

## PREMIERS ELEMENTS D'UNE SEQUENCE PALEOLITHIQUE AU CAMEROUN SEPTENTRIONAL

par A. MARLIAC et M. GAVAUD\*

Si la présence d'industries paléolithiques avait été décelée au Cameroun du Nord en général, il avait été jusqu'ici difficile de les placer dans un cadre paléoclimatique rattaché au cadre Nord et Est-tachadien déjà bien étudié. L'absence d'entaille et l'absence de recherches en stratigraphie expliquent ce retard.

Cette note donne les premières découvertes en série étagées dans le paysage, suggère un programme de recherches détaillé sur le terrain et une éventuelle collaboration pédologie-archéologie pour assurer l'origine des industries.

### I. ETAT DES RECHERCHES

#### 1°) Au Nord de la BENOUE.

Des indices éparpillés et pour la majorité hors stratigraphie assureraient l'existence de groupes humains au Paléolithique en général.

- A.1. Une bonne partie provenait de formations colluvionnées en cours de dissection que J. HERVIEU (1969a) attribuait à des oscillations climatiques quaternaires. Les industries lithiques collectées dans les ravins de ces sédiments se présentaient sous la forme d'épandages de cailloux dans les thalwegs, épandages rassemblant des pièces disparates quant à la lithologie et la technologie (MARLIAC A., 1975 : 2ème partie). Aucune industrie n'a pu être découverte en place quoique il semble très vraisemblable que les passages pierreux localement repérés dans le "douroumien" soient à l'origine des ensembles collectés (Tableau chronologique). L'étude poussée des patines qui est forte sur les roches à grain fin, ainsi que l'estimation du roulé, de la ferrugineisation des différents quartz utilisés permettrait peut-être de localiser l'origine des pièces et leur chronologie par rapport à l'épisode douroumien sec, en l'absence de meilleurs procédés.

\* Respectivement archéologie et pédologie à l'O.R.S.T.O.M.

12 oct. 1975  
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 8343

Cote : B

12 OCT. 1975  
O. R. S. T. O. M.  
Collection de Référence  
n° 8343 E.H.M.



Nous avons rassemblé provisoirement ces ensembles "douroumiens" au Paléolithique post-acheuléen (Middle Stone Age) (MARLIAC A., 1973a) tout en soulignant ici que la nature de leur matrice -glacis d'ennoyage et glacis-terrasses- suggère le groupement d'industries de dates différentes.

- A.2. Un ensemble en place provient d'un lit pierreux à la base de la basse terrasse du Mayo Louti à FIGUIL (MARLIAC A., 1973b). Cette formation entaillée a été attribuée à l'épisode bossoumien. L'ensemble comporte une forte proportion de nucleus discoïdaux et quelques éclats et éclats-pointes à talon facetté. De cette fréquence des procédés de taille et d'un groupe de dates C 14 concernant des couches sus-jacentes nous avons conclu -en émettant des réserves sur la valeur des datations- que cet ensemble serait classable au Paléolithique post-acheuléen (Middle Stone Age) lato sensu.
- A.3. Cette séquence paléoclimatique n'a pas été approfondie au-delà de la vision générale de son auteur et l'unique site en stratigraphie (FIGUIL) y est mal placé.
- B.1. Le groupe des industries de MAROUA (Diamaré) provenant d'ateliers de taille de surface sur les inselbergs et d'ateliers de taille in situ en plaine est polymorphe. Une étude est en cours qui utilisera la comparaison morphologique, typologique et technologique pour inférer une éventuelle parenté entre les industries de plaine provisoirement datées (Gif 2232 : 1972 ± 90 B.P. soit 230 AD) et même qualifiées, peut-être trop largement, de "protohistoriques" (QUECHON G., 1974) et les sites de montagne très longtemps attribués au Paléolithique inférieur lato sensu.

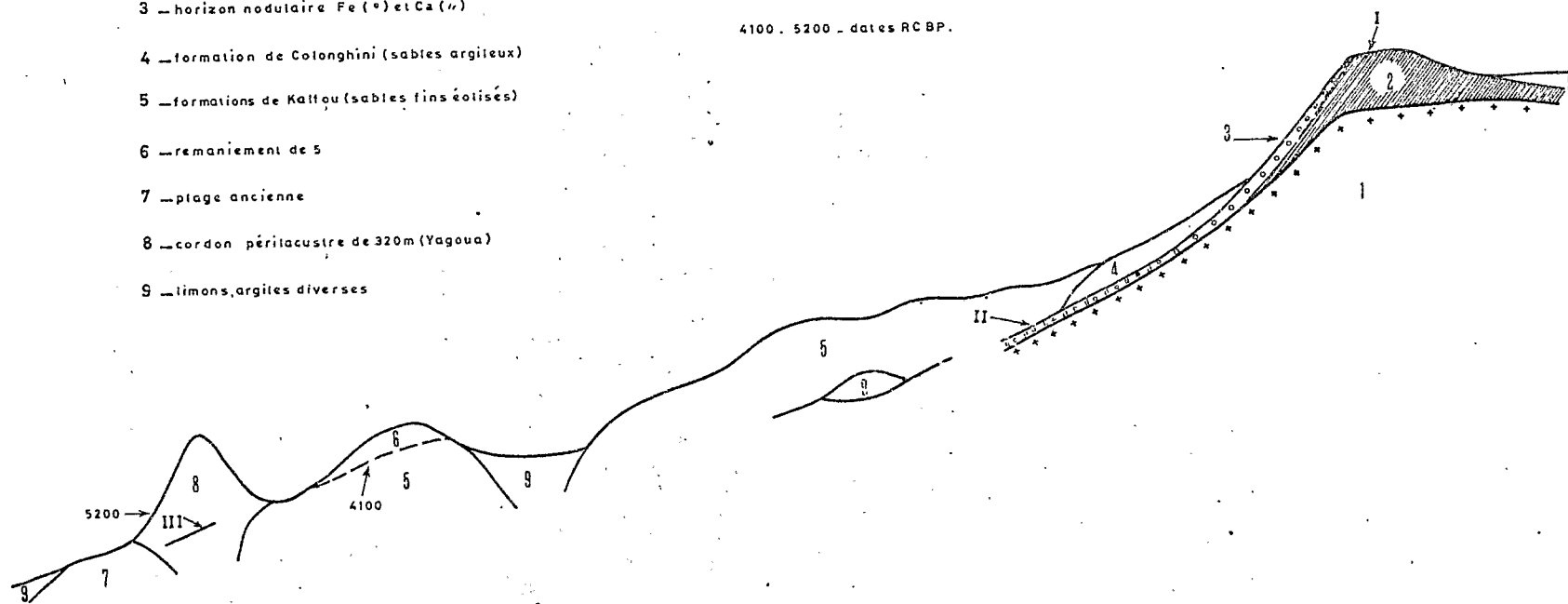
Les rapports entre les différents ateliers pourront être fonctionnels (lieux d'extraction, de taille, de finition, d'habitat...) et les différences observées pourront n'être qu'indices d'une division topographique des activités de taille et non d'une chronologie. Il reste néanmoins que les inselbergs de MAROUA étant la seule source de bon matériau pour tout le Nord, les occupations humaines ont pu se succéder dans la région durant tout le Paléolithique et déborder sur le Néolithique.

- B.2. A MAROUA on observe au point de vue typologique général une continuité entre, d'un côté les outils bifaciaux lourds, de grande taille et les pics, de l'autre des bifaces plus légers mieux travaillés, certains parfois longs et minces, à bout rectiligne. Cette panoplie très simplifiée ici, peut être un stock d'outils en liaison fonctionnelle (activités différentes) ou technique (différents stades de la fabrication) ou représenter l'évolution proposée par les auteurs entre les pics Kalinien, les bifaces Lupembien et les pointes du Tshitolién, plus au Sud. On sait que celui-ci se poursuit jusqu'aux premiers siècles de notre ère (COLES J.M. & HIGGS E.S., 1969 : 10).
- B.3. Il convient de tester cette hypothèse d'une extension septentrionale

FORMATIONS SUPERFICIELLES DE LA CUVETTE TCHADIENNE. (NORD-CAMEROUN)

- 1 - socle altéré
- 2 - cuirasse de 400m
- 3 - horizon nodulaire Fe (\*) et Ca (\*\*)
- 4 - formation de Cotonghini (sables argileux)
- 5 - formations de Kattou (sables fins éolisés)
- 6 - remaniement de 5
- 7 - plage ancienne
- 8 - cordon périlacustre de 320m (Yagoua)
- 9 - limons, argiles diverses

- I - bifaces
- II - ensembles GK
- III - Gy 35
- 4100 - 5200 - dates RCBP.



d'industries 'forestières' par de nouvelles recherches dans cette région et d'envisager une compréhension régionale avant l'utilisation de concepts acceptés dans un autre milieu.

- C.1. En 1968 nous avons collecté en surface quelques pièces "péléolithiques" dans les environs de KAELE (Vindéo, Wuro Kaé et Torok) donc dans une autre situation géomorphologique car si les séries "douroumiennes" concernent les hautes et moyennes vallées des Mandara et les séries de MAROUA la cuvette tchadienne, ces derniers lots sont à la charnière des bassins versants de la Bénoué et du Logone-Tchad en contre-bas de la cote 400 (MARLIAC A., 1973a : 7).
- C.2. En 1975 nous ramassâmes à BITZAR en surface quelques pièces assez groupées classables au Paléolithique post-acheuléen.

## 2°) Au Sud de la BENOUE.

- A. Les formations "douroumiennes" beaucoup moins prospectées ont livré cependant, toujours en surface, des pièces analogues aux ensembles MSA des Mandara (cf. supra A.1) ainsi qu'un ensemble très localisé de typologie paléolithique récent (MARLIAC A., 1973a : 12).
- B. Les seules découvertes en place proviennent de Kontcha où HERVIEU (1969) a collecté un ensemble acheuléen dans la haute terrasse, et de Koti où nous avons extrait un galet aménagé d'un très haut glacis cuirassé (MARLIAC A., 1973b : 59). Une nouvelle campagne permettrait, peut-être de meilleures découvertes au Sud du massif de POLI où formations cuirassées et glacis douroumiens s'emboîtent.
- C. Les buttes résiduelles des grès de GAROUA offrant des épandages de galets de quartz ont fourni vers TONGO des pièces qualifiées pré-acheuléennes par HERVIEU (1969b) et post-acheuléennes par nous après de nouvelles collectes en 1975. Vers GAROUA une belle industrie sur grès à technique levallois existe en surface à SANGUERE.

On doit tenir pour aduques les chronologies proposées par NICOLAS J.P. (1951) et MVENG E. (1966) pour le Paléolithique du Cameroun du Nord. Elles ne sont le fruit que d'examens superficiels de pièces isolées, pour la plupart hors stratigraphie et perdues depuis leur découverte à de rares exceptions près. Nous ne signalons pas les pièces isolées où la convergence des indices est quasi nulle.

## II. NOUVELLE APPROCHE

- 1°) L'effort poursuivi de 1968 à 1971 pour placer nos collectes n'ayant pas abouti d'une façon satisfaisante, nous avons considéré comme très

intéressante la recherche stratigraphique conduite par M. GAVAUD sur le versant tchadien en 1974 et 1975. Ce collègue établissait en effet son schéma en traversant notre territoire Nord-Bénoué du SW au NE en partant de la ligne de partage des eaux (Bénoué-Logone) pour descendre vers la cuvette tchadienne et aboutir au fameux cordon dunaire Limani-Yagoua. Cette séquence couvre un pays plat peu propice aux prospections car peu entaillé (campagne de 1968-1969) mais la morphologie (cordon fossiles repris en dunes et représentant plusieurs transgressions du lac) nous paraissait avoir créé des milieux favorables aux chasseurs-pêcheurs paléolithiques : présence lacustre importante. Cette succession de trans- et régressions pouvait aussi à l'exemple de la zone nord du lac (COPPENS Y., 1969 et SCHNEIDER J.L., 1969) avoir fossilisé et étagé des cultures allant jusqu'au Néolithique et au Post-Néolithique.

Quelques maigres indices avaient été relevés : poterie enterrée au-delà du cordon à BALDA, poterie dans les niveaux supérieurs du même cordon à PETTE (comm. pers. P. FRITSCH) et quelques pièces lithiques vers TOROK (cf. Supra C.I.).

- 2°) M. GAVAUD nous signalait la fréquence d'apparition dans les ravinelements de son 'niveau à nodules ferrugineux' d'éclats de débitage peu nombreux, très patinés mais nets. Tout en même temps, il collectait en amont de sa séquence un biface et en aval un petit assemblage "épipaléolithique".

L'étude et la présentation de ces divers ensembles "tchadiens" nous a paru profitable dans la mesure où une prospection confirmait ces remarques pour le milieu de la séquence et où cette voie de recherche sera poursuivie dans l'avenir.

### III. INDUSTRIES

- 1°) Baïkoua (14°28' E - 9°1' N) cote 400.S. Une pièce (B. FARDIN).

Niveau cuirassé de 400 m.

Grès fortement corrodé.

Biface triangulaire à talon très épais, peut-être sur éclat. Les négatifs sont très peu visibles. 12,95/8,1/4,1 cm (au talon) (cf. croquis (1)).

(1) Dessin effectué par M. MARLIAC.

## 2°) a. Toutourou (14°22'5" E - 10°25' N) cote 380.S. 25 pièces.

Ravinements niveau à nodules ferrugineux.

La patine variable selon le matériau est en général forte à très forte sur les roches à grain fin où l'on ignore si le roulé a précédé ou s'est superposé à la patine pour donner des pièces aux arêtes (bords et nervures) adoucies, friables. La patine est plus discrète sur les quartz qui présentent en général un roulé.

Sur les éclats entiers ou lisibles (3, 8, 9, 13) l'angle de chasse est égal ou supérieur à 90°. Quatre éclats (5, 8, 14, 20) ont un talon facetté (bord de nucleus ou facettes). Trois pièces (10, 11, 22) en quartz sont des nucleus dont peut-être un discoïdal. Trois autres sont des entames sur galets de quartz (21, 23, 25). Un éclat est pseudo-levallois (19).

## b. Mayo Lougga (14°28' E - 10°24' N) cote 380.S. Onze pièces.

Ravinements niveau à nodules ferrugineux ou sables argileux.

Tout le lot est en quartz exhibant une ferruginisation parfois profonde sur les quartz fortement clivés. Le roulé est rare (4, 10). Pas de pièces caractéristiques, plusieurs (7, 8, 10, 11) étant des entames.

## c. Mayo Zokolé (14°28' E - 10°24' N) cote 380.S. Seize pièces.

Ravinements niveau à nodules ferrugineux et à graviers. Les roches à grain fin sont fortement patinées et roulées. Les quartz sont ferruginisés et roulés.

Les dos de préparation visibles (5, 12, 14) montrent un ordre dénotant un débitage préparé. La pièce 9 présente un 'dos de tortue'. L'éclat 11 porte une lèvre au talon. Il y a deux discoïdes sur quartz (8, 15 ?).

## d. Gay Gay (14°29' E - 10°24' N) cote 380.S. Dix pièces (M. GAVAUD).

Ravinements niveau à nodules ferrugineux.

La patine ici encore est très forte sur les roches à grain fin.

Il y a une forte fréquence d'angles de chasse égaux ou supérieurs à 90°. La pièce 6 exhibe un talon facetté sur éclat laminaire. Les dos de préparation dénotent un débitage préparé (8, 9, 10).

## 3°) GY 35 (15°08' E - 10°22' N) en place sous le sol rouge (CB). 75 pièces, 4 tessons sans décor (M. GAVAUD).

Niveaux supérieurs du cordon de 320 m. En place. Ensemble sur quartz hétérogène sauf une pièce assez corrodée. Débitage leptolithique (N° 72 = 4/2,2 cm - N° 29 = 0,9/1,1 cm) mal lisible. Pas de roulée ni de patine.

Façonnage : 6 microlithes possibles, 2 burins possibles. Les extrémités vulnérantes sont utilisées assez souvent telles quelles sur un mauvais quartz.

4°) a) Fakandou (14°15' E - 10°1' N) contre-bas de la cote 400.S.  
Trois pièces.

En provenance de la cuirasse de 440-460 m ? Ravinement de sols de pente sur roche verte impropre.

N° 1 : quartz non roulé, patine rouille uniforme (ferruginisation).

Pièce discoïdale à enlèvement centripètes, une extrémité en talon plan. 7/5, 6/4,4 cm.

N° 2 : quartz, patine blanchâtre et émoussé formant 'cortex'.  
Patine rouille clair des négatifs.

Chopping-tool : pièces à enlèvements partiels centripètes alternes 2 à 2.7, 1/6, 9/4,6 cm.

N° 3 : roche à grain fin, très forte patine brunâtre, cassante aux bords ; discoïde. 5,5/5, 3/2,9 cm.

b) Vindéo (14°29' E - 10°4' N) cote 360.S. Deux pièces.

Epanrages caillouteux, alluvions anciennes en cours d'érosion ?

N° 2 : quartz ferruginisé.

Nucleus discoïdal, une face aplanie recoupant une série d'enlèvements orthogonaux à la face plane.

N° 5 : quartz ferruginisé.

Pièce bifaciale discoïdale.

c) Torok (14°33'30" E - 10°3' N) cote 360-380.S. Onze pièces.

Ensemble en quartz assez homogène, ferruginisé. Eclats peu roulés. Deux nucleus discoïdaux (11, 18), un éclat à talon facetté (16) ; un éclat pseudo-levallois (19) ; un nucleus multipolaire (26), un chopping-tool (25 ?).

Nous donnons ces ensembles car ils s'inscrivent dans le système stratigraphique tchadien et son intéressants par les caractéristiques de la taille.

#### IV. FORMATIONS SUPERFICIELLES

1°) La cuvette subsidente du Tchad a été balayée pendant tout le Quaternaire par des eaux fluviales ou lacustres établies à des niveaux très variables (PIAS J., 1967 ; SIEFFERMANN G., 1963) mais, faute de coupes naturelles suffisamment profondes et nombreuses elle n'a que rarement



révéle quelque chose des nombreux emboîtements de sols fossiles qu'elle devrait recéler. En 1975 quelques entailles, dues à une reprise de l'érosion linéaire associée à la dégradation de l'écosystème, ont été relevées et, complétées par des études de tranchées, ont permis de préciser la stratigraphie de la partie superficielle des dépôts déduite jusqu'ici de la géographie des sols. Les observations résumées ci-dessous s'étendent à la partie méridionale de la cuvette au Cameroun, entre le Tchad au Sud et la rivière Tsanaga au Nord.

La bordure la plus haute de la cuvette ressemble davantage à une sorte de ligne de flexure du socle, où la dépression est ici partout creusée, qu'à une limite amont des dépôts sédimentaires encore incertains sinon absents à ce niveau. Elle a été pétrifiée par une cuirasse ferrugineuse autochtone dont le niveau de base est assez régulièrement la cote 400m depuis le Tchad jusqu'au Niger. Il n'en reste que quelques lambeaux monoclinaux à aspect de plateaux où la cuirasse, épaisse encore de quatre mètres (Doyang), affleure ou forme une petite corniche. Elle est entaillée de pédiments à pentes faibles portant des sols diversement ferrugineux, lessivés, planiques. A la base de ces longs versants, vers les cotes 360/380 m, apparaissent les dépôts superficiels les plus anciens. Ce sont des sables grossiers argileux qui, plus minces et saprolithiques en amont, acquièrent progressivement les caractères et la puissance d'un remblai vers l'aval (formation de Golonghini). Ils sont séparés de la roche altérée par un horizon de concrétions ferrugineuses se chargeant en nodules carbonatés et finalement relayés par ceux-ci à l'aval de la formation.

Les horizons lessivés des sables argileux ont subi un remaniement éolien qui s'accroît fortement vers le centre de la cuvette ce d'autant plus qu'ils devaient y être beaucoup plus fins. Le remblai a été remodelé en longues dunes étirées vers le Sud-Ouest et recoupant le découpage initial qui suivait des lignes de retrait successives du lac, orientées au Sud-Est. Ce complexe éolisé (formation de Kalfou), porte des sols très épais et complexes caractérisés par des horizons ferrugineux rouges.

Les 'dunes rouges' sont oblitérées à l'aval par une bordure périlacustre matérialisant une étale transgressive prolongée du lac à la cote 320 m environ. Ce rivage est formé par une plage ondulée de sables grossiers fermée par une dune de sables plus fins (formation de Yagoua). La ride sableuse porte une séquence à sols juvéniles de teintes neutres en amont se transformant en sols ferrugineux rouges en aval, moitié moins épais que dans la formation de Kalfou. Divers dépôts fluviatiles ou lacustres, dont nous ne traiterons pas ici, se sont intercalés dans ces trois formations de base (cf. schéma).

2°) Les ensembles observés ici peuvent se regrouper comme suit sur des bases typologiques :

- a. (III,1) Le biface incrusté dans la surface actuelle de la cuirasse de date égale ou antérieure à celle-ci est classable

*acheuléen évolué*. On peut raisonnablement le situer au-delà de 50 000 BC (cf. *Acheuléen final de Bauchi (Nigeria)* in CLARK J.D., 1965 : 834).

b. (III,2) Ces ensembles (collectivement appelés GK) sont caractérisés par :

- unité de provenance : sommet de l'horizon nodulaire, sous la formation de Kalfou ;
- unité des états de surface (lessivage des hydroxydes) ;
- une certaine fréquence de traits techno-morphologiques.

On peut ainsi les placer dans une tranche de temps qui court de 50 000 BC à 15 000 BC et les considérer *post-acheuléen/paléolithique récent*, ce qui rajeunit un peu l'âge prêté à cette formation.

3°) (III,4) La présence de discoïdes dans ces ensembles de la cote 380, incite à les placer aussi vers 50 000/15 000 BC.

4°) (III,3) Ce petit lot sur quartz de techno-morphologie épipaléolithique est logiquement plaçable entre 9 000 et 2 500 BC. Ceci n'est pas incompatible avec 2 dates C 14 obtenues l'une sur des coquilles d'huître reposant sur le cordon de 320 m (5 200 BP, SCHNEIDER J.L., 1969) l'autre sur des charbons situés à la base du sol superficiel remaniant la formation de Kalfou à quelques kilomètres de là et pédologiquement identique au sol de la base du cordon (4010 BP ± 110, Gif 3424, 1975).

## V. CONCLUSIONS

### A

1. La définition des cultures en préhistoire repose avant toute chose sur l'établissement d'un cadre paléogéographique. Si celui-ci est nécessaire pour une compréhension écologique des modes de vie, il est, dans la prospection d'une région inconnue le but obligatoire.

Sur un fond d'événements continentaux bien saisissables à petite échelle, il importe de dessiner un déroulement local de périodes climatiques dont l'action -si elle a été rythmée à une cadence qu'on ignore- est fortement conditionnée par les paysages, la lithologie et les héritages successifs des différentes morpho-pédogenèses (M. GAVAUD, 1970). L'état de finesse et la densité des recherches préhistoriques en Afrique tropicale ont pu longtemps de contenter d'un cadre mécaniste. Mais si la tendance est à une compréhension plus écologique des cultures et, en

même temps à une prospection plus détaillée, les études géomorphologiques fines seront en harmonie avec les buts de la recherche archéologique.

2. La caractéristique du Cameroun septentrional est d'avoir été durant tout le Quaternaire pris en sandwich entre les influences climatiques tchadiennes et les influences climatiques océaniques en provenance du Sud. Le "Sahara des Tchads" a disparu ailleurs mais il a pu persister ici au travers de nombreux avatars. On peut penser ainsi que si les mouvements en latitude du FIT ont alternativement libéré ou rétréci une bande sahélienne plus ou moins désertique entre 15° N et 9° N les paléo-tchads ont pu faire perdurer au-delà de l'installation des phases arides, des influences humides grâce à l'apport fluvial du Logone et du Chari qui s'alimentent bien au Sud (Adamaoua). Corrélativement, le déversoir de Bongor -dont le niveau de base a pu varier- a joué comme régulateur des différentes transgressions. Plusieurs quaternaristes expliquent ainsi l'étagement régulier de dépôts périlacustres au SW du cordon de 320 m. Les transgressions tchadiennes peuvent aussi être vues non pas comme de véritables plans d'eau mais aussi comme des remontées de nappes affleurant dans les bas-fonds et créant un immense milieu marécageux (FAURE H., 1969). L'existence de vastes lacs a dû certainement modifier profondément le milieu sud-tchadien où se superposaient un temps les influences de la mousson du Sud et celles de l'énorme masse d'eau du Nord créant un paysage de savane parc particulièrement favorable au gros gibier. La carte hypothétique des végétations avec un volume d'eau annuel à 150 % de l'actuel sans modification de température donne au-delà du 12° N une savane tropicale décidue boisée (tropical dry deciduous savanna woodland de l'Atlas of African Prehistory, 1967).
3. Plusieurs chercheurs avaient relevé des indices de paléoclimats différents de l'actuel dans la partie camerounaise de la cuvette tchadienne : cuirasse, assises argileuses hautes, indices interprétés comme très anciennes transgressions (SIEFFERMANN G., 1963, 1967 ; MARTIN D., 1963).

Il est plus probable que ces cuirasses autochtones témoignent par leur très vaste étendue du Cameroun au Niger et par la constance de leur niveau minimum d'un niveau de base relativement constant, jouant le rôle d'exutoire des nappes phréatiques. L'assise argileuse de Doyang-Foulou directement sur la cuirasse nous apparaît plutôt comme un apport fluvial W-E dans une cuvette.

Les "alluvions anciennes" à quartz peu roulés ferruginisés et localement cuirassées témoigneraient aussi d'anciens cours d'eau W-E dépendant d'un ancien niveau de base (DUMORT J.C. et PERONNE Y., 1966).

Différentes transgressions moins importantes auraient formé une série de cordons sableux alignés parallèlement NW-SE repris en dunes rouges NE-SW lors des récurrences sèches et constituant l'actuel "erg de Kal-fou" ainsi que des lambeaux de dunes de même orientation signalée au N et NW des Mandara (MARTIN D., 1961, 1963 ; SIEFFERMANN G., 1963). Cet erg, réduit de nos jours, a envahi la cuvette tchadienne lors d'une

phase particulièrement aride, allant jusqu'à KOUSSERI. Le plan d'eau aurait-il alors complètement disparu ?

La transgression de 320 m représentée par un important cordon dunaire orienté NW-SE de Limani à YAGOUA aurait tronqué le système dunaire précédent aux environs de 8 000 BC.

## B

1. Il est risqué de regrouper dans l'état actuel des recherches ces différents indices. Ceci d'autant que les différentes installations lacustres ont pu disséquer ou recouvrir des formations antérieures et que les périodes à fort arrachement ont presque sûrement, en liaison avec des variations des niveaux de base (Bénoûé et déversoir de Bongor) et la tectonique (VOUTE C., 1962) contribué à effacer tout un paysage. Le rebord atlantique de la cuvette subit toujours aujourd'hui une puissante ablation.

Pour notre propos, la cartographie provisoire des extensions du Quaternaire ancien, regroupées pour le moment, dessine un "rivage" vers 420-400 m qui borde les Mandara au N et à l'E, valorisant le site de MAROUA (matériau) et transformant en îles les inselbergs les plus avancés (MINDIF, BALDA, LARA, ...).

Dans cette optique d'une période très humide l'existence d'industries pré-acheuléennes et acheuléennes anciennes est fort prévisible. Cet épisode se situerait à notre avis au-delà de 100 000 BC si l'on s'accorde pour rattacher les témoins camerounais à l'auréole cuirassée générale circumtchadienne de 400 m.

2. Si l'on parallélise (GAVAUD M., 1970 : 12) l'erg de Kalfou avec le 1<sup>er</sup> erg tchadien (PIAS J., 1967) sa formation daterait d'un épisode régressif du paléotchad antérieur à 55 000 BC.
3. Ensuite viendrait une succession étagée de transgressions séparées par des phases sèches jusqu'aux alentours de 8 000 BC. Le paysage a pu varier selon les reculs de la forêt sèche concomitants des avancées désertiques en alternant savane-parc et lagunes avec steppes à épineux et rivières temporaires (cf. carte).
4. La transgression de 320 m s'étend de 8 000 BC à 5 000 BC. Les paléolithiques périlacustres ont pu évoluer au gré des fluctuations mineures du lac, utilisant un milieu identique au précédent. C'est après cette période que se place, lors de retraits par paliers (310, 287) du lac, la néolithisation des cultures péri-tchadiennes. L'installation de peuples sur le rivage de 320 m et plus tard vers le Nord pose le problème du matériau utilisable dont les premiers pointements sont à MAROUA ou vers FIANGA ; le seul matériau sur place se réduisant à des quartz de mauvaise qualité, ou à des filons très localisés de roches à grain fin (diorites, amphibolites...).

Les industries lithiques découvertes semblent prouver une occupation permanente de la cuvette autant que le retrait des eaux le permettait même en des points éloignés de plusieurs dizaines de kilomètres des affleurements rocheux. COPPENS (op-cité) avait obtenu des résultats semblables pour des périodes plus récentes. Elles révèlent en outre une évolution pédologique intense et récente du matériel sableux ce qui, joint à des mesures concordantes du régime hydrique, fait des sols rouges dunaires des sols actuels à la latitude et sous la pluviométrie locales (850 mm).

### BIBLIOGRAPHIE

- Atlas of African Prehistory, J.D. CLARK ed. 1967.
- BURKE K., DUROTOYE A.B. & WHITEMAN J. (1971).- A dry phase South of the Sahara 20 000 years ago. *West African Jour. of Archaeol.* I : 1-8.
- CLARK J.D. (1965).- The later pleistocene cultures of Africa. *Science* 150, n° 3698 : 833-847.
- COLES J.M. & HIGGS E.S. (1969).- The archaeology of early man. Faber and Faber, Londres.
- COPPENS Y. (1969).- De l'archéologie à la paléogéographie. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, série A, n° 1 : 263-269.
- DAVID N. (1973).- The Archaeological background of Cameroonian History. Communication au Colloque International du C.N.R.S. sur "Contribution de l'Ethnologie à l'Histoire des populations du Cameroun". Paris, sept., m.s.
- DUMORT J.C. et PERONNE Y. (1966).- Notice explicative sur la feuille MAROUA. Carte géologique de reconnaissance à 1/500.000. Service des Mines et de la Géologie, Yaoundé.
- FAURE H. (1969).- Lacs quaternaires du Sahara. *Stuttgart. Mitt. Internat. Verein. Limnol.* 17 : 131-146.
- GAVAUD M. (1970).- Les Grandes Divisions du Quaternaire des régions Ouest-Africaines établies sur des bases pédologiques. Comm. au Congrès Inter. Géologie Africaine. Ibadan, 1970. O.R.S.T.O.M., multigr. 21 p., bibliogr.
- HERVIEU J. (1969a).- Le Quaternaire du Nord-Cameroun. Schéma d'évolution géomorphologique et relations avec la pédogenèse. *Cah. O.R.S.T.O.M.*, série Pédologie VIII, 3 : 295-317.

- HERVIEU J. (1969b).- Les Industries à galets aménagés du haut bassin de la Bénoué. O.R.S.T.O.M.-Yaoundé, multigr., 13 p., illustrations.
- MARLIAC A. (1973a).- L'état des connaissances sur le Paléolithique et le Néolithique du Cameroun. Communication au Colloque International du C.N.R.S. sur "La contribution de l'ethnologie à l'histoire des civilisations du Cameroun". Paris 1973, sept. O.R.S.T.O.M.-Yaoundé, multigr., 34 p., 2 cartes, 4 photos, bibliogr.
- MARLIAC A. (1973b).- Prospection archéologique au Cameroun. *Cah. O.R.S.T.O.M.*, série Sciences humaines, X, 1 : 47-113.
- MARLIAC A. (1975).- Contribution à l'étude de la préhistoire au Cameroun Septentrional. *Travaux et Documents O.R.S.T.O.M.* n° 43.
- MARTIN D. (1961).- Carte pédologique du Nord-Cameroun. Feuille MORA à 1/100.000. Notice explicative. O.R.S.T.O.M.-Yaoundé, multigr., 173 p. + cartes.
- MARTIN D. (1963).- Carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100.000. Feuille KAELE. Notice. O.R.S.T.O.M.-Yaoundé, multigr., 101 p. + cartes.
- MVENG E. (1965).- Histoire du Cameroun. Présence Africaine, Paris.
- NICOLAS J.P. (1951).- Cameroun : Préhistoire.- Encyclopédie de l'Empire français. Encyclopédie Coloniale et Maritime. Volume Cameroun-Togo : 47-50.
- PIAS J. (1967).- Chronologie du dépôt des sédiments tertiaires et quaternaires de la cuvette tchadienne. *C.R. Acad. Sci.*, t. 264, série D : 2432-2435.
- QUECHON G. (1974).- Un site protohistorique de MAROUA. *Cah. O.R.S.T.O.M.*, Sci. Hum. XI, n° 1 : 3-37.
- SCHNEIDER J.L. (1969).- Evolution du dernier lacustre et peuplements préhistoriques aux Pays-Bas du Tchad. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, XXXI, série A, n° 1 : 259-263.
- SIEFFERMANN G. (1963).- Carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100.000. Feuille KALFOU. Notice. O.R.S.T.O.M.-Yaoundé, multigr., 65 p. + cartes.
- SIEFFERMANN G. (1967).- Variations climatiques au Quaternaire dans le Sud-Ouest de la cuvette tchadienne. *C.R. 92<sup>e</sup> Congr. Nat. Soc. sav.* (Strasbourg, Colmar) Section des Sciences II, Paris, B.N.
- VOUTE C. (1962).- Geological and morphological evolution of the Niger and Benue Valleys. *IV<sup>e</sup> Congr. Panafr. Préh.* (Léopoldville), Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren.