# PROSPECTION ARCHÉOLOGIQUE AU CAMEROUN

A. MARLIAC

*Archéologue à l'ORSTOM*

## Sommaire

1. Mise au point et méthodologie.

*Annexes* : *a.* Un objet d'art mobilier, Maroua (octobre 1970)
*b.* Un galet amménagé à Koti (octobre 1972)
*c.* Pierres dressées au Cameroun (octobre 1972)

2. L'industrie de la basse terrasse du Mayo Louti
— note préliminaire (1970)
— note complémentaire (1972)

3. Note sur la taxonomie des objets de pierre taillée (1970)

## I. MISE AU POINT ET MÉTHODOLOGIE

### Introduction

La prospection des sites préhistoriques et protohistoriques du Nord-Cameroun fut commencée en janvier 1968 et conduite jusqu'en juillet 1969 par G. QUECHON et A. MARLIAC puis reprise en décembre 1969 par A. MARLIAC.

Préalablement à cette enquête, J. HERVIEU avait tenté une synthèse des différentes trouvailles faites au Nord-Cameroun. Aucune recherche systématique n'avait jamais été entreprise dans cette région et seuls des notes, lettres et articles citaient, très mal parfois, des découvertes. Engelbert MVENG s.j. et NICOLAS J.P. avaient rassemblé ces découvertes éparses dans leurs chapitres sur la préhistoire du Cameroun.

Il n'existait pas non plus de vue d'ensemble sur la morphologie des formations quaternaires hormis quelques remarques des pédologues de l'ORSTOM. Depuis notre arrivée MM. HERVIEU et FRITSCH se sont attaqués à ces problèmes et J. HERVIEU a fait une synthèse des dépôts quaternaires.

N. DAVID a publié aussi les résultats de sa prospection dans la région de Garoua.

### 1. Définition

Prospecter consiste à essayer de repérer, dans le minimum de temps les sites les plus rentables à un double point de vue :

— ceux qui donnent une séquence chronologique nette et si possible à plusieurs étages. Il s'agit de pièces de facture homogène, en stratigraphie, encadrées par des pièces de facture différente. L'étude morphologique de telles industries permet, avec des datations radiométriques, de disposer d'une base de référence ;

*Cah. ORSTOM, sér. Sci. Hum., vol. X, n° 1 - 1973 : 47-114.*

— ceux qui donnent une industrie abondante et un bon nombre de renseignements palethnographiques. Dans ce dernier cas on possède une base de référence qui, la plupart du temps, se situera dans les périodes récentes.

Ces deux lignes de recherche conduisent à avoir :

— des thèmes centraux de prospection : l'effort est porté sur les terrains jugés les plus favorables ;

— des thèmes annexes : on ne perd pas de vue les ouvertures ailleurs, même si les premières recherches furent maigres.

1.1. La pratique du quadrillage (prospection des géologues) préconisée par certains nous semble être hasardeuse dans notre cas car comment quadriller un terrain inconnu où les seules chances de découverte seront offertes par les accidents de terrain (coupes et travaux profonds)? A quelle échelle le quadriller ?

Le quadrillage, si quadrillage il y a, doit être fait sur une région préalablement préparée. Il ne peut être rigide et doit être soumis à une tactique très souple guidée par les impératifs du rendement de la recherche. On doit pouvoir renverser ses orientations si les découvertes l'exigent... Il y a un optimum à respecter entre le temps imparti à un site et sa valeur. La décision est bien souvent très difficile à prendre car bien des sites ne révèlent leur valeur qu'au fur et à mesure.

La préparation bibliographique est nécessaire précédemment au départ sur le terrain et même outre-mer. A défaut de littérature en préhistoire on lira avec profit toutes les études annexes qui ont pu être faites sur la région considérée :

— géologie, géologie du quaternaire, géomorphologie ;

— histoire, ethnologie ;

— paléontologie, etc.

1.2. Le problème posé ici n'est pas de faire une liste exhaustive de sites qui sont de toute façon dépareillés. Il n'est pas non plus de prétendre à une chronologie des cultures préhistoriques au Nord-Cameroun. Il nous manque l'indispensable cadre radiométrique. Fonder une chronologie sur des différences technologiques nous paraît être trop vague tout au moins lorsque nous n'avons que ce critère pour dater.

On trouvera cependant en fin de texte un tableau qui a été dressé pour aider à fixer les faits connus.

### 1.3. Quelques remarques au sujet de la nature d'une prospection archéologique

1° Si nous nous permettons des comparaisons nous dirons que nos collègues pédologues non plus que les sociologues ou géographes n'ont à chercher leur objet qui est là en permanence : le sol, les populations... La problématique de ces chercheurs sera de découper la réalité ou d'envisager de nouveaux points de vue.

Le préhistorien, compte tenu des résultats qu'il veut fournir, doit trouver son objet avant toute chose. Il peut être amené à l'abandonner pour un autre. Son étude dépend en premier lieu de l'objet qu'il découvrira selon la méthodologie vague exposée plus haut.

2° Si les études des sciences annexes (géologie, pédologie, etc.) sont importantes on n'oubliera pas qu'outre la différence d'objectif, il existe entre ces études et la recherche préhistorique une différence d'échelle. Le pédologue et le géomorphologue manipulent des kilomètres, traitent de vastes unités ; le préhistorien recherche de petits objets occupant des surfaces où le mètre carré est l'unité. Le repérage de formations sédimentaires fournissant souvent des industries est un des cas où le préhistorien rejoint les grandes unités. Cela pour souligner que malgré tout leur intérêt certaines études sont inutilisables directement par le préhistorien.

3° Enfin la consommation de temps d'une prospection qui conserve les objectifs que nous avons donnés, est importante. Un bref exposé la fera saisir ainsi que les choix parfois difficiles qu'elle sollicite :

Visite de lieux propices (choisis par l'étude ou signalés) : temps extrêmement variable imprévisible à l'avance selon l'éloignement, la praticabilité et l'étendue locale du site.

Des sondages sont décidés : temps variable selon la stérilité relative de la fosse. La décision du sondage repose sur la qualité des objets et leur provenance supposée.

Le sol et le sous-sol sont durs : ralentissement des sondages. La soudaine apparition de structures horizontales peut ralentir considérablement le travail.

Les lieux propices sont dispersés sur des centaines de kilomètres carrés. On ne peut savoir à l'avance où sera le meilleur site, quand on le trouvera, ni le temps qu'il faudra pour l'exploiter (compte tenu aussi des moyens matériels mis à notre disposition).

Les zones propices quadrillées, rien ne dit qu'on aura une trouvaille en rapport avec le temps et l'énergie dépensés pour la découverte.

## 2. Documents

2.1. Quels sont les documents ?

- les couvertures photos-aériennes de l'I.G.N. à 1/50 000, 1/20 000 et parfois à 1/10 000.
- les couvertures topographiques de l'I.G.N. à 1/500 000, 1/200 000 à 1/50 000 et parfois à 1/5 000.
- les cartes géologiques (en général petites échelles).
- les cartes pédologiques en général à 1/100 000 parfois à 1/200 000, 1/50 000.
- les études régionales de géomorphologie, pédologie, etc.
- les archives des administrateurs coloniaux (leurs parcours et visites).
- les renseignements oraux ou épistolaires des résidents.
- divers.
- les éventuelles études ou rapports « archéologiques ».

2.2. En préhistoire africaine les photos aériennes qui sont pour la plupart à 1/50 000 n'ont pas d'intérêt direct sauf si on prospecte une région où des habitats « récents » ont été auparavant trouvés. A une telle échelle en effet il est impossible de discerner des structures enfouies même légèrement à moins peut-être, partant de l'aspect d'une structure déjà connue, qu'une variation nette et constante de l'état du sol apparaisse à ces emplacements.

On peut envisager des photos obliques à basse altitude si on dispose de l'appareil nécessaire. Dans ce cas le passage sur des zones « récentes » peut être révélateur.

Les photos aériennes ont surtout un intérêt géomorphologique dans le repérage des formations colluvionnées (glacis) des terrasses et des coupes. Là, encore nous pensons qu'une étude sur photos doit être précédée d'une reconnaissance sur le terrain afin de pouvoir interpréter avec justesse et surtout afin de savoir ce qu'on recherche et pourquoi. Une interprétation « à vide » risque de conduire sur des formations stériles archéologiquement ou mal interprétées (1).

Les photos ont aussi l'avantage de pouvoir être agrandies et utilisées ensuite comme fond de plan ce qui est appréciable dans des régions où souvent les grandes échelles manquent.

Enfin dans l'interprétation de sondages du point de vue stratigraphique elles permettent le contrôle immédiat, en planimétrie des hypothèses de position et autorisent le choix des autres sondages.

Il peut aussi exister plusieurs jeux de photos à des dates et des saisons différentes ce qui peut permettre des comparaisons.

A 1/20 000 (Maroua) un essai sera tenté de recherche de sites préhistoriques sur photos verticales. On possède en effet les emplacements déjà connus des ateliers de la plaine de Maroua (Marliac A., 1969) et on pourra voir si des critères peuvent être trouvés sur photos. Conjointement on prospectera la même zone au pénétromètre.

La même recherche pourrait être tentée sur la zone réputée Sao (Nord de la dune Limani-Yagoua), sur la plaine de la Bénoué en liaison avec les recherches actuelles de N. David.

La zone des ergs fossiles (Sud du cordon dunaire) serait aussi à examiner à l'aide des photos car les accidents de terrain révélateurs y sont difficilement repérables sur le terrain et leur recherche consomme beaucoup de temps.

2.3. Les cartes pédologiques

Nous entendons par là aussi les « notices » qui accompagnent la carte elle-même. D'une lecture assez difficile car elles empilent sur une même surface plusieurs renseignements, les cartes serviront au repérage de toutes les catégories de terrains anciens. Il conviendra bien sûr de tester sur le terrain ce concept de terrain ancien. Certains se révéleront décidément stériles alors que d'autres seront prometteurs.

La lecture de la notice où figurent les profils et explications sera faite conjointement. On y trouvera les sols évolués et très évolués, sur alluvions anciennes, rubéfiés ou non, cités dans les cadres classificatoires des pédologues. On aura ainsi une première liste de sites possibles que les parcours sur le terrain restreindront à une liste plus brève.

Il sera fréquent de trouver quelques remarques morphologiques au sein des notices : le pédologue parlera de terrasses, glacis, buttes anthropiques, etc. Des remarques comparatives aussi et des formations connues ailleurs pour leur richesse préhistorique ou

(1) Un collationnement des publications selon les sols serait peut-être rentable. On pourrait mettre en évidence des « associations » du type « sol rouge tropical - Acheuléen ».

leur place dans la chronologie relative, seront évoquées (Kaiso beds, cordon dunaire du paléotchad) peuvent apparaître.

Notons qu'il faut tout d'abord un minimum de savoir pédologique pour extraire quelques renseignements des cartes et qu'ensuite une différence de dates entre deux cartes peut signifier un changement dans la terminologie et des confusions pour le lecteur non-averti.

On devrait noter et publier les formes de sols dans lesquelles on trouve les industries, dans les différents pays de la zone sahélienne.

Plus encore que les cartes les pédologues eux-mêmes sont utiles pour les prospections préhistoriques. D'abord par leurs connaissances propres (nature, formation, origine des sols...) ensuite par leur fréquentation du terrain (observation constante des sols, formes et roches) et enfin par l'intérêt qu'ils manifestent pour les chronologies (1).

### 2.4. Les renseignements oraux

Lorsqu'ils ne proviennent pas de personnes suffisamment cultivées pour apprécier à sa juste valeur une découverte il convient d'être prudent, sans enthousiasme et de vérifier tout soi-même.

Contrairement aux affirmations de quelques ethnologues à la recherche du « bon sauvage » il est très fréquent que l'œil exercé des broussards soit incapable de reconnaître un caillou taillé, incapable de différencier le marbre du quartz. On peut parfois avoir affaire à un observateur sagace et parfois à un ignorant à la recherche de subsides. Comme il importe de vérifier, malgré tout, ces assertions, le chercheur devra bien souvent marcher vainement.

Il importe bien sûr que le chercheur soit « sur le terrain » et connu dans la région pour ses recherches. C'est ainsi que peu à peu se forme un « pôle » d'attraction pour les trouvailles de tout acabit. Sa présence est encore plus nécessaire quand des travaux profonds ont lieu et qu'il faut exploiter une fosse en quelques jours. On peut citer au passage l'exploitation des fosses de la CFDT en 1968-69 et la perte d'une sépulture (?) découverte pendant notre absence de Maroua (2).

### 2.5. Le terrain

*Il n'existe pas de signes révélant la présence* d'industries lithiques mais plutôt, à l'observateur habitué à un paysage, un ensemble de signes qui crée une forte probabilité : modelé du paysage, nature des filons rocheux, couleur des sols, granulométrie (colluvions ou alluvions, galets ou sables). Les accidents du paysage doivent de toute façon attirer le chercheur : coupes naturelles, excavations, ravinements, etc.

Pour les périodes récentes on peut à partir des possibilités agricoles (bon drainage), cynégétiques ou halieutiques supposées d'un endroit y faire des recherches (seuils, anciens lacs, gués, glacis, dunes, etc.) (*cf.* A. Marliac, 1968).

### 2.6. Les cartes topographiques sont d'usage très divers selon leur échelle

Le 1/500 000 servira aux déplacements.

Le 1/200 000 aussi, ainsi qu'à la localisation des phénomènes régionaux de grande taille (glacis bien conservés, dunes, shore-lines, etc.).

Il permet aussi une vue d'ensemble sur la topographie des formations (altimétrie et morphologie).

Le 1/50 000 permet de détailler la recherche précédente et aussi de relever assez précisément les lieux de découverte. Il permet peut-être aussi de fixer un itinéraire assez précis en fonction des formations repérées. Toutefois il faut un œil exercé de géomorphologue pour extraire tous les renseignements d'une carte.

Le 1/5 000 localisé en général sur les agglomérations est utile pour un relevé goniométrique et bien sûr pour le raffinement des observations.

Il est entendu que photos et cartes selon leurs dates respectives sont couplées dans le travail. On peut même parfois essayer de tirer des conclusions de leurs différences (3).

(1) Il n'est pas rare non plus que ces chercheurs trouvent des pierres taillées. Leur observation du sol, des coupes, des minéraux les conduisent, à condition d'avoir l'œil un peu formé, à ramasser les industries lithiques. Citons les pierres du Cameroun qui figurent au Musée de l'Homme à Paris ramenées par G. Sieffermann, pédologue à l'ORSTOM, les industries de silex du mayo Sénabou découvertes par P. Brabant, pédologue à l'ORSTOM (Centre ORSTOM, Yaoundé) et enfin les nombreuses découvertes de J. Hervieu, pédologue à l'ORSTOM (*cf.* bibliographie et Centre ORSTOM, Yaoundé).

(2) Découverte vers 1,5 m dans les alluvions actuelles à proximité des ateliers publiés, d'un crâne, d'os longs (?) d'objets de pierre taillée...

(3) Toutes les échelles n'existent pas automatiquement pour toutes les régions.

2.7. Les cartes géologiques

Leurs échelles (1/1 000 000 ou 1/2 000 000) n'en font que des cadres très vastes. On peut parfois avoir recours à elles pour déterminer les roches sur lesquelles on passe. Ainsi par exemple en cas de datation par le $CO_3Ca$ des nodules calcaires il faudra prouver qu'il n'existe pas de calcaire dans la région de prélèvement des nodules, et qu'ils sont donc une formation autonome bien localisée.

## 3. Les sites

3.1. Les sites des massifs de Maroua

Ils sont remarquables par leur concentration sur les massifs à « roche verte » aux bonnes propriétés clastiques. Ils se présentent sous la forme d'éboulis considérables sur les pentes des inselbergs entourant Maroua. Nous avons présenté quelques pièces (Marliac, 1968) en soulignant que seule une étude complète et portant sur de grands nombres serait ici fructueuse. La présence d'importants ateliers enfouis en plaine exactement entre deux montagnes (Marliac, 1969) appelle la comparaison.

Historiquement ce sont les sites les plus anciennement connus. Leur attribution aux époques reculées (acheuléen) est assez arbitraire car :

— la résurgence de procédés techniques pour outillage lourd est prouvée ailleurs au Néolithique;

— on ne peut tirer donc de la permanence de procédés des indications chronologiques et culturelles;

— il existe, encore que cela ne soit pas nettement établi, une parenté morphologique entre les industries de la plaine et celles des massifs;

— aucune datation absolue n'a été faite et ne pourra l'être.

Liste :

Autour de Maroua :

— Hosséré Makabaï,
— Hosséré Mirjinré,
— Hosséré Maroua (Monts Mogazang),
— Hosséré Djoundé (Monts Mogazang).

Si les industries des trois premières montagnes sont équivalentes, celle de Djoundé est d'une facture encore plus grosse et les objets y sont de forte taille.

3.2. Assimilables aux sites de montagne de Maroua sont les sites (pour l'instant à peine visités) de :

— Hosseré Balda, sur le cordon dunaire Limani-Yagoua (1),
— Hosseré Waza à l'intérieur de ce cordon, dans la plaine du Tchad.

Dans ces deux cas l'industrie est grossière car taillée sur matériau de mauvaise qualité. Tout l'intérêt de Balda réside dans sa position sur l'ancien rivage du paléotchad (2).

Dans le département de l'Adamaoua (au Sud de la Bénoué) le massif du Tchabal Mbabo nous a été signalé comme porteur d'industries. Dans le département de la Bénoué, arrondissement de Guider, à Lam on peut voir des haches polies peu nombreuses.

Quel est l'avenir scientifique de tous ces sites de montagne? Laissés provisoirement dans l'ombre par la recherche d'autres sites « en stratigraphie » ils pourraient néanmoins après nivellement des différents « ateliers » sur les pentes des monts, être étudiés extensivement. Leur puissance numérique est étonnante. La seule voie de datation de ces ensembles est une étude morphotechnique précise suivie d'une comparaison avec les caractères des industries de la plaine. Celles-ci seront datables si l'on peut trouver les habitats correspondants aux ateliers déjà mis au jour (3).

Mis à part les sites de Maroua, en position particulière, les autres sites de surface de montagne du même genre seront laissés hors de notre étude pour le moment. On pourra néanmoins les repérer, les noter et y faire des collectes suffisantes.

3.3. Les sites des dépôts « douroumiens »

Nous renvoyons pour l'étude de la géomorphologie de ces dépôts aux publications de J. Hervieu. A travers le Nord-Cameroun existent des glacis et glacis-terrasses identiques correspondant à un ou plusieurs épisodes climatiques. J. Hervieu fut le premier a y trouver des traces d'industries lithiques (Hervieu, 1968). Mis sur la piste par notre collègue pédologue nous avons parcouru les lieux qu'il avait recensés

(1) Cordon daté environ de 8 000 Av. J.-C.

(2) *cf.* à ce sujet les différentes étapes posées par Y. Coppens in *Bull. ASEQUA*, Dakar, n° 14-15, juin, p. 11.

(3) Notre absence de Maroua risque bien de nous faire perdre beaucoup plus qu'une sépulture ou un atelier...

en nous aidant aussi des cartes pédologiques précédentes qui notaient bien ces formations sans les interpréter comme des témoins d'oscillations paléoclimatiques.

Dans 80 % des cas nous pouvions faire une collecte en parcourant un de ces dépôts. A souligner toutefois que certains sont tout à fait stériles sans qu'on sache encore pourquoi (les piémonts de Popologozom par exemple). Certains autres sont très caillouteux mais sans aucun objet taillé.

Des sondages sur le site éponyme (Douroum) n'ont livré que des esquilles de quartz dont il est difficile de savoir si elles sont anthropiques ou non, alors que de gros ramassages furent faits dans les ravins. On repère ces dépôts à leur couleur rouge-brique vif (ils sont en cours de dissection) ou, si le glacis a été raboté (Kossi, Sénabou) à leur aspect rosâtre (paysage mamelonné, gravillonnaire).

Le style général des collectes sur ces dépôts est un ramassage au fond des ravins fonctionnels et on trouve pêle-mêle beaucoup de pièces hétéroclites (choppers, burins, grattoirs).

L'hétérogénéité n'est peut-être qu'illusoire car on peut considérer les galets éclatés (en petit nombre) comme des formes premières des nucléi (MARLIAC, 1969).

*Liste* (1) :

Douroum

Paha, Toudouperteng

Guétalé (Djokoli Louvar, Gousda, Médégwer, etc.)

Louti (Malendo et Figuil)

Matoungou

Sénabou

Dopsa

Kossi, etc.

Le fait que certains glacis douroumiens soient stériles quand d'autres libèrent des objets taillés ainsi que le fait qu'il y a hétérogénéité entre la matrice (colluvions) et les objets taillés parfois assez gros conduisent à penser que les pièces ramassées furent abandonnées, perdues, sur les anciens sols et non ramenées en même temps par les écoulements. Cela nous laisse espérer qu'un habitat pourra être trouvé dans ces sédiments qui, de plus, sont bien drainés et favorables à l'établissement.

Nous avons désormais l'impression que ces dépôts livrent essentiellement des pièces de technologie définie : procédé levallois. C'est le procédé technique le plus net qu'on tire de l'examen des pièces ramassées, pour ce qui est du moins de la définition générale.

Seul le lot Sénabou collecté sur glacis déjà bien érodé est de facture nettement plus évoluée. (*Cf.* tableau des hypothèses chronologiques.)

### 3.4. Les sites de plaine de Maroua

Ils ont été exposés (MARLIAC, 1969) et seront prospectés derechef en 1971. Ils consistent en puissants ateliers de taille enfouis dans les alluvions récentes des mayos Kalliao et Tsanaga. Ils semblent centrés entre les deux massifs de Maroua, au bord du fleuve. De fait tout au long des berges on peut ramasser des éclats et quelques haches semblables aux pièces exposées à la planche-photo p. 55.

Nous projetons une prospection au pénétromètre inspirée du matériel des pédologues. Une tige de fer sera enfoncée au maillet selon un quadrillage préalable de la zone. Une graduation marquée sur la tige permet de noter les profondeurs. Cette technique autorise à repérer les lits de cailloux. Elle évite les fosses exploratoires très longues (sol très dur) que nous avions dû faire sur le site dit Tsanaga.

Une prospection au magnétomètre à protons serait très rapide. Le mode de découverte fut accidentel pour le site le plus considérable (2) et la puissance numérique des déchets de taille nous laisse espérer la découverte de traces d'habitats.

### 3.5. Les sites à rupestres

— Les gravures géométriques de Bitzar en cours de relevé sont actuellement l'emplacement principal. Elles sont chaque jour détruites par l'exploitation du marbre qui leur sert de support. Nous souhaitons que le Cameroun se préoccupe de son patrimoine artistique.

— La pierre gravée de l'Hosséré Mirjinré (Maroua) a fait l'objet d'une courte note avec dessin et photo.

— Les gravures des montagnes de Mijivin, Boboyo. Nous n'avons encore repéré que quelques tracés assez frustes.

(1) On se reportera avec fruit aux cartes des dépôts douroumiens dans J. HERVIEU 1969*b* et à MARLIAC 1968 et J. HERVIEU 1968 pour la liste des collectes.

(2) Site « C.F.D.T. » étudié par G. QUÉCHON.

— Les gravures du Tinguelin : Bien que citées avec assurance par quelques auteurs nous n'avons jamais pu en voir une au cours de très nombreux parcours dans ce massif. Nous avons repéré sur le sommet de ces montagnes tabulaires (grès crétacé) des blocs striés qui furent des polissoirs. Sur les flancs couverts d'éboulis une pierre dressée de petites dimensions fait face à la vallée. Elle ne correspond à rien chez les Fali qui occupent la plaine — du moins à ce qu'ils disent.

J.P. LEBEUF montre dans son livre sur les Fali un dessin reproduit d'après LAGRAVE (instituteur à Pitoa) qui proviendrait de l'Hosséré Béri. Ce dessin, introuvable, représente un quadrillage maladroit. Quoi qu'il en soit les témoins d'art du Nord-Cameroun semblent s'accorder sur un point : art géométrique ou schématique.

Les grottes du Tinguelin qui recèlent peut-être ces fameuses gravures seront aussi explorées.

Nous voudrions pour terminer prévenir les affabulations à partir des étranges dessins que l'érosion chimique ou mécanique trace sur les rochers. A Bitzar même les dessins érosifs sont troublants mais tout de suite repérables. Certains ont vu sur la montagne Makabaï de Maroua des dessins, quand ce n'est pas des peintures ! Les falaises du Tinguelin sont parfois piquetées de lichens blanchâtres qui à quelque distance semblent des motifs...

Classables dans les rupestres sont *les polissoirs* que l'on trouve un peu partout :

— polissoirs un peu avant Roumsiki ;

— 1 polissoir sur bloc de quartz de Mogodé (pays Kapsiki) visible au Centre ORSTOM de Yaoundé.

Pareillement les pierres à cupules qui ont fait l'objet de théories solaires et que l'on trouve aussi un peu partout préférablement sur des surfaces subhorizontales (sommet de gros blocs, dalles, affleurements plans). Ces cupules allongées sont alignées par groupes de 40 ou 50 parfois dans une disposition assez géométrique. On en trouve à Moutouroua, Mijivin, Boboyo, Mindif, etc. Les habitants actuels n'ont pas d'interprétation très sûre à en donner (1).

### 3.6. LES SITES À GALETS AMÉNAGÉS

On peut trouver ces outils un peu partout. Les sites où ils sont en grand nombre sont Kontcha dans la plaine Koutine (HERVIEU, 1969*a*) et Tongo sur la piste à 70 km au Sud de Garoua.

Nous en avons trouvés mêlés aux pièces des dépôts douroumiens, dans le lot Louti (graviers sous berges). Au village de Wuro Kaé (littéral. : village des pierres) un épandage en a fourni quelques-uns (2).

### 3.7. LES DIVERS

Les épais lits à gros galets du mayo Ibé qui descend des Monts Mogazang contiennent quelques pièces très roulées et patinées.

La poterie exigerait que soit effectué, préalablement à toute étude, un relevé systématique des poteries actuelles et subactuelles, ce qui d'ailleurs pourrait déboucher sur un aperçu historique de la vie récente des ethnies du Nord.

*Octobre 1970*

(1) Les falaises de l'Hosséré Baanaï (Tinguelin) exhibent des cupules sur plan vertical.

(2) La problématique des galets éclatés isolés est discutée dans une note sur les problèmes classificatoires des objets de pierre taillée.

CHRONOLOGIE HYPOTHÉTIQUE DES INDUSTRIES PRÉHISTORIQUES AU CAMEROUN SEPTENTRIONAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Actuel | | | |
| Subactuel | | | |
| | Lam (Guider) haches polies | | |
| Néolithique | | | |
| | *Maroua-plaine* (CFDT-Tsanaga)<br>Hosséré Makabaï<br>Hosséré Mirjinré<br>Hosséré Djoundé | | |
| Paléolithique Supérieur | Mayo Sénabou<br>Toudouperteng | GISEMENTS DES DÉPOTS DOUROUMIENS | |
| Paléolithique Moyen | Djokili Louvar (Guétalé)<br>Kossi<br>Hosséré Ndok<br>Dopsa<br>Toudouperteng/Paha | | Mayo *Louti* 70 |
| Paléolithique Inférieur | Matoungou<br>Toudouperteng<br>Bouba Ndjidda<br>Tongo<br>*Kontcha* | | |

N.B. : En italiques : les sites en place.

PHOTO 1. — Galet aménagé de Kontcha (Koutine).

PHOTO 2. — Galet aménagé de Tongo (Garoua).

PHOTO 3. — Biface de Kontcha (Koutine).

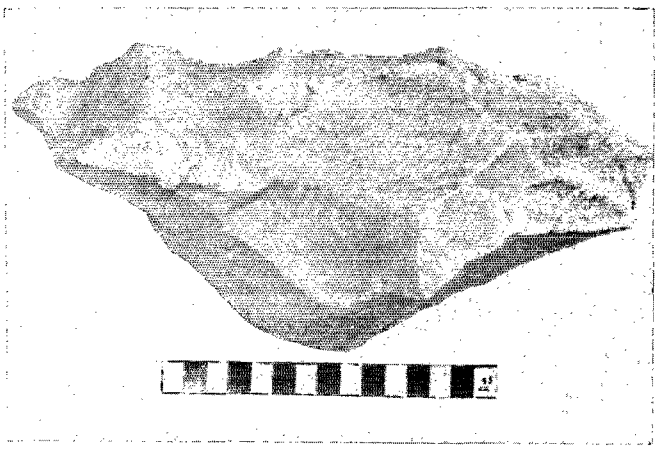


PHOTO 4. — Nucleus bifacial de Hosséré Mirjinré (Maroua).

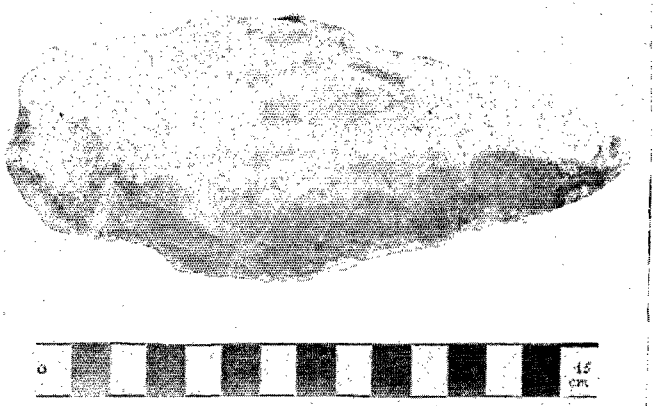


PHOTO 5. — Hache de Hosséré Mirjinré (Maroua).

PHOTO 6. — Hache de Hosséré Mirjinré (Maroua).

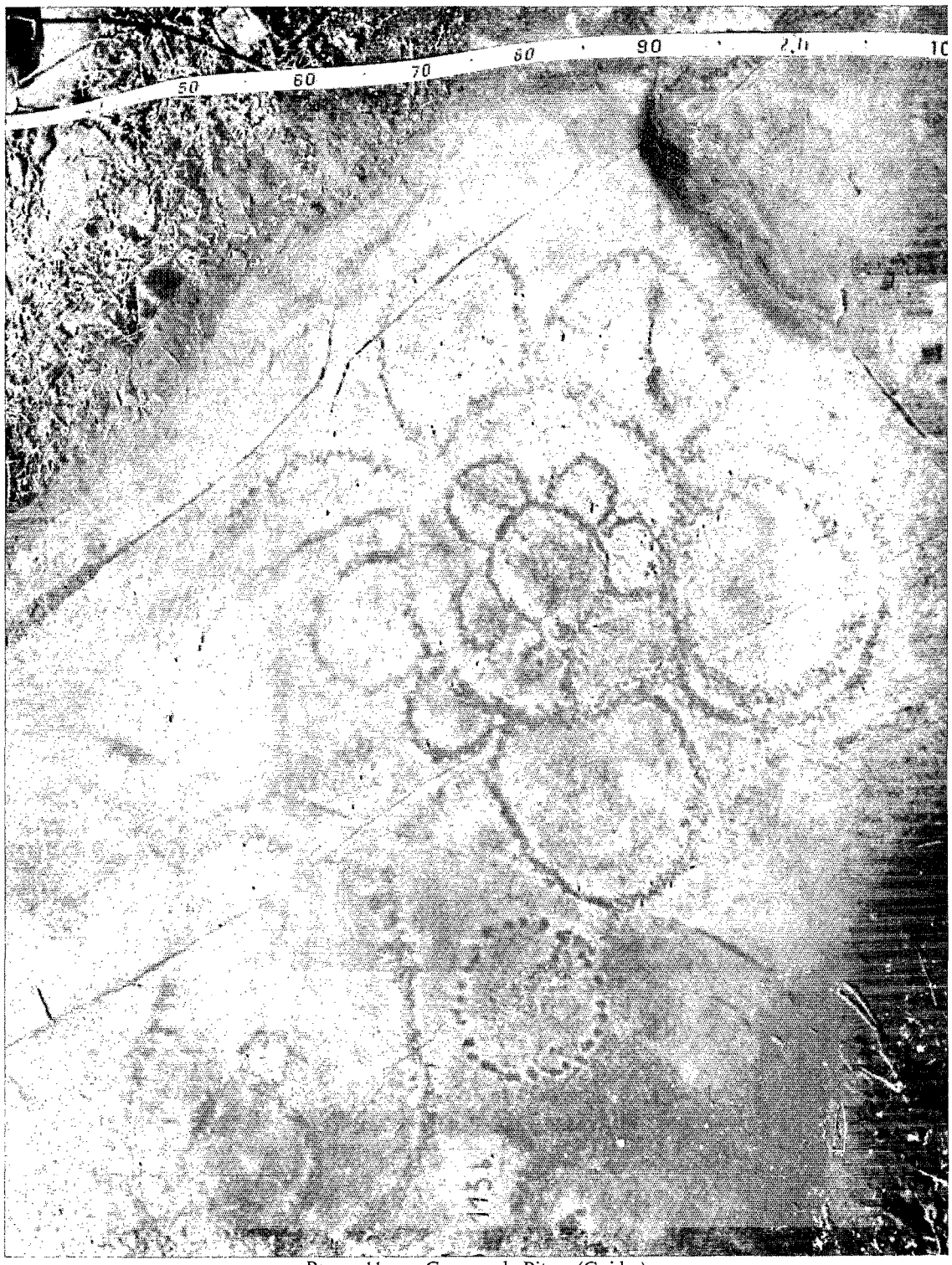



PHOTO 11. — Gravure de Bitzar (Guider).

PHOTO 7. — Eclat levallois de mayo Dopsa (Bouba Ndjidda).

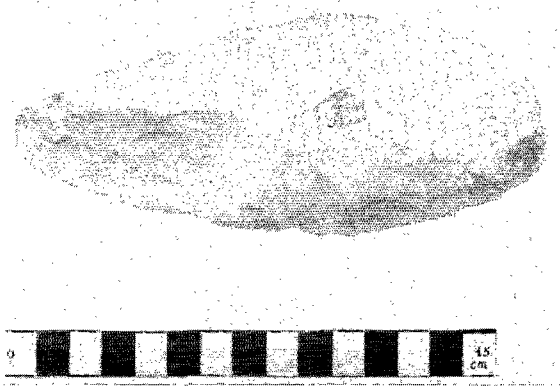



PHOTO 9. — Hache de Maroua (CFDT).

PHOTO 8.
Haut : burins d'angle de mayo Sénabou (Bouba Ndjidda).
Bas : nuclei, à droite ; nucleus bipolaire à enlèvements tournants (mayo Sénabou, Bouba Ndjidda).

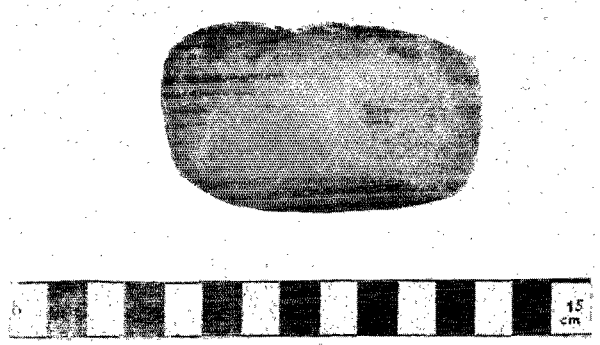



PHOTO 10. — Hache polie de mayo Dopsa (Bouba Ndjidda).

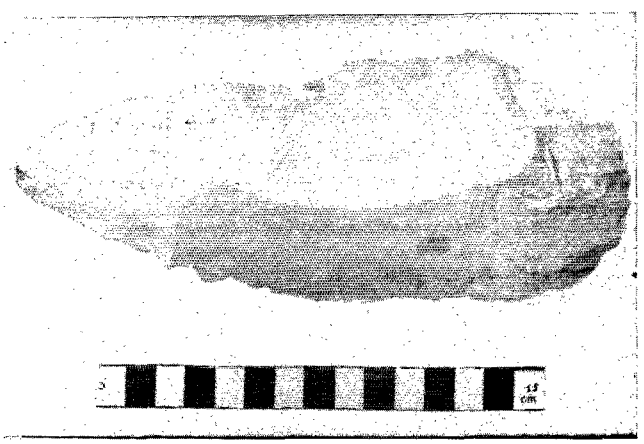



PHOTO 12. — Hache de Maroua (Tsanaga).

## *ANNEXES*

### a — Un objet d'art mobilier. Maroua (Nord-Cameroun)

Cette pièce dont la découverte fut signalée en 1968 (MARLIAC, 1968) a été ramassée sur les pentes de la montagne Mirjinré (1 km S de Maroua sur la piste Garoua-Maroua) à hauteur du village de Yongkollé. Les pentes de cette montagne ainsi que celles de la montagne voisine (Makabaï) sont parsemées de pierres taillées qui forment parfois de très puissants amas (HERVIEU, 1968).

L'objet est une dolérite ou roche verte de Maroua. Ce sont des ortho et para-amphibolites aux bonnes propriétés clastiques (MARLIAC 1968). Une forte patine couvre les deux faces et les incisions sont aussi patinées. Le centre de l'objet est abîmé, un peu écrasé probablement par les chèvres qui paissent sur ces pentes.

Le motif fait d'incisions irrégulières quant à la profondeur et la largeur ne figure que sur une face. Il semble bien dans sa partie pointue où il suit la silhouette de la pierre, prouver qu'il fut dessiné alors que le support était le même que maintenant et, peut-être, en raison de la forme de l'objet.

Le meilleur commentaire à faire sur ce réseau de lignes suborthogonales est qu'il rappelle le motif signalé par J.P. LEBEUF (1961) et situé dans l'Hosséré Béri (Tinguelin) et quelques motifs de l'ensemble rupestre de Bitzar (Guider) où, cependant le motif le plus fréquent est un rond, deux ronds concentriques ou une complication de ce thème de base. L'étude en cours de Bitzar ne peut pas nous éclairer plus sur le sens de ce dessin car la totalité des gravures de Bitzar est géométrique.

La datation de cet objet est impossible dans l'état actuel des connaissances ethnologiques et préhistori-

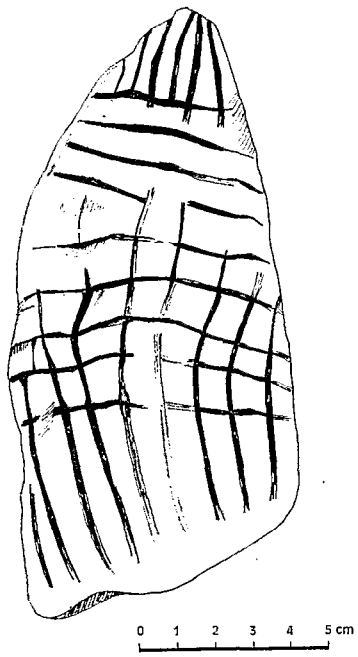



FIG. 1. — Schéma de l'objet.

PHOTO 13. — Photographie de l'objet.

ques sur le Nord-Cameroun. Les études en cours sur les populations autochtones (Guiziga et Mofou) (PONTIÉ, 1973 et VINCENT, 1970) n'ont rien signalé de semblable ni dans l'art ni dans la religion. Les populations avoisinantes n'ont rien révélé non plus (Foulbé, Matakam, Daba, etc.) (MARTIN, 1970) et les Guidar sur le territoire desquels existe l'ensemble gravé de Bitzar ne rattachent ni à leur histoire ni à leur mythologie les gravures qu'ils voient pourtant chaque jour.

L'attribution de cet objet est tout aussi problématique. Une étude est en cours sur les industries de Maroua mais si on est sûr de connaître bientôt la technologie, la typologie et la date de ces industries, on n'a pas encore trouvé associées des pièces d'art mobilier hormis les tessons de poterie (MARLIAC, 1969).

Des théories très diverses courent sur les fabricants des industries qui jonchent les pentes de Makabaï et Mirjinré : soit qu'on attribue ces pierres taillées à des époques très reculées (HERVIEU, 1968), soit qu'au contraire on les lie à un problématique reflux des paléonégritiques devant l'invasion peule, il y a deux siècles. Dans l'attente de résultats plus sûrs nous pensons qu'il faut se garder des deux excès mais nous pencherions pour faire figurer les industries de montagne aux époques « néolithiques » (MARLIAC, 1972). Quoi qu'il en soit qu'il s'agisse des industries de Marouaplaine (en cours d'étude) ou des industries de Marouamontagne notre objet gravé reste sans lien prouvé.

*Octobre 1970*

### b — Un galet aménagé à Koti

Au sud du massif de Poli (département de la Bénoué) s'étend un puissant glacis ancien (photo 14) cuirassé et imbriqué dans d'autres glacis assez importants aussi et d'âges différents (8°17′ N-13°28′ E). Ce relief cuirassé a été signalé par HERVIEU (1969, p. 5) et distingué des glacis « douroumiens » définis par lui-même (HERVIEU 1967 et 1969), car considéré comme plus ancien.

Une première prospection en compagnie de F.X. HUMBEL, pédologue à l'ORSTOM, nous a permis de voir, dans les quelques buttes cuirassées qui précèdent au Sud-Est le glacis principal, des lits à galets de quartz emballés dans la cuirasse sans pour autant découvrir de « pebble tools » dans ces objets.

Cependant l'une des buttes résiduelles (fig. 2) a livré quelques galets éclatés problématiques en surface et, en place, un galet aménagé (classe 24/25 Ramendo) qu'il nous a fallu dégager au burin d'acier (photo 15).

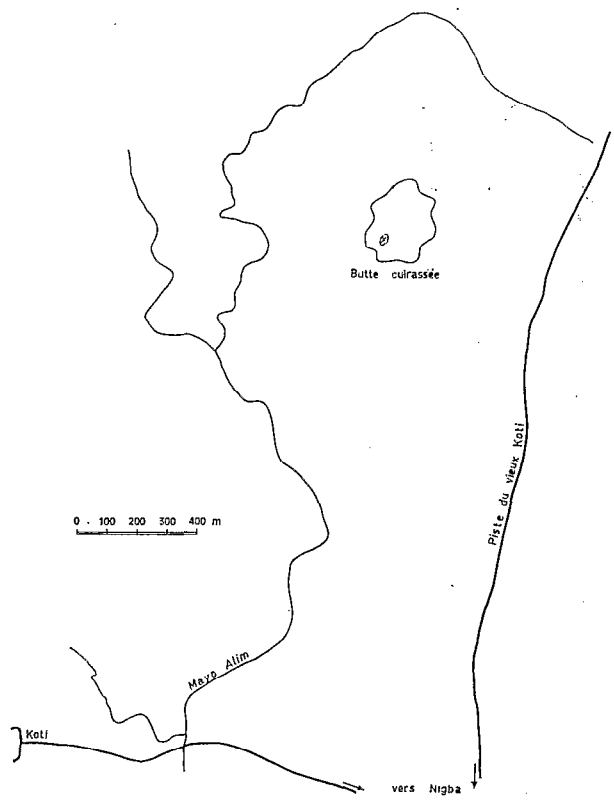



FIG. 2. — Plan du site.

La pièce présentait sa partie aménagée, la partie scellée étant vierge de toute « taille », ce qui peut laisser planer un doute sur l'origine humaine du tranchant. En effet on peut envisager — et on a pu trouver de tels galets sur le terrain — que la cuirasse en cours de démantèlement craque et fracture un galet pris dans sa masse et intercepté par le plan de fracture d'un bloc. Il nous semble cependant, quoique le tranchant du galet ne soit pas des plus aigus, que les négatifs d'enlèvement de notre pièce sont très différents des cassures par flexion et que la découverte ayant été faite assez au milieu de la butte plane, il ne pouvait s'agir d'un caillou cassé par le détachement d'un bloc de cuirasse en bordure du plateau affouillé par les eaux (photos 15 et 16, fig. 4).

La prospection d'une telle zone s'impose dans les années à venir car les formations anciennes sont nombreuses, variées, suffisamment entaillées et rattachables à une chronologie (HERVIEU, 1969). De plus la matière première est sur place (galets de quartz, massif de Poli).

PHOTO 14. — Le glacis ancien de Koti, au fond le massif de Poli.

PHOTO 15. — Le galet en place.

PHOTO 16. — Une vue de la partie vulnérante de la pièce.

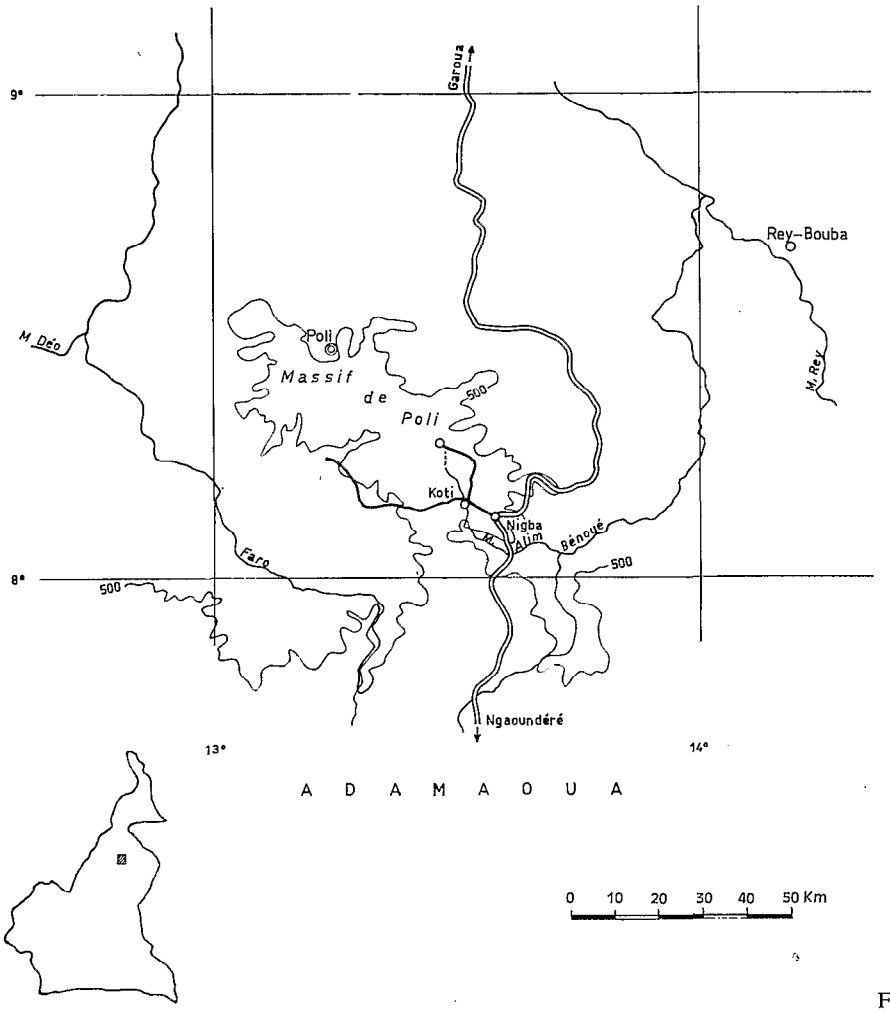



FIG. 3. — Situation.

De telles buttes constituent d'excellents sites d'habitats en même temps que localement une zone de passage. Ce glacis forme, en effet, une ligne de crête (cote 500, feuilles Garoua et Douala, carte OACI à 1/1 000 000e, I.G.N. 1967) reliant la plaine de la Bénoué aux contreforts de l'Adamaoua et commandant le passage de la plaine de la Bénoué (haute vallée) à celle du Faro. Plusieurs auteurs ont insisté sur l'importance qu'ont dû jouer dans les migrations ces lignes de pénétration du Nord vers le Sud (DAVID, 1971 ; MARLIAC, 1972) et quoique l'hypothèse soit à très petite échelle et d'une trop grande généralité elle vient comme argument supplémentaire. En restant d'ailleurs toujours à la même échelle on peut considérer cette région comme limitrophe (par le plateau de l'Adamaoua) de la forêt du Sud dans sa plus grande extension (fig. 3).

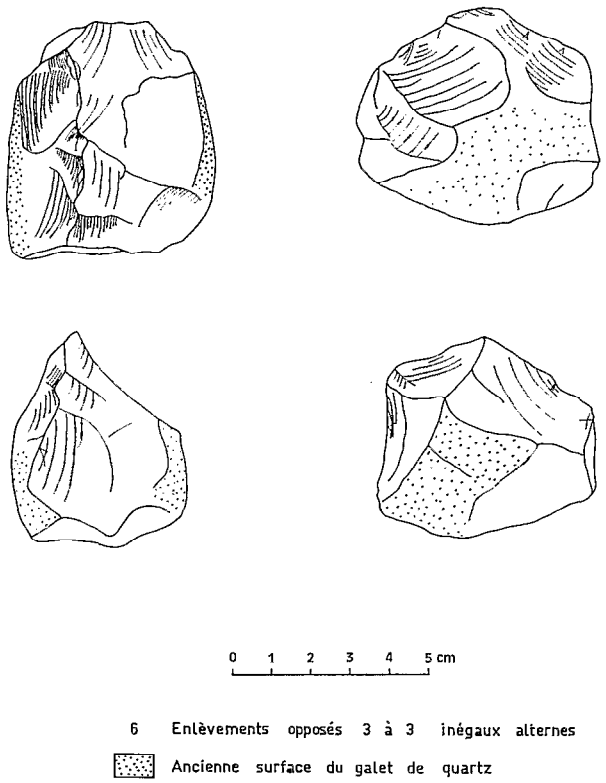



FIG. 4. — Galet aménagé à taille bidirectionnelle.

*Octobre 1972*

## c — Pierres dressées au Cameroun

Les rares ouvrages de synthèse sur la préhistoire du Cameroun (HERVIEU, 1968) ou les quelques chapitres consacrés par différents auteurs aux découvertes préhistoriques (par exemple : JAUZE, 1944 ; NICOLAS, 1951 ; MVENG, 1965 ; CHILVER et KABERRY, 1967) n'ont jamais signalé de pierres levées et c'est au cours de notre prospection de 1971 et en 1972 que nous avons pu découvrir les premiers exemplaires. Ils apparaissent en trois points de ce pays.

*La plaine de Ndop* (Cameroun occidental, Bamenda) (1).

Au milieu du village de Banbalang (10°33′ E ; 5°33′ N), placé au centre de cette dépression très humide du Noun, sur la place du marché se dresse un bloc de granite d'environ trois mètres et demi, dont le volume se rapproche du cylindre et dont le bout est sub-arrondi. Il ne porte aucune gravure ni aucune inscription. Le premier affleurement de granite se trouve à 5-6 km sur la route qui relie ce village à Ndop. Les villageois (ethnie Mbo-Yakum) datent l'érection de cette pierre « du temps des Allemands ». On nous a déclaré qu'il y avait d'autres pierres semblables dans les alentours (2) (photo 17).

A Bamali, une autre pierre dressée encore plus grande apparaît aussi dans le village (photo 18).

En l'absence de toute prospection systématique de la région qui paraît assez intéressante à d'autres égards (gisements de surface « néolithiques-protohistoriques » de Jakiri-Mboka (1) glacis à scories du pourtour de la dépression, fossés défensifs de l'époque des guerres Bamoun-Bali-Tikar) on ne peut que rappeler la proximité géographique des pierres levées sculptées du pays Ekom, à la même latitude en Nigéria (High Cross River) (LEIRIS, 1967). Citons aussi quelques remarques sur les coutumes des habitants de la région. Ainsi JEFFREYS (1942) parle de « two small upright monoliths placed there by the « ancients » but what they signified now was also forgotten », à propos d'une danse sexuelle au village de Nkot (Mfumte Native Court Area) et CHILVER (1966) citant ZINTGRAFF décrit chez les Bali (p. 3) : « ... a turret-shaped pile of stones ... » et « ... a sacred pile of stones » ....

*La région de Djohong* (Cameroun oriental, Meiganga).

La découverte par P. VIDAL (1969) de nombreux mégalithes entre Bouar et la frontière camerounaise (République Centrafricaine) nous conduisit à considérer qu'une démarcation politique récente ne saurait être la limite de l'extension de ces mégalithes. Deux pierres dressées ont effectivement été découvertes à quelques kilomètres de Djohong sur une pente face au Sud-Est (14°43′ E ; 6°50′ N) (3). L'une est tombée et l'autre poussée par un arbre grandi contre elle. Elles sont faites de gneiss étranger à cette zone qui est sur granite ou basalte, longues d'environ 1,6 m et vaguement cylindriques (0,3 m de diamètre).

Elles ne sont ni sculptées, ni gravées. Les gens du pays (ethnie Baya) les appellent « tazunu » comme les Baya de Bouar selon VIDAL (1969) (photo 19).

Cette région est caractérisée de plus par l'existence d'un profond fossé (la Mbéré) qui délimite une ligne

(1) Découvertes de Jean BARBERY, ORSTOM.

(2) L. FERRARA, ORSTOM.

(3) Découverte du R.P. Henri BOCQUENÉ (Mission Catholique de Djohong).

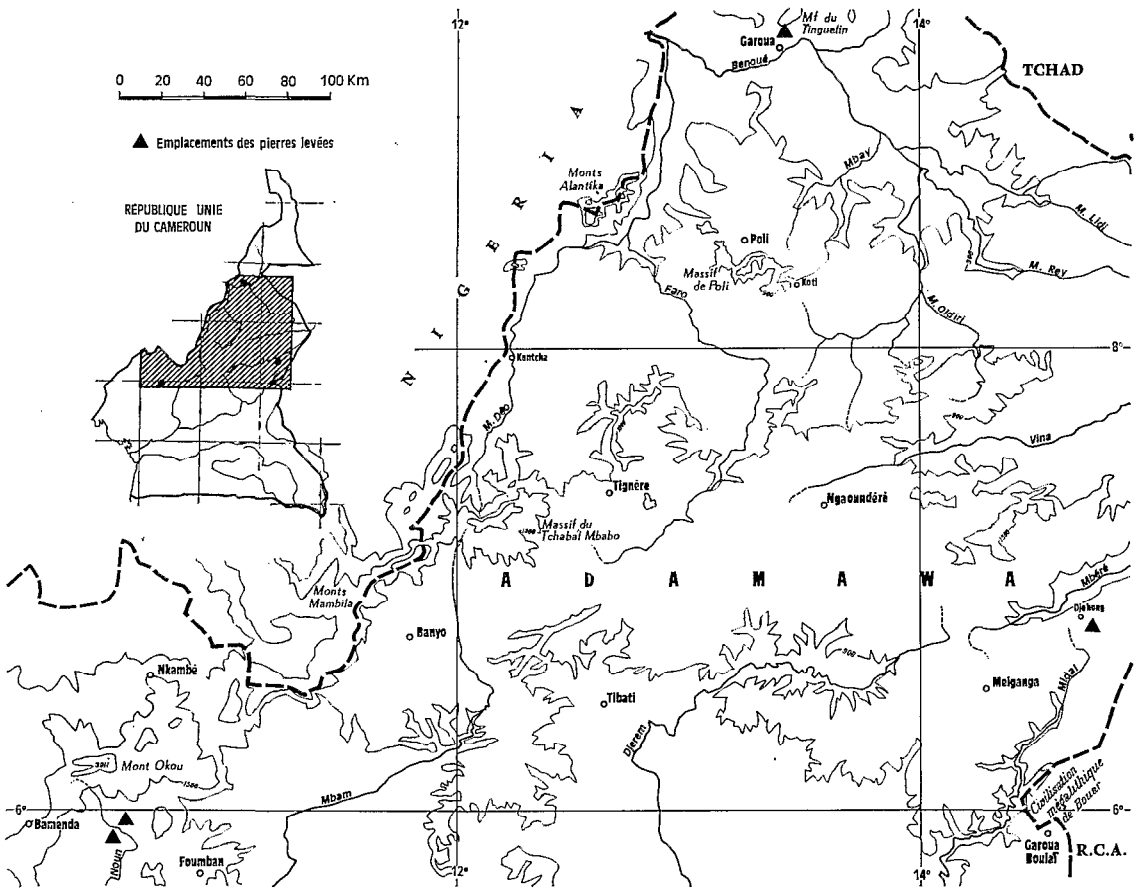



FIG. 5. — Carte de situation des pierres levées.

de crête étroite conduisant de l'Est vers l'Ouest jusqu'au plateau de l'Adamaoua (Meiganga-Ngaoundéré - Galim-Banyo). Cette ligne de crête a dû jouer, avec celles de l'Adamaoua, le rôle de passage privilégié (MARLIAC, 1972*a*). Elle est d'ailleurs d'occupation récente par les Baya et Mbororo qui en revendiquent chacun la priorité.

Par comparaison le lieu-dit Kaami près du village de Korion (sur la piste vers Lancrenon) où il y aurait eu un alignement comparable à ceux de Bouar, bouleversé par une niveleuse, nous semble vide. Dans des amoncellements rocheux où toutes les pierres sont couchées, semblables du sommet à la pente tant par les volumes, les formes, le mode de délitage, la présentation sur de grandes surfaces, il nous paraît difficile de discerner un ordre. En outre le socle est présent sous un sol très mince.

Fait étrange, on a pu ramasser en allant à la recherche de ces orthostates un « biface » sur basalte très patiné ressemblant beaucoup aux collectes de Jakiri et gisant dans les mêmes conditions : sol labouré par le surpâturage et le passage des troupeaux (photo 20).

*Le massif du Tinguelin* (Cameroun Septentrional, Garoua).

Nous avons prospecté plusieurs fois ce massif gréseux à la recherche de gravures dont un exemplaire est donné par J.P. LEBEUF (1961) mais nous n'avons encore rien trouvé malgré de nombreuses visites d'hosséré Bané, hosséré Béri, hosséré Tinguelin (1)

(1) Hosséré signifie montagne (Peul du Cameroun).

sinon quelques cupules, des polissoirs et quelques éclats sur hosséré Bané.

Nos pérégrinations nous ont permis de découvrir sur la pente Ouest d'hosséré Bané (13°28′ E ; 9°26′ N) une pierre dressée dont la particularité est d'être calée et face à la vallée de Ndoudja. Nous n'avons pu en trouver d'autres malgré les dires des habitants (ethnie Fali) qui n'ont pu nous montrer jusqu'alors que des blocs naturels (à Wéré, par exemple) (MARLIAC, 1972), (photo 21).

## CONCLUSION

Les pierres dressées au Cameroun, non encore datées, ni exploitées, ni recensées méritent une recherche systématique. Celles de la plaine de Ndop en premier lieu car on peut espérer y trouver un lien avec l'histoire; celle du Tinguelin ensuite car l'archéologie de cette région est avancée (GAUTHIER, 1969). Les pierres levées de Djohong relèvent de la « civilisation mégalithique de Bouar » définie par P. VIDAL.

*Octobre 1972*

PHOTO 17. — Pierre de Banbalang.

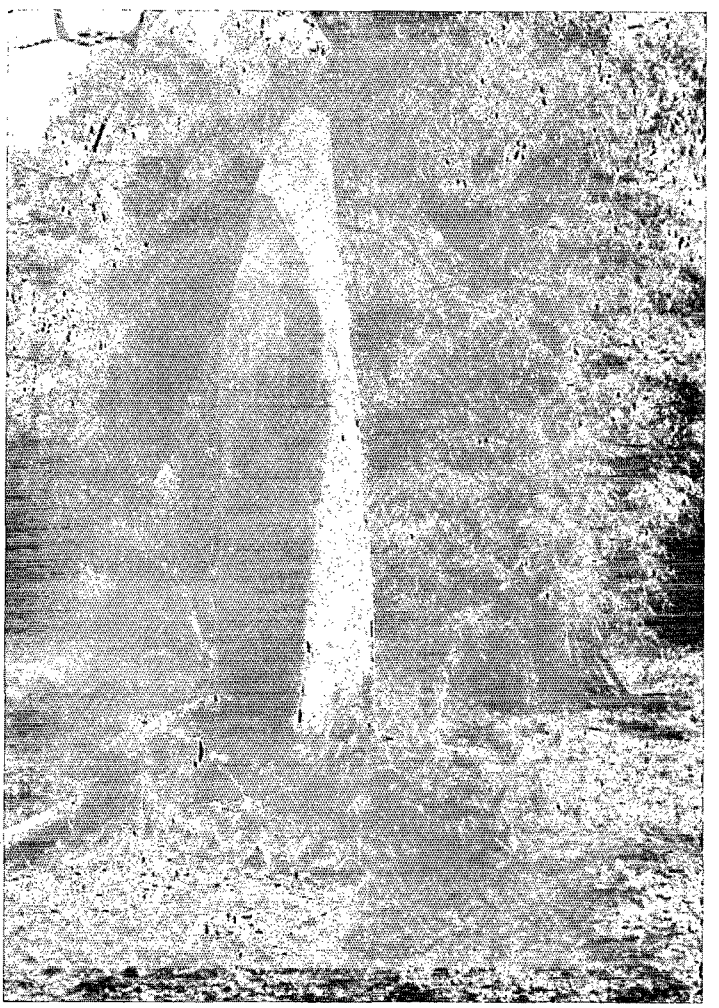


PHOTO 18. — Pierre de Bamali.

PHOTO 19. — Pierres de Djohong.

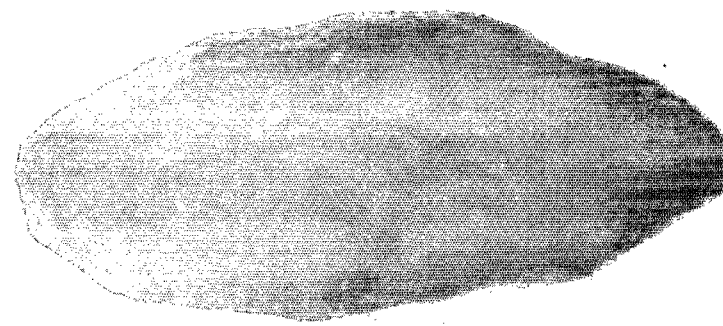


PHOTO 20. — Hache bifaciale de Djohong.

PHOTO 21. — Pierre calée de Ndoudja.

# II — L'INDUSTRIE DE LA BASSE TERRASSE DU MAYO LOUTI (1)

**Note préliminaire**


ABSTRACT

*First located by Dr* N. DAVID *(University of Pennsylvania, USA) the site — a gravel bed in the lower terrace of the Louti river — was excavated during the beginning of 1970.*

*As shown along the maps and drawings, this bed is situated close to middle pleistocene formations known after* HERVIEU *as « douroumien ». Such pediments and terraces are found frequently throughout Northern Cameroon (See* HERVIEU, *1969b) and they very often deliver dressed stones of various techniques. We studied in 1968 an assemblage called « Toudouperteng » in which were mixed burins, pebble- tools, cores and so forth... One of our targets is to recognize clearly which stratum they are coming from, or, possibly, whether they are scattered among the different strata of these pediments, or not.*

*The sample here studied shows numerous « ordered struck cores » most of them showing a centripetal position of the scars. Moreover we have point-flakes with facetted striking platforms and, among the debitage, tortoise-back flakes.*

*It appears important to seek what is the origin or genesis of this gravel bed called herein « bed II ». It could be the lower bed of the douroumien formations, a deposit from the ancient part of the pediment now washed away (See fig. 9), recent deposits nowadays eroded, etc.*

*We do not consider the answers of the exploratory pits as decisive. We plan a new excavation campaign aiming mainly at the clearing of stratigraphic position and status of the bed II.*

*The industry could have been called « levallois » but we dot not find much sense in this word. We have preferred to show the technical theory of the cores and of some of the tools. Type and typology are for the time being empty words for our object. Lacking of quantity and the conditions of carrying (violent flooding) will impede any effort towards typological considerations and lead to nonsense.*

*A dating made on douroumien palaeosols gave the dates of 18 000 and 15 000 B.P. (*HERVIEU, *1970). They seem considerably younger than it was thought before. We shall ask for a dating upon a sample from the vertisol of pit 2.*


## Introduction

La mission de prospection archéologique que l'ORSTOM conduit au Nord-Cameroun depuis 1968 a ouvert des voies de recherche assez diversifiées. Outre de puissants gisements de surface, cette région a livré un site néolithique en place (MARLIAC et QUECHON, 1969), des rupestres géométriques (MARLIAC, 1968) dont le relevé sera fait très prochainement, et des sites de surface formés par la dissection actuelle de formations quaternaires caractéristiques : les dépôts douroumiens (MARLIAC et QUECHON, 1969). Le site du mayo Louti dont nous exposons ici les premiers résultats après sondages nous a paru important dès le premier contact car il est soit juxtaposé aux formations douroumiennes, soit en position antérieure ou postérieure.

Le site nous fut signalé par le Dr Nicholas DAVID de l'Université de Pennsylvanie (E.U.). Nous le remercions ici de nous avoir mis sur la piste de ce gisement.

(1) Dessins de Marthe MARLIAC.

Nous adressons nos remerciements aussi à MM. HUMBEL et BRABANT, pédologues de l'ORSTOM qui ont bien voulu discuter avec nous des problèmes soulevés par la stratigraphie du site et nous donner leur avis. M. BRABANT a visité le site et nous a donné d'utiles suggestions.

Enfin nous remercions M. le Sous-Préfet de Guider et le Lamido de Figuil pour leur hospitalité dans leur arrondissement et leur village.

Les analyses de sol furent faites par M. NALOVIC géochimiste à l'ORSTOM.

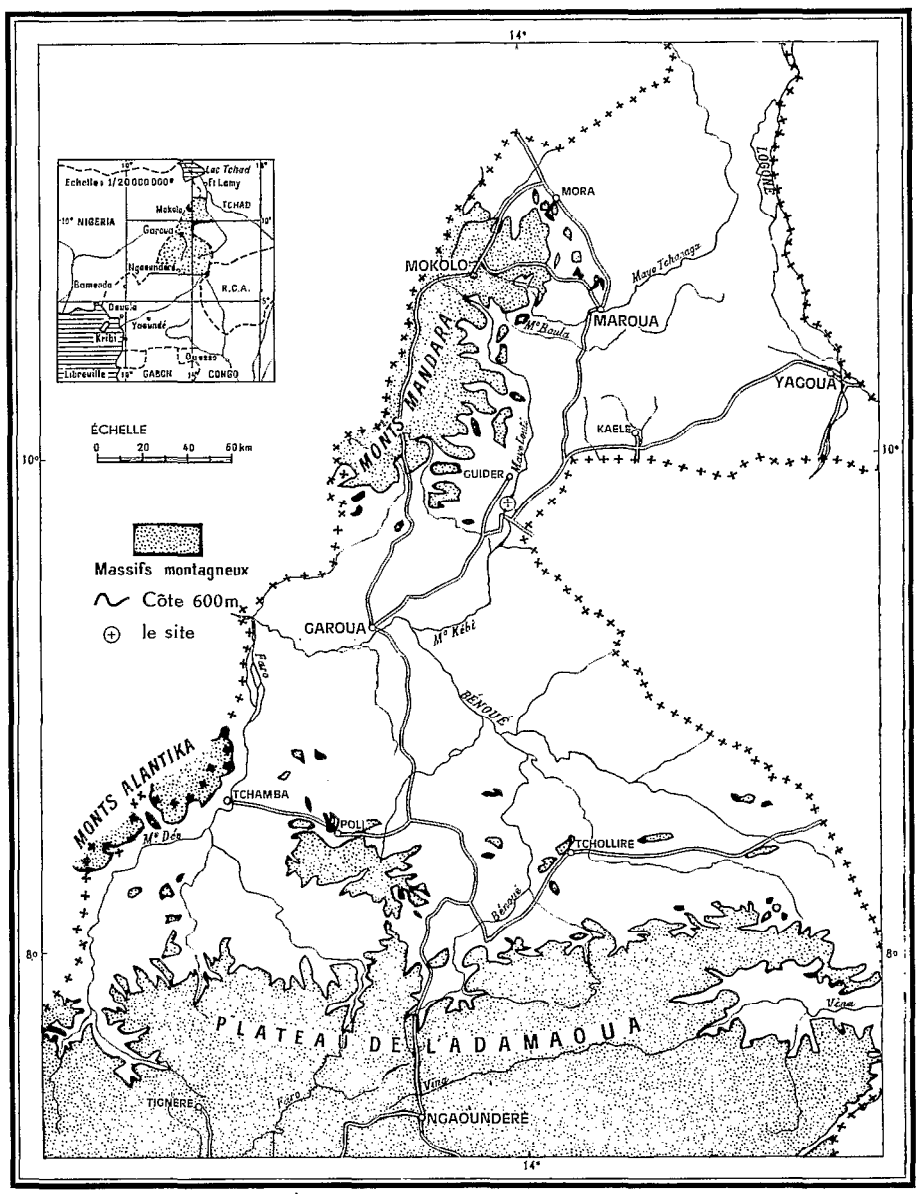



FIG. 6. — Carte générale du Nord Cameroun, emplacement du site.

## 1. Le site

### 1.1. Localisation

Sur la piste Maroua-Garoua à 300 m en amont du pont sur le Mayo Louti (fig. 6). Comme documents de base nous disposons de la carte I.G.N. à 1/200 000 Garoua et des photos aériennes n° 412 et 414 de la Mission 119 AEF 1953-1954 NC 33 VIII à 1/50 000 (1). L'emplacement est *grosso modo* par 9°46′ de latitude Nord et 13°55′ de longitude Est. Le plus proche village est Figuil.

A 300 m environ en amont du pont débutent des coupes qui s'allongent sur une courbe concave d'environ 1 km. Cette terrasse dont nous donnons un croquis (fig. 8) est appuyée sur un glacis de piémont qui s'étend au pied de l'Hosséré Héri. Le mayo qui l'entaille est relié au système de la Bénoué et en saison sèche l'eau se trouve quand même à 20 cm sous le sable du lit. Elle forme des mares dans la concavité, au pied des coupes.

### 1.2. Conditions de fouille

Un parcours le long des berges nous a permis de localiser des lits graveleux, des épandages de cailloux et de faire quelques ramassages. Nous ne citerons ici que les endroits qui nous semblent pertinents et que les pièces qui présentent un intérêt direct pour le lot principal.

Bien entendu les pentes et petites lignes d'égoût du glacis lui-même nous ont livré l'assemblage habituel et disparate, comparable à l'assemblage déjà décrit (Marliac, 1969) et comme la quasi-totalité des dépôts douroumiens (fig. 7). Définir la position stratigraphique de ces pièces reste un de nos thèmes majeurs d'autant que désormais ces industries — momentanément appelées « douroumiennes » — viennent se mêler à celles des graviers sous berge. Nous verrons plus loin que la position stratigraphique du lot Louti 70 A par rapport à l'ensemble des dépôts douroumiens n'est pas encore sûrement fixée.

Les quelques ramassages de surface proviennent d'effondrements des coupes (sommet ou ailleurs) et sont de peu d'intérêt.

Plus importantes sont les quelques pièces que nous avons extraites de poches ou lentilles de graviers intercalées au milieu des coupes. Ces intercalations graveleuses sont en position croisée et les matériaux y sont disparates puisque on y trouve les pièces des figures 15 et 16 (pl. VI et VII) dans un paquet de petits graviers. Ces quelques pièces sont étudiées à part mais nous pensons qu'elles devront intervenir dans l'étude générale du site car elles occupent une position topographique intermédiaire entre le glacis beaucoup plus haut et notre gisement principal (*cf.* fig. 9).

Celui-ci (*cf.* plan du site, fig. 9) a livré des pièces dans plusieurs conditions : pièces de surface ramassées lors du premier parcours au sommet du lit à galets là où il est décapé (Louti 70 A.S.). Nous les différencions des pièces répertoriées Louti 70 A.S.e. qui furent extraites du même lit et dont la provenance est sûre. Avec les pièces notées Louti 10 A.C. extraites de la coupe elles peuvent figurer à côté du lot principal. (*Cf.* fig. 8).

Nommé Louti 70 A. il est ventilé selon les fosses successives (*cf.* fig. 10) et selon les deux couches principales : le I et le II. A partir d'un sondage exploratoire qui perça le replat décrit plus haut on s'agrandit vers le Sud puis vers la berge en retrait.

Le sondage de départ est orienté *grosso modo* parallèlement au lit du mayo (azimuth 339°) et il révèle seulement deux couches successives le I qui est un sédiment sableux-graveleux jaune à cailloux rares qui est le résidu d'une couche qu'on retrouve dans la fosse 1 (*cf.* le plan général des coupes fig. 11). Ce I est recouvert d'une pellicule croûteuse grisâtre, écoulement probable des alluvions actuelles de la berge surplombante ou apport limoneux actuel.

Le II est une couche épaisse de graviers, galets de quartz roulés, pierres pourries qui forment au décapage un pavage assez dense. Ces pierres parfois très grosses sont emballées dans du gravier rougeâtre. Ce lit se poursuit en profondeur plus ou moins également et s'éclaircit au contact de l'eau que l'on trouve vers −1,30 m (*cf.* plan des coupes fig. 11). Quoique les conditions d'apport aient paru trop violentes pour laisser espérer des différenciations de couches, on a nivelé les pièces trouvées selon des marges de 10 cm.

Il reste à parler des quelques pièces notées Louti 70 A′ qui furent extraites du même lit là où il semble disparaître au pied d'une coupe de 5 m (*cf.* croquis général des coupes, fig. 8). Elles seront exposées conjointement au lot principal.

(1) La carte pédologique à 1/100 000 est en cours d'établissement.

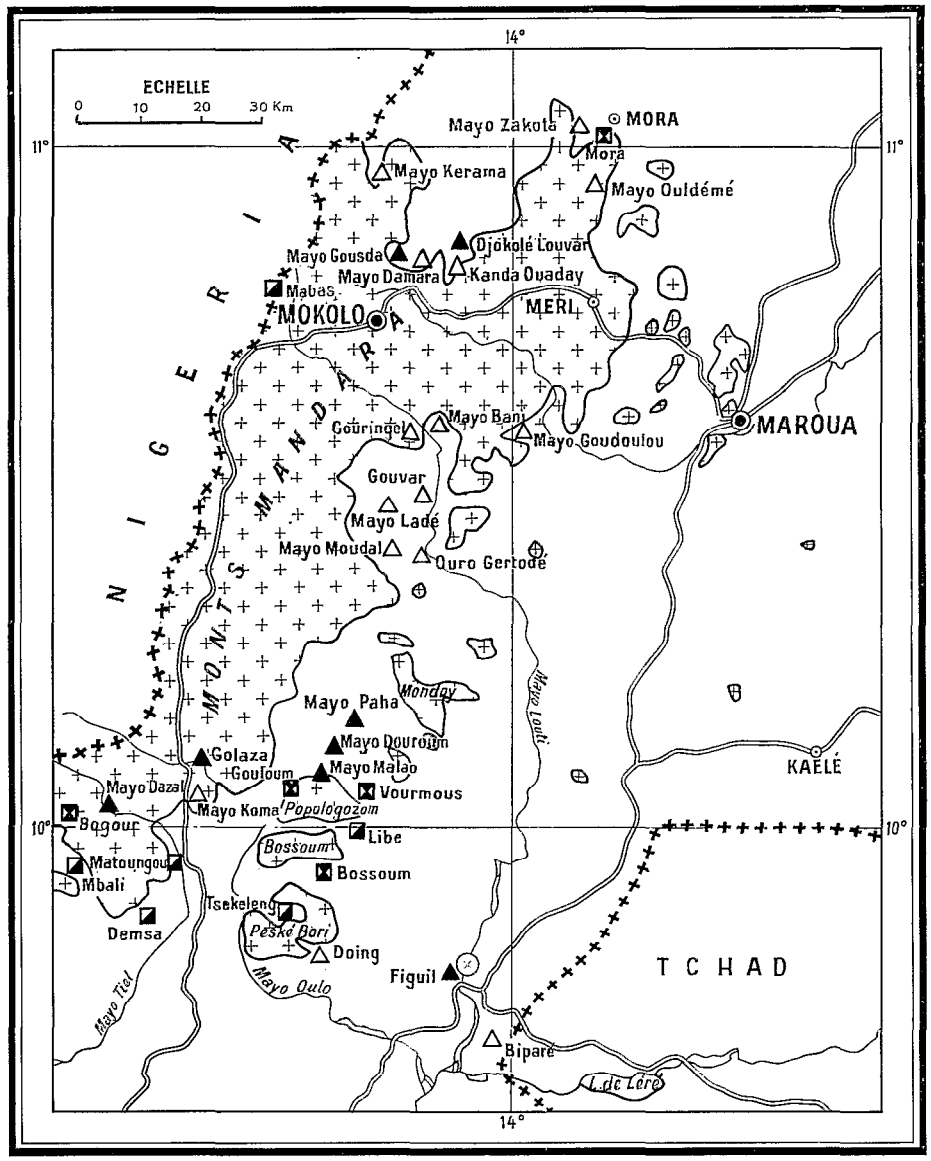



FIG. 7. — Extension et répartition des dépôts quaternaires douroumiens dans le Nord-Cameroun (extrait de J. HERVIEU).

Le cubage de sédiment remué est de 20 m$^3$ environ pour 842 pièces ramassées (1). Nous avons éliminé des pièces que sur le terrain nous avions voulu conserver pour examen approfondi. On essaie d'éviter ainsi qu'il y ait trop de choix et de conserver une aptitude à envisager des faits nouveaux. De fait certains blocs nous ont fait hésiter soit qu'ils fussent dans une roche aux mauvaises qualités clastiques mais présentant des négatifs d'enlèvements soit qu'ils fussent en quartz dont on sait qu'il présente une foule de variétés, des plus vitreuses aux plus « grasses ». La violence supposée du transport nous a semblée responsable parfois d'une certaine « taille » de même que le pourrissement qui fendit beaucoup de pierres nous a paru être aussi le « fabricant » de certains polyèdres. Il faut souligner enfin que dans chacun de ces cas les « négatifs d'enlèvements » ne portaient aucun des stigmates reconnus de la taille (2).

*Récapitulatif des pièces du mayo Louti* :

Louti 70 S. : pièces de surface de la région (les deux rives) ;

Louti 70 S.ef. : pièces tirées des épandages caillouteux (pied des coupes) ;

Louti 70 S.pt. : pièces collectées au sommet des buttes (fig. 8 et 9), sur l'intérieur en allant vers le glacis et sur le glacis.

Louti 70 B.S., C.S., D.S., E.S. : pièces ramassées au pied des coupes divisées en 5 zones (A.B.C.D.E.) lors du premier parcours. Chaque zone est centrée sur un passage caillouteux visible dans la coupe.

Louti 70 B.C., C.C. : pièces extraites de ces passages caillouteux (fig. 9).

Louti 70 A.S., A.S.e., A.C., A'. } *cf.* plus haut.

Louti 70 A'' : pièces problématiques provenant de lits caillouteux des alluvions actuelles (fig. 8).

### 1.3. Position stratigraphique et géomorphologique

Comme il apparaît à la lecture des plans et croquis le gisement est un lit de galets, pierres et graviers situé à la base des coupes actuelles du mayo Louti. Il s'est produit ici une érosion différentielle avec attaque plus rapide des couches supérieures meubles (fig. 12) et formation d'une banquette de 20 m de long sur 4 m de large et 1,5 m de haut, environ. La masse de cette banquette est donc le lit à galets (appelé niveau II) coiffé d'une couche sableuse jaunâtre disparue par endroits où l'on voit le pavage du II. Ce niveau II accuse un pendage sud-nord et disparaît sous les coupes à la hauteur du site A' (fig. 8).

L'arrière-plan du site est constitué par un glacis de piémont, tabulaire, assez bien conservé qui appartient aux formations continentales quaternaires dites « douroumiennes » (Hervieu, 1967, 1969*a*). Ce glacis s'aligne N/S au pied de la montagne Héri. En contrebas du glacis la terrasse entamée par le mayo (coupes de 4 à 7 m) est elle-même peut-être l'ensemble des couches inférieures du glacis. Cette terrasse subit aussi un ravinement incisif.

Cette terrasse, donc située entre le glacis et le lit du mayo, va s'étendant vers le Sud en perdant de l'altitude pour constituer la fin de la courbe concave du mayo. Dès lors elle s'écarte du glacis qui ne figure plus derrière elle et la question se pose de savoir si cette terrasse est partie de ces vieilles formations (fig. 9).

Ces formations ont été étudiées et leur genèse exposée avec chronologie relative et épisodes paléoclimatiques correspondants aux différentes pédogenèses et dissections. Un raccord a même été tenté avec les épisodes climatiques du paléotchad (Hervieu, 1969*a*). Il est donc important de savoir comment ce niveau II, dont on verra qu'il porte une industrie morphologiquement caractérisée, s'insère dans la stratigraphie des dépôts douroumiens.

Signalons au passage qu'une datation publiée par J. Hervieu (Hervieu, 1970) rajeunit considérablement les formations douroumiennes (3).

Les faits sont encore insuffisants, le raccord proposé (fig. 11) ne nous semble pas encore emporter l'adhésion à la thèse de l'antériorité du II par rapport au glacis. Les fosses sont en position décalée et leurs résultats raccordés par nivellement.

Le I de la fosse 2 (fig. 11) peut être un apport du glacis et ne pas représenter un résidu, donc, tout ce que la fosse révèle au-dessous n'est pas à coup sûr antérieur aux dépôts douroumiens. Par conséquent le II de la fouille que l'on place sous toutes les couches traversées n'est pas antérieur au glacis. Nous pensons plutôt que le « II » fait partie d'un apport postérieur au glacis et réentaillé par le mayo (fig. 11, 12 et 13).

(1) La densité des pièces (environ 42 par m$^3$) nous a conduit à mener des sondages rapides à l'outillage lourd.

(2) 192 pièces ont été ainsi rejetées.

(3) Considérées auparavant comme « quaternaire moyen » sans autre précision, elles seraient datées désormais, d'après des paléosols, de 18 000 et 15 000 B.P.

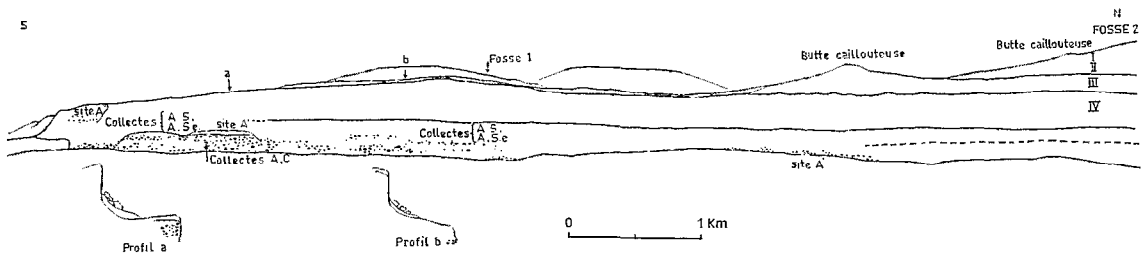



FIG. 8. — Vue générale des coupes à partir du lit du mayo.
Croquis à l'échelle de 1/600 environ.

Une datation sera demandée sur le vertisol de la fosse 2 ainsi que sur les nodules calcaires qui le parsèment. Ce vertisol qui, d'après les raccords, figure au-dessus du « II » est une vieille formation actuellement entaillée quoique hors de portée des eaux. Celles-ci entament la base de la coupe qui s'effondre par blocs. Il peut cependant n'être qu'une formation locale développée postérieurement au glacis et remise au jour (fig. 11 et 12).

Ce niveau II est cité par J. HERVIEU et lui sert d'argument pour poser une altération pédogénétique ancienne prédouroumienne (HERVIEU, 1967).

D'une façon générale ces « graviers sous berges » du Nord-Cameroun sont cités par les géomorphologues sans autre commentaire que leur attribution à une phase sèche à écoulement torrentiel. J. HERVIEU considère ces apports comme anciens alors que P. FRITSCH parle « d'une ultime phase sèche... » (FRITSCH, 1969).

La matrice gravillonnaire rouge-rougeâtre ainsi que les pierres pourries sont des arguments pour l'ancienneté de ce dépôt.

En conclusion si nos graviers sous berge apparaissent « à côté » du glacis aucun renseignement ne pourra plus être obtenu d'une comparaison stratigraphique avec le glacis et les formations « douroumiennes » en général. Et toute la zone située en arrière du site A, vers l'Ouest (fig. 11, 9) peut n'être qu'un apport récent ou subactuel réentaillé.

Les pièces, trop rares, extraites des coupes en B et C peuvent provenir aussi du glacis dans la mesure où dans cette position topographique il est possible que nous ayons affaire au glacis lui-même (fig. 9).

En fait il conviendra pour trancher le problème de sonder le glacis à partir de son sommet jusqu'à atteindre le lit à galets ou son altitude.

*Programme projeté pour le site Louti :*

— fosse exploratoire du sommet du glacis à l'altitude du lit à galets.

— fosse exploratoire à partir des ravins du glacis à la recherche du vertisol et aussi des galets (fig. 9).

— fosses exploratoires en zones B et C, la coupe exposée (fig. 13) n'étant que le rafraîchissement des coupes naturelles.

— fosse exploratoire dans les alluvions « récentes ».

— fouille continuée du site A.

— prélèvements en conséquence.

## 2. Les pièces

### 2.1. LE MATÉRIAU

On peut dire qu'il s'agit de quartz filonien dans 33 % des cas et de roches volcaniques pour le reste. Nous avons une seule pièce en très mauvais silex ou chaille (indicatrice de sources de silex en amont, dans les Mandara). Nous confions à la Faculté des Sciences de l'Université Fédérale du Cameroun la détermination par lames minces de quelques échantillons. Si leur définition plus fine n'est pas d'un grand secours pour les propriétés clastiques elle sera au moins indicatrice des zones d'origine des objets.

Nous ne pensons pas pouvoir extraire de renseignements des différentes patines. Parfois profonde au point de s'écailler dans les mains, elle peut être poudreuse au doigt, alliée à des formes déjà « roulées » ou amollies. L'ignorance où nous sommes de l'évolution des patines selon la roche, le climat et la durée du séjour dans une couche périodiquement inondée ne nous permet pas plus de conclusions.

Peut-être faudra-t-il après enquête donner l'analyse du I et surtout du II. On y trouverait une possible

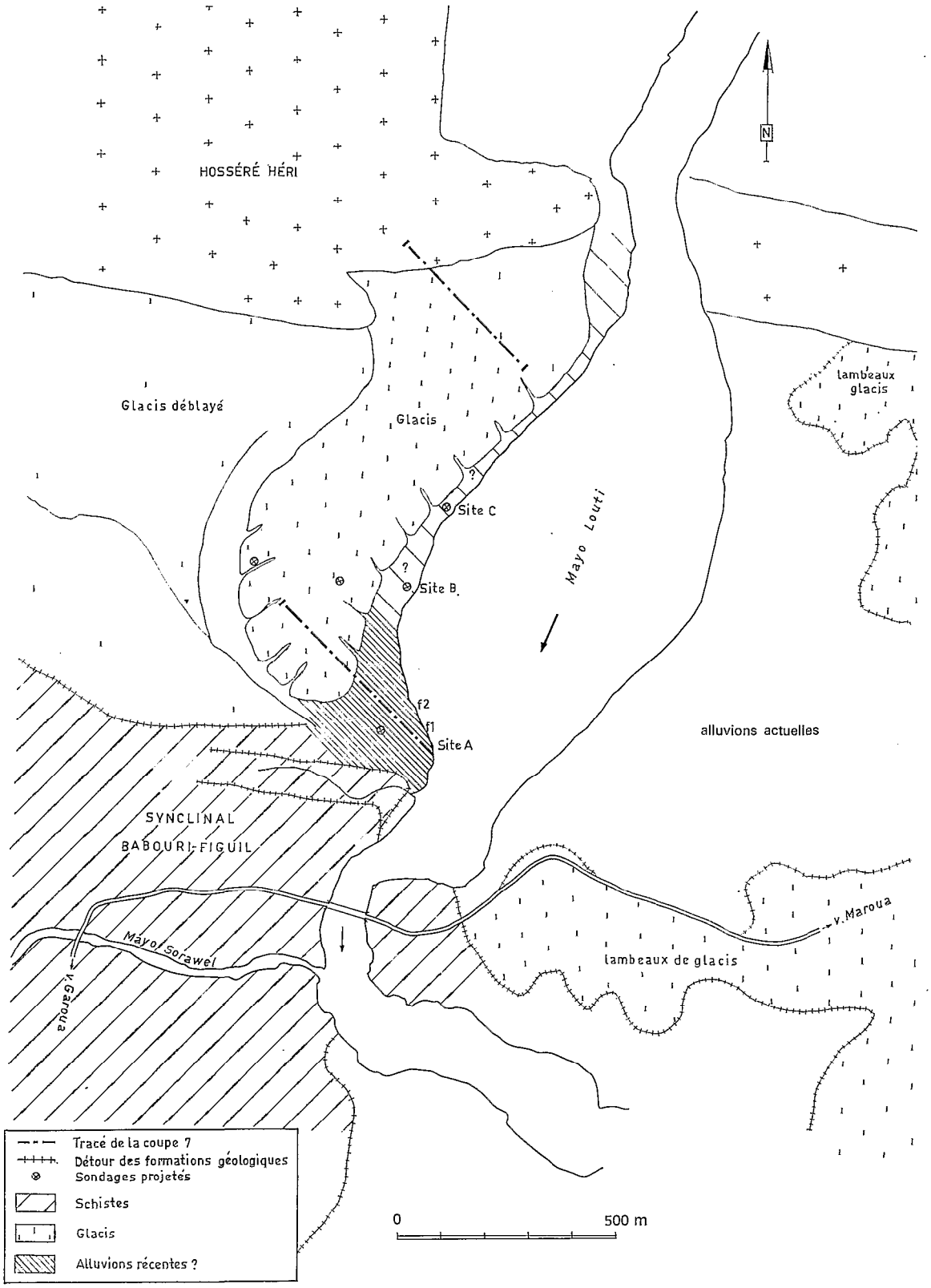



FIG. 9. — Extrait de photo aérienne.

PHOTO 22. — Base des coupes du Mayo Louti, le versant formé par le lit à galets et pierres pourries, attaqué par les sondages.

explication de la profondeur des patines et de la discrète ferruginisation qui parsème certaines pièces.

On peut rajouter au chapitre des caractéristiques des roches volcaniques ou métamorphisées en question (rhyolites, trachytes, dolérites) que la surface d'éclatement ne laisse voir aucune onde de choc conchoïdale se déplaçant autour du bulbe, mais qu'au contraire aux bords de l'éclat la roche est ondulée donnant des stries disposées côte à côte et centrées sur le bulbe. Ces petites ondulations modifient les tranchants et peuvent parfois laisser croire à une retouche. Ce phénomène avait été signalé sur les ortho et para-amphibolites de Maroua (MARLIAC, 1969). Les résultats de l'analyse par lames minces permettront d'attribuer cet aspect de surface à une famille minéralogique définie.

Au long du texte nous séparerons les pièces de quartz notées « Q » des pièces en « volcanique » notées « R ».

### 2.2. ANALYSE MORPHOLOGIQUE ET GROUPEMENTS

Nous n'avons pas utilisé les dénominations fonctionnelles, sinon au niveau de l'interprétation. On pourra voir d'ailleurs combien sur un lot aussi abîmé les classifications fonctionnelles restent trop vagues et finalement stériles. Pareillement nous avons évité tout toponyme pris substantivement ou comme adjectif. Certains mots sont aussi proscrits car dans la littérature actuelle ils ont perdu tout sens : type, typique, typologique, etc.

Il n'est pas indifférent de considérer en préhistoire comme ailleurs la question du rendement. S'il nous a paru que la position stratigraphique des pièces méritait les sondages et la collecte des pièces, les conditions du transport nous font considérer avec prudence certaines pièces et nous avons procédé à un tri :

— en écartant des séries infirmées par la casse ou la patine ;

— ou en ne les prenant pas en compte dans nos généralisations.

L'ensemble du matériel est présenté en cinq grands groupes :

— les nuclei ;

— le débitage « brut » auquel on pourrait attribuer le mot anglais « waste ».

— le débitage « indicatif ». Ce sont les pièces qui, dans ce lot fort patiné et malmené, conservent de bonnes traces indicatrices de leur mode de débitage.

— les pièces utilisées.

— les pièces façonnées. La limite entre ces deux derniers groupes est rendue parfois floue du fait de la patine très masquante et aussi de la possible superposition d'une retouche de transport.

Pour ce qui est des indications sur le débitage, les groupes « utilisés et façonnés » constituent des sous-groupes du débitage indicatif.

Seront examinés ici :

— les nuclei ;

— le débitage indicatif ;

— l'utilisation et le façonnage.

COMPTAGE GÉNÉRAL DES PIÈCES
(I et II confondus)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Curios | | | 3 | |
| Débitage | | | | |
| — brut | Quartz | non analysé. | 70 | |
| | Autre | non analysé. | 104 | |
| | Lames minces | non analysé. | 2 | |
| | Total | | | 176 |
| — indicatif | Quartz | | 91 | |
| | Autre | | 193 | |
| | Total | | | 284 |
| Utilisation et Façonnage | | | | |
| | Quartz | | 5 | |
| | Autre | | 85 | |
| | Total | | | 90 |
| Nuclei | | | | |
| | Quartz | | 53 | |
| | Autre | | 47 | |
| | Total | | | 100 |
| | Total | | | 653 |
| | Total général | | | 842 |

N.B. : On appelle ici « autre » ce qui est, dans les références des pièces, noté « R ». Le détail du façonnage donné ici groupé avec les pièces utilisées sera fait au chapitre voulu.

On peut voir que le pourcentage du quartz baisse quand on passe au groupe « façonnage-utilisation » Cela tient au fait, que nous soulignions dans d'autres travaux, que si un éclat de quartz est repérable, l'éventuelle retouche qui a pu le modifier est mal décelable dans beaucoup de cas (MARLIAC, 1968).

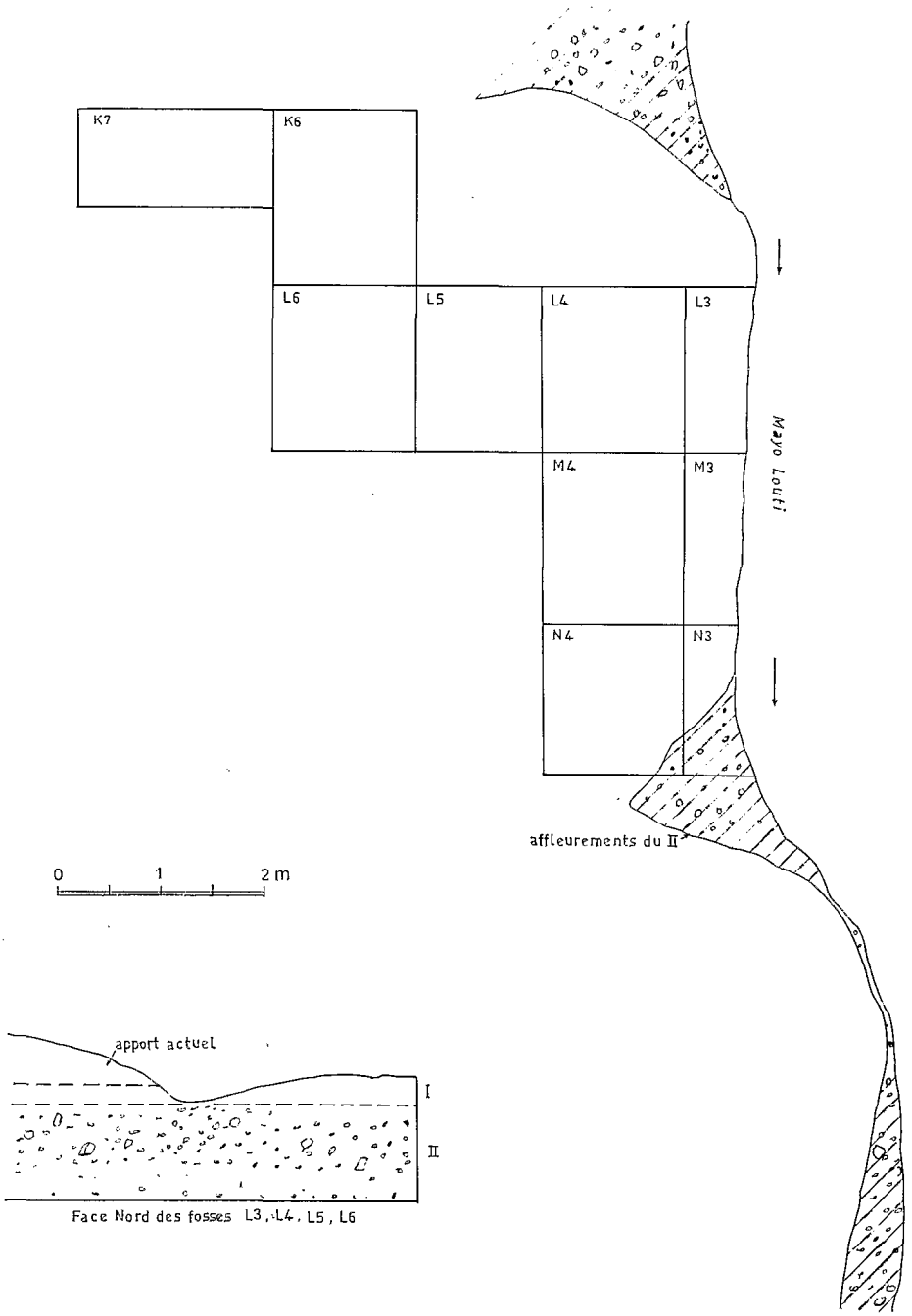



FIG. 10. — Plan de fouille du Site A mayo Louti, 1970.

Il ne faut donc pas penser dès l'abord que le quartz figure peu au façonnage parce qu'il fut très utilisé et donc détruit. Cette dichotomie quartz/non-quartz est fondée sur les problèmes d'examen, car, à quelques aménagements près, les procédés techniques ont dû être les mêmes quel que soit le matériau. Dans un certain champ de variabilité des roches clastiques les techniques de taille restent les mêmes : quand dans un lot on trouve des pièces taillées sur des quartz différents : plus la structure est vitreuse et plus la lecture et l'interprétation sont aisées. (MARLIAC, 1969).

## 2.3. LES NUCLEI

« Toute masse de matière première débitée prend caractère de nucleus » (A. LEROI-GOURHAN, 1966). A partir de cette définition on aura dans le groupe des nuclei toutes les masses qui auront subi au moins un enlèvement. Les masses premières ne peuvent entrer dans un essai de définition des procédés de taille les plus fréquents dans ce lot et ceci d'autant moins que les conditions de dépôt furent fort probablement violentes.

Partant du nombre et de l'ordre des enlèvements nous aurons deux groupements principaux : les pièces à enlèvements multiples ordonnés où le stade achevé sera représenté par les pièces à enlèvements centripètes bifaciaux (discoïdes) et les pièces à enlèvements non-ordonnés.

### *2.3.1. Les pièces à enlèvements non-ordonnés*

(a) *pièces entamées :* 21. Pierres de différents calibres où l'on peut distinguer un ou deux enlèvements ne préjugeant d'aucune forme et pouvant aussi être attribués aux chocs du transport. Un galet de quartz éclaté nous permettra de poser le problème des pebble-tools (*cf.* MARLIAC, 1969).

(b) *pièces amorcées :* 8. D'une manière très générale ce sont des pierres ayant subi des enlèvements « en bout » plus ou moins bifaciaux.

Deux pièces néanmoins viennent bien s'inscrire dans le schéma que nous donnons plus loin de l'ordre des enlèvements de 28 nuclei.

L6 II 40 présente ainsi sur un caillou parallélépipédique, une première série d'enlèvements parallèles, dans l'axe L et rasants. De cette face « aplanie » partent rectangulairement 4 enlèvements faisant front.

K7 II 65 présente deux pôles opposés sur un caillou quelconque.

### *2.3.2. Les pièces à enlèvements multiples ordonnés, centripètes*

(A) *enlèvements frontaux ou partiels.* Ce sont des pièces où l'épannelage, quoique centripète, n'a pas été mené jusqu'à son achèvement mais laisse présager la mise en forme.

(a) *blocs et plaques entamés :* 7. Les enlèvements partent parfois de pôles opposés.

M4 II 36 (pl. I, fig. 1).
L3 II 38 (pl. I, fig. 2).

(b) *pierres à entame bifaciale :* 10. L'entame crée toujours ici une dissymétrie des faces dont l'une est toujours plus exhaussée que l'autre qui tend vers le plan. Les enlèvements sont toujours contigus et plus ou moins alternes.

04 II 1 (pl. II, fig. 3).
L4 II 103 (pl. II, fig. 4).

(B) *enlèvements tournants centripètes complets*

(a) *pièces roulées ou patinées :* 7 dont 6 en quartz peu lisibles.

(b) *pièces irrégulières :* 3. Soit qu'ils soient faits dans une matière difficile soit qu'ils aient souffert du transport les enlèvements sont un peu disparates. K7 II 46 (pl. III, fig. 5) (*cf.* pièce M4 II 36, fig. 1).

(c) *pièces régulières :* 28 dont 9 en quartz. Le thème invariant de ces pièces est : deux séries d'enlèvements centripètes formant deux faces dont l'une est plus plane que l'autre. On peut y saisir deux sous-groupes : les pièces à épannelage tournant formant plus ou moins angle de 90° avec la face aplanie et les pièces où la face aplanie s'oppose à une face plutôt surélevée. L'opposition peut être visible sur les figures 9 (M3 II 33) et 10 (N4 II 34). Elle est d'ailleurs assez peu illustrée et semble illusoire si l'on songe que l'ablation répétée de la face plane peut redresser peu à peu la face où furent les différents plans de frappe.

Une autre opposition peut être proposée : les pièces vierges de tout enlèvement préférentiel et celles qui semblent exhiber sur la face aplanie un enlèvement majeur. Celui-ci est d'ailleurs loin d'emporter la face plane et ne semble pas avoir de direction par rapport aux enlèvements précédents. L'opposition peut être sentie entre les figures 11, pl. V (L4 II 131) et 12, pl. V (M4 II 85). Cette dichotomie conférerait une valeur classificatoire majeure à deux stades de l'évolution d'une pièce, ce qui semble exagéré.

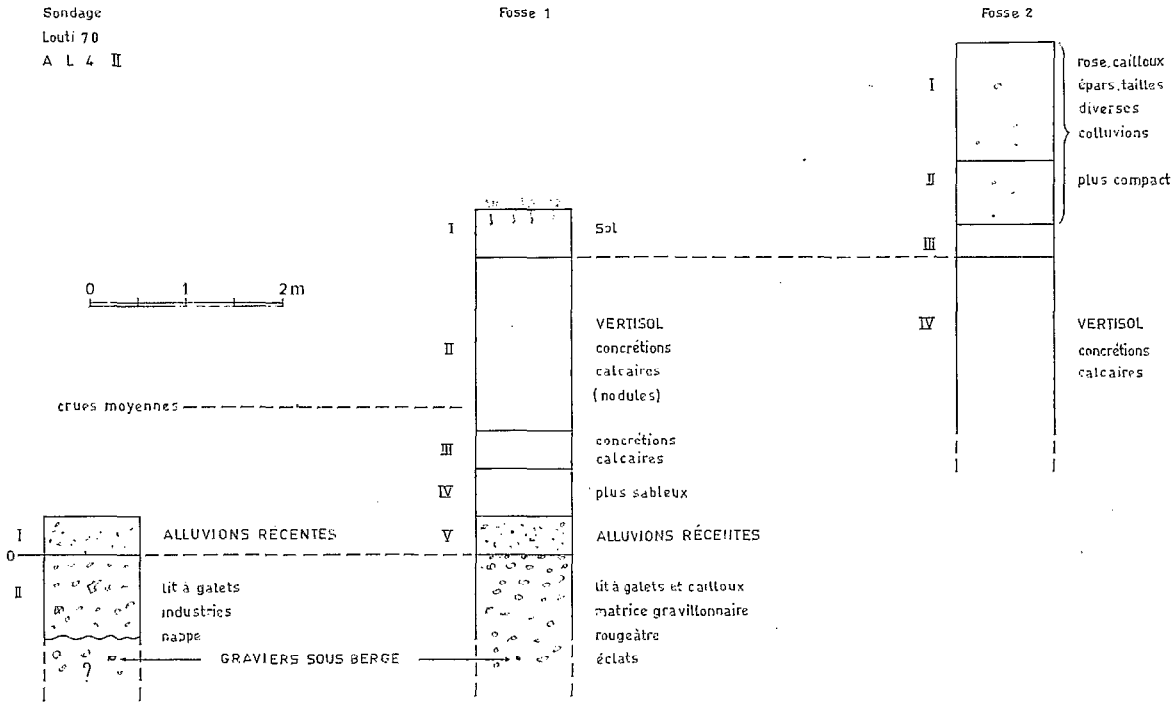



FIG. 11. — Schéma stratigraphique par fosses décalées.

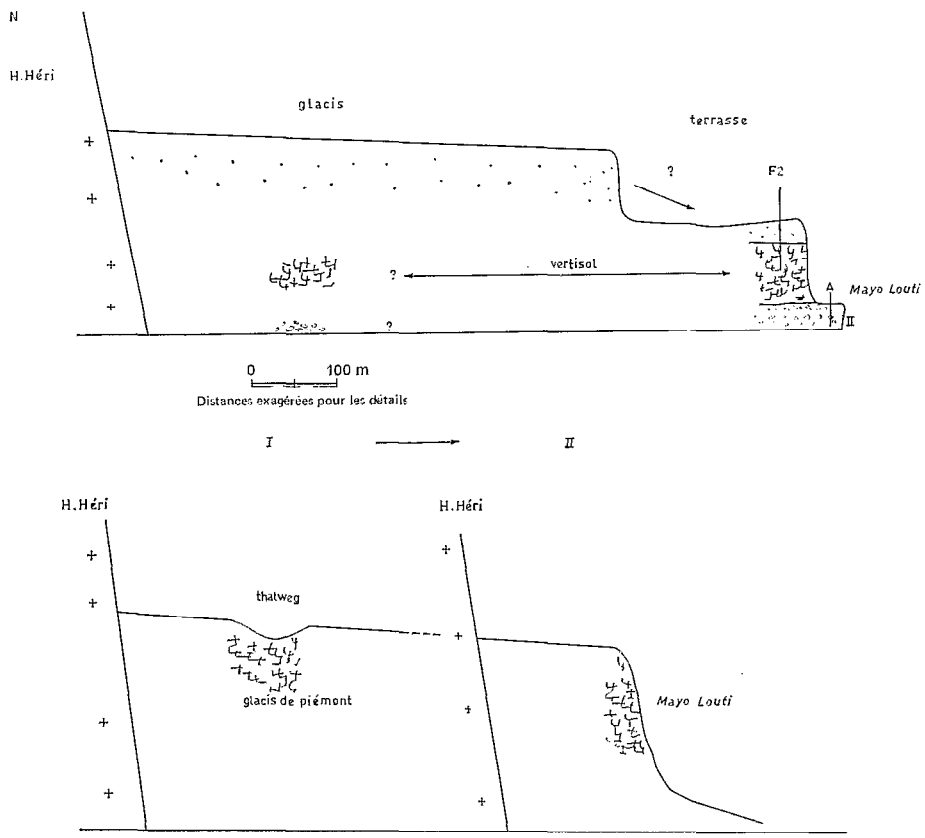



FIG. 12.

*En haut :* Coupe idéale du site.

*En bas :* Hypothèse de formation du vertisol.
I. Glacis jeune et formation d'un vertisol.
II. Réentaillage et mise au jour actuels.

(d'après P. BRABANT).

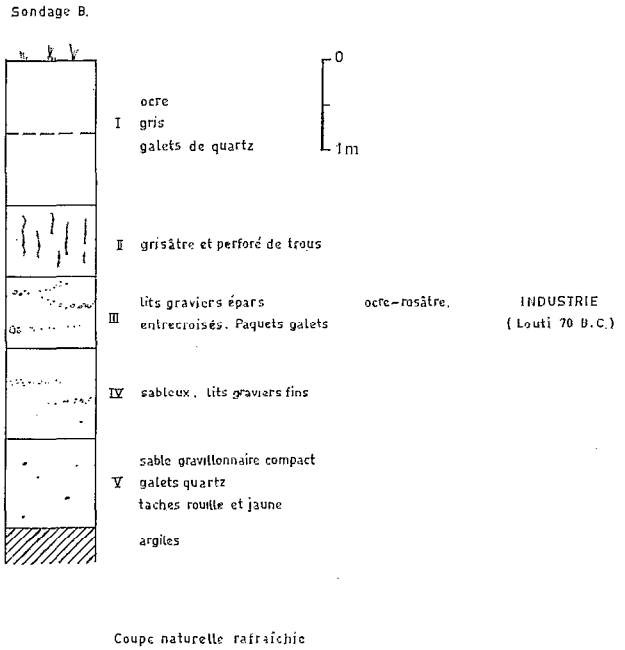



FIG. 13. — Coupe naturelle rafraîchie.

L'exhaustion peut troubler le schéma statique que l'on tire des objets ou y créer des subdivisions qui n'ont d'autre valeur que stadiale dans la fabrication ou la vie d'une pièce (A. LEROI-GOURHAN, 1966).

2.3.3. *Les pièces à enlèvements ordonnés polaires*

(A) *Unipolaires* (bidirectionnels) 7 dont 6 en quartz. Pour la plupart ils sont peu entamés, roulés et même parfois à arêtes amorties. Ils sont tous sur galets parallélépipédiques ou sur polyèdres plus ou moins réguliers. Pl. III, fig. 6, L5 II 54.

(B) *Bi et multipolaires* (multidirectionnels) 12 dont 8 en quartz.

*bipolaires* : 4 dont 2 en quartz. Pl. III, fig. 7, K6 II 89.

*multipol.* : 7 dont 5 en quartz. Pl. III, fig. 8, N3 II 42.

LISTE DES NUCLEI CLASSÉS SELON LES PRINCIPES PRÉCÉDEMMENT SUIVIS. (Les dimensions sont données en même temps que la nature de la roche).

*Enlèvements non-ordonnés :*

(*a*) M3 I 6—Q.
L6 I 8—Q.
L4 II 62 Q, 5 Q, 14 Q, 48 R, 18 Q, 128 R.
K7 II 4 Q, 23 R, 37 Q.
K6 II 79 Q, 102 R, 56 R.
L3 II 18 Q.
M3 II 34 R.
N4 II 33 R, 56 R.
L6 II 33 Q, 38 Q, 43 Q.
*Total* : 21 pièces entamées, dont 13 en quartz.

(*b*) L5 I 4 Q.
L6 I 6 Q.
K6 II 152 R (13/6, 3/5, 4).
K7 II 65 R (8, 9/8, 7/4, 8).
L4 II 96 Q (6, 2/5, 7/2, 4).
L3 II 38+Q (6, 2/6, 2/3, 6).
L6 II 40 R (10/6, 3/5, 3).
M4 II 23 R (11, 6/5, 7/4, 3).
*Total* : 8 amorcées dont 4 en quartz.

*Enlèvements ordonnés :*

(A)(*a*) K7 II 63 R ( 7, 1/6/5, 1).
L3 II 38 R (10, 3/9, 3/5, 1).
L4 II 118 R ( 7, 7/6, 1/2, 8).
M4 II 36 R (12, 6/8, 3/6) 22; R (8,7/6,7/2,8).
N4 II 8 Q (9,4/8,2/5,7); 72 R (8,3/8,2/3).
*Total* : 6 dont 1 en quartz.

(A)(*b*) K7 II 64 R (8,2/6,7/4,5).
L3 II 15 Q (6,8/5,8/5,7).
L4 II 40 R (7,6/5,1/3,2); 79 Q (3,7/3, 1/2,8); 103 R (8,1/6, 1/5,5).
L6 II 39 Q (7,9/7,2/5,1).
M3 II 30 Q (6,9/6,8/5,9).
N4 II 5 Q (6,2/4,6/3,4); 7 Q (9,2/8/5, 1).
O4 II 1 Q (8,8/7, 1/5,7).
*Total* : 10 dont 7 en quartz.

(B)(*a*) K6 II 129 Q (3,6/3,3/1,7); 151 Q (6,2/4,8/3).
K7 II 22 R (4,7/4,3/1,9).
L4 II 124 Q (4,1/3,9/1,7).
L6 II 9 Q (3,2/3/1,9).
M4 II 41 Q (4,4/3,7/1,8); N4 II 22 Q (4,3/3,5/1,4).
*Total* : 7 dont 6 en quartz.

(B)(*b*) K6 II 55 R (7,5/5,9/3,1); 83 Q (8,5/6,6/4,5).
K7 II 46 R (10,5/6,8/5,1).
*Total* : 3 dont 1 en quartz.

(B)(*c*) K6 II 84 Q (6,8/5,5/2,9); 136 Q (6,3/4,6/2); 138 Q (5,5/5,2/3,4); 153 R (9,3/8,6/5,7).
K7 II 43 Q (8,7/8,6/4,6).
L4 II 49 R (6,8/6/3,1); 61 R (8,7/5,5/3,1); 80 R (5,4/5,3/3); 99 Q (4,3/3,9/1,9); 129 R (4,6/3,9/1,5); 131 R (6,2/5,2/3,3).
L5 II 48 R (5,8/5,7/2,6).
L6 II 26 R (5,8/5,2/1,8); 87 R (7,1/6,9/4,2).
M3 II 27 Q (6,5/5,3/2,9); 32 R (7,8/6,7/3,5); 33 R (7,4/7,1/2,8); 36 R (7,3/7,2/2,8).
M4 II 15 R (4,8/4,3/2,2); 49 R (6/4,3/2); 85 R (5,9/5,3/2,5)
N3 II 21 Q (4,3/3,5/1,7); 29 Q (5,6/5,3/3,4); 43 R (10,1/8,8/3,5); 46 Q (5,7/5,5/1,5).
N4 II 32 R (5,5/5,3/2,2); 34 R (8/7,4/4,1); 61 R (8,2/6,4/2,4).
*Total* : 28 dont 9 en quartz.

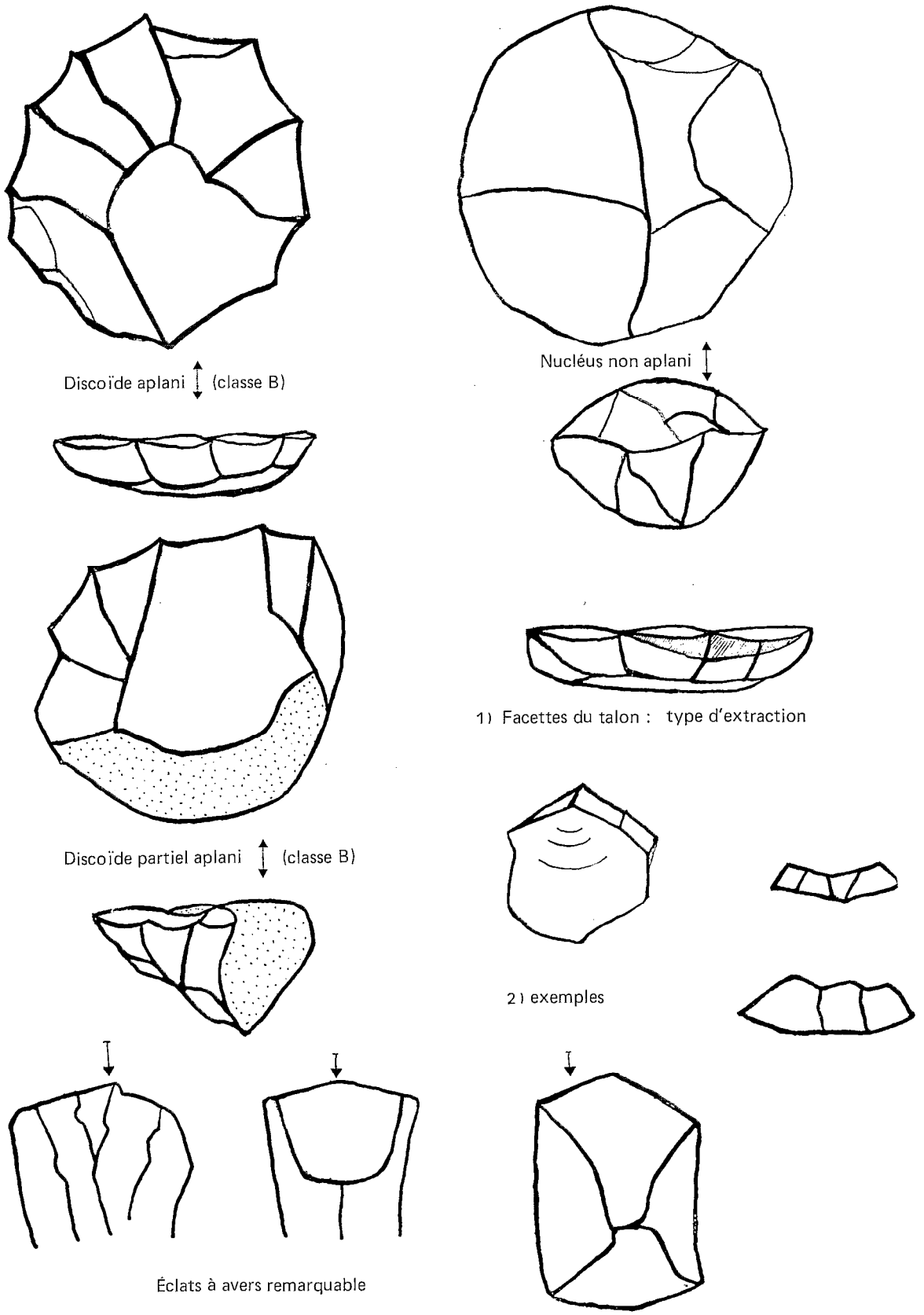



FIG. 14. — Schématisation.

C (*a*) K7 II 58 R (6,9/6,6/4,1)
L4 II 101 Q (5,6/3,7/3,5)
L5 II 54 Q (6,8/5,7/4,9)
L6 II 35 Q (6,8/5,7/2,9)
N4 II 10 Q (6,5/6/5,3); 73 Q (7,2/6,3/5,6)

*Total* : 6 dont 5 en quartz.

C (*b*) L6 I 7 Q (6,7/5,7/4,8)
K6 II 31 Q (7,7/5,6/5,4); 33 Q (9,2/9/8,4); 89 R (6,6/5,3/3,8)
L4 II 37 Q (4,4/4,1/2,8)
L5 II 6 R (3,5/3,2/1,4); 64 Q (5/4,9/3,5)
N3 II 16 R (4,5/4,2/3,2); 42 Q (6,4/6/5,2); 50 R (8,1/7,5/7,5); 7 Q (4/3,4/1,5).

*Total* : 11 dont 7 en quartz.

GROUPES DE LA FIGURE 15.

1 = A*a*; 2 = A*b*; 3 = B*a*; 4 = B*b*; 5 = B*c*; 6 = C (*a*); 7 = C (*b*).

## 2.4. LA FRÉQUENCE DES FORMES

Plutôt que de formes vraies il s'agit bien plus de procédés de taille qui se répètent. La série résultante des négatifs sur une pièce peut être comparée à une autre sur une autre pièce et on voit que la configuration est semblable.

C'est cette fréquence qui nous a fait classer les nuclei en non-ordonnés/ordonnés et rassembler parmi ces derniers 28 nuclei à enlèvements centripètes. Les groupes A a, b, et B a, b, sont des formes marginales ou non-achevées.

En effet d'une façon générale la classe ici considérée (B, c) représente 25 % de la totalité des nuclei ce qui n'est peut-être pas probant, mais près du tiers des nuclei ordonnés et la moitié du groupe à enlèvements centripètes. Cela fait une présence majeure et constitue tout l'intérêt de ce lot.

M3 II 33 (pl. IV, fig. 9) de 7,4 cm/7,1 cm/2,8 cm, se présente comme le fond d'un moule à flan. Un épannelage, rectangulaire à la face plane, a fait presque le tour de la pièce. A partir de ce pourtour préparé des enlèvements concentriques ont aplani une face jusqu'à araser parfois les bords droits. L'équarissage du tour disparaît sur une zone d'où sont partis de nombreux éclats. On ne lit pas un véritable enlèvement préférentiel.

N4 II 34 (pl. IV, fig. 10) de 8 cm/7,4 cm/4,1 cm, montre la même opposition des faces, la face redressée étant ici plus « en carapace ». Les enlèvements qui aplanirent une face sont vagues.

L4 II 131 (pl. V, fig. 11) de 6,2 cm/5,2 cm/3,3 cm, a pour particularité de montrer cet épannelage en position frontale seulement avec les départs des enlèvements centripètes à partir de ce front. Il semble y avoir de vieux enlèvements visibles sous la patine.

L4 II 61 (pl. VI, fig. 14) de 8,7 cm/5,5 cm/3,1 cm, est « en longueur » avec un enlèvement principal dans l'axe long.

K6 II 153 (pl. V, fig. 13) de 9,3 cm/8,6 cm/5,7 cm, est aussi imparfaitement épannelé si on se réfère à un « prototype » idéal. Une zone reste naturelle.

Les pièces marginales qui nous intéressent, mises à part les pièces roulées, séparées du groupe principal pour la présentation et les irrégulières, sont les pièces à entame bifaciale (pl. II, fig. 3 et 4).

Elles nous paraissent être le premier stade de l'épannelage décrit plus haut, avant toute attaque arasante centripète. A noter que d'un point de vue classificatoire elles figureraient aisément dans une des classes exposées par L. RAMENDO. Cette question sera soulevée plus loin.

O4 II 1 (pl. II, fig. 3) de 1,8 cm/7,1 cm/5,7 cm, exhibe trois grands enlèvements contigus et frontaux. Du bord ainsi créé partent deux enlèvements plus courts et un enlèvement isolé part face à eux, du côté encore naturel.

N4 II 7 est un exemple d'épannelage équatorial alterne débuté sur plaquette de quartz.

*Les nuclei des autres lots.*

Surface : E.S., C.S., B.S., D.S.

Surface : A.S., pièces liées au site principal.

*in situ* : A.S.e., A.C.
A'.
B.C., C.C.

Bien qu'étudiées à part, les pièces ci-dessus sont citées après le développement principal afin de faire ressortir les ressemblances.

E.S.4 de 6,3 cm/6,1 cm/5,2 cm est une pièce à épannelage équatorial épargnant un secteur du pourtour.

B.S., C.S., D.S. n'ont fourni qu'un nucleus D.S.1 de 11,6 cm/10,8 cm/6,8 cm.

A.S.15 entre dans la catégorie principale avec même ce trait fréquent d'avoir une partie du pourtour non-entamée. 9 cm/8,3 cm/4,9 cm.

Quatre autres nuclei en A.S. :

A.S. 3 R (7,3/7,4/4,5); 10 R (9,3/8,3/4,9); 25 R (4,7/4,3/2,2).

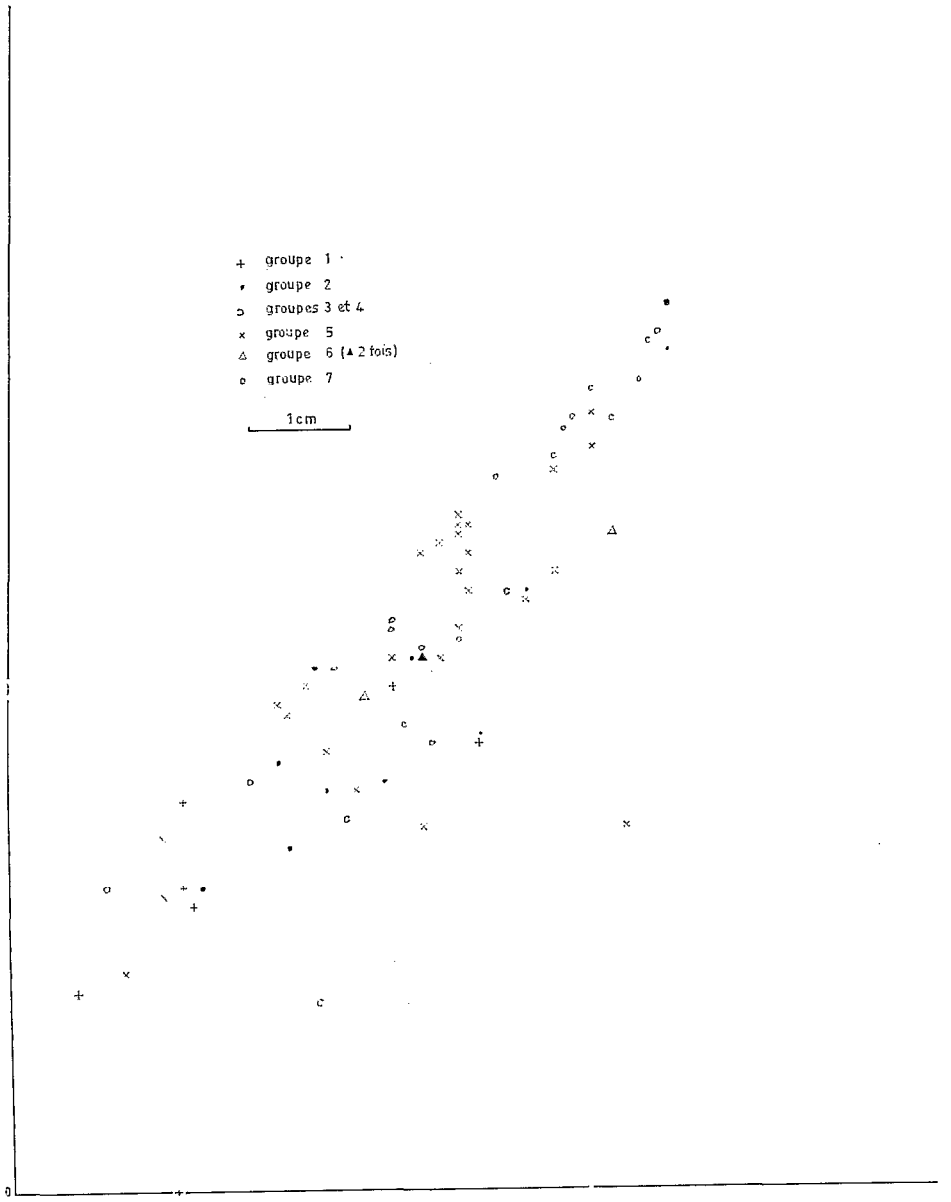



FIG. 15. — Nuclei à enlèvement ordonnés, corrélation L/1 (coordonnées doublées).

En place :

A.S.e. 15 Q (5,8/4,5/3,1) ; 16 Q (6,8/5,8/3,6) ; 18 R (9/8,4/5,1) ; 20 R (4,8/4,8/2,3).

A.C. 1 Q (7,6/6,5/5,9) ; 7 Q (5/5/2,1) ; 11 R (9,5/5,2/3,9) ; 2 Q (6,9/6,5/5,1) est multipolaire ; 12 Q (10,6/7,6/5) est une entame comparable à L6 II 40.

A′ 3 R (17,4/8/5) est un caillou roulé qui a subi un début de taille bifaciale en bout. Les enlèvements y sont contigus mais on ne peut placer cette pièce que dans les amorcés (2.3.1.b).

B.C. 2 Q (13,3/10,7/7,9) porte une entame frontale (*cf.* L6 II 40 et A.C. 12 Q).

B.C. 5 R (8/5,5/2,8) entre dans les amorcés ; 9 R (8,9/7,4/4,7) remarquable nucleus à enlè-

vements centripètes en X ou double Y qui correspond à l'éclat A.S. 26 (fig. 15);
12 Q (7,5/5,5/3,5) dans les non-ordonnés ;
13 R (12,1/9,5/7,3) porte un épannelage centripète incomplet, il appartient donc à la classe des B, b (irrégulières).

C.C. 3 R (21,2/10/7) bloc avec une face plane parfaite et naturelle et une face bombée retouchée sur tout le pourtour (fig. 16). Cette pièce est tout à fait disparate par rapport aux masses primitives jusqu'ici examinées.

Sauf mention expresse tous les nuclei cités ci-dessus font partie du groupe B.C.

*Récapitulatif :*

E.S. 4 R;
D.S. 1 R;
A.S. 15 R; 3 R; 10 R; 25 R;
A.S.e. 15 Q; 16 Q; 18 R; 20 R;
A.C. 1 Q; 7 Q; 11 R;
B.C. 9 R.
Soit 14 pièces.

Le niveau I ne livre que 4 masses entamées qui figurent toutes au groupe des indifférenciées.

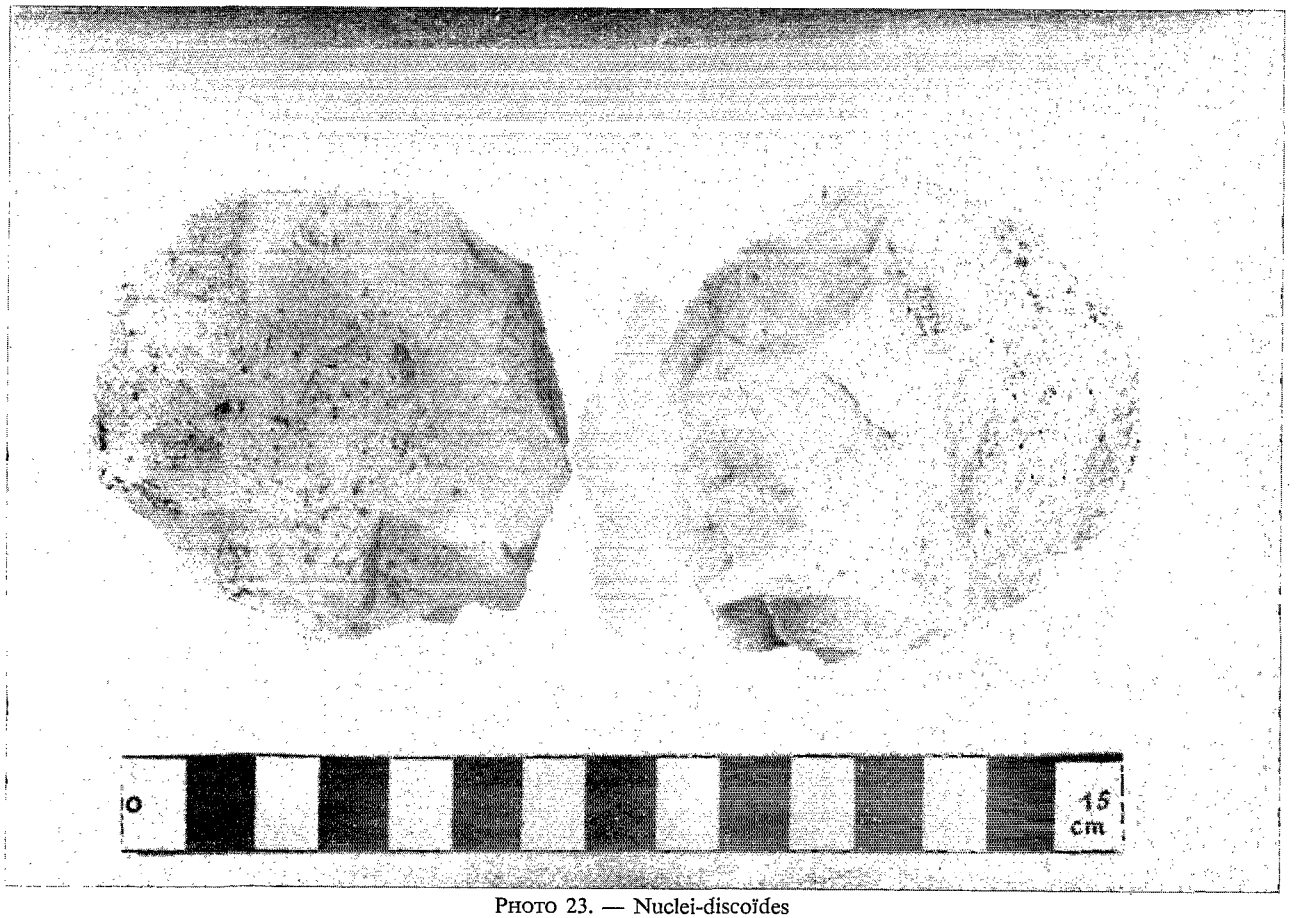



PHOTO 23. — Nuclei-discoïdes

2.5. ETUDE NUMÉRIQUE GROUPÉE

La fréquence d'un procédé de taille nous semblant claire à l'analyse nous avons mis en corrélation deux dimensions de nos nuclei : longueur et largeur (fig. 15). Nous voyons qu'à part 4 à 5 exceptions les nuclei « ordonnés » s'alignent remarquablement, montrant une liaison étroite entre leurs dimensions principales et donc une unité de fabrication (?).

Disons qu'il se dégage du graphique un stéréotype caractérisé par le maintien d'un équilibre entre L et l encore que l'examen du tableau montre des liaisons

stochastiques dans un sens ou dans l'autre. Confronté à une certaine unité de procédé de taille ce résultat nous permet d'asseoir mieux notre définition du nucleus caractéristique du lot.

*Calcul d'une moyenne*

Celle des longueurs des nuclei des groupes (Aa, Ab, Ba, Bb, Bc) de la famille des ordonnés. Autant l'ordre spatial et la configuration des enlèvements nous ont permis de rassembler ces pièces autant le calcul d'une moyenne ne nous paraît pas ici prendre de valeur autre que celle d'un renseignement. Nous nous sommes déjà exprimés au sujet de la valeur des découpages classificatoires fondés sur les caractéristiques métriques.

Nous avons réparti les longueurs de 69 pièces (celles indiquées plus haut avec les 14 pièces provenant de E.S., D.S., A.S., A.S.e., A.C. et B.C.) entre 13 classes

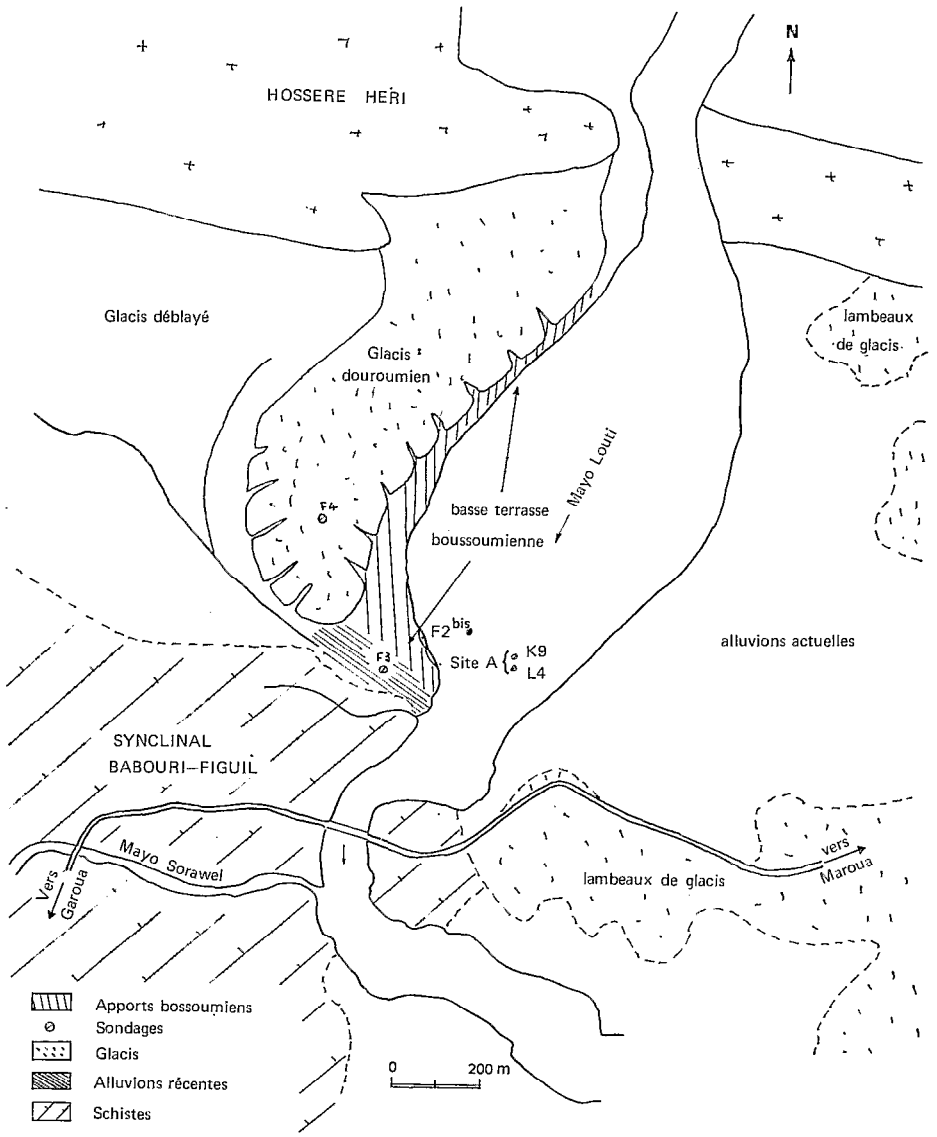



FIG. 16. — Plan du site.

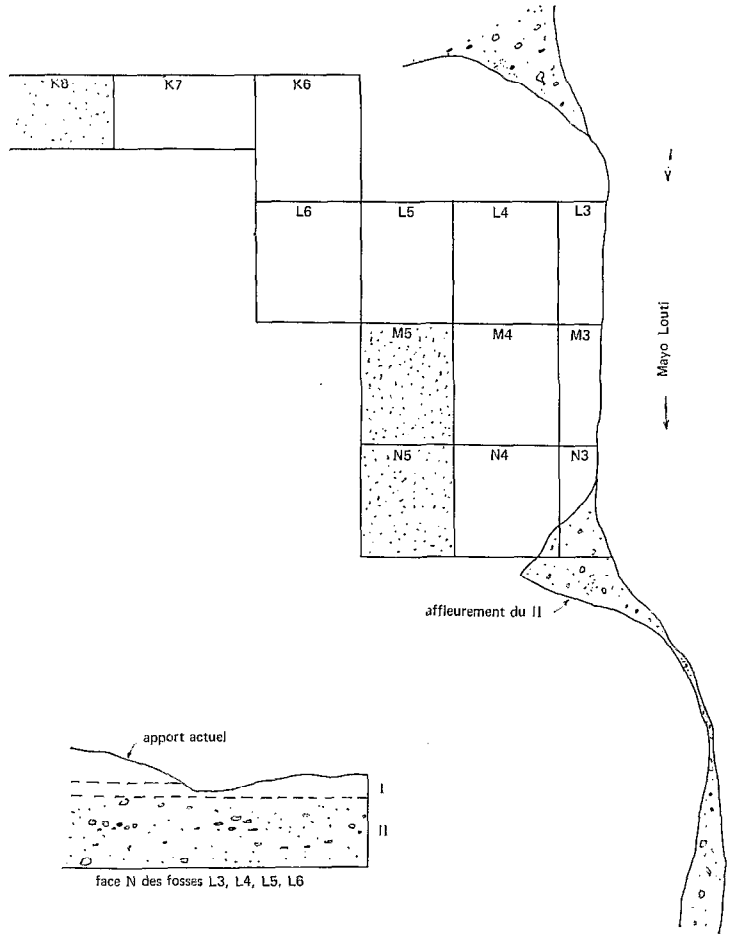



FIG. 17. — Plan de fouille du site A — nouveaux sondages — 1/50.

d'espaces 0,5 cm courant de 3 cm à 10,7 cm. Deux pièces tombent à l'extérieur très nettement, ce qui réduit le total à 67 pièces (N = 67). La moyenne m = T/N (où T est la somme des valeurs centrales multipliées par leurs effectifs) est 6,9.

Il y a dans l'histogramme un groupe compact de classes d'effectifs 6 ou 7.

Ce sont les classes avec pour valeurs centrales : 5,6/6,2/6,8/7,4/8/8,6/9,2 ; toutes ces classes se suivent.

## 2.6. LE DÉBITAGE

C'est l'ensemble des pièces dont on peut dire qu'elles furent extraites par percussion d'une masse. Si la considération de la totalité des pièces semble une exigence logique, il paraît bien difficile de tenir compte des cassés, des ultrapatinés ou des roulés. Les critères de la taille sont là qui permettent l'attribution à ce groupe : dos de préparation, morceau de la surface d'éclatement, talon... mais bien souvent un seul est

présent. C'est pourquoi nous avons écarté un certain nombre de pièces comme « illisibles » et nous n'en tenons pas compte. En quartz : 70 pièces; autre : 104, soit au total 174.

Un comptage général du lot, même s'il doit être fait, ne sera jamais qu'un renseignement sans avenir. Les pourcentages et autres diagrammes sont sans valeur sur un lot transporté. Ce qui reste intéressant est de définir quelle technique de taille ou procédé prévalait.

Citons avant tout l'unique pièce du I qui ait retenu l'attention :

L3 I 4 (3,8/3,2/0,9) est un éclat pointu à talon facetté et dos de préparation à nervures en Y. Produit d'un débitage ordonné, il se classerait dans le groupe A, 4°) du débitage examiné (niveau II).

Sauf mention contraire toutes les pièces sont en « roche volcanique ».

De l'examen de 374 pièces nous avons pu dégager certains traits :

(A) *Plan facetté.* 43 pièces ventilées selon deux catégories :

1° Les vrais plans facettés : le talon est divisé en deux, trois ou quatre facettes qui se présentent avec des bords alignés. Pl. VIII, fig. 17 (M3 II 23) et 18 (L4 II 44).

2° Les faux plans facettés : le point d'impact qui a donné l'éclat considéré, a été porté à proximité d'un angle du nucleus et a emporté une partie d'un ancien négatif, ou une petite partie du pourtour d'un nucleus discoïdal (*cf.* pl. IV, fig. 9). Pl. VIII, fig. 19 (N4 II 20) et pl. IX, fig. 20 (croquis explicatif).

Nous avons donc affaire ici à deux formes de débitage :

— enlèvement d'un éclat après préparation d'un plan de frappe dont le résidu donne un talon facetté et selon une direction donnée.

Le dos de préparation porte des nervures subparallèles aux bords de l'éclat (pl. VIII, fig. 17) soit convergentes et irrégulières en Y. Dans ce dernier cas (pl. X, fig. 21) on remarque un amincissement au niveau du talon causé par un enlèvement précédent plus ou moins orienté dans le sens de l'axe long de la pièce.

— enlèvement d'un éclat sur nucleus à épannelage frontal tournant plus ou moins rectangulaire à une face en prenant pour plan de frappe un des négatifs de la série tournante. A l'examen les deux catégories sont aisément différenciées. Une analyse plus fouillée fera apparaître quelques distinctions.

3° La famille des pièces à talon tri-tétrafacetté qui figurent en majorité au façonnage :

K7 II 62 (5,2/4,5/1,5)
M3 II 23 (4,5/4,1/1,3)
K6 II 125 (4,7/4,7/4)
L4 II 44 (5,7/5,5/1,4) 107 (7,1/4,3/1,6)
L5 II 75 (4,4/4,3/1,1)
L6 II 48 (9,3/3,7/0,9) } entières
M4 II 24 (9/5,6/1,7) }

Elles montrent une étonnante similitude de taille, de dimensions et de retouche. Elles semblent ainsi toutes troncaturées.

4° On peut rassembler ensuite les pièces au plan bifacetté (10) où, sur le dos de préparation, se lit un enlèvement dont la direction converge avec l'axe principal ce qui confère au talon une autre silhouette (en plan). Pl. IX, fig. 21 (L3 II 19). L'uniformité morphologique et métrique est encore ici assez frappante :

L3 II 19 (5/5/1,2) 52 (7,9/6,2/1,1)
K6 II 29 (5,5/4,8/1,2) 122 (4,6/3,6/1)
M4 II 21 (4,9/4,1/1)
N4 II 53 (4/3,3/1)
L6 II 30 (3,7/3,1/0,7) 54 (3,6/3/0,9)
L4 II 28 (3,4/2,4/0,8) 130 (8,4/5/1,3).

Restent 5 pièces un peu effacées ou cassées qui seraient classables avec les précédentes et un très gros éclat roulé — K7 II 39 (12,2/9,2/2,4).

5° Puis viennent 11 éclats du type 2. A ces pièces on pourra annexer L3 II 20 (5,9/3,5/1,5) — éclat à crête — qui peut tout aussi bien avoir été fabriqué selon le schéma indiqué plus haut.

(B) *Autre trait caractéristique :* les éclats à dos de préparation en carapace. Cette dénomination veut faire image. Les négatifs d'enlèvements précédents sont nombreux et l'éclat est épais. Ils représentent à notre avis l'ablation d'une face ou d'une partie de face d'un nucleus de la catégorie B a, b, c. Dans deux cas ils présentent une face très surélevée et peuvent tout aussi bien, étant donné le peu de clarté du revers (patine), être de petits nuclei à enlèvements frontaux dont une face a été complètement nettoyée.

K6 II 51 (6,3/4,7/*2,3*) (pl. IX, fig. 22).

M3 II 18 (5,8/4,1/*3,4*).

Dans l'autre série le dos de préparation porte au minimum 4 à 5 enlèvements plus ou moins centripètes. Deux exemples (pl. IX, fig. 23 et pl. X, fig. 24) : L6 II 49 (8,5/6,8/2,8), N4 II 74 (4,5/3,3/1,3). Il y a 15 éclats dans ce groupe.

2.7. Le façonnage et l'utilisation

Nous isolons d'abord les pièces du niveau I :

L3 I 3 (3,6/2,8/1,7) : casson de quartz qui a subi une retouche en pelure fine et longue créant un front convexe et haut.

L5 I 5 (7,5/5,5/1,9) : casson très patiné portant deux coches opposées alternes. L'une est faite d'au moins deux séries de retouches, étagées, abruptes (la deuxième résultant de l'utilisation) et traverse le casson d'une face à l'autre. L'autre coche est d'une retouche plus oblique et n'entame pas les deux faces.

Ce sont les seules pièces façonnées de la couche I. Elles sont trop peu nombreuses et trop peu caractéristiques pour donner lieu à une quelconque conclusion. La première pièce peut être appelée grattoir, quant à la deuxième racloir pourrait lui aller... Pièces à coches serait moins tendancieux.

Nous ne classerons pas vraiment toutes les pièces faute d'un nombre suffisant de critères. En général la retouche n'est pas belle ni très nette, soit qu'elle fût ainsi dès l'origine, soit qu'elle soit déformée par les heurts et l'érosion chimique. Elle figure aussi bien sur des cassons ou pièces débitées mal lisibles que sur des pièces de facture nette. Elle est dans l'ensemble assez discrète et peu régulière. Nous avons posé comme façonnées les pièces qui impliquaient le plus de gestes techniques en séries emboîtées (chaînes opératoires longues et complexes).

Nous citerons les pièces par groupes définis selon plusieurs critères :

la forme : long/court/large/épais... (les dimensions);

la technologie ;

la retouche.

En tout dernier lieu nous donnerons les hypothèses fonctionnelles classiques.

(A) *Eclats à « coup de burin »*

Une série d'éclats qui semblent sectionnés en deux (burin de Siret ?) et qui peuvent être des accidents de taille.

L5 II 32 (4,2/2,1/0,8)

L4 II 106 (4,6/2,8/0,9)

L6 II 53 (4/2,2/0,8).

Une série de burins dièdres :

M3 II 11 (5,2/3,6/0,7) 9 (3,6/2,7/0,7) (pl. X, fig. 25).

K6 II 147 (5,2/4/1,3).

Deux burins d'angle à enlèvement tournant :

L4 II 29 (2,9/1,9/0,6) en quartz (pl. X, fig. 26).

K6 II 27 (6,4/3,4/1,8).

(B) *Les divers :* 6

K6 II 150 (7,8/6/1,6) casson-éclat illisible ayant subi une retouche étagée, abrupte, directe (?) mais dont les bords sont amortis (roulage ou patine). On y verrait aisément un grattoir rectiligne (pl. XI, fig. 30).

K7 II 19 (3,3/2,6/1) éclat court-épais de quartz vitreux. L'extrémité distale, large, a subi une retouche directe abrupte, irrégulière quant à sa surface formant un front utile convexe de 3,2 cm. Grattoir (pl. XI, fig. 31).

K7 II 54 Q (3,1/2/1,2) casson dont un bord a été abattu. Grattoir (pl. XI, fig. 32).

M4 II 54 Q (4,2/2/0,8) éclat long à retouche abattante directe proximale. Grattoir latéral (pl. XI, fig. 33).

K7 II 15 Q (2,9/1,4/0,5) lamelle à bord et bout distal abattus en retouche directe, petite. Grattoir distal (pl. XI, fig. 34).

N4 II 64 (2,5/1,9/0,7) morceau d'éclat dont un bord est abattu obliquement par retouche directe et l'autre porte deux retouches alternes et deux seulement (pl. XI, fig. 35).

(C) *Les éclats longs :* 5

De facture variée (un casson, 4 éclats).

Ils portent tous une retouche directe continue assez discrète.

On peut les nommer couteaux.

(D) *Eclats arrondis à retouche bifaciale/inverse :* 2

Apparentables aux éclats-carapace.

(E) *Eclats du type Débitage* A/3

Une série bien définie où la retouche des bords est alterne irrégulièrement mais continue et où semblent subsister seulement des morceaux proximaux

d'éclats. Les figures 17 et 18 (pl. VIII), éclaireront ces formes, déjà passées en revue au débitage (4 pièces).

Sous-séries :

a. L3 II 17 (6,4/3,7/1) à retouche directe et plan facetté se rattache aux pièces élaborées (pl. XI, fig. 36).

M4 II 77 (3,9/2,6/0,6) retouche alterne irrégulière.

K7 II 62 (5,2/4,5/1,5)

M3 II 22 (6,2/4,8/1,6) retouche inverse encochante.

L5 II 73 (4,6/3,6/1,3). Total : 5 pièces.

Dans cette première sous-série ainsi que dans celle qui suit, la retouche existe en majorité sur les deux tranchants.

b. K6 II 146 (6,5/5,2/1,2) 50 (5,1/4/1)
53 (4,7/4/0,8) 72 (3,4/3,4/1,1)

L5 II 76 (6,8/4,7/1,4)

N4 II 47 (4,7/3,9/1) avec coche ; 35 (4,5/3,6/1)

L3 II 27 (4,1/3,6/0,7)

L4 II 55 (2,5/2,4/0,6)

N3 II 15 (5/3,2/1,2)

L6 II 44 (4,1/4/0,9).

Dans cette dernière sous-série la forme initiale est édulcorée et plusieurs traits ont servi séparément, bien souvent, au regroupement: talon facetté, enlèvement précédent dans l'axe, bords rectilignes parallèles, ou convergents en pointe.

Les quelques caractères du débitage et du façonnage une fois posés il devient difficile de situer, sans faire un choix, les formes vagues qui sont majoritaires. Cela tient au fait que loin d'être forcément la pièce la plus fréquente, la pièce « typique » peut n'être que faiblement représentée. Si l'idée de fréquence n'est pas à rejeter il faut cependant la coupler avec l'idée de maximum d'élaboration compte tenu des procédés généraux du débitage de l'industrie considérée.

(F) Enfin nous mêlons faute de pouvoir les rassembler sous un vocable clair et général, que ce soit à partir de la retouche, des dimensions, des procédés techniques ou de noms fonctionnels, 37 pièces qui ont été utilisées.

Fonctionnellement elles furent plutôt coupantes et raclantes.

(G) *Les pièces façonnées, élaborées*

Les pointes : talon à facettes nettes (3 à 4), dos de préparation en Y ou en V, bords convergents utilisés ou façonnés.

L6 II 48 (9,3/3,7/0,9) retouche directe sur le bord convexe, alterne sur le bord concave (enlèvement de retouche : 0,4/0,4 cm) avec quelques empiètements (pl. X, fig. 28).

M4 II 24 (9/5,6/1,7) retouche directe denticulante de fortes dimensions (L = 0,9/l = 1,4) avec quelques empiètements en retouche inverse (pl. X, fig. 29).

L3 II 52 (7,9/6,2/1,1) retouche directe plutôt distale, encochante et nette sur un bord.

K6 II 122 (4,6/3,6/1)
N4 II 53 (4/3,3/1)
L6 II 54 (3,6/3/0,9)
} retouche directe distale sur deux bords

On peut y ajouter, par extension :

N4 II 6 (8,4/3/1,1) à talon lisse et retouche très discrète.

N4 II 78 (7,3/3,8/0,9) à talon lisse et retouche inverse sur le bord convexe, coche directe sur le bord concave (pl. X, fig. 27).

*Autres pièces :*

A.S.e. 21 (7,5/4,6/2,8) gros éclat à patine noirâtre où une retouche « inverse » moyenne, abrupte crée un front court concave (pl. XI, fig. 37).

A.C. 5 (7,3/5,4/2,1) éclat à plan facetté du type A, 2°) ci-dessus (pl. XII, fig. 40).

A.S. 26 (7,9/5,3/1,5) éclat remarquable : plan facetté ajouté à un bord de nucleus emporté et dos de préparation dont les nervures dessinent un H — trace nette de quatre enlèvements précédents centripètes. Il semble extrait du nucleus B.C. 9 R (pl. VI, fig. 15, pl. XII, fig. 38).

C.C. 2 (12,5/10,9/3) grand éclat à plan facetté et nervure du dos en Y. Il est aussi du type A, 2°) ci-dessus (pl. XII, fig. 39).

### 2.8. Interprétations fonctionnelles

Nous les avons faites directement sur le groupe des « divers » montrant par là qu'elles avaient plus ou moins clairement servi de critère classificatoire. Si, en effet, les classifications fonctionnelles sont à rejeter dans le cadre le plus général d'une taxonomie préhistorique, on doit avouer qu'elles sont bien souvent sous-jacentes aux essais de classement et aussi bien

utiles à défaut de critères visibles et invariants. Le préhistorien a affaire le plus souvent à un document incomplet.

Pour ce qui est des groupes morpho-techniques isolés :

— *les nuclei :* nous ne les introduirons pas dans le stock d'outils. Une sorte d'exigence logique interdit de les voir comme outils si l'on songe aux procédés longs et coûteux (en temps et énergie) qu'ont utilisés les ouvriers pour extraire des pièces élaborées comme L6 II 48 (pl. X, fig. 28).

Nous contredirions notre explication générale en voyant aussi dans les entamés bifaciaux des outils.

D'une façon générale la production d'outils plus élaborés a dû rejeter dans les emplois rares, grossiers ou lourds les masses bifaciales. Dans un lot aux conditions de dépôt plus clémentes on pourrait par l'examen des traces d'usure mieux cerner le problème.

— *les burins :* ce mot est-il une définition technologique (coup de burin) ou fonctionnelle (instrument au biseau étroit) ?

Très peu nombreux, ils sont de petite taille et patinés.

— *couteaux :* toutes les pièces C, D, E, F, G ont pu avoir cet usage car elles disposent d'un tranchant étroit plutôt rectiligne ou convexe qui, s'il n'est pas retouché régulièrement comme aux pièces G, est usé sur les deux faces de l'éclat, irrégulièrement.

— *racloirs :* mal discernables des pièces coupantes.

— *grattoirs : cf.* la liste des divers.

En définitive on ne saurait tirer grand chose du lot et l'essentiel de la description sera dans la formalisation des procédés techniques.

### 2.9. Nivellement

Rien n'a pu être tiré du nivellement des pièces que ce soit du point de vue de la densité, de la différenciation des factures ou autre. L'ensemble des pièces est réparti indifféremment du haut en bas du niveau II et selon les sondages.

## 3. Conclusion

### 3.1. Stratigraphie

Nous avons déjà exposé les quelques problèmes de stratigraphie à résoudre pendant une nouvelle campagne. Plusieurs hypothèses peuvent encore se présenter :

— le II peut être un épandage des parties déblayées du glacis, de part et d'autre de la rivière (fig. 9) recouvert puis réattaqué.

— on trouve dans les collectes dans les formations douroumiennes (Kossi, Malendo, Guétalé) des industries à nuclei centripètes et pointes à dos en Y (Marliac, 1968, lot Djokoli Louvar) que l'on a ici aussi en forte représentation. On peut donc supposer une origine commune aux deux sortes de gisement où une filiation de l'un à l'autre.

— le mayo Louti traverse plus en amont encore (et peut-être ailleurs) des dépôts douroumiens en position topographique haute (Malendo piste Boula-Gawar) dépôts dont nous savons qu'ils fournissent dans 80 % des cas des pièces très diverses (lot Louti 68) (1).

Pour ce qui est des « graviers sous berge » nous en avons repéré sur le même mayo plus en amont au village de Ndoukoula. Dans ce dernier cas les pièces extraites sont des galets martelés par les transports lourds, plus quelques autres, problématiques. Au village de Wuro Guertodé les coupes du mayo Ladé, affluent du Louti, révèlent un épais lit à gros galets, stérile. Enfin dans le même système du mayo Louti on a repéré des graviers sous berge à Wuro Nomé, Ibangoma, Tchékel.

Tous les lits cités ci-dessus figurent au pied de hautes coupes à l'opposé des lits à gros galets du mayo Ibé qui dévale les pentes des Monts Mogazang. Dans ce dernier cas la proximité des sources de pierres, l'épaisseur des lits et leur affleurement près de la surface semblent indiquer un dépôt d'origine et de conditions différentes.

### 3.2. Typologie

1° *Les pièces du I* comme nous l'avons montré sont très rares et on peut dire que cette couche, limitée d'ailleurs à 20 cm au site A ne contient rien de net. Cette même couche trouvée dans la fosse I (fig. 11) s'est révélée stérile.

2° *Les pièces du II* laissent paraître les groupes suivants définis en priorité par leur morphologie et

(1) *Cf.* G. Sieffermann et D. Martin : carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100 000e ; feuille Mouzgoy, notice de 102 p. ORSTOM, Yaoundé, 1963 (sol de la série Guertodé).

leur technologie. Les mensurations interviennent après coup, quand on les utilise.

— nuclei à enlèvements centripètes ordonnés à partir d'un épannelage tournant rectangulaire à la première face/nuclei à enlèvements centripètes bifaciaux avec dissymétrie des faces (planche-photo).

— pointes à plan facetté et dos de préparation en Y ou V montrant des enlèvements précédents orientés-préparés. On joint à ces pièces le plus souvent retouchées la série à plan tétrafacetté et dos à nervures parallèles. Il y a entre les pointes vraies et les nuclei non-congruence des dimensions alors qu'elle apparaît entre la sous-série citée ci-dessus et les nuclei.

— éclats à talon-bord de nucleus qui dévoilent un procédé de débitage des nuclei. Les formes A.S. 26 et C.C. 2 viennent très bien s'engager dans le schéma. Quoique les formes les plus achevées montrent un talon délicatement facetté (pl. X, fig. 28) et semblent donc liées à cette préparation, les éclats à talon-bord de nucleus montrent des dos de préparation à nervure centrale donc avec enlèvements précédents orientés-préparés. Il semble pourtant que ce procédé n'ait pas abouti ici ou que les pièces achevées sur ce schéma aient disparu (utilisées). (M4 II 83, L6 II 36, N4 II 19).

— les éclats à dos-carapace fruits du nettoyage d'une face bombée en dos de tortue.

Nous avons donc nettement un débitage qui suit un procédé général :

(A) *Epannelage d'un bloc en deux faces :*

- épannelage bifacial identique sur les deux faces avec différence seulement de volume
- épannelage sur une face opposé à un aplanissement par enlèvements plus ou moins rasants sur l'autre.

(B) *Prélèvements d'éclats :*

- extraction d'un gros éclat emportant toute une face d'où redressement de l'autre face et on revient au cas 2 précédent (?).
  Éclats-carapaces.
- extraction d'éclats sur la face plane (qui provient soit de A, 2, soit de B, 1)

  éclats à talon-bord de nucleus qui semblent avoir mal abouti au façonnage ou avoir disparu

  éclats à talon facetté vrai qui fournissent les pièces façonnées les plus élaborées, mais sans qu'on retrouve les nuclei d'origine.

— le débitage tout-venant provient des mises en forme soit en A soit en B.

- les dos de préparation à nervures en bandes parallèles ;
- les dos de préparation à nervures en Y ou V avec impact dernier « décalé » ;
- les dos de préparation à nervures en H ou en X (*cf.* fig. 14).

3° Il reste néanmoins quelques *problèmes qui sont de méthode* et qui entraînent à considérer le choix que fait le chercheur face à son objet.

(*A*) Si nous comparons L4 II 103 (pl. II, fig. 4) et L4 II 131 (pl. V, fig. 11) nous avons dans les deux cas entame frontale bifaciale. Différence de degré dans les enlèvements, certes, mais faut-il faire intervenir ce trait dimensionnel ou un autre trait technologique (L4 II 131 a subi un enlèvement majeur) pour classer séparément l'un ou l'autre ? De même que dans le problème suivant nous pensons que si le constat morphologique doit de toute façon être fait, il faudra le dépasser dans une conception synchronique globale de l'industrie en question.

(*B*) Le problème des galets aménagés.

Parmi les nuclei nous avons cité un galet de quartz ayant subi un seul enlèvement en bout, exemple net de la forme la plus simple des galets éclatés. Nous avons aussi parlé de nuclei à entame bifaciale (pl. II, fig. 3 et 4). Nous pensons, sans soulever à nouveau le problème de la provenance des galets à un enlèvement (A. Leroi-Gourhan, 1965), qu'il faut interpréter ces formes au sein de l'ensemble et ne pas les isoler en les groupant sous l'appellation de galets aménagés. On ferait dans ce cas violence à la morphologie descriptive en la faisant accoucher de « types » qui ne sont que des étapes.

Ainsi nos nuclei à entame bifaciale peuvent être classés dans une des familles de galets aménagés (L. Ramendo ou P. Biberson), mais ils peuvent tout aussi bien s'intégrer dans un schéma évolutif des nuclei du même lot. Nous entendons par ce schéma les modifications morphologiques subies par le nucleus utilisé. Cette question n'a pas été assez envisagée, peut-être parce qu'elle est difficile à saisir dans des documents qui ne sont que les maillons épars de chaînes plus complexes.

Tout ceci pour dire qu'il y a une grande prudence à observer dans la dénomination de pebble-culture qu'on attribue souvent :

I) à des collectes de surface qui courent tous les risques possibles de déformation

II) à des collectes choisies involontairement. Eclats et formes diverses ou aberrantes sont négligés.

On s'apercevra peut-être que les industries à galets n'en sont qu'en raison de la disparition des éclats. Ceux-ci ont été utilisés (ce qui est logique) ou ont bien moins résisté aux transports, éolisations, météorisations diverses qui ont sévi pendant des centaines de millénaires.

Si le geste « logique » le plus simple pour obtenir une extrémité vulnérante est la frappe à 90° sur un galet, le produit de cette frappe — l'éclat — constitue un tranchant aussi bon, immédiatement utilisable et plus léger.

(*C*) Un des problèmes de la typologie des industries de la pierre taillée est, après l'éparpillement des observations et renseignements (mensurations, nom de la pièce dans la conception du débitage, topologie des enlèvements, etc.), l'intégration raisonnée desdits traits. On aboutit à un énoncé linéaire assez long (empilement de traits où une hiérarchie non-critique est introduite) et qui tendra à s'allonger au fur et à mesure du raffinement de la recherche. De plus cet énoncé ne fait pas ressortir comment parfois tel trait (même métrique) est lié dialectiquement à tel autre. On ne fait que juxtaposer ce qui parfois est organiquement lié. L'énoncé débute bien souvent par une hypothèse fonctionnelle, suivie de traits morphotechniques et se termine d'une façon appendiculaire sur les dimensions. D'autre part ces dernières seront reprises en groupe et traitées soit en histogrammes, en corrélations ou selon tout autre traitement graphique.

En fait, les dimensions qui confondent une lame rendue concave par réaffutages successifs et une lame originellement telle (même largeur et silhouette des bords) sont extrêmement difficiles à intégrer au schéma général du débitage. On est limité aux moyennes très générales ou aux séparations arbitraires car il faut bien choisir.

4° *Les types de nucleus :*

On pourra aisément nous reprocher l'assimilation des formes dans un « type » un peu trop rapidement défini. Nous pensons que :

*a.* Il a fallu dans un lot numériquement faible mais intéressant d'un point de vue stratigraphique dans une zone où tout est à faire, aller à l'essentiel en donnant une image générale des procédés de taille et des produits.

*b.* La précision et la finesse de l'analyse ne sont guère possibles que sur des lots puissants et stratigraphiquement homogènes où les fréquences sont susceptibles d'apparaître. Dans notre cas nous devons éviter l'émiettement des formes en *n* sous-groupes ou sous-types car nous y gagnerions effectivement en précision mais nous perdrions le schéma abstrait révélateur.

*c.* Or dans un premier temps il est plus important de définir les procédés de la taille qui feront figurer notre lot dans l'échelle chronologique des procédés de taille (stéréotypes de A. LEROI-GOURHAN) et permettront enfin un premier jalon dans la préhistoire du Nord-Cameroun. Rien n'empêche à l'avenir de reprendre avec plus de finesse les pièces en cause.

*d.* Enfin comme nous l'avons plusieurs fois dit les conditions d'apport font peser une certaine incertitude sur les interprétations des détails fins : retouche, utilisation, techniques du coup de burin, etc.

5° Il semble que tout l'intérêt d'une étude sur une industrie de la pierre réside dans son attribution plus ou moins rapide à une « époque » au nom déjà fixé (et sujet à toutes les critiques) ou conféré par le découvreur. Outre le désordre qui en découle il y a là méconnaissance des conditions obligatoires de la connaissance scientifique.

En ce qui concerne notre lot nous nous contenterons de dire qu'il comporte un grand nombre de nuclei à enlèvements ordonnés centripètes sans prélèvement d'un éclat préparé et qu'il provient des graviers sous-berge signalés au Nord-Cameroun. Les détails caractéristiques ont été énumérés plus haut (*cf.* fig. 14).

Cependant il n'est pas indifférent d'essayer de placer les procédés techniques que nous avons essayé de mettre en lumière ici, dans l'échelle évolutive des techniques de la pierre taillée. On sait combien ce cadre est lâche mais aussi combien il est exact mondialement et au travers des diverses modalités. Ce qu'il faudra éviter c'est l'assimilation abusive d'une place dans la diachronie des techniques à une place dans la chronologie des industries lithiques.

Nous placerions donc notre ensemble dans les industries du paléolithique moyen. Cela est fondé non seulement sur la forte proportion des outils répondant à ce stade mais sur le fait aussi qu'ils apparaissent comme le seul groupe constitué de l'ensemble. Il reste à fonder stratigraphiquement cette opinion.

*Octobre 1970.*

**Note complémentaire**

Nous signalions en 1970 que nous procéderions à de nouveaux sondages à Figuil afin d'essayer de déterminer la position de notre niveau à pierres taillées par rapport aux dépôts douroumiens qui l'avoisinent. La chronologie de ces dépôts n'est pas encore bien connue mais leur extension en latitude, leur relative richesse archéologique (MARLIAC, 1969) et leur rattachement éventuel aux séquences d'Afrique Occidentale, d'Afrique Centrale et de l'Adamaoua nous a fait insister sur la recherche stratigraphique (MARLIAC, 1970). Nous avons cependant été limité par les moyens techniques.

Le niveau rosâtre et gravillonnaire des buttes caillouteuses en cours de sapement (sondages F2 *bis* et F2 - Photo 24) nous avait conduit à penser qu'il pouvait s'agir là d'un résidu du glacis qui s'allonge à l'Ouest (fig. 16).

Mais, outre qu'on pouvait y voir un matériau transporté, les sondages ont montré une discordance du nivellement topographique (fig. 18).

Cependant aucune réponse positive n'a pu être donnée quant à la place de la couche qui nous intéresse par rapport au douroumien.

Lors d'une visite du site, MM. FRITSCH, HUMBEL et MICHEL (1) ont bien voulu nous faire part de leurs hypothèses. Il ressort de cet examen que la basse terrasse contenant à sa base la couche à galets est assimilable à la basse terrasse du mayo Douroum (2) — site éponyme. Il s'agit d'apports plaqués contre le douroumien et attribuables à la phase bossou-

(1) Respectivement, Professeur à l'Université du Cameroun, pédologue de l'ORSTOM, Professeur à l'Université de Dakar-Hann.

(2) *Cf.* HERVIEU, 1967 et 1969 a.

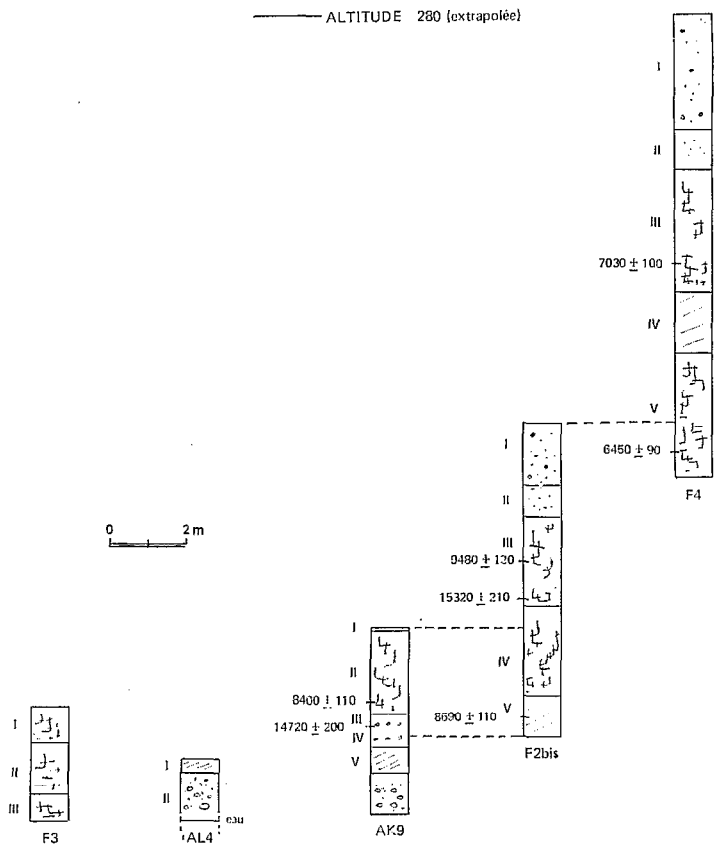



FIG. 18. — Nivellement général des sondages.

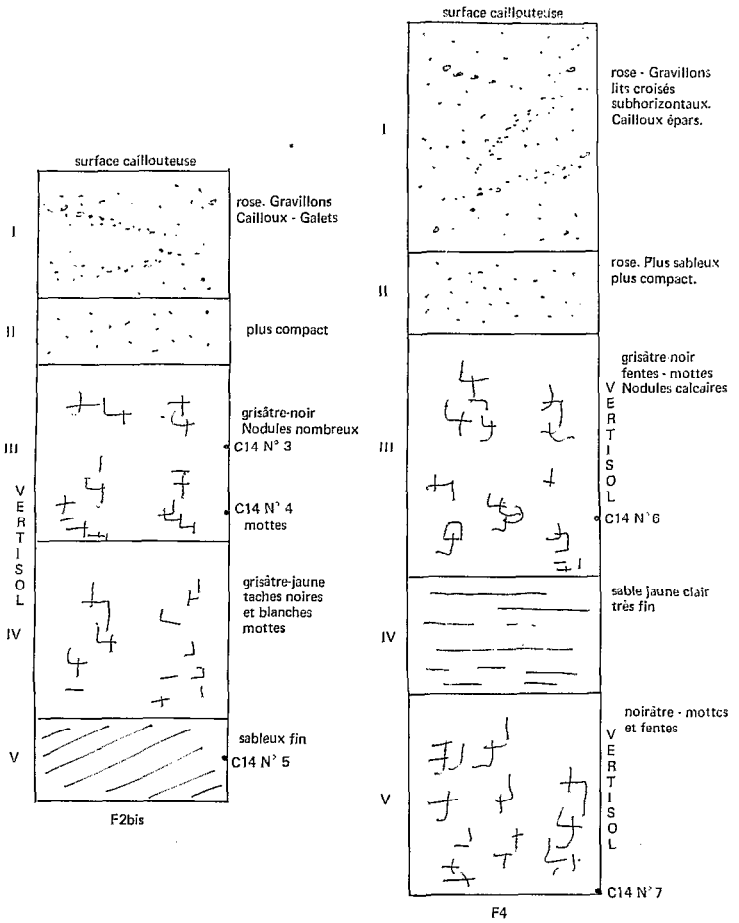



FIG. 19. — Détail des sondages à 1/100 (F 2 bis et F 4) - situation des prélèvements $C_{14}$.

mienne (épisode semi-aride survenant après la pédogenèse peskéborienne *cf.* HERVIEU, 1969, p. 28 et 29). Ces dépôts jaunâtres peuvent être localement rougis par des épandages. Le bossoumien est daté de 10 100 BP±230 suite à un prélèvement, non localisable avec précision, de G. SIEFFERMANN (1) dans une terrasse du mayo Kébi.

M. Fritsch fait correspondre la terrasse bossoumienne du mayo Louti à la moyenne terrasse qu'il a définie dans la plaine Koutine à Kontcha (FRITSCH, 1969) et le lit à galets à sa série des graviers sous-berge anciens contenus parfois en elle (2). M. MICHEL rapproche les apports bossoumiens de son premier remblai au Sénégal.

L'hypothèse bossoumienne paraît la plus acceptable. Les arguments sont convergents quoique discutables dans leurs domaines respectifs : géomorphologie, chronologie absolue, typologie.

1° Nous venons de voir un certain accord se faire sur la phase climatique responsable. Les essais de parallélisation tentés entre les séquences locales d'Afrique Centrale et Occidentale (HERVIEU, 1969 GAVAUD, 1970) placent entre la deuxième et la troisième transgressions tchadiennes la phase bossoumienne (PIAS, 1958, 1967).

2° Les âges radiométriques que le CNRS (3) a

(1) Pédologue de l'ORSTOM.

(2) Nous avions mal interprété dans notre note préliminaire la définition que donnait P. FRITSCH des graviers sous-berge.

(3) Mme DELIBRIAS, laboratoire des Faibles Radioactivités. Nous donnons figure 18 les sept datages effectués.

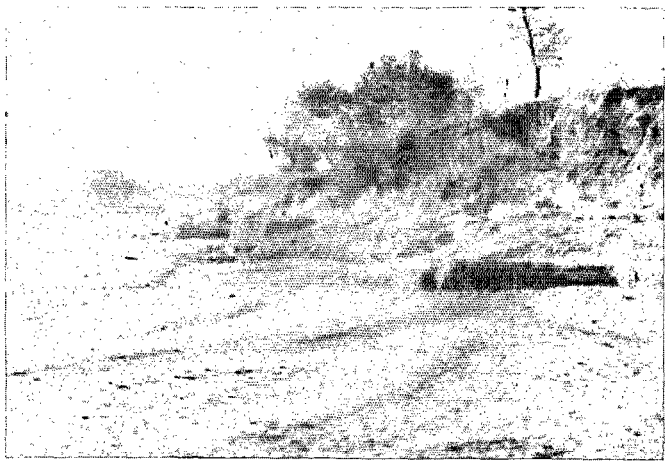


PHOTO 24.

*Le site A* — A droite du lecteur la berge haute montrant les niveaux I, II, III, de A K9 et III, IV de F2 bis. Au milieu les graviers sous-berges.

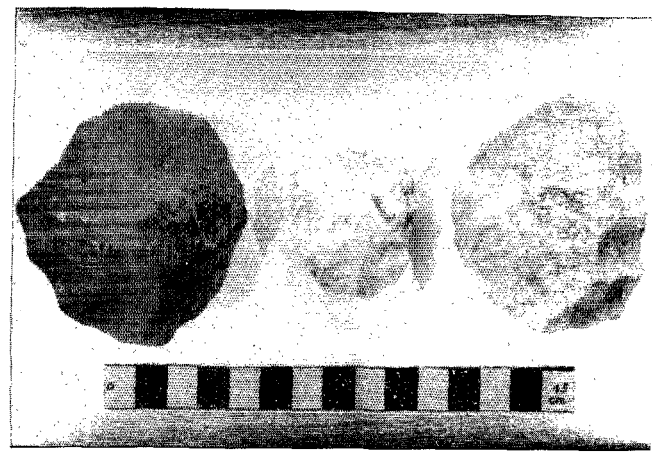


PHOTO 26. — Nuclei - discoïdes.

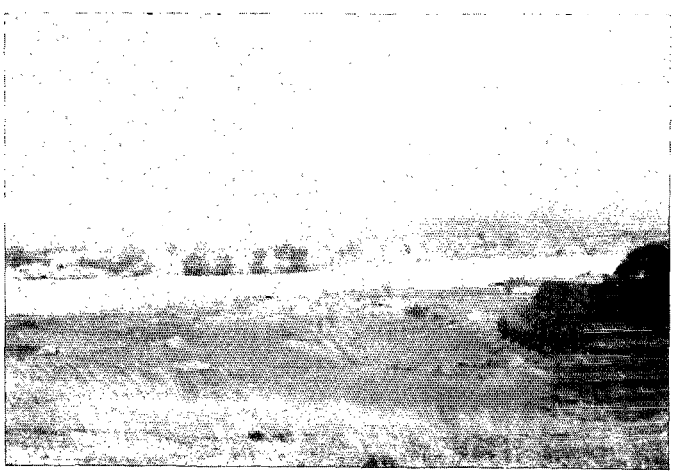


PHOTO 25.

*Le site dans sa totalité.* Au-delà du lit à sec la terrasse bossoumienne. A l'arrière, vers Hosséré Héri, le glacis douroumien.

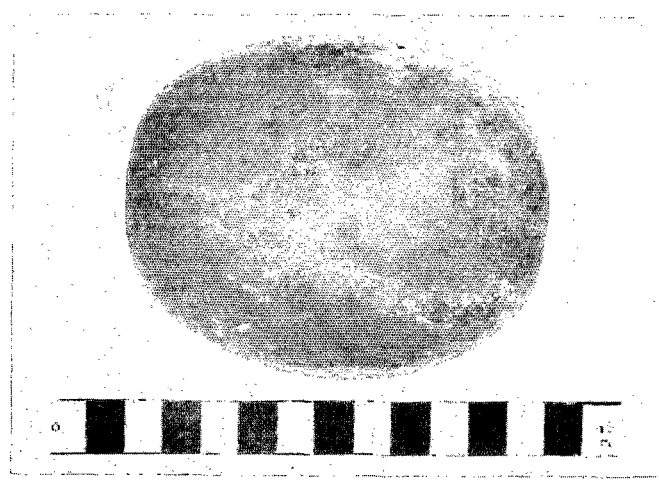


PHOTO 27. — Boule ovoïde.

obtenus sur des nodules calcaires prélevés dans nos sondages (fig. 18) sont sujets à caution car l'aspect physique des nodules n'a pas été étudié, non plus que la recherche des apports par C13. La liste que nous avons ne donne que trois échantillons qui pourraient être retenus :

GIF 2233 (AK 9 II, fig. 18) : 8 400±110 A.P.

GIF 2234 (AK 9 III, fig. 18) : 14 720±200 A.P.

GIF 2236 (F 2 *bis*, fig. 18, 19) : 15 320±210 A.P. (1).

Un examen sédimentologique du site pourrait expliciter les autres datations qui contredisent notre tableau stratigraphique (fig. 19) et préciser, par exemple, si les nodules furent formés sur place, ou apportés (2).

L'âge moyen que nous pourrions extrapoler ne serait d'ailleurs qu'une limite supérieure pour l'industrie en question.

Si l'aspect patiné des pièces implique une ancienneté relative, l'absence de traces de martelage permet de penser que le transport fut relativement court et attribuable à un type de crue violente semi-aride.

3° Nous avions fondé notre typologie sur le constat d'un groupement de traits technologiques et métriques qui nous paraissait particulièrement net : les nucleidiscoïdes et la présence de quelques éclats remarquables à talon facetté et avers impliquant une préparation du nucleus. Bien entendu ces dernières pièces (pl. IX, fig. 21 pl. X, fig. 28 et 29) sont trop peu nombreuses pour permettre de trancher (3).

Néanmoins la technologie et la morphologie nous autoriseraient à faire entrer notre assemblage dans les industries du paléolithique moyen africain. On sait le décalage chronologique qu'il présente avec l'Europe (BORDES, 1970, p. 122).

D'un point de vue descriptif le Bambézien de Rhodésie — si l'on peut se permettre de tels rapprochements et se fonder uniquement sur une comparaison livresque — est le faciès « First Intermediate » le plus comparable à notre lot (BORDES, 1970, p. 124; ALIMEN, 1966, p. 343; COLE and HIGGS, 1969, p. 111). Cela le placerait aux alentours de 10 000 BP ce qui ne paraît pas trop contredire les datations données ci-dessus (4).

Les pièces des pl. II fig. 4, pl. IV fig. 9, 10, pl. V fig. 12, 13, pl. VI fig. 14 et 15 et les pièces de la deuxième campagne (photo 26) correspondent à ce descriptif.

En Nigeria, SOPER (1965, p. 188 et fig. E1, J1, L4) semble avoir trouvé des objets taillés similaires qu'il rassemble sous l'appellation « Sangoen » (p. 184). Les sites qu'il classe plus loin Middle Stone Age (p. 191) nous paraissent mieux se rapprocher, au point de vue gisement, du nôtre et des sites « douroumiens » (MARLIAC, 1968, 1970) : nature et couleur des dépôts, même latitude sur les pourtours des monts Mandara.

Provisoirement nous pouvons conclure à un assemblage transporté, extrait de graviers sous-berges anciens (attribuables au bossoumien) la technomorphologie serait du paléolithique moyen africain et datable d'environ 15 000/10 000 A.P.

*Octobre 1972.*

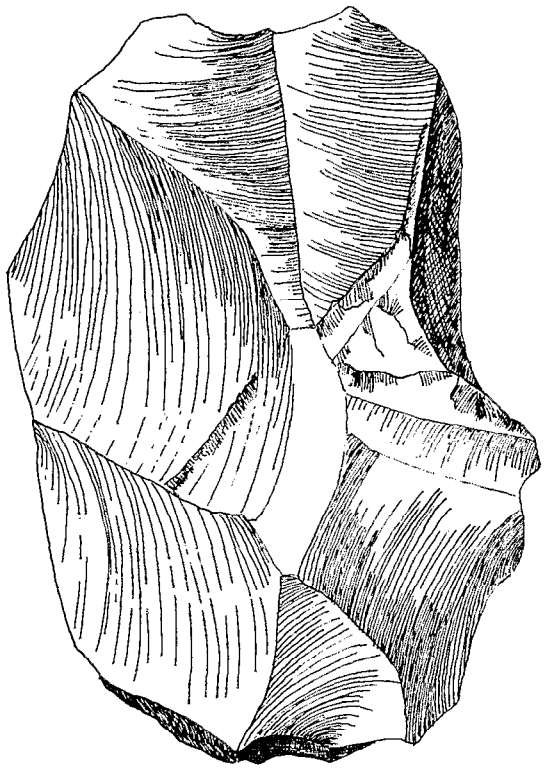
(1) Avant le présent (1950).

(2) M. BOCQUIER, Directeur de recherches de l'ORSTOM, a bien voulu faire la critique de nos datations et nous conseiller ces nouveaux examens.

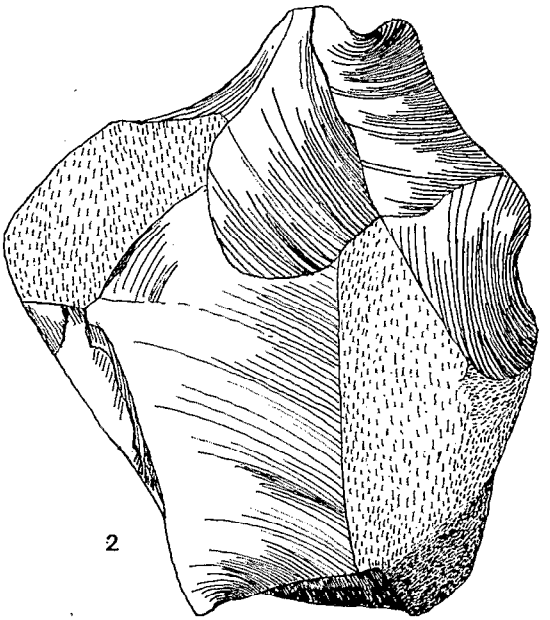
(3) L'exploitation des fosses M5, N5, et K8 ne nous a pas apporté de faits nouveaux sur ce point précis.

(4) Définition du terme « First Intermediate » du 3e Congrès Panafr. de Préh. et Etude du Quater. (Livingstone) ; résolution 6. Recommandation 0 Ia du Symposium de Burg Wartenstein (1965) *in* BISHOP W.W. & CLARK J.D. « Background to Evolution in Africa » 1967, The University of Chicago Press, p. 897.

PLANCHE I

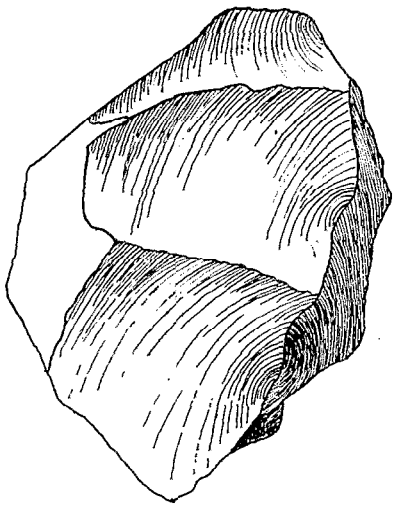


1

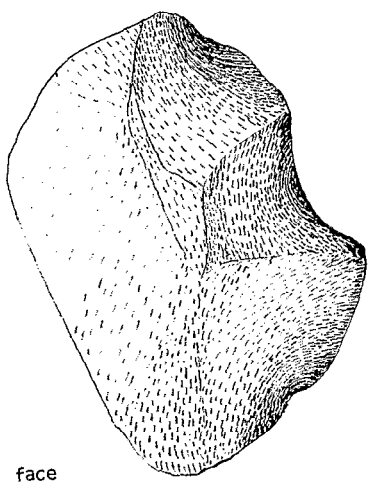


2

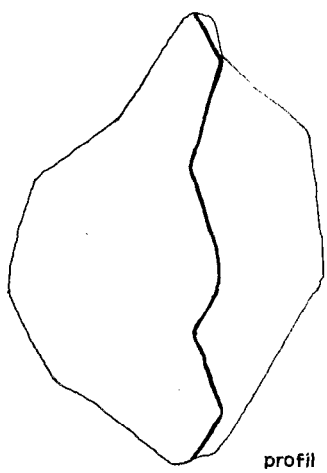
PLANCHE II



3



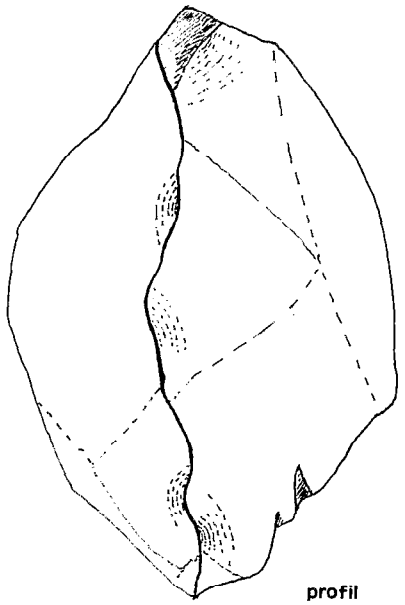
face



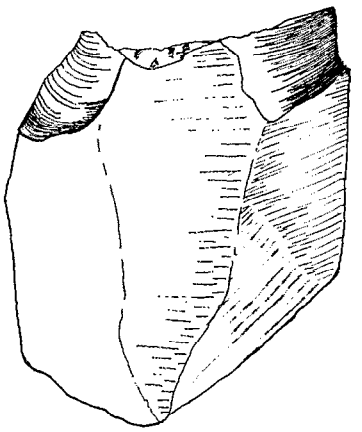
profil

4

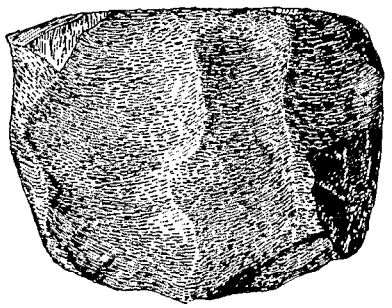
PLANCHE III



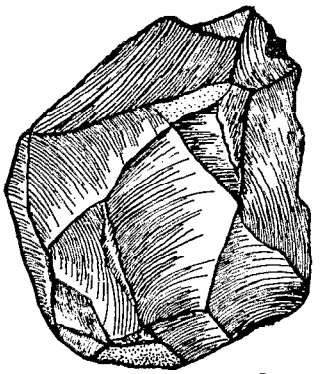

5



6

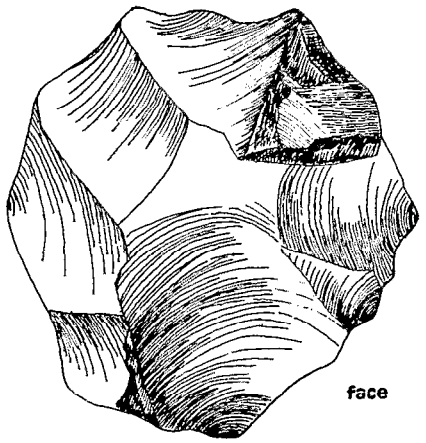


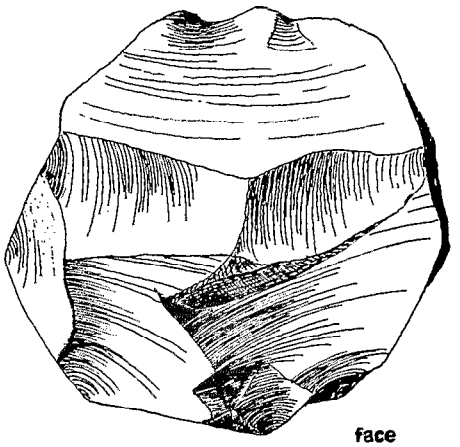
7

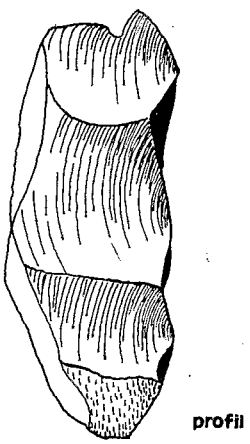


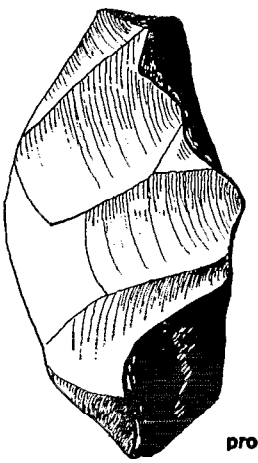
8

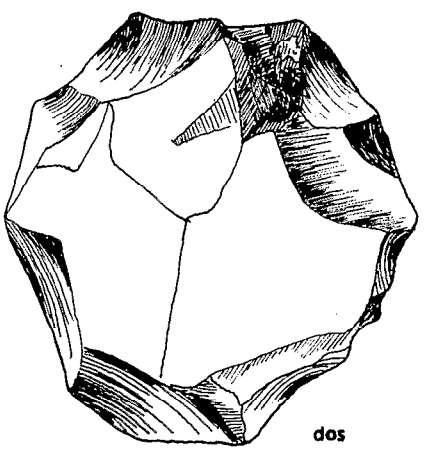
PLANCHE IV



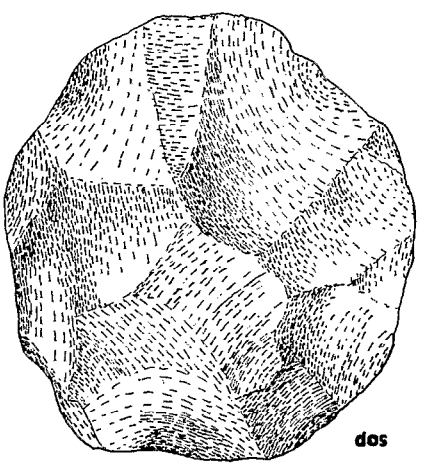



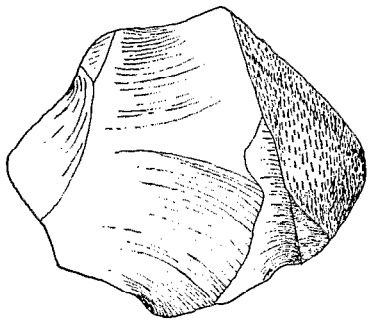




9

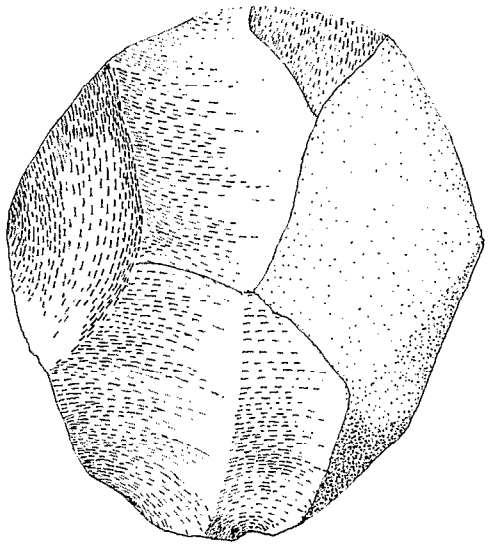



10

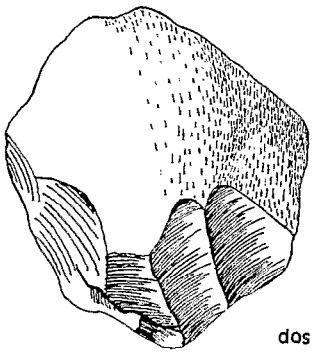
PLANCHE V



face

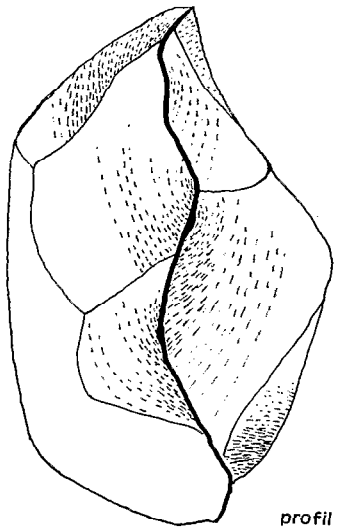


face

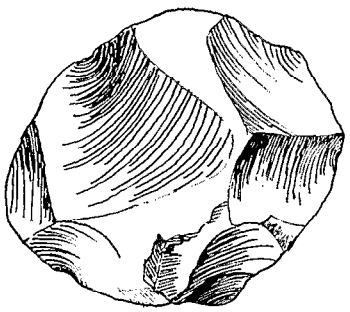


dos

11



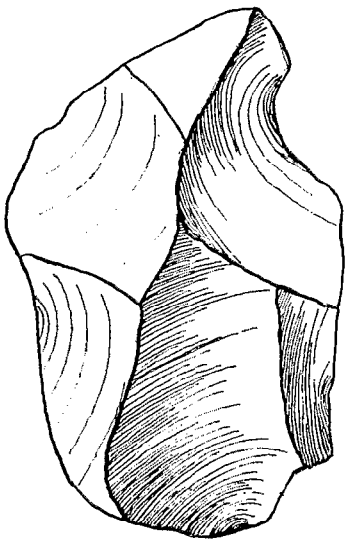
profil



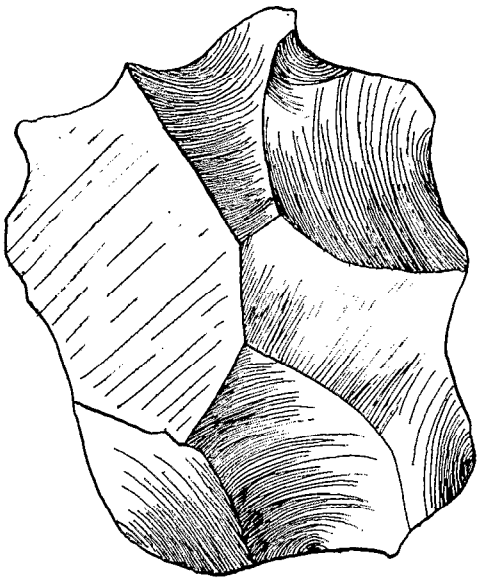
12

13

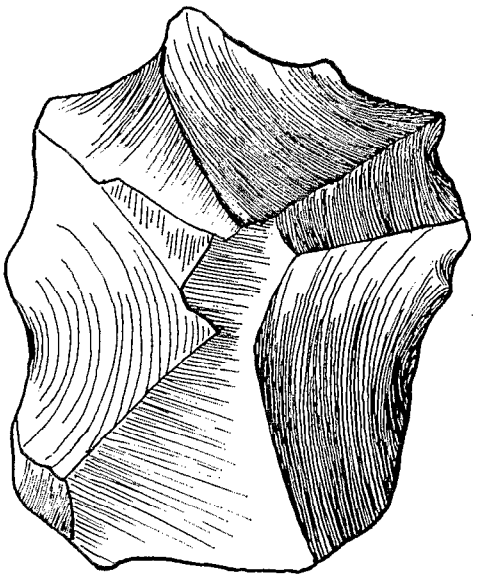
PLANCHE VI



14



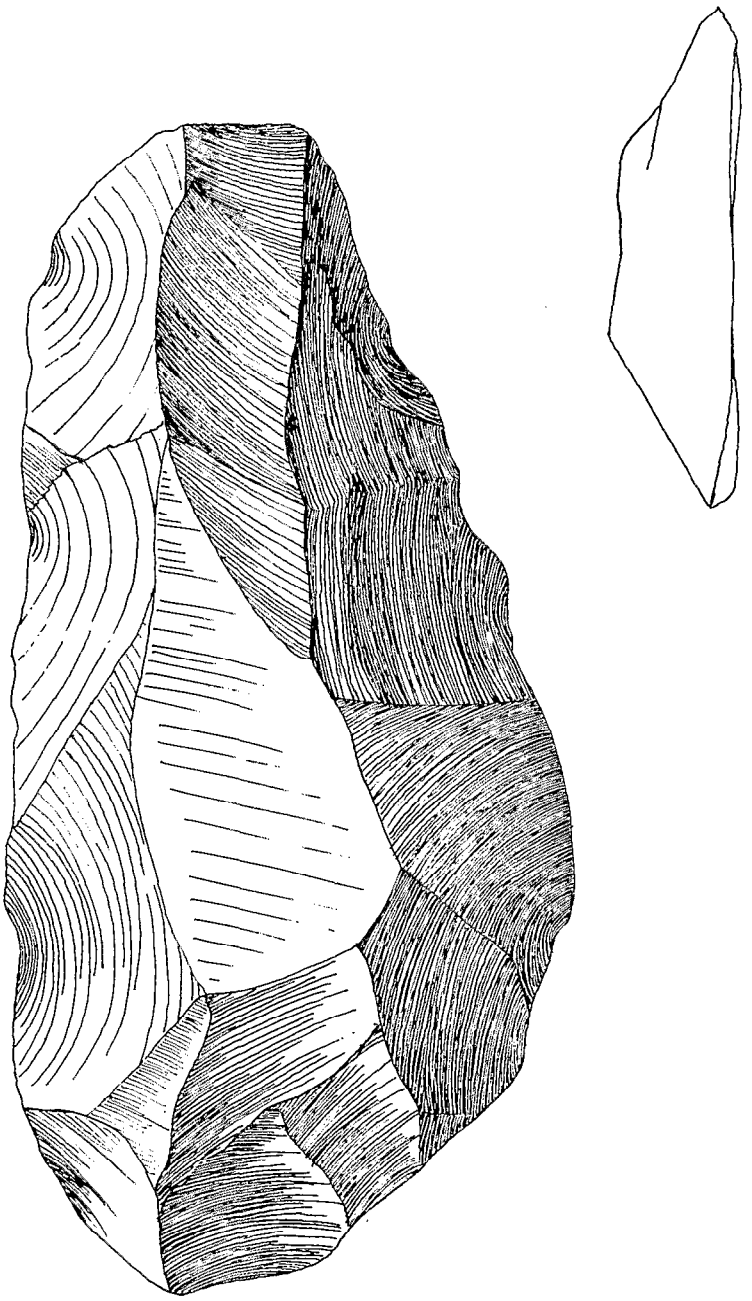
1ère face



2ème face

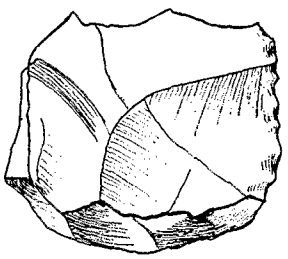
15

PLANCHE VII

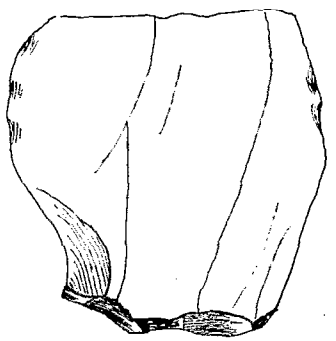


16

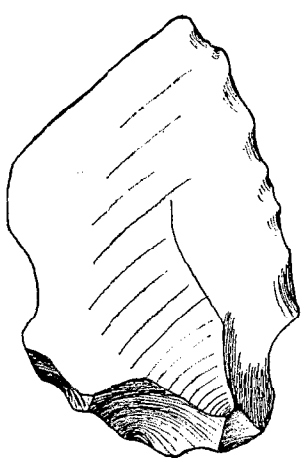
PLANCHE VIII



17

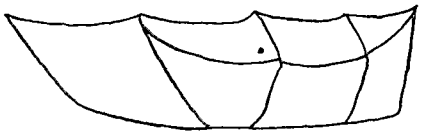


18

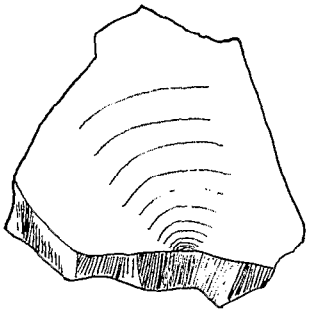


19

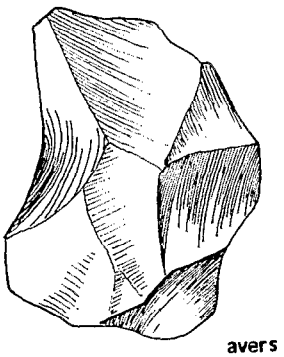
PLANCHE IX



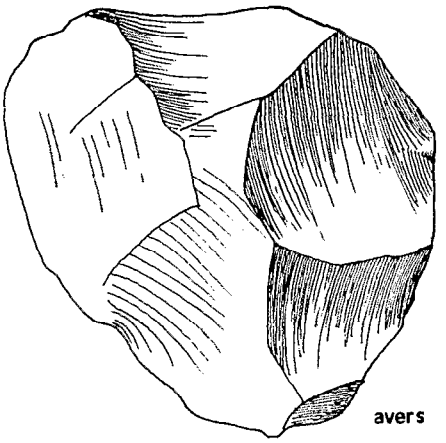
20



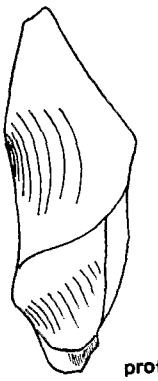
21



avers

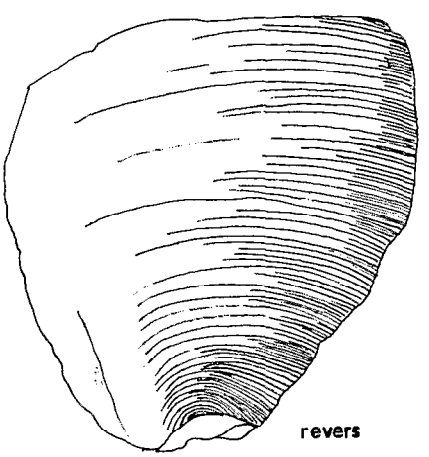


avers



profil

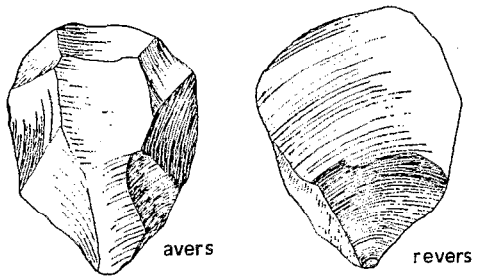
22



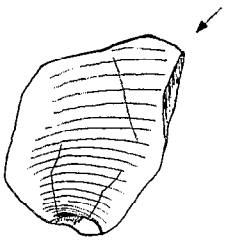
revers

23

PLANCHE X

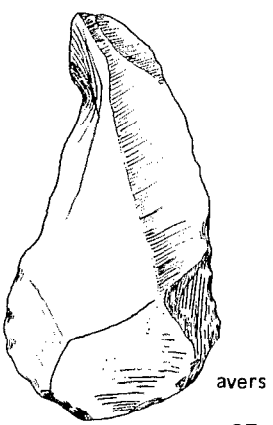


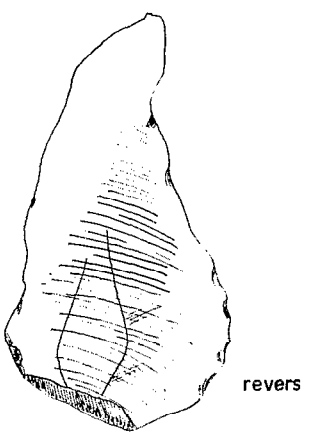

24



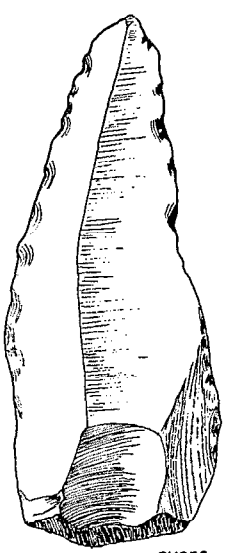
25

26

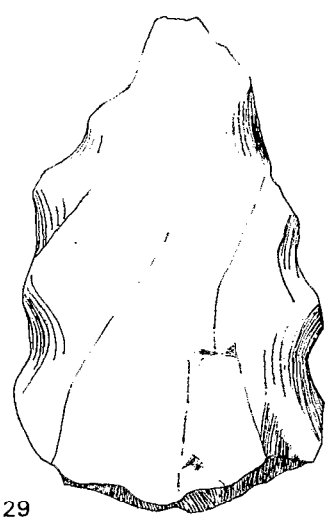



27

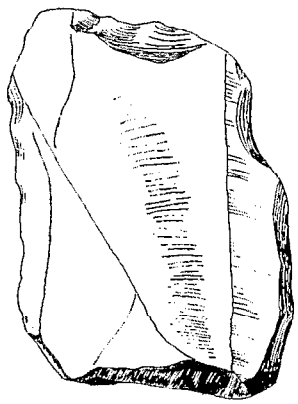


28

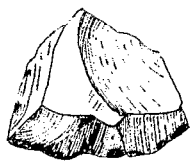


29

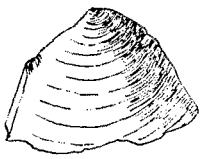
PLANCHE XI



30



avers



revers

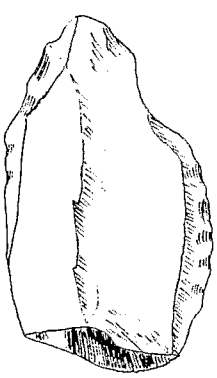
31

32

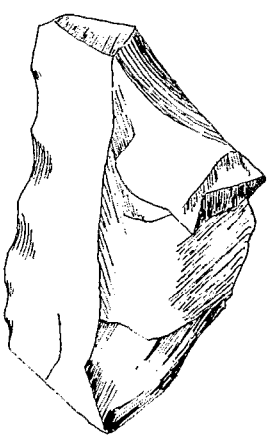
33

34

35

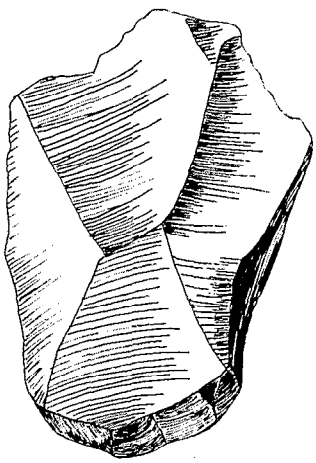


36

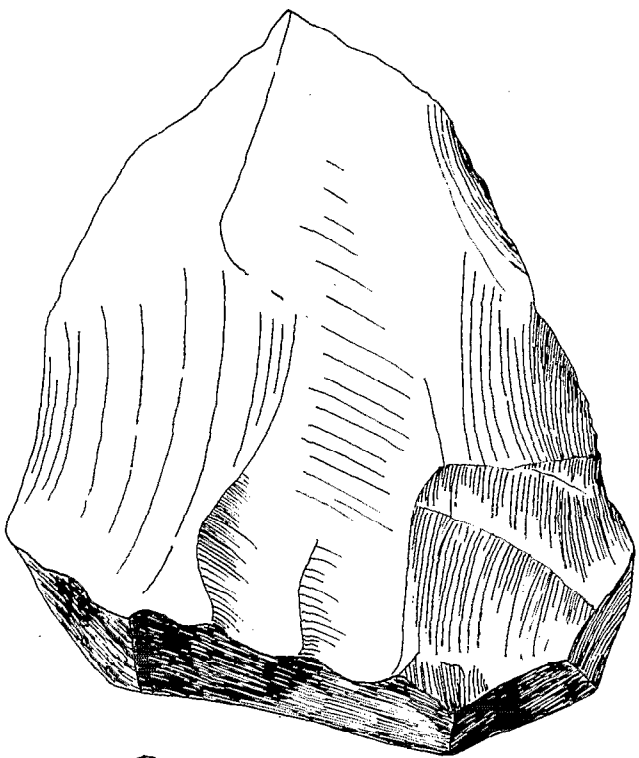


37

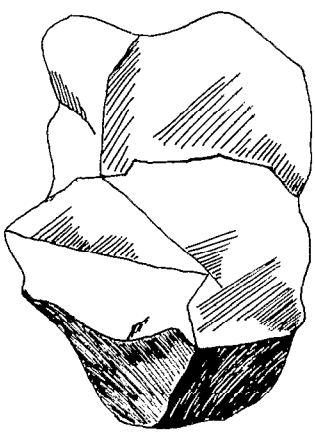
PLANCHE XII



38



39



40

# III. NOTE SUR LA TAXONOMIE DES OBJETS DE PIERRE TAILLÉE

## La systématique des gestes techniques comme structure organisante des objets de pierre taillée

### *PRÉLIMINAIRE*

Il ne peut s'agir ici que de problèmes concernant des industries homogènes, parfaitement in situ, non polluées et garantissant par le nombre un recours aux méthodes statistiques.

Empressons-nous de dire que notre but n'est pas de critiquer vainement les efforts classificatoires fondés sur des comptages, des découpages en classes métriques, ou des empilages en histogrammes, mais de montrer que, à notre point de vue, la réalité des industries de la pierre relève plutôt avant tout d'une approche logique qui permettrait de dépasser d'emblée le problème des procédés techniques (confondus avec les « types »), le problème du déterminisme industriel, de poser un cadre universel hors du temps, de la fonction, et de l'espace (exigence de toute taxonomie) sans pour cela expulser les efforts dans le détail qui pourront être réintégrés au niveau où ils sont significatifs.

Nous restons dans le général. Disons tout de suite que c'est une orientation que nous recherchons et que, sans ignorer toutes les difficultés qu'il y aura à réinvestir les détails de milliers d'observations judicieuses, nous pensons qu'il faut reposer le problème dans son ensemble au niveau le plus abstrait. En effet c'est sur les définitions des termes mêmes de notre science que les divergences existent, sans qu'on les souligne bien souvent. Et elles s'accumulent, vidant de tout sens des mots comme type, typologie, ensemble industriel, fonction, etc.

On peut voir dans les fondements des idées exposées ici, des présupposés philosophiques, structuralistes. Il en est de cette méthode comme de beaucoup d'autres ailleurs : elle se révèle féconde et elle répond aux deux propositions imbriquées : la « logique » est la seule arme que nous puissions construire pour ordonner l'univers ou bien l'univers est organisé logiquement.

Au-delà, les philosophes prennent le relais.

Cette note n'est qu'une tentative pour aller aux choses élémentaires dont chacun sait qu'elles sont les plus difficiles à faire apparaître. Nous avons pensé qu'il serait bon de reprendre naïvement les questions les plus simples.

### QUESTIONS DE TERMINOLOGIE

Nous avons usé d'un vocabulaire que nous estimons imprécis et facteur de confusions méthodologiques. Aussi souvent que possible nous avons donc évité des termes comme « levallois » ou « acheuléen » sauf quand, en l'absence de mot nouveau, nous n'avons pu faire autrement. Nous ne pouvons en effet proposer une nouvelle terminologie sans avoir mûrement réfléchi aux problèmes soulevés par une nouvelle génération de mots. Problèmes tout simples, pratiques parfois, mais qui peuvent devenir paralysants. La prolifération de noms dans la littérature typologique n'a pas contribué à dégager les voies de la recherche.

Rendons néanmoins justice aux vieux termes qui, par leur imprécision même, ont permis d'éviter certaines périphrases.

Cette note étant une réflexion suivie de quelques propositions ne saurait en tout état de cause introduire toute une terminologie. Cependant, touchant la taxonomie, elle implique une modification dans l'image immédiate d'une classification : l'ensemble des noms. De cette interférence nécessaire dans le champ lexical et de notre désir de ne pas rompre avec les précédents, selon le souci exprimé plus haut, résulteront une certaine confusion et sans doute des ambiguïtés. Nous en sommes conscient comme nous sommes conscient du niveau d'élaboration encore à atteindre.

*Type :* une entité culturelle et chronographique (A. LEROI-GOURHAN, 1964 *a*).

*Technologie :* les procédés ou systèmes de gestes appliqués aux masses primitives pour les façonner.

1. PROBLÈME ORIGINEL

On a longtemps cherché à paralléliser d'une part la filiation logique que l'on ressent entre les différentes étapes des techniques de la pierre et, d'autre part, le phylum animal. Cette voie, quoique sans issue, révèle une intuition assez exacte des choses en ce qu'elle montre que les préhistoriens ont toujours ressenti une filiation qui existe, sans arriver à dire de quel rapport de parenté il s'agissait. D'un autre côté le phylum des êtres vivants était un exemple d'organisation bien susceptible d'attirer les chercheurs aux prises avec un matériel abondant, aux critères mal définis ou mal généralisés, aux fonctions des plus conjecturales et ne constituant qu'une représentation partielle de l'équipement technique des préhistoriques.

(*a*) La seule filiation en typologie des industries préhistoriques est, comme pour tout acquis social, la mémoire collective. S'il n'y a pas, et c'est clair, filiation entre les produits des techniques de la pierre il y a filiation entre les structures mentales responsables de ces produits. Il y a transmission de l'acquis et sur cet acquis, progrès. Cette filiation n'est pas réelle de pièce à pièce mais de structure à structure dans le monde symbolique transmis par la mémoire collective (sous toutes ses formes).

(*b*) L'organisation qui préside aux séries de gestes techniques en action dans la fabrication des pierres taillées forme une série de structures emboîtées pouvant servir d'ossature à une classification générale. Ces structures sont caractérisées par un ordre spatial et une topologie (contiguïté, connexité).

(*Cf.* à ce sujet A. LEROI-GOURHAN, 1964 *b*, p. 130 : *Les stéréotypes industriels*).

2. Comme tous les produits de l'activité humaine les pierres taillées sont liées aux structures mentales de l'homme. Aux premiers pas de la technicité, la recherche du contact et l'organisation de ce contact se sont faites dans un échange dialectique entre l'homme et la matière. De cette action l'homme construit et élabore des schémas d'action qui peu à peu sont abstraits des répétitions du réel pour devenir répétables sur un ensemble de matériaux. Que la matière impose ses cadres à l'esprit ou l'inverse, l'essentiel pour nous est de constater que dès qu'il établit plusieurs contacts avec la matière, l'homme y introduisit l'organisation la plus simple : la juxtaposition dans un plan de deux éléments (1).

(1) Où l'on voit que peu importent les présupposés philosophiques d'une méthode pour peu qu'elle se révèle heuristique. L'ordre existe et sa recherche est une technique de travail toujours féconde.

On ne discuterait pas de l'élément de base : l'enlèvement unique sur une masse, car, comme pour tous les phénomènes de départ, on aurait bien du mal à savoir s'il ressort pleinement de l'homme ou de l'animal ou des deux à la fois ou encore du hasard (*cf.* à ce sujet A. LEROI-GOURHAN, 1964 *b*, pp. 130-132). Les problèmes d'origine seraient donc ignorés et l'on saisirait l'apparition des premières activités structurées dans le stade 2.

L'homme qui « cherche le contact » par l'action, opère selon des structures d'action élémentaires : une fois l'impact individuel reconnu, isolé dans ses critères (frappe à 90° en telle position sur un volume brut...) il resterait et suffirait de créer un ordre vicariant dans la masse de tous ces gestes.

Soient $a$ un enlèvement et $b$ un autre identique. Si $a = b$, $a+b$ donne un résultat différent sur le même volume. Il y a un ordre en ce que $b$ doit suivre $a$ pour que $a+b$ ait un sens nouveau et différent de $a$ ou $b$, ou $a$ et $b$ (1).

Si nous posons une série d'enlèvements unifaciaux il s'agira alors de $a+b+c+d+e+f$, etc. jusqu'à ce que la série se referme sur $a$. Peu importe de considérer, au moins à ce stade de systématisation, le nombre des enlèvements. Cela est la première série de gestes, série unifaciale. Bien qu'abstraite on y voit apparaître les familles de galets à 1, 2, 3, 4, enlèvements unifaciaux. Il sera possible de trouver que, dans la réalité, la série de base ne se réalise que jusqu'à $c$ ou $d$.

A ce stade la première série unifaciale se mêle à l'autre série unifaciale créant une série nouvelle, bifaciale, dont les potentialités sont à explorer. Déjà à la base de l'édifice technologique les bifurcations se présentent et le choix — concept central de l'humanité — existe même s'il semble déterminé par la matière.

2.1. On peut penser que ces séries de gestes sont organisées en fonction de la partie vulnérante de la pièce. Si cela s'avère assez exact, quoique encore discutable, pour les industries du paléolithique supérieur, le caractère extrêmement vague (2) des outils du paléolithique inférieur conduit à penser que dans ce cas les procédés techniques transcendent la fonction.

(1) Les symboles mathématiques ne sont ici utilisés que pour la commodité. Il n'y a pas, à vrai dire, de *sens*. Seule la réalité de l'enlèvement existe, puis sa position et son axe. Le deuxième n'existe, pour créer une nouvelle forme, que par sa juxtaposition. L'idée de groupement prédomine. + signifie ici : suit et est juxtaposé à, dans le même plan.

(2) Pour ce qui est de la fonction technique.

Les limites sont, au départ, celles des « choses » et cela est confirmé par l'extension mondiale des techniques du paléolithique inférieur ainsi que par leur relative uniformité.

On a souvent souligné que l'artisan préhistorique devait choisir la masse sur laquelle il allait travailler. Ce choix, plutôt que d'être un argument en faveur des contraintes rigides de la matière, montrerait la prééminence du geste technique et des séries de gestes puisque la prévision de leur ordonnancement détermine le choix des volumes. A l'intérieur de limites assez vastes les procédés techniques choisissent.

2.2. Cette systématique gestuelle est d'ailleurs le critère de reconnaissance d'un objet taillé : sur des matériaux peu clastiques ou très abîmés par le transport ou l'érosion c'est l'organisation des négatifs d'éclats qui reste le seul recours, tandis que l'absence d'organisation laisse le galet à un seul enlèvement dans l'ombre. Et c'est encore l'organisation la plus simple : l'itération d'un trait qui fait attribuer à l'homme des gisements à galets portant un seul enlèvement.

En fait, toute typologie est fondée sur la recherche de fréquences de traits. Cette fréquence est due, pour une part importante, aux exigences des procédés techniques. Elle est un argument pour reconnaître que les techniques de la pierre relèvent de schémas d'action formalisés.

2.3. On peut donc tirer des schémas techniques à partir des milliers de pierres taillées. On en trouverait un nombre fini et on pourrait en imaginer quelques autres non encore découverts mais possibles (tableau type Mendéléiev). On pourrait d'ailleurs commencer une telle recherche par l'épuisement expérimental et logique des possibilités (procédés informatiques).

Les procédés techniques sont :

1° indépendants du temps, de l'espace et des cultures en ce que l'homme réalise au fil de son histoire les possibles de la taille de la pierre.

2° dans un ordre chronologique cependant, en ce sens que ce sont des séries liées dialectiquement dans un rapport de filiation. La technique dépend donc aussi du temps et les constats de différence technologique peuvent prendre un sens chronologique pour les ensembles industriels concernés. L'apparition d'une nouvelle série de gestes qualitativement différente de l'ancienne serait à expliquer d'une façon autonome et sans faire appel à des explications diffusionnistes vides (1), surtout s'il est vrai qu'un peuple n'adopte que ce qu'il est capable d'adopter (le milieu technique de A. LEROI-GOURHAN). Toute innovation a ses racines dans les formes antérieures. L'important serait par exemple de trouver ce qui dans le stéréotype archanthropien était porteur des changements introduits plus tard dans le stéréotype paléanthropien.

2.4. Cette (ou ces) systématique gestuelle n'est qu'une forme possédant à l'égard des collections lithiques la position de la tendance face aux faits (*cf.* A. LEROI-GOURHAN, 1943). C'est une « structure » saisissable à des degrés divers dans les objets taillés.

3. Ce qui fait attribuer des nuclei *x*, *y*, *z*, à l'idée « levallois » est qu'on y trouve un ordre :

— une série d'enlèvements faciaux centripètes

— une série d'enlèvements faciaux centripètes opposés aux premiers, le tout donnant un biface

— un enlèvement majeur sur une des faces ainsi créée (2).

Dans une catégorie ainsi définie entrent les « types » ortho, para, proto, pseudolevallois et levallois. La réalité une fois découpée en unités minimales et en groupes d'unités significatives minimales on pourrait reprendre l'analyse en se posant le problème de la définition de la « signification » des groupes d'unités. On a toujours donné un sens à certains groupes de gestes (stéréotypes industriels de LEROI-GOURHAN et définition du débitage « levallois » par F. BORDES) en constatant subjectivement un certain achèvement des formes. Il reste à isoler les vrais groupes porteurs de progrès selon les uniques critères du rendement et de la logique. On verrait peut-être alors ce qui est levallois (levalloisien dans ce cas) ne devenir que cela et interdire l'application du mot aux formes considérées jusqu'alors comme apparentées.

(1) Les trop fréquents « envahisseurs ».

(2) On peut se demander, dans notre optique, si le nom levallois donné, par exemple, au stéréotype paléanthropien de A. LEROI-GOURHAN ou au débitage défini par F. BORDES n'est pas déjà l'isolement d'un stade achevé ? On voit ici comment la réintroduction de la terminologie dans une classification fondée sur les schémas techniques pose des problèmes : le nom levallois se trouvera brutalement affecté à une culture spécifique ou, sans aller si loin, à une couche d'un gisement x. Tout ce que l'expression assez juste « idée levallois » recouvre se rangera dans une catégorie logique avec toutes les subdivisions modales nécessaires.

3.1. Pour revenir au mot biface cité ci-dessus comme protoforme du nucleus « levallois » nous pourrions imaginer un tableau des bifaces rangés en familles selon des indices exprimant des rapports, acceptant pour base un tableau des galets aménagés. Pour faire image nous pourrions parler d'un tableau en éventail des galets aménagés où seules quelques lignes ont une descendance logique et réelle. Dans cet éventail de formes des bifaces on repérerait probablement une formule propice à l'apparition du débitage levallois.

Le biface-nucleus discoïdal est la forme qui produit le meilleur éclat. Le meilleur en ce qu'il est de dimensions prévisibles et assez constantes quelle que soit la zone dont il est prélevé. De plus, il peut être produit en grand nombre. Il est en opposition, pour ces caractères, avec les éclats tirés des autres bifaces : variables selon la zone de prélèvement et peu nombreux, pour le même volume de la masse mère.

3.2. Cette filiation logique introduit l'éclat, dont il est traditionnel de faire d'abord un déchet mort du débitage, puis un compagnon des grosses masses, puis le centre de gravité du dispositif technique, au fur et à mesure que l'on avance dans le temps.

La difficulté reste toujours d'expliquer logiquement ce déplacement des cultures à bifaces vers les cultures à éclats. En réalité le problème ne se poserait plus dans ces termes si l'on admettait :

— que l'éclat est coexistant à la masse ce qui est évident

— que l'éclat fut toujours utilisé ou co-utilisé avec les masses (et peut-être faudrait-il se reposer la question de savoir si les galets et bifaces anciens le furent...).

A un certain stade technique la production d'éclats est la meilleure du double point de vue numérique et qualitatif dans un épannelage bifacial centripète qui conduit à des bifaces discoïdaux (ou est la mieux réalisée sur ces bifaces). Les sources du débitage ordonné sont alors à rechercher dans la base du Paléolithique inférieur puisque l'épannelage équatorial bifacial y est attesté (*cf.* à ce sujet la classification de L. RAMENDO et P. BIBERSON) (1).

3.3. Pour notre propos tout serait débitage, c'est-à-dire enlèvement de matière sur une masse selon des procédés anatomiquement constitués de séries de gestes juxtaposées, et dont les dernières encore lisibles impliquent celles qui les ont précédées.

La retouche ne serait alors qu'une forme qualitative neuve du débitage. Si les forces employées diffèrent ce sont aussi de nouveaux assemblages de gestes. L'abattage d'un bord d'éclat est une série de pressions dans un plan Z d'angle (a) sur le plan d'attaque constitué par la surface de la pierre. Ces pressions sont alignées dans l'espace et dans le temps et leur nombre n'est pas indifférent (L du bord abattu). Nous ne chercherons pas à raffiner ici. Au-delà des adjectifs appliqués à la retouche, qui ne sont pas à rejeter, il faudrait retrouver les séries de gestes qui l'ont créée (1).

3.4. Qu'au Paléolithique Supérieur on ait dépassé les procédés anciens n'enlève rien à la démonstration. Quand de nouvelles bases se créent on n'aperçoit plus les précédentes. La difficulté résiderait plutôt dans la « libération » par rapport aux séries de gestes qui deviendront beaucoup plus nombreuses. Le choix sera d'autant multiplié, l'augmentation des longueurs de tranchant utile (*cf.* à ce sujet, A. LEROI-GOURHAN, 1964 *b*, *tome* 1, p. 196) entraîne l'augmentation des longueurs (ou zones) aménageables. Sur une lame bien sortie (au niveau le plus abstrait) il y a trois zones (mésiale, distale, proximale) deux faces (directe, inverse) et deux bords (opposition, juxtaposition) dont le nombre de combinaisons est calculable (multiplication d'ensembles).

4. On ne dispose pas d'une possibilité d'expérimentation des essais des schémas différents mais on dispose des résultats qui se laissent mettre dans des classes définies. Ces classes ont déjà été posées et retenues par les préhistoriens, mais nous pensons que ces découvertes isolées devraient être regroupées sous des concepts généraux et communs, suffisamment larges, vrais, abstraits pour servir de tête de liste.

4.1. On voit qu'au niveau cité en 2 on ne peut parler de type. Il ne s'agit que de procédés élémentaires pour obtenir un biseau (forme vulnérante minimale fabriquée). Que ces réalisations des temps premiers aient été élémentaires montre qu'à la source de la technicité anthropienne les types sont assez confondus avec les formes techniques de base. Il y a donc difficilement lieu de parler de la typologie des galets aménagés.

(1) Il reste à savoir quelles cultures à galets aménagés furent trouvées en stratigraphie et dans de bonnes conditions.

(1) On peut tout aussi bien poser que le débitage est une forme de retouche tant qu'on ne prête pas à l'un ou l'autre une différence de volume, d'étendue, etc.

4.2. Ce qu'on peut dire c'est que, comme il est visible tout au long de l'histoire des hommes, les gestes techniques s'empilant les uns sur les autres viennent à s'éloigner des contraintes premières et la technique, peu à peu, se constitue en un système autonome faisant fructifier ses propres acquis. De même que tout un édifice symbolique s'est élevé, de plus en plus autonome, sur l'édifice zoologique humain, un édifice constitué de gestes techniques s'est édifié profitant à chaque étape de l'acquis pour changer de nature et s'éloigner d'autant de ses sources. C'est l'empilage de traits semblables et l'abstraction de leur « sens » propre pour leur position qui est le bond qualitatif. L'abstraction et le changement qualitatif se font sans rajout au contenu mais par attribution d'une « valeur » à la position (1).

4.3. En rapport avec 4. et 4.1 nous proposerions, pour une taxonomie générale, de différencier l'analyse en deux stades correspondant à deux stades technologiques qualitativement différents et étagés dans le temps :

— les industries confondues avec les procédés techniques de base. Ce serait une techno-typologie où la marge culturelle est faible et le fait observé à peine décollé du schéma logique ;

— les industries qui se détachent des procédés. Libération par rapport aux potentialités de la taille.

Il est clair que la définition du passage n'est pour l'instant que trop théorique et vague et qu'il faudrait probablement introduire de nouvelles séparations au sein du stade 2 qui serait riche en bonds qualitatifs de plus en plus serrés dans le temps. Il est clair aussi que ce passage serait situé d'une façon grossière et que toute industrie serait ou non attribuée à tel stade seulement une fois l'étude faite.

Un tel découpage n'aurait rien de rigide et pour les industries de la charnière on pourrait montrer les formes de passage. C'est dans l'étude de ces formes que résiderait l'intérêt logico-économique des études de typologie.

Le thème invariant des techniques de la pierre (et le thème invariant des traits descriptifs de la pierre taillée) serait le geste ou un ensemble de gestes lisible dans les négatifs d'enlèvements. Une fois posé ce principe on pourrait réintroduire toutes les finesses et recherches les plus délicates. Nous pensons en effet que les dimensions, par exemple, ne sont opérantes qu'à un certain niveau d'élaboration. Elles ne prennent de sens classificatoire, culturel, qu'une fois écartées les réalisations en quelques sortes obligatoires de la technique. Il en serait de même pour toutes les autres différenciations culturelles.

On pourrait arriver à cerner quels procédés sont obligatoires dans tel ensemble et quels autres sont des choix, des possibles réalisés, quels autres encore sont justiciables du hasard. Plus on avancerait dans le temps plus on s'éloignerait des contraintes pour aborder les voies du hasard.

4.4. Le type, en préhistoire, semble avoir été l'objet le plus fréquent. Nous pensons que ce caractère ne prend de valeur que couplé à l'idée de maximum d'élaboration. Complexité (nombre des opérations réalisées sur lui, leur enchaînement, etc.) éloignement du stéréotype auquel il appartient.

C'est dans son unicité et non dans sa fréquence que l'outil serait typique. Plus il aurait été l'objet d'un choix et plus il serait représentant d'une « culture ». En ce sens la recherche du style, aussi vague qu'elle paraisse, prendrait tout son sens.

Pour tous les autres emplois la langue devrait utiliser des mots différents : stéréotype, stéréoforme, proforme, protoforme, prototype, etc.

5. Les séries de gestes techniques que l'on peut repérer et abstraire des objets de pierre taillée sont en nombre fini, correspondent à des structures mentales érigées dans l'action sur la matière. Par conséquent toute une partie de la masse des traits descriptifs des objets taillés ressort d'une systématique abstraite de la technologie hors du temps et de l'espace.

5.1. La recherche typologique, au moins pour ce qui est des étapes les plus anciennes de la pierre, s'orienterait ailleurs ou abandonnerait des objets à peine émergés du déterminisme des gestes techniques.

5.2. Quand tout un ensemble de gestes techniques disparaît il demeure cependant la condition historico-logique, la condition génétique de l'ensemble suivant. Chaque schéma parfait d'une série doit contenir un maillon faible, une zone d'insécurité où se produira

(1) La liaison monde-symbolique/monde-technologique serait peut-être à explorer. Le technologique serait au départ le géniteur du symbolique car si c'est dans l'action sur le monde extétieur que l'enfant construit ses structures de pensée, c'est dans l'action sur le monde extérieur que l'homme a créé les symboles de la société.

le passage à la série suivante. Les explications doivent être autonomes (1).

5.3. L'histoire serait réintroduite du fait de la nécessité d'un acquis étalé dans le temps, condition du pas suivant. Tout l'intérêt des recherches typologiques générales serait dans l'étude des passages : conditions logiques et conditions historiques réelles. Il y aurait échange entre la formalisation des séries de gestes et les constats du descriptif.

5.4. Le choix serait multiplié par le nombre des séries aux étapes évoluées. C'est de ce choix entre plusieurs ou deux séries covalentes que naîtrait une typologie raisonnée si, de plus, tel choix correspondait à une différenciation chronologique... Il ne faudrait cependant pas brouiller les deux voies : les techniques ont leur propre cadence d'évolution et ne sont pas coextensives à l'histoire.

(1) On doit repousser les explications faisant appel, par exemple, aux « pressions du milieu ». (Le couvert forestier explique l'apparition des pics et outils lourds...). Cette « explication » qui n'en est pas une, ne fait voir nulle part comment et pourquoi. Ceci ressemble au schéma marxiste infrastructure/superstructure. On a constaté des rapports mais jamais démontré les liens de cause à effet. Un concept satisfaisant et cohérent dans la perception généralisante d'un phénomène n'est pas une démonstration...

5.6. A notre avis la typologie ne peut atteindre sa réelle valeur qu'en débarrassant son champ d'application des études relatives à la systématique technologique. Ou bien son champ de recherche resterait de dégager dans les traits constants inhérents à la logique technique ce qui est aléatoire et ce qui est suffisamment élaboré.

6. Dans un but classificatoire nous aurions donc un invariant : une série de gestes formant un système fermé répondant à une logique de la prise de contact avec la matière. Tout produit des techniques de la pierre serait justiciable d'une telle analyse.

6.1. Une telle classification définirait en priorité les procédés techniques qui sont indépendants du temps et de l'espace. Les réalisations ayant cependant une histoire (*cf.* plus haut 5.2) on dirait plus justement tout d'abord que tel niveau porte, à telle date (définie par d'autres moyens) telle série technique et non pas que tel niveau a telle date parce que porteur de telle technique. Même si le schéma traditionnel se maintenait (abbevillien, acheuléen, moustérien) il serait plus logique de le présenter autrement. D'ailleurs la recherche des datations radiométriques montre bien que dater un niveau par son industrie est non seulement insuffisant mais faux, car en procédant ainsi on ignore la logique d'évolution propre au monde technologique.

*Octobre 1970.*

BIBLIOGRAPHIE


ALIMEN (H.), 1966. — Préhistoire de l'Afrique, Boubée éd. Paris.

BALOUT (L.), 1967. — Procédés d'analyse et questions de terminologie dans l'étude des ensembles industriels du paléolithique inférieur en Afrique du Nord. *In :* « Background to evolution in Africa », ed. by W.W. Bishop and J.D. Clark. The University of Chicago Press, Chicago, Wenner Gren Foundation for Anthropological Research — New York.

BAUDELAIRE ( ..), 1964. — Peinture rupestre de Bidzar (Guider) avec croquis. Manuscrit IFAN-Cameroun (introuvable).

BISHOP (W.W.), CLARK (J.D.), 1967. — Background to evolution in Africa. The University of Chicago Press.

BORDES (F.), 1970. — The old stone age. McGraw Hill, New York.

BREZILLON (M.N.), 1968. — La dénomination des objets de pierre taillée, IVe supplément à « Gallia Préhistoire » C.N.R.S. Paris.

BREZILLON (M.N.), 1969. — Dictionnaire de la préhistoire, Larousse, Paris.

BUISSON (E.M.), 1933. — La préhistoire du Cameroun, Bull. Soc. Préhistorique Française.

CHILVER (E.M.), 1966. — Zintgraff's explorations in Bamenda, Adamawa, and the Benue Lands, 1889-1892. Ministry of Primary Education and social Welfare and West Cameroons Antiquities Commission, Buéa, 34 p.

CHILVER (E.M.), KABERRY (P.M.), 1967. — Traditionnal Bamenda, vol. 1. Ministry of Primary Education and Social Welfare and West Cameroons Antiquities Commission, Buéa.

COLE (J.M.) and HIGGS (E.S.), 1969. — The archeology of Early Man. Faber and Faber, London.

DAVID (N.), 1971. — Recherches archéologiques dans la vallée de la Bénoué. *Rev. Camerounaise d'Histoire*, n° 1, pp. 206-212.

ERLICH (S.), FLAMENT (C.), 1966. — Précis de statistique Coll. « Le Psychologue », P.U.F. Paris.

FAURE (H.) et DELIBRIAS (G.), 1967. — Recommandations pour le prélèvement d'échantillons à dater par le radiocarbone $^{14}C$. Bull. IFAN, tome XXIX, série A, n° 2, avril.

FRITSCH (P.), 1969. — Note préliminaire sur la morphologie du piémont Nord de l'Adamaoua dans la région de Kontcha (Cameroun). Ann. Fac. Sci. de l'Université Fédérale du Cameroun, Yaoundé, n° 3, pp. 101-111.

GAUTHIER (J.), 1969. — Recherches archéologiques dans la région de la Bénoué. Actes du premier Colloque international d'Archéologie africaine. Fort-Lamy, 1966. *Etudes et Documents Tchad.*, Mémoires I, pp. 165-178.

GAVAUD (M.), 1970. — Les grandes divisions du quaternaire des régions ouest africaines établies sur des bases pédologiques. Note présentée au Congr. Internation. de Géol. Afr., IBADAN, 1970, ORSTOM, Yaoundé, *multigr.*, 21 p.

HERVIEU (J.), 1967. — Sur l'existence de deux cycles climato-sédimentaires quaternaires dans les Monts Mandara et leurs abords (Nord-Cameroun). Conséquences morphologiques et pédogénétiques. *C.R. Acad. Sci. Paris*, sér. D, t. 264, n° 23, pp. 2624-2627, bibliogr.

HERVIEU (J.), 1968. — Contribution à l'étude des industries lithiques du Nord-Cameroun. Mise au point et données nouvelles. *Cah. ORSTOM, sér. Sci. hum.*, vol. VII, n° 3, pp. 4-24.

HERVIEU (J.), 1969 a. — Les industries à galets aménagés du Haut-Bassin de la Bénoué. ORSTOM, Yaoundé, *multigr.*, 13 p.

HERVIEU (J.), 1969 b. — Le quaternaire du Nord-Cameroun, schéma d'évolution géomorphologique et relations sur la pédogenèse. ORSTOM, Yaoundé, *multigr.*, 32 p.

HERVIEU (J.), 1970. — Influence des changements de climat quaternaires sur le relief et les sols du Nord-Cameroun, *in* Bull. ASEQUA, n° 25, mars, pp. 97-105.

JAUZE (J.B.), 1944. — Contribution à l'étude de l'archéologie du Cameroun. *Bull. Soc. Etudes Camerounaises*, n° 8, IFAN, 11 pl. h.t., pp. 105-112.

JEFFREYS (M.D.W.), 1942. — Sexual inhibition in the negro, *Man*, XL II, 54.

LAUWE (P.H. de), 1937. — Pierres et poteries sacrées du Mandara (Cameroun Nord). *J. Soc. Afr. Paris*, t. VII, 3 pl. h.t., pp. 53-67.

LEBEUF (J.-P.), 1961. — L'habitation des Fali, montagnards du Cameroun septentrional. Hachette, Paris, 608 p.

LEIRIS (M.), 1967. — Afrique Noire, la création plastique, Gallimard, Paris.

LEMBEZAT (B.), 1950. — Etude sur les païens du Nord-Cameroun. *Mém. de l'IFAN*, Centre Cameroun, sér. Populations n° 3.

LEROI-GOURHAN (A.), 1943. — L'homme et la matière, Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN (A.), 1945. — Milieu et techniques, Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN (A.), 1964 *a*. — Notes de morphologie descriptive, polycopié des cours de Préhistoire. Fac. des Lettres et des Sci. hum., Paris.

LEROI-GOURHAN (A.), 1964 *b*. — Le geste et la parole. Technique et langage. Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN (A.), 1965. — Le geste et la parole. La mémoire et les rythmes. Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN (A.), BAILLOUD (G.), CHAVAILLON (J.), LAMING-EMPERAIRE (A.), 1966. — La Préhistoire. Coll. « Nouvelle Clio », PUF, Paris.

MARLIAC (A.), 1968. — Prospection archéologique du Nord-Cameroun. Rapport de fin de 2e année. ORSTOM, Centre de Yaoundé, 23 p. *multigr.*

MARLIAC (A.), 1969. — Contribution à l'étude de la préhistoire au Cameroun septentrional. ORSTOM, Centre de Yaoundé, 90 p. *multigr.* (*à paraître* in : « Travaux et Documents de l'Orstom »).

MARLIAC (A.), 1970. — La prospection archéologique des dépôts douroumiens (Nord-Cameroun). Communication au 10e Congrès des Archéologues de l'Ouest-Africain. JOS (Nigeria), janv. 1970 *(à paraître)*.

MARLIAC (A.), 1972. — A propos de migrations « protobantoues ». *Rev. Camerounaise d'Histoire*, n° 2.

MARLIAC (A.), 1972. — Prospection archéologique au Cameroun septentrional. *A paraître* in : *West African Journal of Archeology*, IBADAN.

MARTIN (J.-Y.), 1970. — Les Matakam du Cameroun, Mém. ORSTOM, n° 41.

MVENG (E.s.j.), 1965. — Histoire du Cameroun. *Présence africaine*, Paris.

NICOLAS (J.-P.), 1951. — Préhistoire, Protohistoire du Cameroun *in* « Cameroun-TOGO », Encyclopédie de l'Afrique Française, Paris, éd. Union Française, pp. 47-50.

PIAGET (J.), 1967. — Logique et connaissance scientifique, Encyclopédie de la Pléïade, Gallimard, Paris.

PIAS (J.), 1958. — Transgressions et régressions du Lac Tchad à la fin de l'ère tertiaire et au quaternaire. *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 246, pp. 800-803.

PIAS (J.), 1967. — Chronologie du dépôt des sédiments tertiaires et quaternaires dans la cuvette tchadienne (République du Tchad). *C.R. Acad. Sci. Paris*, sér. D, t. 264, pp. 2432-2435, bibliogr. (6 réf.).

PONTIE (G.), 1973. — Les Guiziga du Cameroun, Mém. ORSTOM, n° 65.

SOPER (R.C.), 1965. — The stone age in Northern Nigeria. Jour. Hist. Soc. Nigeria, IBADAN, III, 2 : 175-194.

VIDAL (P.), 1969. — La civilisation mégalithique de Bouar. Prospection et fouilles 1962-1966. *Recherches Oubanguiennes* I, Firmin Didot. Paris, 136 p.

VINCENT (J.-F.), 1970. — Divination et possession chez les Mofu, montagnards du Nord-Cameroun, ORSTOM-C.N.R.S. Yaoundé, *multigr.*, 85 p.

*Documents :* carte topographique de l'I.G.N. à 1/200 000, feuille Poli.

— photographies aériennes 71, 73, 75, Mission AE MC 11/500, 1969.