

## Nouveaux gisements paléolithiques dans l'Adrar des Iforas (Sahara)

H. Alimen;N. Chavaillon;R. Karpoff

Alimen Henriette, Chavaillon Nicole, Karpoff R., . Nouveaux gisements paléolithiques dans l'Adrar des Iforas (Sahara). In: Bulletin de la Société préhistorique française. 1963, tome 60, N. 5-6. pp. 352-363.

[Voir l'article en ligne](#)

### Avertissement

L'éditeur du site « PERSEE » – le Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, Direction de l'enseignement supérieur, Sous-direction des bibliothèques et de la documentation – détient la propriété intellectuelle et les droits d'exploitation. A ce titre il est titulaire des droits d'auteur et du droit sui generis du producteur de bases de données sur ce site conformément à la loi n°98-536 du 1er juillet 1998 relative aux bases de données.

Les oeuvres reproduites sur le site « PERSEE » sont protégées par les dispositions générales du Code de la propriété intellectuelle.

#### Droits et devoirs des utilisateurs

Pour un usage strictement privé, la simple reproduction du contenu de ce site est libre.

Pour un usage scientifique ou pédagogique, à des fins de recherches, d'enseignement ou de communication excluant toute exploitation commerciale, la reproduction et la communication au public du contenu de ce site sont autorisées, sous réserve que celles-ci servent d'illustration, ne soient pas substantielles et ne soient pas expressément limitées (plans ou photographies). La mention Le Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, Direction de l'enseignement supérieur, Sous-direction des bibliothèques et de la documentation sur chaque reproduction tirée du site est obligatoire ainsi que le nom de la revue et- lorsqu'ils sont indiqués - le nom de l'auteur et la référence du document reproduit.

Toute autre reproduction ou communication au public, intégrale ou substantielle du contenu de ce site, par quelque procédé que ce soit, de l'éditeur original de l'oeuvre, de l'auteur et de ses ayants droit.

La reproduction et l'exploitation des photographies et des plans, y compris à des fins commerciales, doivent être autorisés par l'éditeur du site, Le Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, Direction de l'enseignement supérieur, Sous-direction des bibliothèques et de la documentation (voir <http://www.sup.adc.education.fr/bib/>). La source et les crédits devront toujours être mentionnés.

# Nouveaux gisements paléolithiques dans l'Adrar des Iforas (Sahara) \*

PAR

**H. ALIMEN, N. CHAVAILLON et R. KARPOFF**



Des gisements paléolithiques ont été découverts par l'un de nous en mars 1961, dans l'Adrar des Iforas (1).

Ce massif accidenté prolonge le Hoggar vers le Sud-Ouest, en direction de la boucle du Niger. Les principaux reliefs, qui culminent à 900 m, sont séparés par de larges étendues assez planes, encombrées de rochers. C'est une région où affleure le socle antécambrien, qui occupe ici une superficie de près de 110.000 km<sup>2</sup>. Tout autour du massif, des séries sédimentaires s'échelonnent du Primaire à l'Est, au Secondaire et au Tertiaire au Nord, à l'Ouest et au Sud. Le Quaternaire, représenté par des dunes, des éboulis et des alluvions variées, recouvre les séries précédentes par endroits.

La population actuelle est formée de Targuis et de noirs; il y a au total près de 16 000 habitants dans le massif. Des Arabes (Kountas) nomadisent à l'Ouest au-delà du Tilemsi, tandis que les gens du Hoggar ont conservé certains droits de pâturage dans le Nord-Est du pays.

Entièrement saharien dans sa partie septentrionale où il se prolonge par le Tanezrouft, un des déserts le plus absolu du monde, l'Adrar des Iforas atteint le domaine des savanes soudanaises au Sud. La pluviométrie est très irrégulière car certaines zones peuvent échapper aux orages de la « saison des tornades » (mai-septembre) pendant plusieurs années, puis être brusquement inondées par des pluies diluviennes. La moyenne des précipitations atmosphériques a été de 131,9 m/m à Tessalit entre 1956 et 1960 inclus, et de 1333 m/m à Kidal entre 1923 et 1949 inclus.

Une érosion de très longue durée a donné un paysage de reliefs pelés et de rochers à vif drainés par des vallées « fossiles » parfois très larges, qu'envahit une végétation typiquement soudanaise où prédominent les Acacias et les Graminées. Les Tamaris, arbres typiquement méditerranéens, cessent à Tin Zaouatène au Nord-Est, tandis que les palmiers à noix apparaissent timidement dans l'Oued In Tebdog, où ils ont visiblement été plantés.

L'homme a laissé de nombreuses traces de son occupation préhistorique, et les ateliers de taille néolithiques à poteries variées ou les rochers ouverts de gravures rupestres sont fort répandus, surtout dans la partie occidentale des montagnes.

On ne connaissait pas jusqu'ici d'outillage paléolithique dans le massif même, à part quelques pièces peu caractéristiques trouvées lors de nos premières missions (1941-1943) et 2 bifaces récoltés en 1952 par R. MAUNY dans l'Oued Alket à 15 km à l'Ouest de Kidal (2). Deux beaux

---

(\*) Séance du 22 novembre 1962.

(1) « Adrar » veut dire montagne en langue berbère.

(2) Renseignements aimablement communiqué par M. R. MAUNY, lettre du 8 avril 1961.

bifaces ont été décrits en 1935 par H. KELLEY; ils proviennent d'Anou Mellène, puits important creusé dans les terrains crétacés tout à fait en dehors et au Sud du massif ancien (Fig. 1).

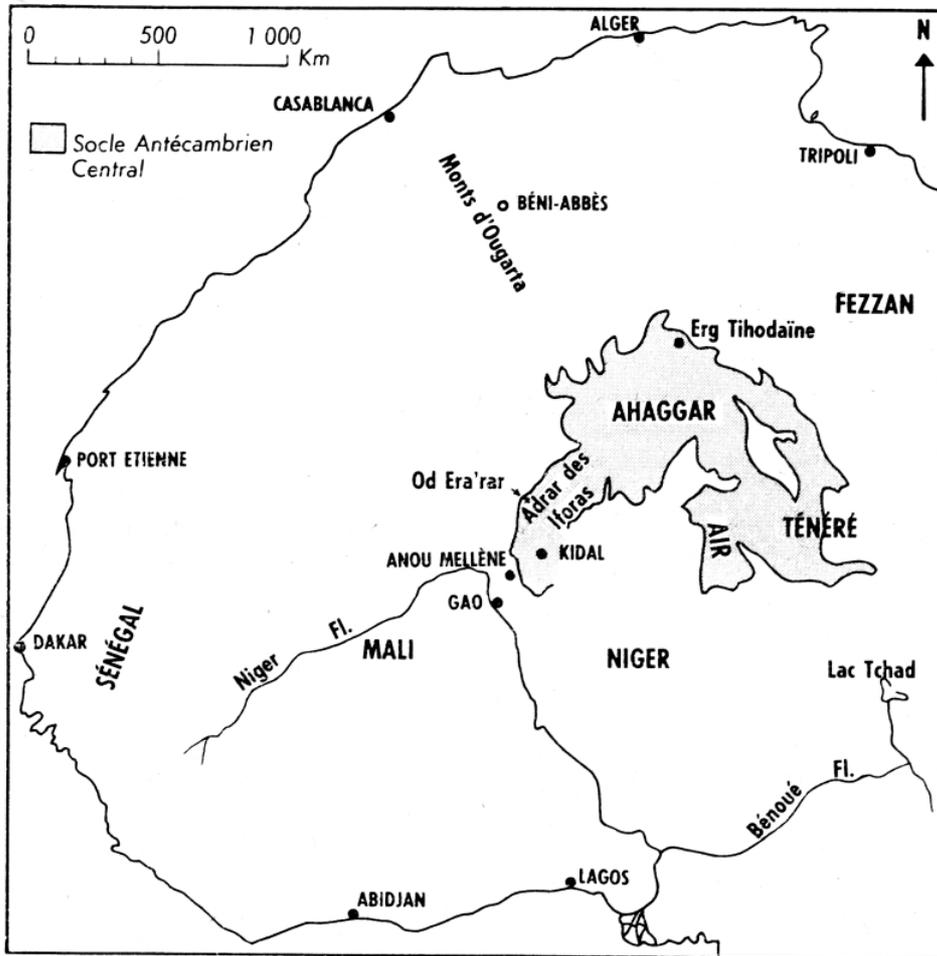


Fig. 1. — Schéma géographique donnant la situation des gisements de l'Adrar des Iforas.

### I. — STATIONS PALÉOLITHIQUES NOUVELLEMENT DÉCOUVERTES :

Les nouveaux gisements dont viennent les pièces décrites ci-dessous, sont situés sur la rive gauche de l'Oued Era'rar, affluent du Tilemsi.

Le premier gisement, occidental, se trouve sur deux petites terrasses sablo-ferrugineuses plaquées contre le flanc oriental d'un grand dyke de rhyolite courant du Nord au Sud, et coupant l'Oued Era'rar à 26 km en amont de la piste Tessalit-Aguelhoc.

Le granite sous-jacent à la terrasse la plus élevée, très réduite par l'érosion, est kaolinisé et ferrugineux. Nous avons récolté ici un racloir ( $R_2$ ) à patine brune, qui est décrit plus bas (voir Pl. II, n° 2 a et b). Une seconde terrasse un peu plus basse et sableuse, en voie de destruc-

tion, ce qui lui donne un aspect de glacis, est couverte d'une industrie en rhyolite à patine bleue ou beige, à débitage levalloisien, décrite plus loin.

Le second gisement, oriental, est situé à 800 m à l'Est du premier, dans un long « couloir » compris entre deux dykes parallèles de rhyolite. Des quantités de bifaces d'assez grandes dimensions gisent à la surface d'une arène granitique plus ou moins érodée, couverte d'éboulis anguleux de rhyolite; en certains endroits le long de l'itinéraire, nous avons observé jusqu'à un biface tous les dix mètres, avec de nombreux éclats, taillés sur une face. La longueur de la zone à bifaces est de l'ordre de 3 à 4 km; il doit donc y avoir des milliers de pièces rien que dans ce couloir, sans préjuger d'autres gisements probables dans les environs.

Des bifaces plus petits et beaucoup plus clairsemés ont été récoltés plus au Sud, jusqu'aux sources de l'Oued Tarat Mellet, soit sur une distance de près de 22 km le long des dykes de l'Oued Era'rar, puis des reliefs de l'Adrar Tira'rar.

Dans presque tous les cas, le matériel utilisé est la rhyolite, dont les longs dykes d'orientation subméridienne sont un des traits caractéristiques de la région. Le substratum que coupent tous ces filons de lave est un granite porphyroïde à biotite, appelé « granite des Iforas », apparu lors des plissements pharusiens, datant de l'Antécambrien moyen (R. KARPOFF, 1960).

Les gravures rupestres sont nombreuses sur les rives de l'Oued Era'rar et surtout sur le premier dyke rive Nord du Tarlit, à 2 km au Nord-Ouest du puits d'In Tebdog. Ici, le rocher rhyolitique d'Assekkad (« le doigt ») et les blocs voisins sont couverts de figurations de girafes, autruches, biches Robert, moutons, bœufs, personnages humains, contours de pieds et caractères en Tifinar ancien, datant de plusieurs époques superposées. Ces stations, non encore signalées, feront, si les circonstances le permettent, l'objet d'une publication ultérieure.

## II. — CONSIDÉRATIONS SUR L'OUTILLAGE ACHEULEEN

L'extrême indigence de nos connaissances sur l'Acheuléen de l'Adrar des Iforas nous a incités à faire une étude des pièces recueillies dans l'Oued Era'rar, malgré leur nombre restreint et malgré l'impossibilité de leur fixer un âge en utilisant des données géologiques.

### 1) Aspect extérieur des pièces.

Parmi les milliers d'outils du gisement oriental, les cinq pièces recueillies ont été choisies parmi les formes les plus fréquentes de la station. Ce sont deux bifaces, que nous appellerons B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub>, un hachereau H, un racloir R<sub>1</sub> provenant tous du même point. Il convient de souligner que, si les bifaces sont innombrables, les hachereaux et les racloirs sont rares. Un autre biface B<sub>3</sub>, du même gisement, gisait 10 km plus au Sud. Il était au milieu de pièces analogues aux premières, mais distinct d'elles par sa forme et sa patine. D'emblée, il apparut comme le témoin d'un autre ensemble. D'ailleurs, on a pu observer qu'en divers points, des bifaces du type B<sub>3</sub> se séparaient du premier ensemble, et constituaient des stations indépendantes.

Les bifaces B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub> et le hachereau H sont taillés dans une rhyolite à assez gros cristaux. La face qui reposait sur le sol est terne, de couleur jaune-orangé. La face opposée, que nous appellerons face supérieure, est patinée en brun grisâtre foncé (3). Elle est luisante et garde la marque d'une usure éolienne accentuée (Pl. I, n° 1a, Pl. II, n° 1a,

(3) Les couleurs ont été caractérisées par la *Munsell Colour Chart*, dont les indications numériques n'ont pas été rapportées pour ne pas alourdir le texte.

*Pl. III*), Ces pièces ont des arêtes vives, surtout B<sub>1</sub> et H qui sont certainement demeurées sur le sol au point où elles ont été abandonnées par les hommes acheuléens. B<sub>2</sub> présente des arêtes un peu usées, et pourrait avoir subi un léger transport (*Pl. II*, n° 1 b).

Le racloir R<sub>1</sub> est nettement différent comme apparence des 3 pièces précédentes. Sans doute sa nature pétrographique peut contribuer à le distinguer : il est taillé dans une andésite, beaucoup plus altérable que la rhyolite. Cependant ses arêtes et ses angles sont fortement émoussés, et ses faces ne sont pas éolisées (*Pl. I*, n° 3). Sa patine est rouge sur les deux faces, avec superposition partielle d'une patine gris-noirâtre. Il a vraisemblablement appartenu à une terrasse alluviale où il a subi une altération liée à la formation d'un sol rouge, et n'a acquis la patine noirâtre que postérieurement à sa libération du cailloutis. Il nous est impossible de dire s'il est exactement contemporain des 3 pièces précédentes.

Le petit biface B<sub>3</sub> est en rhyolite, d'un type pétrographique autre et moins résistant que celui qui constitue B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> et H. Cependant ses arêtes ne sont que très légèrement usées. Il est patiné en jaune clair sur ses deux faces, avec seulement, par place, quelques taches brunes, et il n'est que très légèrement éolisé (*Pl. I*, n° 2). Il ne semble pas avoir subi l'ensemble des conditions qui ont affecté les pièces B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> et H, au milieu desquelles il se trouvait, quoiqu'il ait dû, comme elles, demeurer là où il fut utilisé. Il peut donc être plus récent.

Du gisement occidental, il n'a été rapporté que trois pièces, un racloir R<sub>1</sub>, un éclat à taille bifaciale et un second éclat sans retouches, anciennement fracturé. Ces deux dernières pièces, peu utilisables au point de vue typologique, ne nous retiendront pas. Nous noterons seulement l'analogie complète de patine de l'éclat à taille bifaciale et des pièces B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, H du gisement oriental, ce qui, souligne la parenté des deux gisements.

Nous indiquerons en outre que l'état du petit éclat fracturé démontre qu'il a été très récemment exhumé d'une couche géologique, ce qui suggère qu'une étude détaillée du Quaternaire de l'Adrar des Iforas, jointe à une récolte systématique des pièces en couche, devrait pouvoir, dans cette région, donner une chronologie du Paléolithique ancien.

Le racloir R<sub>2</sub> (*Pl. II*, n° 2 a et b), fait d'une rhyolite à grain fin, de couleur gris-verdâtre dans sa masse, est patiné sur ses deux faces en brun-rouge; il est éolisé et n'a pas été roulé. La pièce porte des plaques résiduelles d'une patine épaisse brun-foncé, luisante, dont l'usure éolienne n'a laissé que quelques témoins. Cette pièce paraît donc, elle aussi, avoir son histoire propre.

On voit combien il est délicat d'utiliser les récoltes de surface, et nécessaire d'analyser leur aspect de façon précise.

## 2) Caractères typologiques.

Pour définir la typologie des pièces de l'Oued Era'rar, nous adopterons les critères proposés par F. BORDES (1961).

Le biface B<sub>1</sub> possède les dimensions suivantes (*Pl. I*, n° 1 a et b) longueur L = 19,5 cm; largeur maximale m = 10,6 cm; position de la plus grande largeur par rapport à la longueur : a = 6 cm; largeur à mi-hauteur n = 9,1 cm; épaisseur maximale e = 5,2 cm.

Les rapports caractéristique sont les suivants :

$$\frac{L}{a} = 3,25; \quad \frac{n}{m} \times 100 = 85,8; \quad \frac{m}{e} = 2,0; \quad \frac{L}{m} = 1,8. \text{ Ce biface entre}$$

donc dans la catégorie des bifaces épais ( $\frac{m}{e} < 2,35$ ). Son contour est cordiforme allongé. Nous sommes amenés à classer ce biface parmi les *amygdaloïdes vrais*.

Nous noterons en outre qu'il est fait sur un gros éclat, et a conservé une partie du talon. La retouche en est peu soignée. Il porte encore les enlèvements de préparation du nucléus, modifiés seulement par quelques retouches plates, assez courtes, partant des arêtes. Certaines ont eu pour but la réduction partielle du talon. Les arêtes sont légèrement sinueuses.

Le biface  $B_2$  (Pl. II, n° 1 a et b) présente les caractéristiques numériques suivantes :

$L = 15,3$  cm (le sommet est cassé, la longueur primitive peut être évaluée à 16 cm);  $m = 7,5$  cm;  $a = 4,2$  cm;  $n = 6,4$  cm;  $e = 3,9$  cm;  
 $\frac{L}{a} = 3,6$ ;  $\frac{n}{m} \times 100 = 85,3$ ;  $\frac{n}{e} = 1,9$ .

C'est donc encore un biface épais. Son contour se place à la limite entre les cordiformes et les sub-triangulaires, si on le prend tel, mais si on rétablit la pointe originelle il passe dans la catégorie sub-triangulaire, au voisinage immédiat des cordiformes. Ces considérations nous conduisent à classer ce biface à la *limite des bifaces lancéolés et des amygdaloïdes*.

Sa base est assez épaisse. Sa forme est plus régularisée que celle de  $B_1$ . L'un de ses côtés est à peu près droit, tandis que l'autre est convexe vers la base et légèrement concave vers la pointe. Les arêtes sont très faiblement sinueuses. Cependant, il n'est pas très finement retouché. La texture de la rhyolite, plus fine que celle de  $B_1$ , suffit peut-être à expliquer la plus grande régularité de ce biface (4).

Le hachereau  $H$  (Pl. III et IV) a été obtenu à partir d'un éclat. Il est de grande taille.  $L = 22$  cm;  $m = 12,3$  cm;  $n = 12,2$  cm;  $e = 5,4$  cm. La longueur du tranchant, qui est rectiligne, est de 11,5 cm, c'est-à-dire peu inférieure à la largeur du hachereau; celui-ci a donc une *forme en U*. L'épaisseur de la pièce est moyenne :  $\frac{m}{e} = 2,28$ .

L'éclat originel était porteur d'un gros bulbe, qui a subi une ablation partielle, d'ailleurs peu soignée. La forme en U a été régularisée par une retouche des bords latéraux, pratiquée sur les deux faces. Le tranchant a été obtenu par la rencontre de la surface d'éclatement avec le négatif d'un grand éclat, antérieurement enlevé du nucléus. La retouche manifeste une légère tendance à couvrir la surface de la pièce. Ce hachereau présente donc un ensemble de caractères assez évolués.

Le racloir  $R_1$  (Pl. I, n° 3) semblerait à première vue se classer, non parmi les racloirs, mais parmi les bifaces de type naviforme. Cependant, autant qu'on en puisse juger, vu l'état très roulé de la pièce, nous pensons qu'il s'agit d'un racloir à retouche bifaciale, parce que la partie utile de l'outil semble localisée sur un des bords de caractère semi-tranchant, la pièce ayant fonctionné perpendiculairement à son allongement. Ses dimensions sont les suivantes :  $L = 13,7$  cm;  $m = 7,3$  cm;  $e = 3,6$  cm.

La face supérieure de l'éclat porte des facettes provenant du nucléus et n'a subi que peu de retouches. La face inférieure présente des retouches le long des bords; elle conserve les restes d'un gros bulbe, situé à une extrémité, réduit par une ablation partielle. La section transversale est fortement asymétrique, la pièce étant épaisse et abrupte du côté du dos.

Le biface  $B_3$  (Pl. I, n° 2) est de petite taille :  $L = 11,4$  cm;  $m = 7,2$  cm;  $a = 4,2$  cm;  $n = 6,5$  cm;  $e = 3,5$  cm. Les rapports définissant sa forme

---

(4) J. TIXIER (1958-59, pp. 154-160) pense que l'influence de la matière première sur l'aspect définitif des pièces aurait été surestimée. Il se base surtout sur la comparaison de pièces de silex et de quartzite, qui sont des roches homogènes. Quand il s'agit de roches éruptives à phénocristaux comme les rhyolites ici en cause, l'influence de la matière nous paraît non négligeable.

sont les suivants :  $\frac{L}{a} = 2,71$ ;  $\frac{n}{m} \times 100 = 90,3$  et  $\frac{m}{e} = 2,06$ . C'est donc encore un biface épais. Son contour est cordiforme, assez voisin des discoïdes-ovales. Il ne se place exactement dans aucune des catégories distinguées par F. BORDES, son contour étant plus allongé et plus pointu que celui des cordiformes typiques. Nous le placerons à la *limite des amygdaloïdes courts et des amygdaloïdes vrais*. S'il était plus plat, on pourrait en faire un cordiforme allongé.

Il a été obtenu à partir d'un éclat. La face représentée montre un reste de talon, dans la moitié inférieure du côté gauche. Cette face porte une arête centrale. Sur l'autre face persiste, au centre, une facette plane, sur laquelle viennent buter, en marches d'escalier, les retouches parties des bords. Sa forme générale est régulière, mais ses bords demeurent sinueux, et l'un d'eux est légèrement en S.

Le *racloir*  $R_2$  (Pl. II, n° 2 a et b) est une pièce sur éclat, qui présente les dimensions suivantes :  $L = 12,9$  cm;  $m = 9,6$  cm;  $e = 4,8$  cm. Une légère fracture, ancienne bien que non contemporaine de la pièce, moins patinée que le reste de la surface, altère sa longueur, qui primitivement devait être 13,6 cm.

Cette pièce, de technique proto-levalluisienne, présente un talon fortement oblique sur la surface d'éclatement (angle de  $128^\circ$ ), porteur de facettes. Le bulbe est peu saillant, et on peut penser que l'éclat a été détaché par taille au bois, bien que l'on sache que la grosseur du bulbe ne soit pas un critère sûr. Cependant, on observe également des enlèvements plats qui évoquent eux aussi la taille au gourdin.

C'est un *racloir* convergent, épais, droit convexe, à retouche écailleuse. La retouche est assez abrupte, presque scalariforme sur le côté rectiligne, moins abrupte sur le côté convexe. L'axe de l'outil est nettement incliné sur l'axe de l'éclat, ce qui le classe dans la catégorie des *racloirs déjetés* de F. BORDES (1961, p. 27). C'est une belle pièce, qui frappe par la sûreté de sa technique.

### 3) Aperçus chronologiques.

Il est difficile de donner actuellement des indications précises sur le stade acheuléen auquel se rattachent les pièces de l'Oued Era'rar, de l'Adrar des Iforas. L'étude détaillée de l'évolution typologique des séries acheuléennes que nous avons recueillies dans les diverses assises du Quaternaire du Sahara nord-occidental est à peine commencée (J. CHAVAILON, 1962). Or cet ensemble constitue la série évolutive de référence la plus proche pour les pièces du Sahara central.

Pour le moment nous nous bornerons à essayer de situer ces pièces par référence aux séries acheuléennes, de l'Afrique du Nord, particulièrement aux séries marocaines, sans nous interdire quelques comparaisons avec les séries classiques de l'Europe. Pour éviter des confusions, précisons que nous emploierons la classification de l'Acheuléen de P. BIBERSON (1961) pour le Maroc, et pour l'Europe celle exposée par F. BORDES (1961).

Le biface  $B_1$  appartient au groupe des amygdaloïdes vrais qui, en Europe, sont abondants dans l'Acheuléen moyen et supérieur, et se raréfient dans le Micoquien. Le biface  $B_2$  qui se place à la limite des types lancéolés et amygdaloïdes, présente des analogies avec les ficrons d'Europe, dont la répartition est parallèle à celle des amygdaloïdes vrais (F. BORDES, 1961). Au Maroc les amygdaloïdes vrais paraissent manquer dans les deux premiers stades de l'Acheuléen ancien, puis se rencontrer dans la fin de l'Acheuléen ancien (Acheuléen III), dans l'Acheuléen moyen et l'Acheuléen final. Les hachereaux en forme d'U typique n'apparaissent qu'à la fin de l'Acheuléen moyen (Acheuléen VI). Par ailleurs, la retouche bifaciale envahissante n'est pratiquée sur les hachereaux qu'à partir de l'Acheuléen évolué (Acheuléen VII)

(P. BIBERSON, 1961). La forme en U du hachereau H de l'Oued Era'rar, et l'existence d'une retouche bifaciale à tendance légèrement envahissante suggèrent donc un parallélisme avec les formes de la limite Acheuléen moyen-Acheuléen évolué du Maroc.

Les pièces B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, H, qui forment un ensemble homogène et très représentatif de l'ensemble du gisement principal, pourraient donc dater soit de la fin de l'Acheuléen moyen, de P. BIBERSON, soit de l'Acheuléen supérieur.

Le biface B<sub>3</sub>, qui paraît assez difficile à comparer aux types européens, fait penser, dans le contexte africain, à l'Acheuléen supérieur, à cause de ses petites dimensions et de sa tendance vers les types cordiformes. On notera en particulier ses affinités avec certains bifaces de l'Acheuléen supérieur de Sidi Zin (L. BALOUT, 1955, n° 14, Pl. XL, p. 242). Les considérations que nous avons exprimées sur sa patine et sur la localisation des bifaces de ce type corroborent cette option chronologique.

Il est difficile, en l'état actuel de nos connaissances, de tirer grand parti, au point de vue chronologique, des deux racloirs. On peut seulement souligner que ces pièces sont assez élaborées, surtout en ce qui concerne R<sub>2</sub>, où la sûreté des techniques semble indiquer l'Acheuléen évolué. On peut d'ailleurs rapprocher, semble-t-il, cette pièce de certains racloirs de l'Acheuléen évolué du Maroc (cf. P. BIBERSON, 1961, Pl. CLXXIV, p. 362, n° 287).

Ainsi les considérations typologiques s'accordent avec celles déduites de l'aspect des pièces, pour suggérer un âge plus récent quant à certaines pièces de l'Oued Era'rar, notamment au biface B<sub>3</sub> et au racloir R<sub>2</sub>.

#### 4) Comparaisons avec des gisements voisins.

Les deux pièces récoltées à Anoumellen, également dans l'Adrar des Iforas, publiées par Harper Kelley (1935), sont deux bifaces, l'un en rhyolite, l'autre en grès, qui présentent des analogies de forme très accusées, le premier avec le biface B<sub>1</sub>, le second avec le biface B<sub>2</sub> de l'Oued Era'rar. Cependant les bifaces d'Anoumellen, qui, selon H. Kelley, sont de « type acheuléen évolué », ont subi une retouche nettement plus fine que les pièces de l'Oued Era'rar (cf. H. KELLEY, 1935, Pl. XXII).

Nous ferons seulement mention de l'existence d'un bel Acheuléen, qui semble abondant, sur les marges orientales du Hoggar. Rappelons les anciennes récoltes de l'Erg Tihodaïne (M. REYGASSE 1935, C. ARAMBOURG, 1948, C. ARAMBOURG et L. BALOUT, 1952), où la faune à *Elephas (Archidiskodon) recki* indique le Quaternaire moyen, et où certains bifaces, à très belles retouches, ont une apparence plus évoluée que les bifaces B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub> de l'Oued Era'rar (cf. F. BORDES, 1961, Pl. 69). La mission Berliet, dans les régions Ténéré-Tchad (H. HUGOT, 1962) signale de nombreuses stations acheuléennes, dans le Ténéré, dont H. HUGOT rapproche l'industrie de celle de l'Erg Tihodaïne. Toutes ces stations sont, soulignons-le, assez éloignées de celles de l'Adrar des Iforas.

### III. — INDUSTRIE A DÉBITAGE LEVALLOISIEN.

Les pièces de ce type proviennent de deux endroits différents, séparés par une distance de quelques kilomètres : les plus nombreuses ont été trouvées dans l'Oued Era'rar (gisement occidental), un second point situé en bordure de l'Adrar Tira'rar n'a fourni que trois éclats.

#### 1) Oued Era'rar.

La série récoltée dans l'Oued Era'rar comprend 27 pièces formant un ensemble apparemment homogène, où on dénombre 7 nucléus et 20 pièces et éclats.

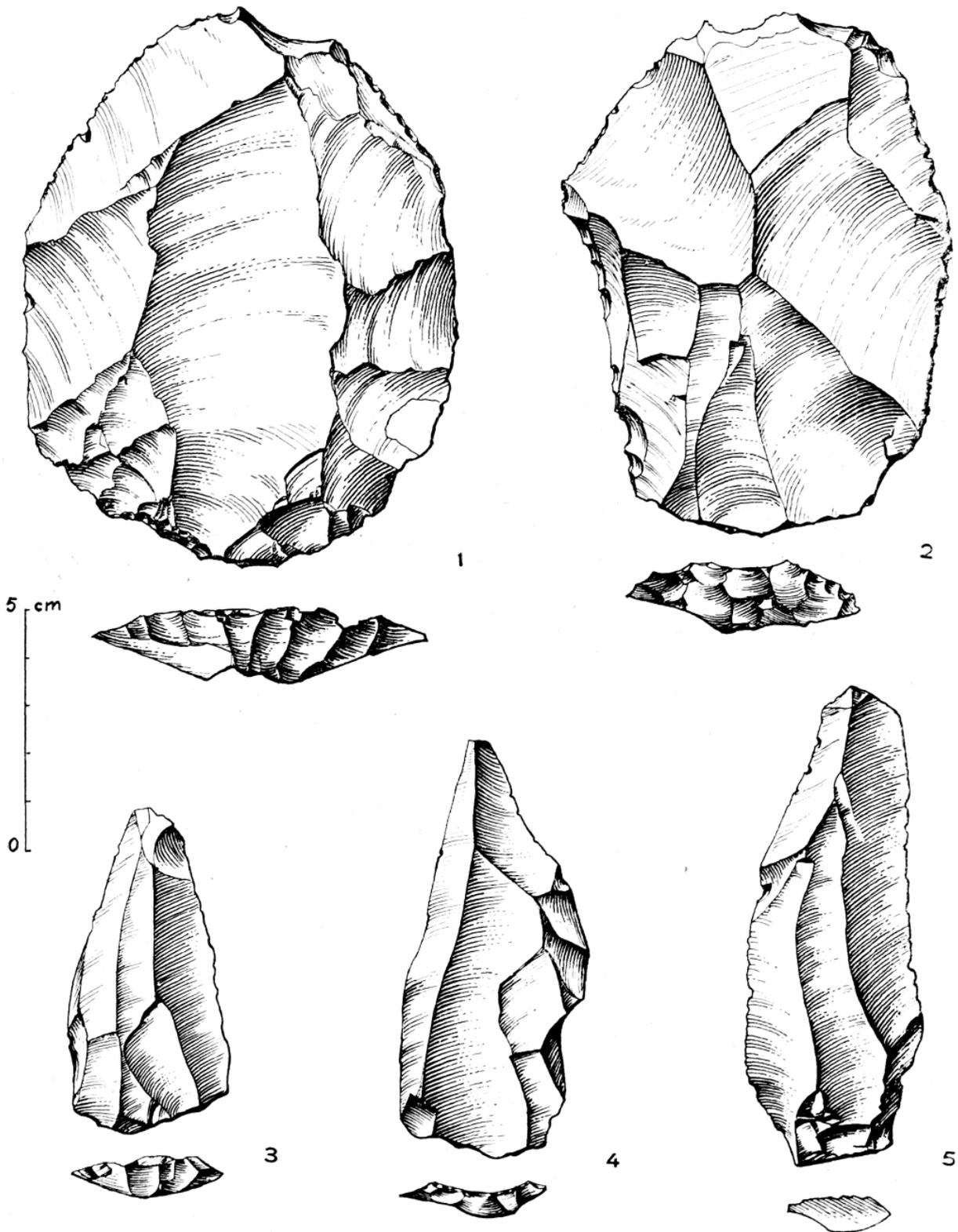


Fig. 2. — N<sup>os</sup> 1 et 2 : éclats levallois; n<sup>os</sup> 3 et 4 : pointes levallois;  
n<sup>o</sup> 5 : lame large.

*Matières premières.* — Parmi les roches utilisées on distingue :

- a) une rhyolite grise mouchetée de blanc, provenant des dykes avoisinants (7 pièces dont 4 nucléus);
- b) un quartzite gris foncé (10 pièces dont 3 nucléus);
- c) un quartzite gris plus clair.

*Patines.* — Elles sont très variées. La rhyolite grise surtout porte une patine d'intensité irrégulière, d'un gris plus ou moins clair; certaines pièces ne sont pratiquement pas patinées (leurs faces ont alors une couleur gris ardoise), mais par contre d'autres éclats sont presque blancs.

Il arrive souvent qu'une face soit plus patinée que l'autre : un des nucléus, par exemple, très peu patiné sur sa face inférieure (5), porte sur sa face supérieure, celle qui reposait sur le sol, une patine grise qui vire au rouge orangé dans la partie centrale. Ce fait est important, car cette patine orangée, fréquente sur les bifaces acheuléens, est connue à l'Atérien (dans la région Adrar-Reggane notamment), mais jusqu'ici inconnue sur des pièces appartenant à une industrie plus récente. Ceci est une première indication quant à l'âge de cette industrie; il faut toutefois tenir compte du fait que l'Adrar des Iforas étant nettement plus méridional que Reggane, les conditions climatiques peuvent y avoir été différentes et par conséquent les patines.

*Typologie.* — Les nucléus sont au nombre de 7

a) nucléus moustéroïdes : 2 nucléus de forme circulaire à fond bombé, gardant une zone corticale, portent sur leur face supérieure la trace d'éclats enlevés sans ordre à partir du pourtour. Les talons des éclats extraits étaient lisses ou dièdres.

b) Deux nucléus levallois à éclat; le plus petit (voir *Fig. 3*, n° 3) a fourni un éclat assez bien venu. Sa forme presque circulaire a été régularisée après le débitage.

c) Trois nucléus plus allongés, de forme ovale, à fond bombé, ont été des nucléus à pointe; les derniers éclats enlevés sur la face supérieure les ont défigurés.

*Les éclats.*

a) Une très belle pièce tranche sur le lot : il s'agit d'un grand éclat levallois de rhyolite. De forme ovale très régulière et de grande taille (116 × 90 mm), il a un talon en « chapeau de gendarme », convexe, facetté avec soin. Il porte peu de traces d'utilisation mais sa partie distale est cassée (*Fig. 2*, n° 1).

L'industrie comporte en outre :

b) deux autres éclats levallois qui montrent des écaillures d'utilisation sur leurs bords.

c) une pointe levallois à talon facetté

d) trois lames larges, dont l'une porte des retouches denticulées sur son bord gauche et des traces d'utilisation sur le bord droit, et une grande lame brisée transversalement, denticulée sur le bord gauche. A talon lisse, cette lame mesure actuellement 123 × 43 mm

e) neuf éclats variés, à talon lisse (7 cas), dièdre ou facetté (un cas de chaque type). L'un de ces éclats, de grande taille, porte un racloir concave sur son bord droit, son bord gauche est retouché sur les deux faces

f) un grattoir presque circulaire.

---

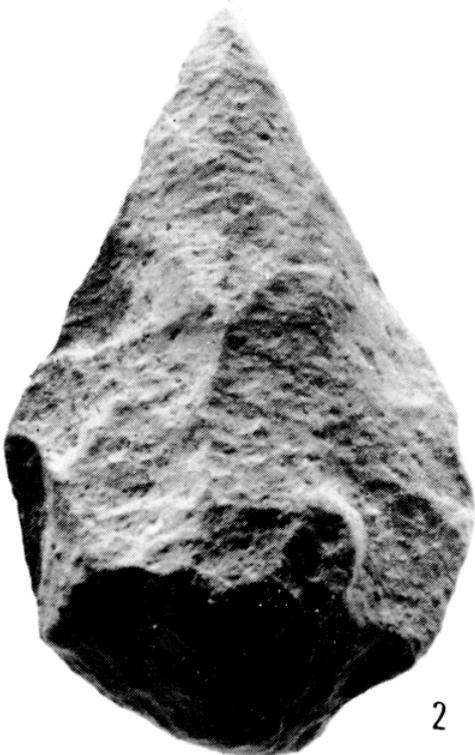
(5) Ce terme est pris ici dans son sens typologique.



1a



1b



2



3



Pl. I. — 1 a et b. — Biface B<sub>1</sub>, vu par la face brun-noirâtre éolisée (a), et par le profil (b). 2. — Biface B<sub>2</sub>. 3. — Racloir R<sub>1</sub>.

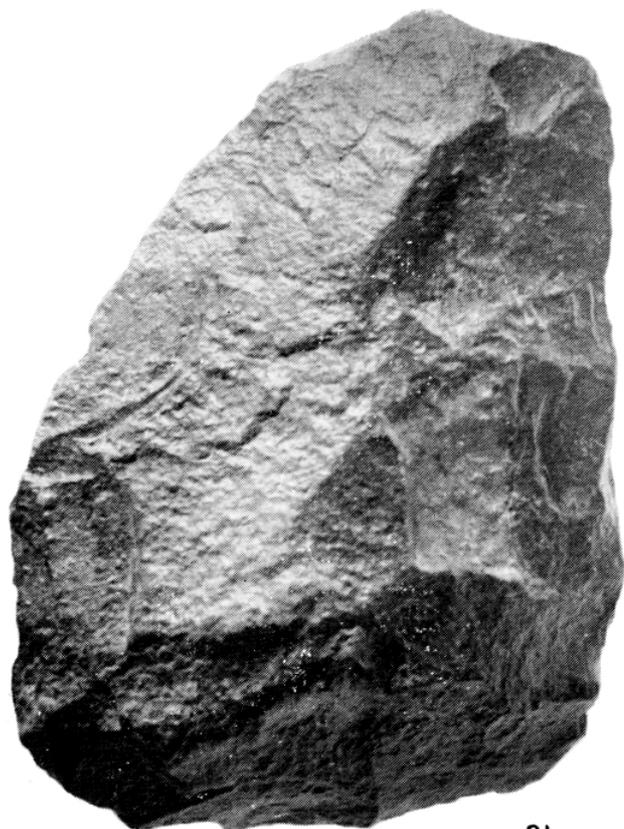
Extrait d'un rapport de 1963 sur les fouilles de la station de la Chapelle



1a



2a



2b



1b

Pl. II. — 1 a et b. — Biface B<sub>2</sub> vu par la face brun-noirâtre éolisée (a) et par le profil (b). 2 a et b. — Racloir R<sub>2</sub>, vu par la face supérieure (a) et par la face inférieure (b), où on voit le talon à la partie inférieure.



*Pl. III.* — Hachereau H vu par sa face supérieure.



*Pl. IV.* — Hachereau H, vu par la surface d'éclatement. On observe, dans la moitié inférieure le gros bulbe et les enlèvements pratiqués pour son ablation.

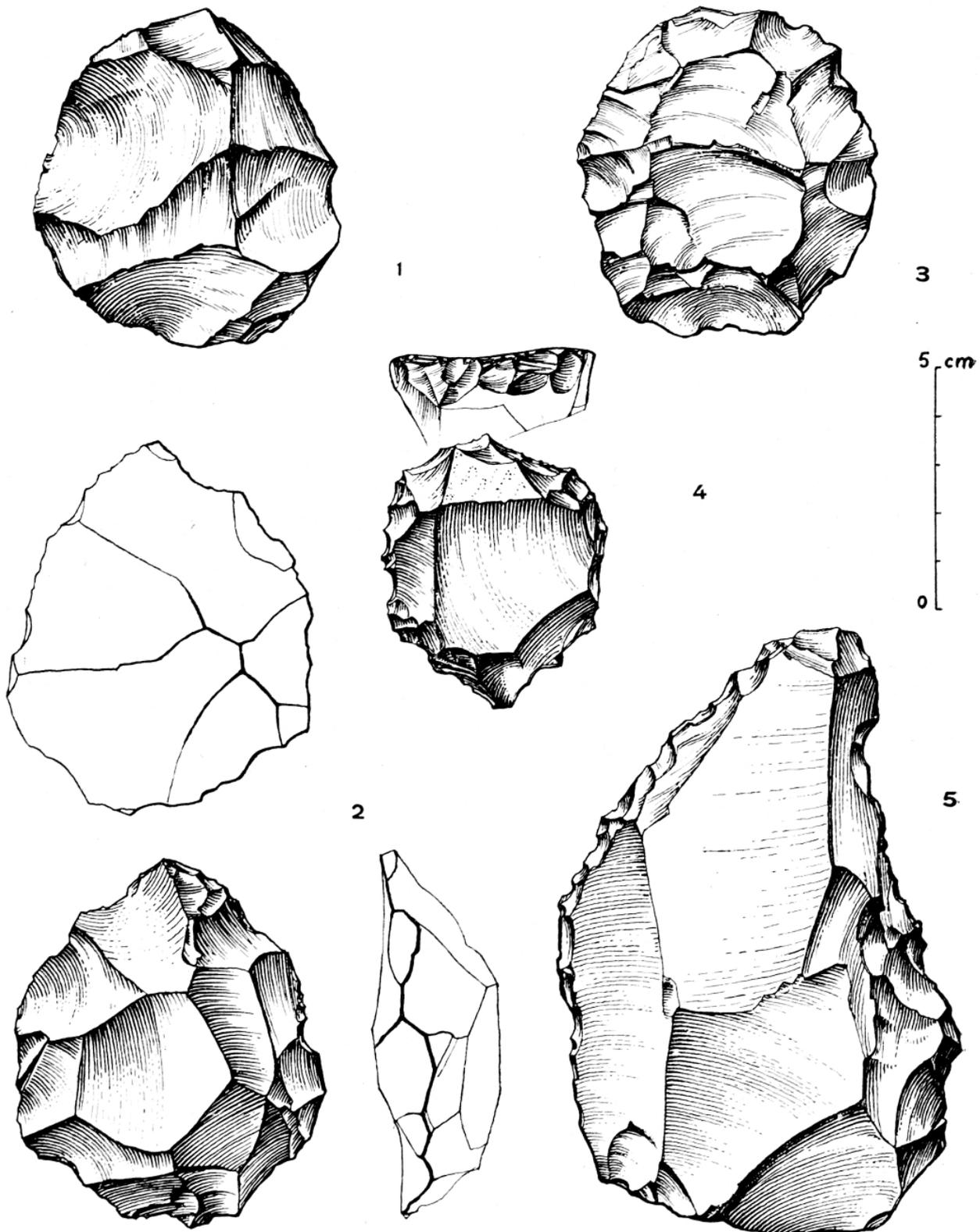


Fig. 3. — n° 1 : nucléus moustéroïde ; n° 2 : nucléus à pointe, utilisé en nucléus moustérien; n° 3 : nucléus levallois à éclat; n° 4 : grattoir; n° 5 : grand éclat retouché sur son bord droit.

En résumé, la série se décompose comme suit :

nucléus levallois à éclat .....	1
nucléus levallois à pointe, de type atérien ....	3
nucléus moustéroïdes .....	3
éclats levallois .....	3
pointe levallois .....	1
lames .....	4
racloir .....	1
grattoir .....	1
éclats divers .....	9
éclat incomplet .....	1

Cette série est comparable, à bien des points de vue (allure générale, débitage levalloisien évolué, de style atérien, présence de lames larges) à ce que nous connaissons de l'Atérien saharien. Le petit nombre de pièces récoltées, ainsi que l'absence du fossile caractéristique de l'Atérien, la pointe pédonculée, cependant attentivement recherchée sur le terrain, nous empêchent de situer avec précision cette industrie, qui est vraisemblablement proche du complexe atérien.

## 2) Adrar Tira'rar occidental.

Trois éclats ont été trouvés en surfac, à 8 km au Nord de Tahort, sur des alluvions d'âge quaternaire.

De facture voisine, deux de ces pièces sont peu caractéristiques; seule la troisième est intéressante : il s'agit d'une petite pointe typiquement levalloisienne, en quartzite (?) rouge à talon convexe facetté. Elle appartient vraisemblablement au même complexe que l'industrie précédente, ou en est peu éloignée.

Les gisements de l'Adrar des Iforas, en ce qui concerne l'Acheuléen comme l'industrie à débitage levalloisien à affinités atériennes, témoignent de l'installation d'assez importants groupes humains. Il n'en était sans doute pas de même de la trouvaille du puits d'Anou Mellene, étudiée par H. KELLEY. Ce puits est en effet au milieu de terrains sédimentaires d'âge crétacé supérieur, et la rhyolite des bifaces qui y ont été recueillis est celle des dykes de l'Adrar des Iforas. Il est donc vraisemblable que les bifaces d'Anou Mellene proviennent d'ateliers situés dans la montagne, peut-être même des stations acheuléennes décrites ci-dessus. Celles-ci constituent un nouveau jalon pour la carte des installations paléolithiques sahariennes, non loin de la limite méridionale des grandes occupations humaine, lors de ces périodes.

## BIBLIOGRAPHIE CITÉE

ALIMEN H. (1961). — Subdivisions du Quaternaire au Sahara nord-occidental. *VI<sup>e</sup> Congrès Inqua*. Travaux de la Commission pour la nomenclature et la corrélation du Pléistocène. 1 tabl. ronéotypé, 1 note à l'impression.

ARAMBOURG C. (1948). — Observations sur le Quaternaire de la région du Hoggar. *Trav. Inst. Rech. Sah.*, t. V, pp. 7-18.

ARAMBOURG C. et BALOUT L. (1952). — L'ancien lac de Tihodaïne et ses gisements préhistoriques. *Actes du II<sup>e</sup> Congrès panafricain de Préhistoire*, Alger (1955), pp. 281-292.

BALOUT L. (1955). — Préhistoire de l'Afrique du Nord. Essai de chronologie. *Arts et métiers graphiques*, Paris, 544 p., 29 fig., 72 pl.

BIBERSON P. (1961). — Le Paléolithique inférieur du Maroc atlantique *Publ. Serv. Antiquités du Maroc*, Rabat, fasc. 17, 1 vol., 543 p., 52 fig., 194 pl.

BORDES F. (1961). — Typologie du Paléolithique ancien et moyen, *Bull. Inst. Préhist. Univ. Bordeaux*, mém. n° 1, 85 p., 1 atlas de 108 pl.

CHAVAILLON J. (1962). — Formes et techniques des bifaces de l'Acheuléen final du Sahara nord-occidental. *Congr. préhist. intern. Rome* (à l'impression).

CHAVAILLON N. (1961). — Note sur l'Atérien de la région de Reggane (Sahara), *Bull. Soc. préhist. fr.*, t. LVIII, p. 87-98, 3 fig.

HUGOT H. (1962). — Premier aperçu sur la Préhistoire du Ténéré du Tefassasset. Mission Berliet Ténéré-Tchad, Documents scientifiques. *Arts et Métiers graphiques*, Paris, p. 149-178, 9 fig., 22 pl.

KARPOFF R. (1960). — La géologie de l'Adrar des Iforas. *Bull. Serv. Mines*, Dakar, n° 30, 273 p., 49 fig., 25 pl., 1 carte géol. (thèse).

KELLEY H. (1935). — Les collections africaines du département de Préhistoire exotique du Musée d'Ethnologie du Trocadéro, III, Bifaces acheuléens trouvés dans l'Adrar des Iforas, *Journ. Soc. Africanistes*, t. V, fasc. 1, pp. 153-154, pl. XXII.

REYGASSE M. (1935). — Découverte d'ateliers de technique acheuléenne dans le Tassili des Ajers (Erg Tihodaïne), *Bull. Soc. préhist. fr.* n° 6, 7 p., 4 fig.

TIXIER J. (1956). — Le hachereau dans l'Acheuléen nord-africain. Notes typologiques. *Congr. préhist. France*, c. r. XV<sup>e</sup> session, Poitiers-Angoulême (1957), pp. 914-923, 2 fig., 2 tabl.

TIXIER J. (1958-59). — Industries lithiques d'Aïn Fritissa, *Bull. Archéol. marocaine*, t. III, pp. 107-244, 38 p., 31 pl. en noir, 2 pl. en couleur.