Par endroit, des amoncellements de pierres brûlées indiquent l'emplacement d'anciens foyers. Il n'existe pas de couche archéologique; tout au plus trouve-t-on dans les 2 cm de sable éolien qui recouvre le site quelques pièces, des plus petites.

Le site paraît très homogène avec une densité plus importante d'outils vers le centre, zone qui fut choisie pour procéder aux récoltes.

Le matériel récolté provient de ramassages exhaustifs en deux points, A, central, couvrant 6 m² et B, excentrique, 1 m². Des récoltes éparses furent également faites; la plupart de la poterie provient d'un tel ramassage.

I. L'INDUSTRIE LITHIQUE

La quasi-totalité de l'outillage lithique, en dehors du matériel de broyage et des percuteurs, est en silex brun - jaune. Les pièces débitées sont de petites dimensions, en rapport en cela avec la taille réduite des nucléus et des rognons de silex trouvés sur le site.

Technique de travail.

La pierre a été travaillée par bouchardage pour le matériel de broyage, lequel témoigne parfois d'un travail soigné fait à l'aide de plusieurs instruments, les plus fins ayant servi aux finitions.

Le matériel débité montre une préférence marquée pour l'éclat. On décompte¹ :

	Débités	Retouchés	Total	%
Eclats	420	43	463	57,5
Lames	29	20	49	6,5
Lamelles	169	104	273	34
Indéterminables	—	22	22	2

L'essentiel du débitage est dû à une percussion douce ou à une pression. L'emploi d'un percuteur dur est cependant attesté par de rares pièces à talon incliné sur la face d'éclatement, à corniche légère et bulbe prononcé; mais, généralement, le talon bien développé, est perpendiculaire à la face d'éclatement. Cependant, dans certains cas, il n'existe pas, et la face supérieure porte alors bien souvent, des esquillements.

Les nucléus sont petits, certains épuisés à l'extrême mesurant de 1 à 2 cm dans leur plus grande dimension. Ils sont cannelés quand le matériau est de bonne qualité, pseudo-cannelés quand le silex

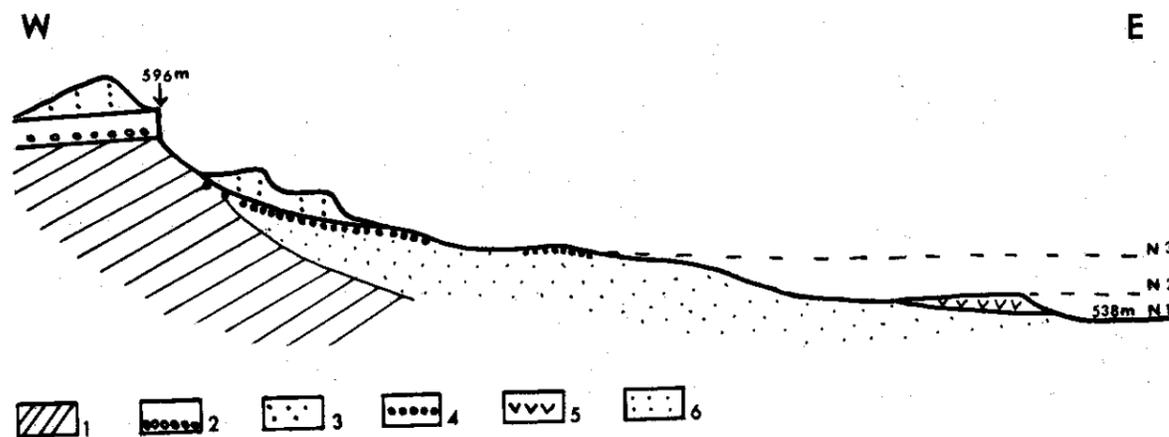


Fig. 1. - COUPE DANS LA BORDURE OCCIDENTALE DE LA DEPRESSION D'HASSI MÉNIKEL.

1) grès rouge du Tertiaire continental; 2) croûte moulouyenne avec galets à la base; 3) nappe de sables éoliens n° 3; 4) nappe de galets remaniés et cimentés n° 3; 5) sebkha du niveau n° 2; 6) dunes et cordons actuels.

1. Le décompte ne porte que sur les sondages A et B. Si l'on introduit les pièces provenant des récoltes éparses — y compris quelques éléments non retouchés qui ont été ramassés — les résultats ne sont pas modifiés de manière sensible. On obtient : éclats : 58 %; lames : 8 %; lamelles : 32 %; indéterminables : 2 %.

est hétérogène. Le type caractéristique est le rognon de silex qui a subi une préparation par enlèvements orthogonaux ayant peut-être servi en même temps à l'épanneler partiellement. Cette préparation façonne toujours des faces planes. Il en est de même du débitage consécutif. Les nucléus prennent, de ce fait, un aspect polyédrique (Fig. 5, n° 17).

Les nucléus récoltés se répartissent ainsi :

<i>Nucléus cannelés:</i>	29
à un plan de frappe	16
— deux plans de frappe perpendiculaires	8
— — — — opposés	5
<i>Nucléus non cannelés :</i>	12
à un plan de frappe	1
— deux plans de frappe perpendiculaires	3
— — — — opposés	2
globuleux	5
discoïdes	1

A l'exception de deux exemplaires, tous ces nucléus sont en silex; un seul est en grès très fin rappelant quelques rares pièces récoltées dans le gisement; l'autre est en calcaire, mais aucune pièce s'y rapportant n'a été rencontrée.

Les techniques de travail utilisées pour transformer le matériel brut en outils — lesquels représentent 17 % du débitage — font essentiellement appel à la retouche abrupte normale, 50 %. La retouche envahissante entre pour 10 % dans le travail, pourcentage atteint par la retouche Ouchtata, compte tenu de sa présence fréquente sur les pièces à retouche continue.

La technique du microburin est répandue. Le point A a fourni 26 microburins qui se répartissent en :

- 15 microburins proximaux;
- 11 — distaux.

Leurs coches, parfois clactoniennes, sont peu prononcées, à peine visibles sur certains spécimens. Le microburin marque une nette tendance à être perpendiculaire à l'axe de la lamelle (Fig. 5, n° 13), presque plan, il s'étale souvent largement sur la face inférieure.

Les microburins proximaux ont éliminé des portions importantes de lamelles alors que distaux ils n'entraînent que de menus fragments.

Les microburins K sont exceptionnels. L'un proximal porte une retouche continue sur l'arête. L'autre, distal, conserve du cortex sur la totalité de la face supérieure. Leur bord abattu est épais, 0,5 cm dimension d'autant plus mise en évidence que l'ensemble des lamelles à bord abattu atteint seulement la moitié de cette épaisseur.

INVENTAIRE

	Nombre			%	
	Point A	Point B	Surface		
<i>Grattoirs :</i>	7		2	9	2,7
Grattoir simple sur éclat			1	1	0,3
— sur éclat retouché			1	1	0,3
— nucléiforme	4			4	1,2
— denticulé	3			3	0,9
<i>Perçoirs :</i>	10		7	17	5,2
Perçoir simple	1		1	2	0,6
— sur lamelle à bord abattu	3			3	0,9
Mèche de foret	6		6	12	3,7

137

	Nombre			Total	%
	Point A	Point B	Surface		
Pièces à bord abattu :	36		25	61	18,6
Eclat à bord abattu			7	7	2,2
— — retouche Ouchtata	1		2	3	0,9
Lame à bord abattu rectiligne			1	1	0,3
— — deux bords abattus	2		2	4	1,2
— — bord abattu partiel	2		3	5	1,5
— — retouche Ouchtata	1			1	0,3
Fragment de lame à bord abattu	1			2	0,6
Lamelle aiguë à bord abattu rectiligne	2				
— — — — — et base arrondie	1			1	0,3
Aiguillon droit	2			2	0,6
Lamelle à tête arquée	2		3	5	1,5
— — bord abattu arqué	1		3	4	1,2
— — — — — partiel	9		2	11	3,4
— — — — — cran	1			1	0,3
Fragment de lamelle à bord abattu	5		1	6	1,8
Lamelle à retouche Ouchtata	6		1	7	2,2
Pièces à coches :	25	12	32	69	21,6
Eclat à coche (s)	5	5	1	11	3,4
— denticulé	5	2	21	28	9
Lame ou lamelle à coche (s)	4	1	1	6	1,8
— — — — — denticulée	4	2	5	11	3,4
Scie	2	1	1	4	1,2
Pièces à coche (s) ou denticulation et retouche continue	5	1	3	9	2,8
Racloirs :	10		28	38	11,8
Racloir latéral simple sur éclat	2		7	9	2,8
— — sur lame ou lamelle	2		5	7	2,2
— double			6	6	1,8
— convergent	3		4	7	2,2
— sur pièce retouchée	1		1	2	0,6
Fragments	2		5	7	2,2
Outils composites :	3		3	3	0,9
Racloir-denticulé	1			1	0,3
— — -perçoir	2			2	0,6
Troncatures :	22		3	25	7,7
Pièce à troncature	19		3	22	6,8
— — — — — et base ogivale	3			3	0,9
Microlithes géométriques :	33		10	43	13,1
Segments	11		3	14	4,3
Trapèze isocèle	6		1	7	2,2
— dissymétrique	2			2	0,6
— à un côté concave	1		1	2	0,6
— — deux côtés concaves	1			1	0,3
— — un côté convexe	1		4	5	1,5
— — deux côtés convexes	4			4	1,2

	Nombre				%
	Point A	Point B	Surface	Total	
Trapèze à coche sur la petite base	3			3	0,9
Triangle à deux côtés convexes	1			1	0,3
Scalène-perçoir	1			1	0,3
Triangle scalène allongé à angle arrondi	2		1	3	0,9
Armatures de pointe de flèche :	3	1	18	22	6,7
Armature triangulaire à base rectiligne			7	7	2,2
— foliacée	1		1	2	0,6
— pédonculée			4	4	1,2
— à tranchant transversal	2		2	4	1,2
— sur fragment de lamelle brute			2	2	0,6
Fragments		1	2	3	0,9
Pièces foliacées :	1		2	3	0,9
Pièce foliacée symétrique			1	1	0,3
— — dissymétrique	1		1	2	0,6
Pièces esquillées :	3		3	6	1,8
Pièces à retouche continue :	8		13	21	6,5
Pièces languette :	1			1	0,3
Divers :	4		1	5	1,5
Total	165	13	143	322	

En outre, on a récolté :

Molettes ou fragments	8	4	12
Meules ou fragments	10	1	11
Percuteurs		4	4
Test d'œuf d'autruche	355 g	50 g	405 g
Rondelles d'enfilage	2	4	6
Disques en test d'œuf d'autruche	2	2	4
Tessons de poterie	4	235	339
Divers	1		1

A) LE MATÉRIEL TAILLÉ

Analyse typologique

Grattoirs.

Le groupe est faiblement représenté, 2,7 % de l'outillage taillé. Seuls existent des grattoirs sur éclat. La longueur totale de l'outil est réduite — la plupart n'atteignent pas 3 cm (Fig. 2, n° 1) — mais l'épaisseur est notable dans le cas des pièces denticulées et nucléiformes. Ces dernières appartiennent à l'outillage le plus volumineux récolté sur le site, ce qui souligne les faibles dimensions de cette industrie. Des rognons de silex bruts ont parfois été utilisés, le seul travail ayant consisté à dégager le front du grattoir (Fig. 2, n° 3). D'une manière générale, le front des outils est bien développé et très abrupt. Il résulte soit de retouches subparallèles étroites et allongées, soit de retouches larges et courtes recoupées par des retouches écailleuses. Quelques uns ont été ravivés.

Le grattoir sur éclat retouché a été dégagé dans la partie proximale.

Les grattoirs denticulés portent des épines bien développées, voire même acérées. Certains, nucléiformes, ne sauraient être placés parmi les grattoirs sans une certaine réserve. Cependant, l'absence de traces d'usage ne suffit pas à les interpréter comme nucléus, d'autant qu'ils introduiraient une forte hétérogénéité dans ce groupe.

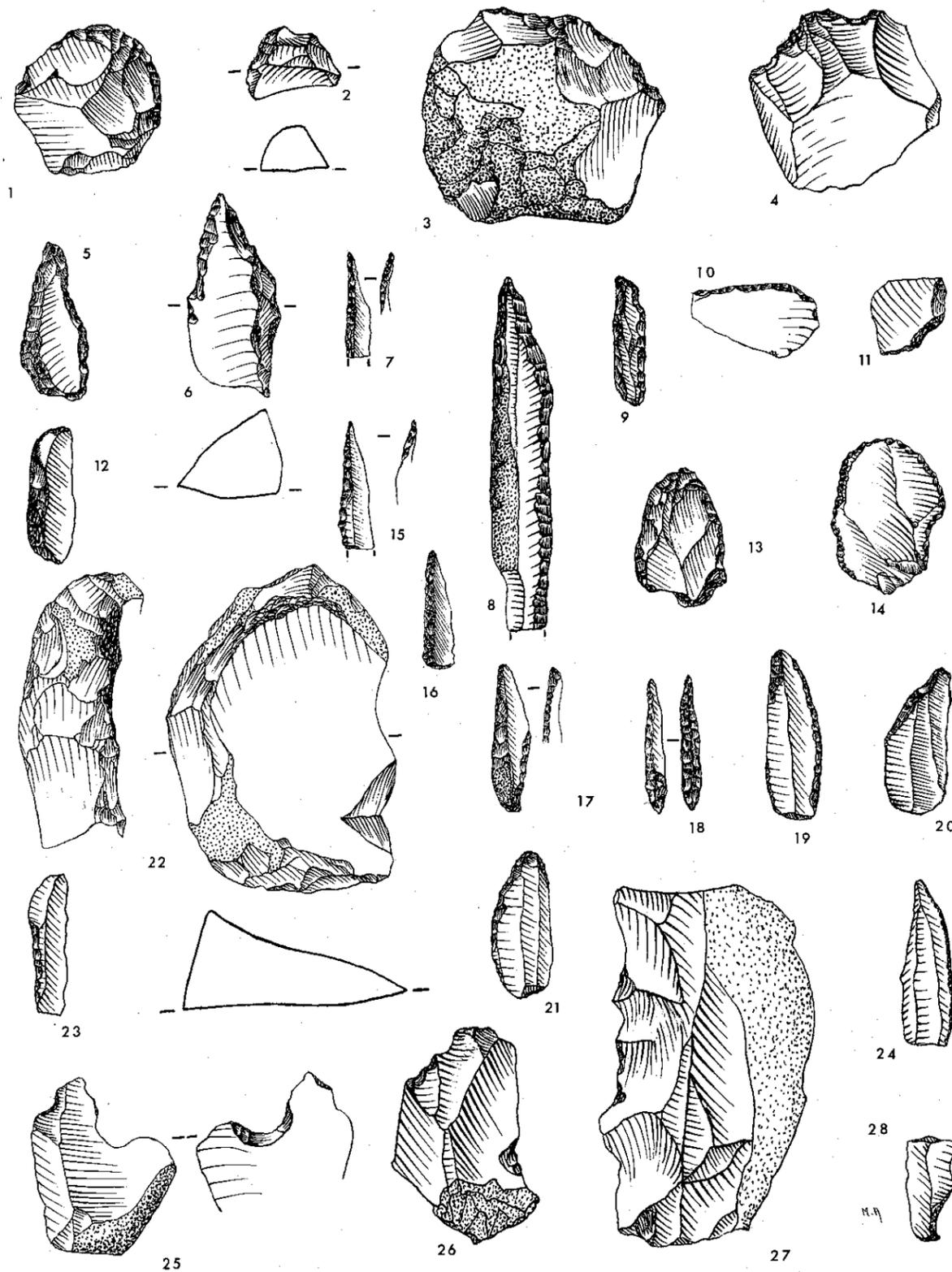


Fig. 2 - GRATTOIRS : 1, 2 et 3) grattoirs sur éclat; 4) grattoir denticulé. PERÇOIRS : 5 et 6) perçoirs simples; 7) perçoir sur lamelle à bord abattu; 8 et 9) mèches de foret. PIÈCES A BORD ABATTU : 10, 11, 13 et 22) éclats à bord abattu; 14) éclat à retouche Ouchtata; 15) lamelle à bord abattu et extrémité retouchée; 16) lamelle à bord abattu rectiligne et base arrondie; 17) lamelle à bord abattu et arête retouchée; 18) aiguillon droit à base retouchée; 19 et 20) lamelle à bord abattu arqué; 12) pointe de la bord abattu et arête retouchée; 23) lamelle à bord abattu partiel; 24) lamelle à retouche Ouchtata. PIÈCES A COCHE : 25) éclat à coche; 26 et 27) éclats denticulés; 28) lamelle à coche.

Perçoirs.

Ils représentent 5,2 % de l'outillage, dont l'essentiel est constitué par les mèches de foret.

Les perçoirs simples sont des pièces courtes, à retouche abrupte bilatérale pouvant ne s'étendre qu'à la moitié de la longueur. La retouche détermine une pointe aiguë qui n'est jamais engendrée par épaulement.

L'un des deux perçoirs simples est porté par une lame, l'autre par un éclat laminaire épais. Sur ce dernier exemplaire, la retouche assez sommaire produite sur enclume, se développe sur toute la longueur de la pièce en dégageant une gibbosité (Fig. 2, n° 6).

Nous avons rangé parmi les perçoirs sur lamelle à bord abattu, 3 fragments de lamelle portant à l'extrémité un perçoir très acéré dégagé par la jonction du bord abattu — très abrupt, mais façonné à l'enclume sur un seul exemplaire — et d'une retouche de la pointe, plus ou moins étendue, qui donne une légère concavité pouvant s'assimiler à un épaulement. L'une de ces retouches est inverse. Il s'agit vraisemblablement d'extrémités de scalènes perçoirs.

Les mèches de foret sont dans l'ensemble trapues, leur longueur moyenne varie de 2 à 3 cm. La plupart sont des pièces typiques (Fig. 2, n° 8), qui ne diffèrent les unes des autres que par le degré d'émoussé de l'extrémité et par le mode de retouche. Celle-ci s'étend en général à la totalité des bords; dans un seul cas — lamelle à crête — elle est interrompue sur un bord. Cette retouche, habituellement directe, abrupte, est alterne sur 1 exemplaire, alternante sur 2, elle tend à envahir une partie de la face supérieure sur 1 autre.

Toutes les pièces entières sont doubles; l'une d'elles se singularise par une extrémité très arrondie (Fig. 2, n° 9).

Burins.

Bien que l'outillage récolté n'en renferme pas, le burin devait être un outil parfois utilisé par les hommes d'Hassi Ménikel puisqu'une recoupe de burin a été récoltée en surface.

Eclats et lames à bord abattu.

C'est un groupe d'importance semblable à celui des perçoirs, des tronçatures et des armatures puisqu'il représente 6,7 % des outils. Eclats et lames sont également représentés. A l'exception d'une seule, ce sont des pièces de dimension réduite; les lames elles-mêmes ne sont jamais longues. Très souvent le bord est abattu par une retouche Ouchtata.

Les éclats à bord abattu portent une retouche qui s'étend longuement sur les bords. Cette retouche peut être abrupte, inverse dans deux cas (Fig. 2, n° 10), semi-abrupte ou Ouchtata. Quelques exemplaires méritent une mention particulière : un éclat de bonne taille, épais dans la partie gauche, façonné par retouches sur enclume vers l'extrémité distale (Fig. 2, n° 22) et un éclat très petit à retouche proximale (Fig. 2, n° 11) faite sur enclume.

Les lames à bord abattu sont dues à une retouche Ouchtata ou encore à une retouche abrupte sub-parallèle pouvant passer à un travail sur enclume; la seule lame à bord abattu rectiligne porte en outre sur presque toute la longueur de l'arête droite, une retouche qui détermine une gibbosité bien marquée.

Lamelles à bord abattu.

L'ensemble du groupe, qui constitue seulement 11,6 % des outils, manifeste une tendance marquée vers les formes ramassées. Sur le plan de la fabrication, on doit noter deux types de travail, d'une part des retouches Ouchtata ou sur enclume, très soignées, formant des bords abattus très réguliers; d'autre part des retouches abruptes, quasiment toutes directes, très irrégulières.

Les lamelles rectilignes sont les plus soignées, l'extrémité est très aiguë, et peut présenter une fine retouche inverse dans la partie terminale (Fig. 2, n° 15). Une lamelle à base arrondie est fragmentaire, la retouche identique sur chaque bord, remonte de part et d'autre jusqu'à la cassure; il pourrait s'agir d'une lamelle à deux bords abattus dont existent quelques spécimens dans le Néolithique saharien.

Les aiguillons droits sont courts, très fins, à bord abattu sur enclume. L'un des deux porte, en outre, une retouche qui envahit une partie de la face supérieure (Fig. 2, n° 18).

Les lamelles arquées forment l'un des groupes les plus importants (plus de $\frac{1}{4}$ des lamelles à bord abattu). Une seule présente un intérêt particulier. Des retouches irrégulières sur le bord droit déterminent l'arcure; sur le bord gauche les retouches abruptes dans la partie proximale, deviennent écaillues dans la partie distale et rejoignent les retouches du bord droit en formant à l'extrémité un angle obtus.

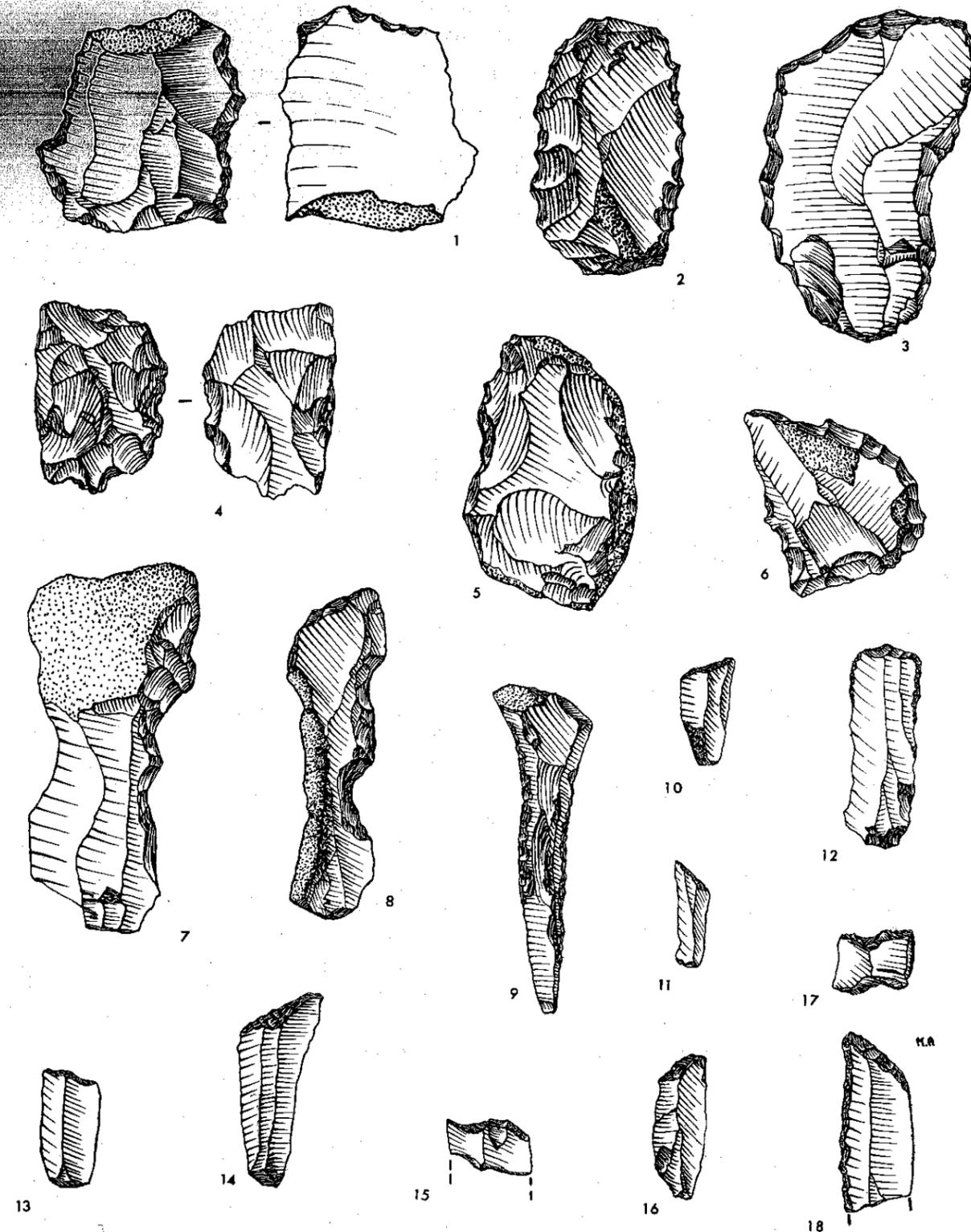


Fig. 3. — PIÈCES À COCHES : 1, 2, 3 et 6) éclats denticulés; 4) pièce bifaciale denticulée; 5) fragment de rognon denticulé avec traces de percussion; 7, 8 et 9) lames denticulées. TRONCATURES : 10, 11 et 14) lamelles à troncature rectiligne; 12 et 16) lamelles à troncature convexe; 13 et 15) lamelles à troncature concave; 17) lamelle à double troncature concaves; 18) lame retouchée à troncature rectiligne.

Les lamelles à tête arquée montrent toujours une courbure douce produite par une retouche très abrupte. Un seul spécimen ne correspond pas à ce type : la retouche est presque semi-abrupte et la partie distale porte, en outre, quelques enlèvements directs, subparallèles, semi-abrupts d'où résulte la forme ovale de l'extrémité.

Les lamelles à bord abattu partiel sont constituées d'une forte majorité de bords abattus proximaux — 8 sur 10 dont 1 est indéterminable —. On note parmi eux une nette préférence pour les bords abattus dextres — 5 sur les 8 —. Quand elle subsiste, l'extrémité est mince et obtuse. Un exemplaire, large, est à la limite de la lamelle à cran, et une retouche semi-abrupte se développe sur une partie de l'arête opposée. Le seul bord abattu senestre est distal.

Les lamelles à retouches Ouchtata attestent l'emploi fréquent de ce mode de travail dans l'industrie d'Hassi Menikel. Une de ces lamelles, fragmentaire, porte une retouche qui se prolonge sur une partie notable du bord opposé et détermine une base ovale.

Pièces à coches et denticulés.

Elles constituent le groupe d'outils le mieux représenté — 21,6 % — dans lequel les éclats conservent la plus large part. Sauf exception, ce sont avec les grattoirs nucléiformes les éléments les plus volumineux, souvent épais et sur lesquels des restes de cortex sont fréquents.

Les coches résultent le plus souvent d'enlèvements clactoniens ayant fréquemment à leur base quelques écaillures, elles ne sont que rarement produites par une retouche abrupte. Pour la plupart, elles sont largement ouvertes et peu profondes.

Les éclats à coches ont des formes très irrégulières, et en général sont épais. Les coches dues à une retouche directe, sont bien marquées.

Dans le sondage B fait entre les nebkas de la partie N.-E. du gisement, on doit noter des éléments plus petits où les coches résultent essentiellement d'une retouche inverse. Mais ni les matériaux, ni les techniques ne diffèrent par ailleurs du reste de l'outillage. Tout au plus peut-on remarquer l'existence d'une coche très profonde sur un petit éclat, et noter l'existence quasi-exclusive de pièces à coches en ce point excentrique où la densité de l'outillage devient faible.

Les éclats denticulés sont nettement plus abondants que les éclats à coche. Le denticulé est rarement produit par deux seules coches adjacentes, mais plutôt par une succession plus ou moins régulière de concavités dont certaines dues à des retouches inverses. Les denticules sont aigus mais peu dégagés et le plus souvent rapprochés; les pièces les plus régulières ont été rangées parmi les scies.

Une seule pièce apporte une certaine hétérogénéité. C'est un long éclat ayant sur sa partie dextre des retouches abruptes formant denticulation avant de passer à une coche peu profonde et très échancrée. Le bord senestre porte des denticulations irrégulières dues à une retouche abrupte ou semi-abrupte. La pièce se singularise d'autant mieux qu'elle est nettement éolisée (Fig. 3, n° 3).

Comme éléments remarquables, il faut citer :

— 2 pièces dont chaque face est totalement ou presque totalement recouverte de retouche envahissante. Ces faces sont plus ou moins convexes. Des denticulations naissent d'une part de ces retouches mais surtout d'enlèvements clactoniens qui leur sont postérieurs (Fig. 3, n° 4);

— 1 rognon, épannelé sur une seule face; il porte sur un bord un mauvais denticulé formant concavité; le bord opposé présente des traces de percussion. Aucun rapport entre ces deux éléments ne transparait (Fig. 3, n° 5);

— 1 éclat dont le bord droit est fortement arqué par une denticulation peu prononcée mais très régulière qui supprime le bulbe. L'arête gauche, très acérée, porte des coches dans la partie proximale (Fig. 3, n° 6).

Les lames et lamelles à coches ne sont pas travaillées avec plus de soin que les éclats.

Les lames et lamelles denticulées naissent pour la plupart de la contiguïté de 2 ou 3 coches très ouvertes mais très soigneusement façonnées par petits enlèvements semi-abrupts, sub-parallèles. Une seule qui provient du sondage N.-E. présente des dimensions notables. Les deux coches qui déterminent le denticulé sont placées face à une concavité naturelle du bord opposé simulant ainsi un étranglement.

Les scies sont rares, peu régulières, mais leur front est bien développé. Une seule est double.

Des retouches accompagnent certaines de ces pièces. Elles sont très abruptes, subparallèles, ou parfois écailleuses et déterminent toujours une portion de bord abattu.

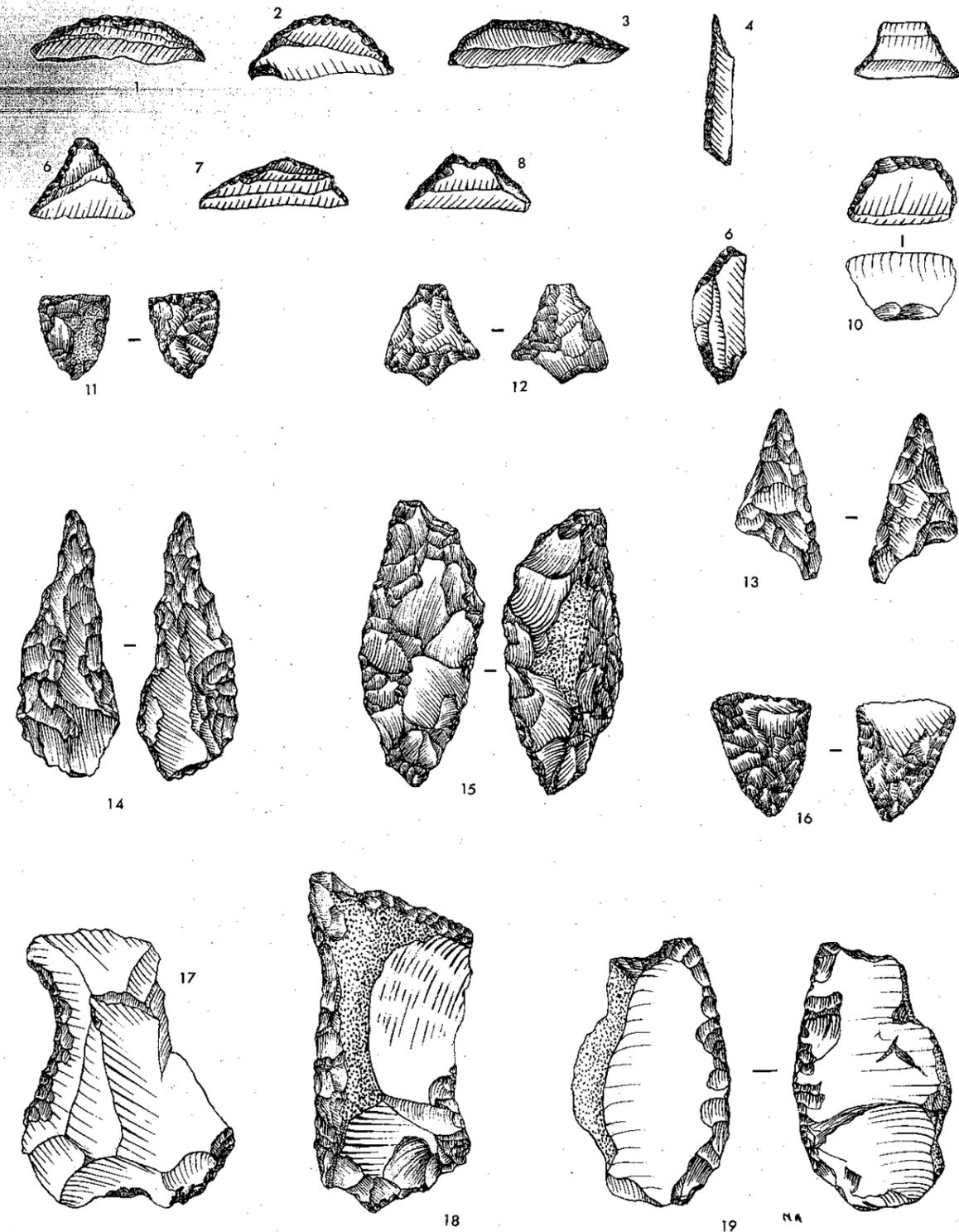


Fig. 4. — TRONCATURES : 6) lamelle tronquée à base ogivale. MICROLITHES GÉOMÉTRIQUES : 1, 2 et 3) segments; 5) trapèze à côté concave; 6) trapèze isocèle; 3 et 7) trapèzes à côté convexe; 8) trapèze à petite base encochée; 9) lamelle tronquée à base ogivale; 10) trapèze à retouche bifaciale sur la petite base; ARMATURES : 11 et 16) armatures à tranchant transversal; 12) armature pédonculée; 13) armature dissymétrique du type triangulaire à base rectiligne; 14 et 15) pièces foliacées. RACLOIRS : 17) racloir concave; 18) racloir convergent birectiligne; 19) racloir convexe produit par retouche bifaciale sur éclat portant une coche antérieure au débitage.

Troncatures.

Bien représentées, elles constituent 7,7 % des outils. Certaines, 9, sont cassées. Mais la totalité des pièces orientables montre une forte proportion de troncatures distales, 19 sur 22. Il existe en outre, une lamelle à double troncature concave (Fig. 3, n° 17).

Une seule porte de plus une retouche continue à la base de l'arête gauche. Les troncatures simples se répartissent ainsi :

	Distales	Proximales	Indéterminables
Rectiligne droite	1	—	—
— oblique	10	2	1
Convexe droite	1	—	—
— oblique	6	1	1
Concave droite	2	—	—

L'une des troncatures concaves est en fait convexe-concave (Fig. 3, n° 15). L'obliquité des troncatures est variable. On peut dégager deux types, peu incliné ou très incliné; dans ce dernier cas, l'extrémité aiguë est très acérée. Quand la troncature est convexe elle peut faire passage aux lamelles à tête convexe.

Microlithes géométriques.

Leur groupe est, après celui des coches, le plus important : 13,1 %. Ils constituent un éventail assez large des formes répertoriées.

Segments : nombreux, 14, ce ne sont qu'exceptionnellement des demi-cercles. Sur 2 d'entre eux, la corde porte une très courte retouche qui, dans un cas détermine une coche. Celle-ci engendre un crochet à l'une des extrémités du segment (Fig. 4, n° 2). La retouche de l'arc peut être semblable sur toute sa longueur ou passer dans la partie médiane à une retouche plus courte ou encore à tendance semi-abrupte. Sur 2 pièces, cette variation de retouche entraîne une légère gibbosité de la partie médiane.

Trapezes : sauf les trapèzes rectangles, tous les types connus à l'Épipaléolithique sont représentés; et l'on rencontre de plus une forme à deux côtés convexes. Pourtant une préférence nette pour les formes symétriques hautes transparait. La dissymétrie elle-même quand elle se manifeste par la concavité d'un côté n'est jamais appuyée (Fig. 4, n° 5). Les formes à côté(s) convexe(s), moins nombreuses, appartiennent pour les 2/3 à des trapèzes allongés mais la convexité des côtés reste peu marquée. De rares exemplaires portent une retouche de la petite base. Elle peut constituer une coche (Fig. 4, n° 8) toujours bien accentuée. Elle peut aussi procéder d'une retouche semi-abrupte bifaciale comme sur un trapèze à un côté convexe (Fig. 4, n° 10).

Triangles : au contraire des trapèzes, peu de formes sont représentées, et ils sont tous très allongés.

Une forme atypique consiste en un triangle à deux côtés convexes (Fig. 4, n° 7) dont l'un présente une petite pointe due à une variation brutale de courbure peut-être en rapport avec une hétérogénéité du matériau, et qui paraît liée au départ du piquant-trièdre; les retouches ayant repris celui-ci ne l'ont pas affectée.

L'extrémité la plus aiguë du triangle scalène montre une fine retouche inverse à sa base.

Le scalène perçoir porte quelques millimètres de retouche Ouchtata à sa base (Fig. 4, n° 4). Rappelons que nous avons rangé parmi les perçoirs sur lamelle à bord abattu 3 fragments qui peuvent être des extrémités de scalène perçoir.

Racloirs.

Ils forment un groupe de l'importance des lamelles à bord abattu et des microlithes géométriques, 11,5 %. Ils n'atteignent jamais des dimensions notables, les plus grands mesurent 6 cm/3,5 cm. Ils sont également répartis sur éclats et sur lames, ces dernières montrant une tendance lamellaire marquée.

Ils se répartissent ainsi :

	Sur éclat	Sur lame ou lamelle
Racloir simple :	10	7
— rectiligne	3	2
— convexe	4	4
— concave	3	1

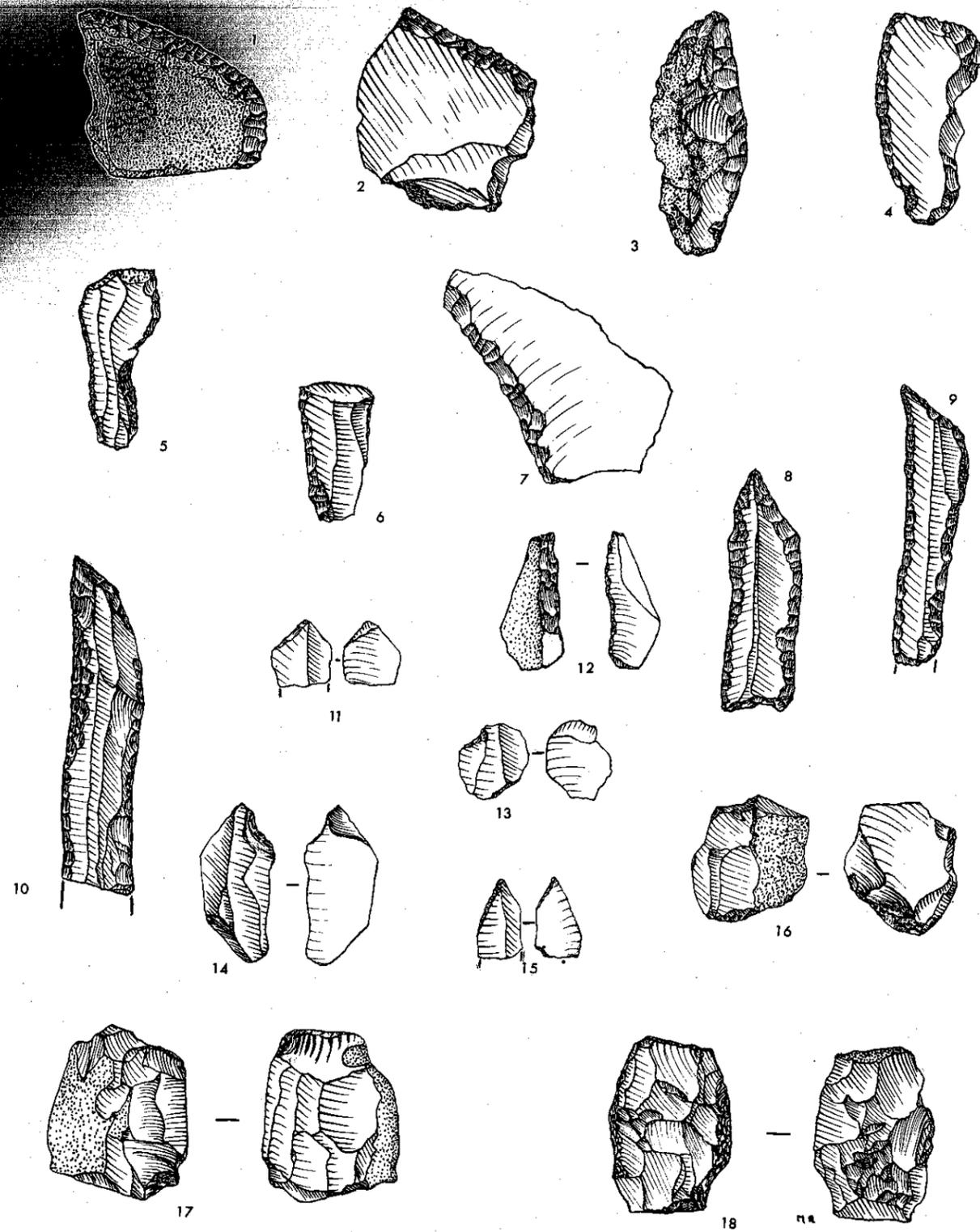


Fig. 5. - RACLOIRS : 1 et 3) éclats corticaux à racloir convexe; 2) racloir transversal rectiligne; 4) racloir convexe; 5) lame à racloir concave et retouche Ouchtata; 6) lame à racloir rectiligne; 7) éclat à racloir concave inverse; 10) racloir double rectiligne sur lame à tête arquée. OUTILS COMPOSITES : 8) lame à base tronquée et racloir convergent convexe-rectiligne formant perçoir; 9) lame à racloir double birectiligne et extrémité aménagée en perçoir; 11 et 13) microburins distaux; 14) microburin proximal; 12) microburin K. DIVERS : 15) lamelle à retouches Ouchtata concourantes; 16) pièce esquillée; 18) nucléus repris par retouches envahissantes. NUCLÉUS : 17) nucléus cannelé à un plan de frappe.

	Sur éclat	Sur lame ou lamelle
Racloir double :	3	3
— birectiligne	1	3
— rectiligne-convexe	2	—
Racloir convergent :	2	5
— birectiligne	1	3
— rectiligne-convexe	1	1
— biconvexe	—	1
Fragments :	2	5

Les racloirs sont produits par retouche subparallèle, très oblique dans la plupart des cas. Sur quelques exemplaires existe cependant une retouche écaillée toujours beaucoup plus abrupte. Sur une lame, le racloir s'accompagne d'une retouche Ouchtata qui couvre la totalité du bord opposé (Fig. 5, n° 5).

Racloirs rectilignes : ils sont courts, latéraux, sauf 1 transversal, qui porte, en outre, une retouche continue inverse sur son bord gauche.

Racloirs convexes : les plus nombreux, ils présentent un front bien développé s'étendant le plus longuement possible sur le bord, préférentiellement sur le bord gauche. Sur un éclat, le racloir résulte d'une retouche inverse, peu régulière, qui produit une très faible denticulation. Sur un autre, la retouche tout aussi peu régulière est denticulée et bifaciale (Fig. 4, n° 19).

Racloirs concaves : tous sont dextres, l'un par retouche inverse. Leur concavité n'est jamais prononcée. Le moins typique est un éclat épais, inorientable, dont les enlèvements écaillés envahissent l'une des faces. Sur un autre, des enlèvements allongés laissent soupçonner un fond de nucléus; dont une partie du plan de frappe serait conservée.

Racloirs doubles : une longue lame épaisse, étroite, est l'élément le plus intéressant. Elle porte une retouche subparallèle sur le bord gauche, contiguë à quelques enlèvements écaillés abrupts de l'extrémité distale droite ainsi rendue arquée; le bord droit dans sa partie médiane est repris en racloir par retouches scalariformes (Fig. 5, n° 10).

Racloirs convergents : façonnés avec un soin particulier, la plupart sont faits sur lame. Sur l'un des éclats, quelques enlèvements esquillés, accompagnés d'un léger écrasement, affectent la partie proximale et se retrouvent moins marqués à la partie distale où ils détruisent l'arête du racloir.

Armatures.

Elles constituent 7,9 % des outils récoltés.

On note une opposition marquée entre les armatures de pointe de flèche assez nombreuses, 21, de petite taille, en général très soigneusement façonnées quelle que soit leur forme et les pièces foliacées à enlèvements épais produisant des surfaces fort irrégulières et des arêtes dentées. Cette retouche grossière ne se retrouve que sur 2 armatures de pointe de flèche.

Morphologiquement¹, elles se répartissent en :

armature triangulaire à base rectiligne dont 1 dissymétrique	a ₁ = 7
— foliacée lauriforme	c ₁ = 1
— — non réversible	c ₃ = 1
— pédonculée, à aileron droit et arête denticulée	d ₂₉ = 1
— — subtriangulaire, à pédoncule mal dégagé du corps	d ₃₂ = 3
— à tranchant transversal triangulaire	f ₄ = 4
— sur fragment de lamelle brute, foliacée	h ₁ = 1
fragments	3

Les armatures triangulaires ont toutes une base rectiligne, elles sont de dimensions réduites sauf les deux exemplaires de façonnage plus grossier, dont l'une est fortement dissymétrique. Leur section est biconvexe mais peu marquée.

Les armatures foliacées comportent des types à retouches envahissantes tels c₁ plano-convexe et c₃ biconvexe qui, avec une longueur de 5 cm, est la plus grande des armatures; la retouche ne couvre pas toujours

1. HUGOT (H.-J.), *Essai sur les armatures de pointes de flèches du Sahara*, Libya, t. V, 1957, pp. 89-236.

la totalité des faces. On peut y joindre aussi les formes sur fragment de lamelle brute; les sections sont toujours plano-convexes; les retouches larges, parallèles, se développent plus ou moins sur chaque face mais affectent assez peu la face inférieure.

Les armatures triangulaires à pédoncule possèdent toutes un pédoncule mal dégagé du corps. La section transversale est biconvexe sauf pour une qui possède une face plane. La seule armature rangée parmi les denticulées, ne porte de denticulation que sur une arête.

Les armatures à tranchant transversal sont produites par retouche envahissante bifaciale (Fig. 4, nos 11 et 16); la retouche peut couvrir une bonne partie de l'armature, ne laissant que la zone au voisinage du tranchant indemne, ou au contraire, ne se développer que le long des côtés. Sur deux pièces, le tranchant lui-même porte sur une face des retouches planes parallèles.

Pièces foliacées.

Elles sont rares, épaisses, produites par retouche envahissante écailleuse. Cette retouche ne couvre qu'exceptionnellement la totalité de la face; en général elle laisse intacte bonne part de celle-ci, ce qui entraîne la présence de cortex dans certains cas. L'une des faces est toujours moins bombée que l'autre. Elle est même plate sur un exemplaire.

Elles mesurent toutes aux environs de 5 cm et se répartissent en deux types, un exemplaire symétrique ovalaire (Fig. 4, n° 15), les deux autres dissymétriques présentent une extrémité aiguë et une base ovale (Fig. 4, n° 14).

Outils composites.

Au nombre de 3, soit 0,9 %, ils portent tous un racloir, associé à un perçoir dans deux cas, à un denticulé dans l'autre. Il est alors convexe, à retouche écailleuse et passe dans la partie distale au denticulé sans solution de continuité. Les arêtes latérales, l'une portant le racloir, l'autre quelques enlèvements, sont émoussées, ce qui contraste avec le vif du denticulé.

Sur deux lames, des retouches écailleuses ou semi-abruptes déterminent un racloir rectiligne sur chaque bord. Ces retouches deviennent un peu plus abruptes à l'extrémité distale et y déterminent un perçoir dont l'un est déjeté (Fig. 5, n° 9). L'autre porte, en outre, une troncature concave dans la partie proximale (Fig. 5, n° 8).

Pièces esquillées.

Il en existe 6, qui représentent 1,8 % des outils. Leur forme est irrégulière, leurs dimensions variables, plutôt épaisses. Sur 3 éléments, l'esquille fait suite à un écrasement et n'apparaît qu'à une extrémité, les enlèvements longs sur une face, sont courts sur l'autre. Sur une pièce, les esquillements sont opposés, unifaciaux à une extrémité où ils sont courts, bifaciaux à l'autre d'où ils s'étendent longuement vers les précédents alors qu'ils restent très courts sur la face opposée. Sur un gros éclat, ils sont bifaciaux et font pendant à des traces de percussion.

Une pièce atypique porte sur les deux faces quelques enlèvements irréguliers qui ont enlevé le cortex, lequel subsiste par ailleurs. L'une des extrémités est écrasée et très faiblement esquillée.

Pièces à retouche continue.

Elles constituent 6,5 % des outils, étant bien entendu que tous les podolithes ont été éliminés. Les unes portent une retouche très plate scalariforme mais la plupart, 17, ne montrent qu'une retouche grignotée rarement étendue à une portion notable d'arête.

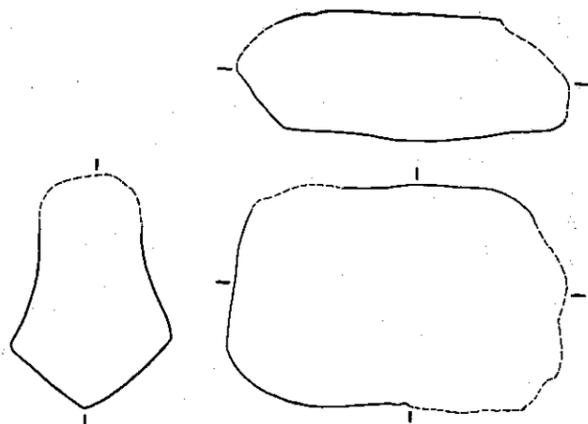


Fig. 6. - COUPE DE L'OBJET EN GRÈS.

Divers.

Une pièce à languette est un éclat épais, en particulier dans sa partie distale; la languette proximale mal dégagée résulte d'une retouche subparallèle.

On y range également :

— une lamelle avec retouche Ouchtata de la partie distale, directe sur le bord gauche, inverse sur le bord droit (Fig. 5, n° 15). Ces deux retouches se recoupent à angle aigu. Il ne peut s'agir d'un perçoir, aucune pointe n'est dégagée et la recoupe forme une arête;

— un éclat laminaire, épais, dont les arêtes sont légèrement esquillées. L'une d'elles est émoussée, alors que l'autre montre une plage polie se prolongeant sur la partie la plus bombée de la pièce;

— un petit nucléus (Fig. 5, n° 18) portant par ailleurs à partir de 2 arêtes opposées des retouches envahissantes très écailleuses à leur base, désordonnées, qui s'étendent sur une partie de chaque face.

Une place particulière doit être faite à une armature (?) dont l'extrémité est cassée. La face inférieure n'est affectée que par une retouche plane large, qui donne naissance à deux échancrures déterminant un pédoncule très mal dégagé. Les retouches de la face supérieure reprennent ces deux échancrures dans la partie proximale. Ainsi est constitué un mauvais pédoncule dont le talon est plan. Le reste de la face supérieure porte quelques enlèvements larges et, près de la cassure sur le bord droit, une coche. La pièce est très fortement éolisée sauf la coche. Elle ne paraît nullement appartenir à l'ensemble néolithique décrit. L'existence d'une double patine nous incite à y voir une pièce atérienne (?) réutilisée postérieurement.

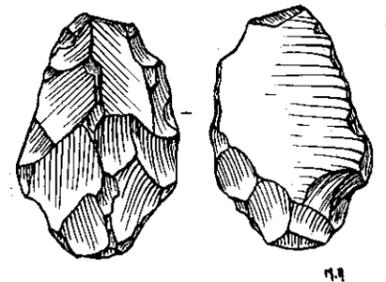


Fig. 7. - PIÈCE ATÉRIENNE (?) RÉUTILISÉE.

B) LE MATÉRIEL DE BROUAGE

Il comporte des meules, des molettes, auxquelles s'ajoutent les quelques percuteurs récoltés.

Meules.

Une seule meule entière fut remarquée sur le gisement. Elle est en grès. De forme pseudo-rectangulaire, elle mesure 24 cm de long, 16 cm de large, 6 à 7 cm d'épaisseur. La face supérieure a été aménagée par une légère concavité. Bien que la meule soit légèrement encroûtée, des traces de piquetage restent visibles; elles sont dues à l'emploi de deux instruments dont un plus volumineux qui servit à dégrossir la pièce et dont les traces sont les seules de la face inférieure.

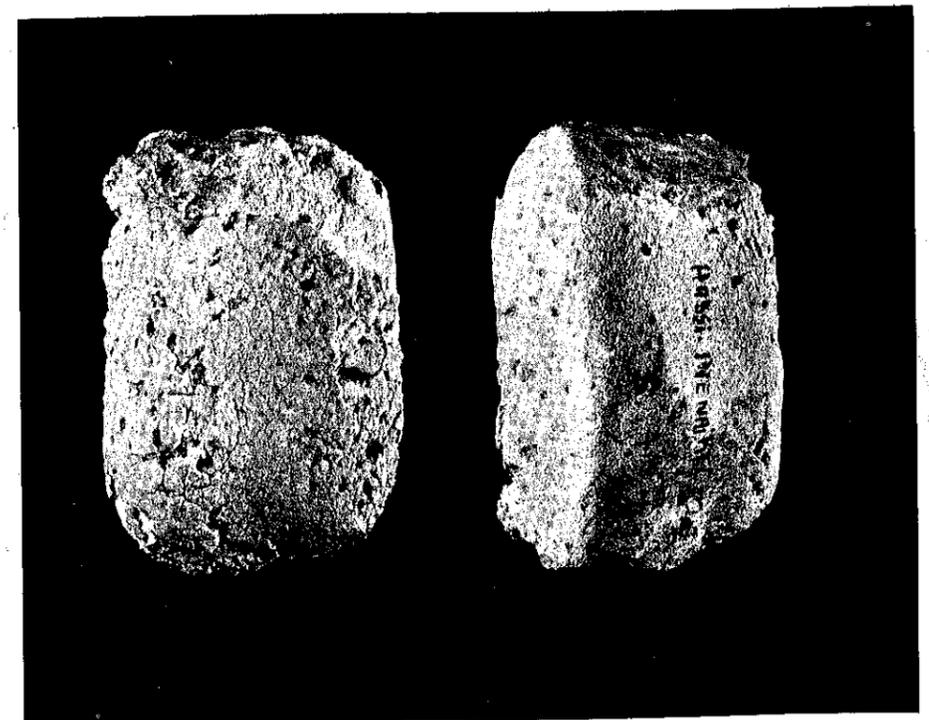


Fig. 8. - OBJET ÉNIGMATIQUE EN GRÈS.

Les récoltes exhaustives ont produit 10 fragments de meules, toutes en grès. Certains sont trop petits pour permettre la moindre appréciation. L'un d'eux rappelle pourtant que de tels objets étaient usés à l'extrême : l'épaisseur de 3,5 cm passe à 0,5 cm sur une distance de 8 cm. Les fragments intéressants appartiennent aux bords de 2 meules plates; l'une épaisse de 5 à 3,5 cm sur laquelle se voient des stries parallèles; l'autre épaisse de 4 cm comporte un angle droit bien marqué. Un autre montre une pièce ayant un léger rebord plus mince.

Molettes.

Comme les meules, elles sont en grès sauf une qui provient d'un calcaire. Sur les 12 pièces récoltées, il n'existe que 2 pièces entières, les autres se réduisent parfois à de menus fragments.

A côté de la meule, fut trouvée une molette en grès, fortement encroûtée elle aussi. De forme ovoïde, elle comporte deux faces planes et sa section est rectangulaire.

La seconde, dont l'appartenance au groupe des molettes est discutable, est en calcaire, fortement vermiculée sur une face et où n'apparaît aucune trace de travail. Les deux extrémités sont cassées, mais les faces sont très planes et la section rectangulaire.

Sur les fragments se remarquent des zones planes, restes des zones de travail. Ceci renforce la présomption de l'emploi de molettes à faces planes par les hommes d'Hassi Menikel.

Percuteurs.

Ils sont au nombre de 7 dans les récoltes, 4 en quartz et 3 en grès. Ils comportent à peu près tous quatre ou cinq faces plus ou moins planés. Leur forme sphéroïdale résulte de l'écrasement des arêtes. Leur diamètre est de l'ordre de 5 cm. Un seul, légèrement plus grand, en quartz vacuolaire montre une forme plus arrondie; les traces de percussion, peu visibles, s'y localisent en un seul point.

C) LES DIVERS

Il existe aussi une pièce assez énigmatique, peut-être parce qu'en très mauvais état (Fig. 6 et 8). Elle est en grès dont les grains paraissent plus volumineux sur les parties superficielles. Sa silhouette est rectangulaire avec des angles arrondis. Elle mesure 10 cm + ? de long, 7 cm de large, 5 cm d'épaisseur moyenne. Les faces, tant supérieure qu'inférieure, portent une légère dépression longitudinale limitée sur les quatre côtés par une arête douce mais bien individualisée. Chacun les quatre bords constitués par deux plans inclinés sur les faces et se recoupant à 120°. Sur le petit côté le mieux conservé, ces plans s'incurvent légèrement pour passer sans discontinuité très marquée au « canal » longitudinal.

II. L'ŒUF D'AUTRUCHE

S'il a été trouvé en assez grande quantité ce n'est qu'exceptionnellement que des fragments avec décor ont été récoltés.

L'élément le plus intéressant est une portion d'orifice avec décor de lignes divergentes séparées par des traits horizontaux. Par ailleurs, on observe des traits, des lignes brisées; mais il ne faut pas oublier que les fragments de tests sont particulièrement ténus.



Fig. 9. - FRAGMENT DE RONDELLE.

L'emploi de ce matériau pour le façonnage de disques était peut-être assez courant, puisque 4 disques furent récoltés. Ils sont tous de faibles dimensions : 1,3 à 1,7 cm de diamètre. L'un d'eux n'est pas terminé si l'on en juge par le bord non régularisé.

Les rondelles d'enfilage sont peu abondantes 1 finie, 3 non encore régularisées, 3 en cours de perforation. La seule qui soit terminée a une section rectangulaire, l'orifice est large mais la partie extérieure mal régularisée, un travail assez particulier (Fig. 9). Le bord ne présente pas l'aspect de polygone irrégulier coutumier quand une rondelle n'est pas terminée. Au contraire, il est circulaire,

distant régulièrement de 2,5 à 3 mm de la perforation, donc très proche. Il résulte d'écaillures régulières, obliques sur chacune des deux faces du test, qui déterminent une arête médiane sur le pourtour de la rondelle. La section est de ce fait ovale.

Les rondelles en cours de fabrication permettent d'observer un travail qui commençait toujours par la face interne.

III. LA POTERIE

La plus grande partie provient des récoltes sporadiques. Fait qui se justifie d'autant mieux que la densité des tessons paraissait plus importante dans la partie S. du site. Seulement 44 fragments portent un décor. Il résulte principalement d'un travail au peigne rectiligne ou courbe qui était parfois utilisé pour produire une impression pivotante. Sur de rares tessons, cette technique est aussi utilisée avec une estèque. Exceptionnellement d'autres techniques de décor se manifestent : un décor au peigne fileté souple, un décor de lunules, deux décors produits par incisions dont l'une en forme de chevrons. Sur un seul tesson, on note un décor complexe : impression pivotante à l'estèque suivie d'impressions au peigne. Quant aux éléments non décorés, leurs surfaces externes ne semblent pas avoir subi un traitement plus soigné que les faces internes; elles sont simplement régularisées et dans quelques cas, gardent même des traces de tampon de végétaux.

La faible dimension des tessons ne permet pas une restitution des formes. Pourtant deux d'entre eux se rapportent incontestablement à des fonds coniques. Les formes d'ouverture sont plus délicates à discerner, 1 seul tesson témoigne d'une ouverture évasée, et 4 montrent l'existence d'une variation douce de la courbure du récipient non loin de l'ouverture.

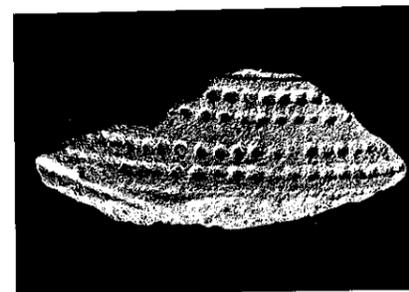


Fig. 10. - TESSON DÉCORÉ AU PEIGNE.

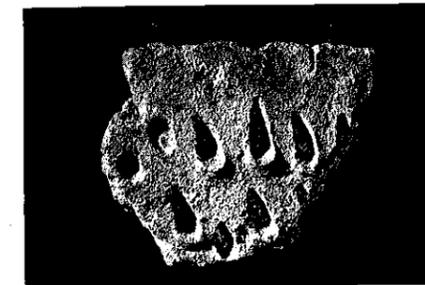


Fig. 11. - PONCTUATIONS.

Les tessons avec bord attestent le plus souvent des formes en parfaite continuité avec le reste du récipient. Dans deux cas seulement, le bord est renforcé par un ourlet externe. Le passage de la surface externe à la surface interne du récipient que nous appelons *lèvre*, se fait généralement par une forme ogivale, sur deux tessons par une forme arrondie, sur un tesson par une face plane.

L'épaisseur des parois varie entre 6 et 10 mm avec une nette dominante à 8 mm — 143 tessons — et très rarement, des formes plus minces — 10 tessons de 5 mm et 9 de 4 mm.

Un façonnage au colombin s'observe sur de nombreux tessons. Aucun ne montre trace d'une autre forme de travail.

La cuisson, de type oxydant, conduit souvent à des tons vifs pour la face externe (gamme des 10 R de la « Munsell color soil charts »); la partie médiane des parois, ainsi que parfois la surface interne restent toujours noires. Exceptionnellement, quelques tessons présentent l'aspect inverse : rouge à l'intérieur, noir à l'extérieur tout comme dans la zone centrale. Lorsque les deux surfaces sont oxydées, la partie intérieure est toujours plus atténuée que la partie extérieure.

Ces faits sont moins généralisés dans le cas des tessons décorés. Ceux-ci sont oxydés régulièrement dans toute leur épaisseur; sinon les zones oxydées et réduites sont moins tranchées que précédemment, les tons superficiels restant plus jaunâtres.

Toutes les pâtes sont cristallines, ce qui suggère des poteries initialement dures. En effet, on ne peut tenir compte de la grande dureté actuelle des tessons, habituelle pour les tessons récoltés en surface dans le Sahara, et qui est sans rapport avec la dureté réelle.

Les pâtes montrent souvent un feuilletage prononcé, court, fin dans le cas le plus fréquent, mais pouvant aussi former de véritables rubans.

Le dégraissant est rare. Dans la plupart des cas s'observent quelques grains de quartz hyalin dont les angles sont vifs, mais auxquels s'ajoutent dans certains tessons des grains opaques, arrondis, guillochés ou quelques fragments plus volumineux de quartz saccharoïde. Quelques tessons — 7 — renferment en outre, des particules ferrugineuses, des grains noirs rapportables à des minéraux lourds — 3 — ou encore des fragments de poterie écrasée — 15 — ou de menus fragments végétaux — 17.

Tout comme le quartz, ces éléments sont très dispersés. Les végétaux, indifféremment longs ou courts, ne permettent en aucun cas d'assimiler ces tessons à ceux dont les pâtes résultent d'un mélange terre - végétaux. Le fait est moins net pour la chamotte.

Ainsi, réserve faite pour les tessons renfermant de la chamotte, il n'y a pas eu addition de dégraissant. Les quelques grains de quartz, particules ferrugineuses, végétaux se trouvaient sans doute mêlés aux terres. Nous sommes en présence d'une poterie faite avec une « terre franche ».

*

L'analyse de l'ensemble industriel d'Hassi Menikel fait ressortir un certain nombre de caractères, essentiellement dans l'outillage taillé et la céramique. En effet, on ne saurait accorder grand crédit à l'absence de pièces polies, on sait que celles-ci sont souvent réutilisées comme talismans par la population actuelle; de même du matériel de broyage qui d'après les débris, devait être abondant.

Au niveau de l'outillage taillé, les faits majeurs résultent beaucoup plus du mode de préparation des nucléus avec préparation d'un plan de frappe cannelé et de la répartition des divers types d'outils, que des formes de ceux-ci.

Tout d'abord, il faut souligner l'importance prise par l'indice des pièces à coches et denticulés : 21,6. Si ce groupe est toujours bien développé dans les industries néolithiques, ici il domine avec près de $\frac{1}{4}$ de l'outillage.

Autres indices également remarquables par leur valeur élevée, celui des microlithes géométriques : 13,1, et surtout des troncatures : 7,7.

A l'opposé de ces fortes valeurs, on doit souligner le nombre réduit de perçoirs : 5,2 % et de lamelles à bord abattu : 11,6 %.

Au niveau de la poterie, quatre éléments définissent les récipients :

- leurs formes à fond conique;
- l'absence de décor sur une partie importante des récipients si l'on en croit la disproportion qui existe entre tessons décorés et non décorés;
- la prédominance de décor au peigne sur les parties décorées;
- l'emploi de « terre franche » pour leur façonnage.

Certains de ces faits ne sont pas nouveaux. La même importance, voire la dominance, de l'indice coches - denticulés se retrouvent dans le Néolithique constantinois¹. On y note encore une valeur semblable des indices perçoirs (4,49 au Damous el Ahmar) ainsi que de celui des éclats et lames à bord abattu.

La poterie, elle-même, par ses formes pourrait souligner les similitudes.

Mais l'opposition devient très marquée quand on examine le reste de l'outillage. A Hassi Menikel le nombre de lamelles à bord abattu reste très important, de même que celui des troncatures et microlithes géométriques ou des armatures. La poterie par sa technique s'éloigne de celle du Constantinois, que ce soit par le matériau ou par les éléments du décor.

Dans la région de Djelfa, le gisement d'Aïn Naga² comporte la même importance des pièces à coches, un nombre encore plus grand de microlithes géométriques, la même rareté des perçoirs. Mais des divergences sensibles apparaissent par la dominance du groupe des lamelles à bord abattu, par la rareté des troncatures. Divergences renforcées sur le plan des techniques par l'emploi moindre de la retouche envahissante et au niveau de la poterie par l'absence de décor au peigne.

L'emploi de la retouche envahissante rapproche le matériel d'Hassi Menikel de certaines industries sahariennes. On ne saurait proposer de comparaisons avec la région de Temassinine, où la retouche envahis-

sante représente 23 % des techniques de fabrication à El Bayed¹ et où déjà, par les seules formes des armatures apparaissent des oppositions bien tranchées. Mais on pourrait s'attendre à des similitudes avec le Néolithique d'Ouargla. En fait, la composition des industries présente des traits voisins : nombre comparable de pièces à coches, de perçoirs, de troncatures, de lamelles à bord abattu, mais aussi des variations non négligeables, armatures et microlithes géométriques sont nettement plus nombreux dans la région d'Ouargla. La poterie elle aussi, par ses formes et bien plus encore par ses pâtes et son décor s'oppose à ces comparaisons.

Dès lors, l'industrie d'Hassi Menikel peut être assimilée à une industrie saharienne? Faut-il considérer comme éléments de rapprochement avec le Maghreb les faits soulignés ci-dessus ou sont-ils de simples convergences résultant de l'action du milieu? Les critères d'appréciation que nous possédons actuellement ne paraissent pas suffisants pour répondre, mais compte tenu des ouvertures géographiques du pays, on serait tenté de rechercher les éléments d'une solution vers l'W. et la vallée de la Saoura.

C.R.A.P.E.
Equipe de Recherches et Institut de Géographie
associée au C.N.R.S. (n° 51). Faculté des Lettres

1. AUMASSIP (G.), *Le gisement Néolithique d'El Bayed*. Libya, t. XVI, 1968, pp. 119-141 (p. 130).

1. DEDIEU (B.), *La grotte du Djebel Zabaouine*, Libya, t. XIII, 1965, pp. 99-126 et ROUBET (C.), *Le gisement du Damous el-Ahmar et sa place dans le Néolithique de tradition capsienne*. Trav. du C.R.A.P.E., Paris, A.M.G., 1960.

2. GRÉBÉNART (D.), *Aïn Naga, Capsien et Néolithique des environs de Messaad (Département de Médéa, Algérie)*. Libya, t. XVII, 1969, pp. 135-197.