

SOMMAIRE

EditorialP3

I. RAPPORTS D'ACTIVITES/PROGRESS REPORTS.

CAMEROUN :

- Perspection archéologique dans la région Lekie-Mbam (Sud-Cameroun), Bilan et perspectives : 1983-1988, M. ELOUGA.....P4

CONGO :

- Une flore Holocène (8000BP) découverte à Ngidi (Congo), D. SCHWARTZ, R. DECHAMPS et B.GUILLET.....P9

GABON :

- La Campagne de feuilles 1989 du site âge du fer ancien d'Oveng : province de l'Estuaire (Gabon), B.CLIST.....P15
- Nouvelles dates pour le site paléolithique de Ndéndé (Gabon), M. LOCKO.....P19

ZAIRE :

- Recherches archéologiques dans la vallée de la Haute Semliki (Zaire), KANIMBA-MISAGO.....P23

ZAMBIE :

- Archaeological reconnaissance for evidence of early man in the Victoria Falls area, Zambia, F. MUSONDA.....P30

II. BIBLIOGRAPHIE RECENTE

- Généralités, Méthodes, Paléoenvironnement.....	P33
- Cameroun.....	P39
- Congo.....	P39
- Gabon.....	P39
- Rwanda.....	P40
- Zaïre.....	P41
- Zambie.....	P41

III. CONGRES ET COLLOQUES.....P42

IV. FORMULAIRES D'ENQUETES.....P46

Editorial.

Ce cinquième numéro de Nsi inaugure sa troisième année d'existence. L'information que nous avons livré sur les Etats-Membres du CICIBA à savoir l'Angola, la Centrafrique, les Comores, le Congo, le Gabon, la Guinée-Equatoriale, le Rwanda, Sao Tome et Principe, le Zaïre et la Zambie a suivi de très près les recherches et ce grâce à nos collègues y oeuvrant : 110 pages en 1987 et 155 pages en 1988 d'informations scientifiques.

Si le bulletin remplit bien son rôle dans les Etats-Membres Francophones et Lusophones, il faut bien avouer que nos collègues Anglophones ne sont pas encore convaincus de l'intérêt de Nsi. Ce n'est qu'une question de temps.

Les abonnements pour 1989 sont lancés. Nous rappelons à nos collègues qui ne sont pas encore abonnés que notre tarif de 3000 et 4000 francs CFA l'année pour les personnes physiques est vraiment peu onéreux. La preuve en est faite par des abonnements reçus de plusieurs Etats-Membres - par exemple le Congo - où les conditions économiques des chercheurs sont défavorables. Les envois gracieux qui existent encore seront ainsi prochainement stoppés : ABONNEZ-VOUS.

Nous terminerons ici sur l'annonce du Séminaire des Archéologues de la zone Bantu qui se tiendra à Libreville au Gabon du 11 au 15 Décembre 1989. En dehors des participants des Etats-Membres et Observateurs du CICIBA, nous ne pourrions malheureusement pas prendre en charge les frais de séjour des autres collègues. Nous insistons sur le calendrier assez chargé de cette fin d'année : Lisbonne du 23 au 26 Octobre, Ibadan du 19 au 23 Novembre et Libreville du 11 au 15 Décembre.

This fifth issue of Nsi opens its third year of existence. Scientific information we have given you from Angola, Centrafrique, Comoro, Congo, Gabon, Equatorial Guinea, Rwanda, Sao Tomé and Principe, Zaïre and Zambia has closely followed the state of research. This is due to our colleagues' help. In 1987 110 pages and in 1988 155 pages of scientific facts have been published in Nsi.

French and Portuguese-speaking countries are well covered by Nsi. We regret our English-speaking colleagues are still not convinced of Nsi's importance. We think this is only a question of time.

The 1989 subscriptions have been launched. We call the attention of everyone to our very cheap rates: 3,000 to 4,000 CFA francs (10 to 13 US \$). This is backed by subscriptions received from CICIBA member-states -e.g.Congo- where the economical picture for scientists is grim. Free copies which are still sent out will be shortly stopped: SUBSCRIBE.

We shall end here by calling attention to the Seminar of Archaeologists of the Bantu area to be held in Libreville on 11-15 December 1989. Apart from CICIBA member-and observer-states' colleagues we regret we can not fund any other participation.

We point to this year's end scientific meetings: Lisbon on 23-26 October, Ibadan on 19-23 November and Libreville on 11-15 December.

Les éditeurs / The Editors.

PROSPECTION ARCHEOLOGIQUE DANS LA REGION LEKIE-MBAM (SUD CAMEROUN), BILAN ET PERSPECTIVES : 1983-1988

Martin ELOUGA, Lycée Général Leclerc, B.P. 93, Yaoundé, Cameroun.

En 1983, nous avons choisi comme domaine d'étude la région Lékié-Mbam recouverte par la forêt équatoriale. Les recherches faites en vue de la réalisation de nos mémoires de D.I.P.L.E.G. en 1983 et de Maîtrise en 1985 ont été essentiellement axées sur la Lékié (Elouga, 1983, 1985). Nous les poursuivons aujourd'hui sur un champ plus large, comprenant à la fois les Départements de la Lékié et du Mbam. Après quatre années de travail, nous estimons que le moment est propice pour faire part des résultats déjà obtenus et des perspectives d'avenir sans toutefois oublier la méthode de travail suivie au cours de nos recherches.

Les sites découverts dans la Lékié et le Mbam l'ont été d'une manière fortuite pour la plupart d'entre eux. Il faut néanmoins retenir que le choix des régions à prospector n'a guère été le fait du hasard. Avant de nous engager sur le terrain, nous recueillons, à partir des publications ou des traditions, toutes les informations utiles pour une orientation judicieuse des campagnes de prospection. Nous avons également exploité les cartes topographiques au 50.000 ième.

Le bilan de nos quatre années de travail sur le terrain, à travers les sites découverts, est relativement satisfaisant. Nous faisons ici, une présentation brute de ces sites, suivant une chronologie que nous savons au départ relative. Notre inventaire comporte donc respectivement des sites d'âge proto-historiques et des sites préhistoriques.

1. - Les sites protohistoriques.

Un certain nombre de sites d'âge protohistorique ont été repérés dans les départements de la Lékié et du Mbam. Ceux-ci sont pour la plupart de l'Age du Fer Ancien ou Récent (fig.1).

Dans le Département de la Lékié où la prospection est assez avancée, les sites suivants ont été découverts :

OBAN II : (Lat. 4° 02' N. - Long. 11° 24' E., carte Bafia 1b 1/50 000 (1)) dans ce village, nous avons identifié une forge ancienne dans laquelle ont été trouvés un bloc rocheux ayant probablement servi d'enclume, un vieux soufflet en bois et quelques scories.

EVIAN-AKAK (ENDAMA) : (Lat. 4° 06' N. - Long. 11° 28' E., carte Bafia (1b) 1/50 000) est un village où ont été repérés des sites de réduction du minerai de fer. Ces sites présentent des dépotoirs (ferriers) qui sont en général un mélange hétérogène de scories, de fragments de tuyère ou tessons de céramique, du charbon de bois et de la cendre.

EFOK : (lat. 4° 10' N. - Long. 11° 28' E., carte Bafia (1b) 1/50 000) est un site de l'Age du Fer ayant été repéré en pleine cour du Collège Jean XXIII au cours d'une mission de prospection avec le Professeur B.K. Swartz, Jr.. La structure en place est celle d'une forge ancienne au niveau de laquelle se

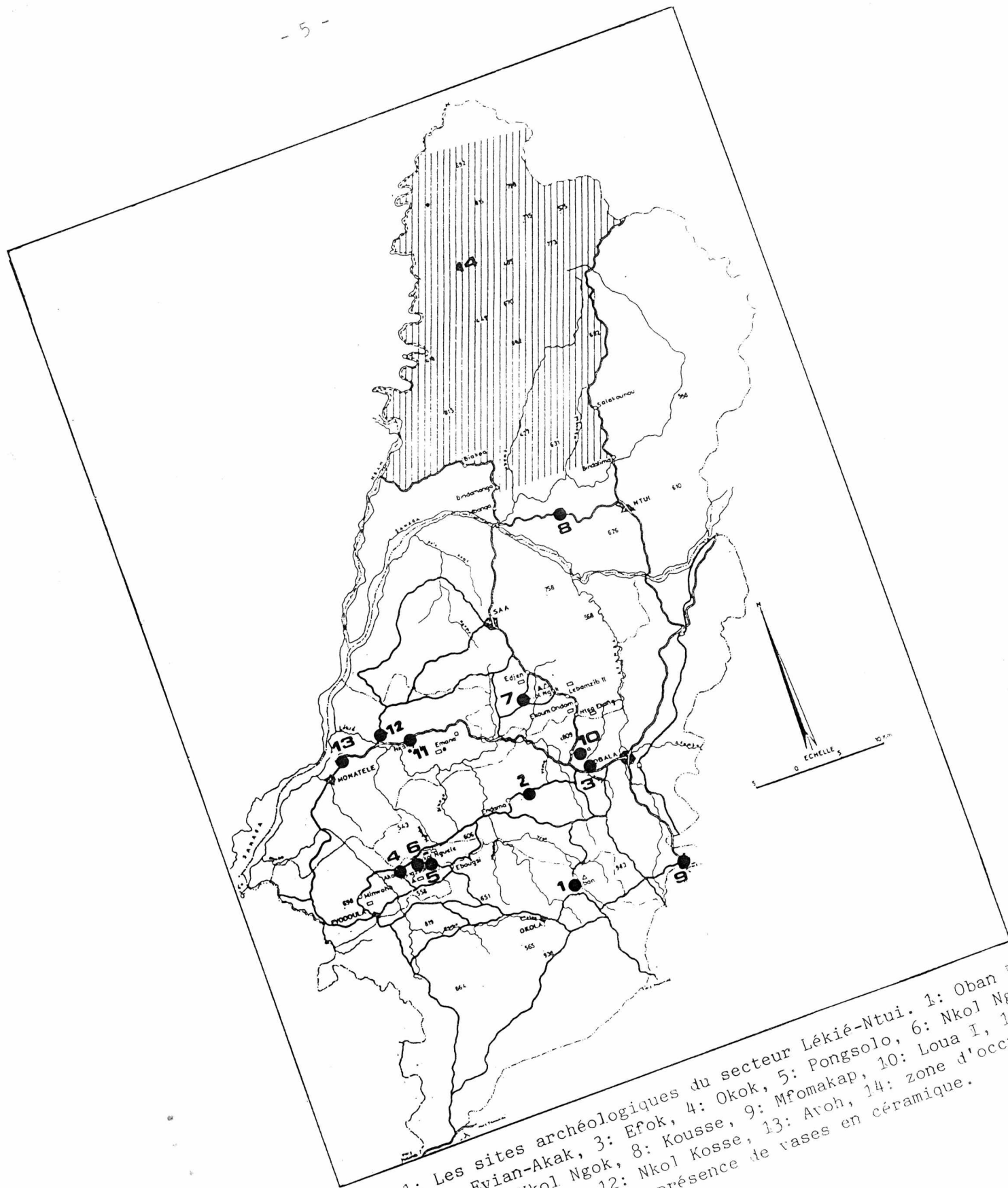


Fig.1: Les sites archéologiques du secteur Lékié-Ntui. 1: Oban II, 2: Evian-Akak, 3: Efoke, 4: Okok, 5: Pongsolo, 6: Nkol Nguele, 7: Nkol Ngok, 8: Koussé, 9: Mfomakap, 10: Loua I, 11: Nkang I à IV, 12: Nkol Kossé, 13: Avohe, 14: zone d'occupation ancienne avec présence de vases en céramique.

trouvent disséminés de petites scories, des tessons de poteries et des fragments de tuyères.

OKOK : (Lat. 4° 07' N. - Long. 11° 14' E., carte Bafia (1b) 1/50 000) est un site d'extraction du minerai de fer. C'est de là que provenait la matière transformée dans les ateliers de réduction de Pongsolo.

PONGSOLO : (Lat. 4° 07' N. - Long. 11° 17' E., carte Bafia (1b) 1/50 000). Trois sites au total ont déjà été identifiés dans ce village. Un au cours de notre première prospection archéologique de Décembre 1982 et deux autres au cours d'une campagne dirigée par J.M. ESSOMBA en Juin 1985. Les artefacts déjà collectés dans ces trois sites sont des fragments de tuyères et des scories.

NKOL-NGUELE : (Lat. 4° 05' N. - Long. 11° 32' E., carte Bafia (1b) 1/50 000). Une mission de prospection faite en compagnie du Professeur B.K. Swartz, Jr. nous a permis d'identifier deux sites dans ce village. Celui d'INO I qui est un ancien village et celui d'INO II qui, selon le témoignage des populations actuelles de Nkol-Nguele, fut un lieu de cérémonies rituelles pour leur ancêtres. L'accès à ce deuxième site n'est pas libre, aucun travail n'y a par conséquent été effectué. Une fouille à petite échelle a par contre été réalisée par le Professeur B.K. Swartz dans le site d'INO I du 9 au 15 Juin 1985. Cette fouille a produit de la céramique se présentant sous forme de tessons, et quelques objets lithiques. Par ailleurs, nous avons repéré dans le site une urne, un petit pot, une meule dormante et une molette, tous vestiges en place (Swartz, 1987a).

NKOL-NGOK : (Lat. 4° 14' N. - Long. 11° 29' E., carte Bafia (1b) 1/50 000). Un site d'Age du fer a été repéré dans la localité de Nkol-Ngok. Les vestiges trouvés dans les lieux n'ont fait jusqu'à présent l'objet d'aucune récolte. Il s'agit surtout de scories et de fragments de tuyères.

Dans le Département du Mbam par contre, nous ne sommes qu'à nos premiers pas. Si bien que nous n'avons prospecté que dans la forêt d'Indigli à Kousse.

KOUSSE : (Lat. 4° 27' N. - Long. 11° 33' E., carte Bafia (2c) 1/50 000). Dans ce village, nous avons reconnu le site de la grande forêt d'Indigli, très riche en vases de dimensions variables. Aucun de ces vases qui sont pour la plupart déplacés par les paysans actuels n'a été récolté (Elouga, 1987).

Dans l'état actuel de nos prospections archéologiques, les sites que nous venons de passer en revue sont ceux que nous avons effectivement identifiés et reconnus, et que suivant les traditions orales et la nature des vestiges récoltés, nous avons pu situer à la période protohistorique. Des datations au 14C nous permettrons de vérifier cette première chronologie, faite sur des données brutes, et qui par conséquent reste relative.

2. - Les sites préhistoriques

Dans l'état actuel des résultats obtenus, les sites préhistoriques déjà identifiés sont moins nombreux comparativement aux sites protohistoriques. Ils se répartissent dans les arrondissement d'Obala et de Monatélé.

MFOMAKAP : (Lat. 4° 01' N. - Long. 11° 33' E., carte Bafia (2a) 1/50.000) est un site d'occupation ancienne, et sur lequel plusieurs travaux ont déjà été effectués (Elouga, 1985; Essomba, 1987, Sous Presse). Les vestiges récoltés dans le site au cours des fouilles sont variés.

• Il s'agit notamment de tessons de poterie, de scories (en petite quantité), de meules et molettes ou broyeurs, de percuteurs, de haches polies, de fragments de tuyère (très peu nombreux), d'amandes brûlées de Canarium schweinfurthii, de charbons de bois.

Ces vestiges, tels que nous venons de les énumérer, ne constituent pas un ensemble homogène. Ce qui nous laisse penser, pour le moment, à une occupation par phases successives du site de Mfomakap, occupation qui s'est poursuivie jusqu'à la période actuelle.

LOUA I : (Lat. 4° 11' N. - Long. 11° 28' E., carte Bafia (2a) 1/50 000). Le massif de Loua présente un abri-sous-roche dans lequel nous avons collecté des bifaces entiers et des fragments. Ces indices nous ont amené, avant tout travail de fouille systématique, à considérer cet abri comme un site préhistorique. Nos considérations actuelles nécessitent cependant une vérification scientifique, car, quelques bifaces abandonnés en un lieu ne sont pas une preuve convaincante de l'occupation permanente de celui-ci par les producteurs ou utilisateurs de ces bifaces. Malgré le doute, nous considérons tout de même la grotte de Loua comme un site préhistorique. [note des éditeurs : Cfr. Swartz, 1987b, p. 16 pour une opinion plus nuancée].

NKANG : (Lat. 4° 16' N. - Long. 11° 18' E.; carte bafia (1d) 1/50 000). Quatre sites ont été repérés à Nkang. (Nkang I, Nkang II, Nkang III, Nkang IV). Tous ces sites présentent une structure de fosses identiques à celle de Mfomakap. Les vestiges que renferment les fosses sont de plusieurs natures : céramique, lithique, charbons de bois, terre brûlée.

NKOL-KOSSE : (colline de Metolo) : (Lat. 4° 16' N. - Long. 11° 16' E.; carte Bafia (1d) 1/50 000). Ce site présente des structures analogues à celles de Nkang et de Mfomakap.

AVOH : (Lat. 4° 16' N. - Long. 11° 13' E.; carte : Bafia (1c) 1/50 000) est un autre site préhistorique ayant une structure creusée identique à celle de Mfomakap. Au cours de nos prospections, nous y avons récolté lors des travaux de terrassement : 4 haches polies, des tessons de poteries, des polissoirs, une lime en pierre, divers objets lithiques (éclats, percuteurs, broyeurs).

La typologie des objets recueillis permet d'attribuer au néolithique les sites préhistoriques à l'exception de Loua. La chronologie ainsi esquissée se veut relative compte tenu de la démarche suivie. Des datations ultérieures pourront nous permettre de la vérifier rigoureusement.

Outre la prospection des sites archéologiques, nous avons, au cours de nos missions de recherche, recensé les villages dans lesquels l'industrie céramique est encore active. Les villages répertoriés sont les suivants : Nkol-Nguele, Minwoho, Pongsolo, Lebamzie, Edoum-Ondoum, Ntsa Ekang, Otibili, Eman, Bilik Bindik, Avoh, Ngoksa.

Dans tous ces villages en effet, des potières plus ou moins nombreuses, s'occupent de la production de vases en céramique. Cette activité qui aujourd'hui apparaît comme une survivance, mérite une attention particulière de la part des archéologues car partant de ce qui se fait actuellement ils pourraient obtenir des données utiles leur permettant d'étudier la céramique ancienne et d'établir si possible les liens entre la phase actuelle et les phases antérieures de cette industrie.

De par le bilan présenté ci-dessus, nous sommes persuadés que les travaux de prospection effectués dans la région Lékié-Mbam, et d'une manière plus poussée dans la Lékié, ont eu des résultats non négligeables. Quelles peuvent être les nouvelles perspectives de recherche ?

A partir des sites de la préhistoire et de la protohistoire découverts, il faut étendre les prospections afin d'obtenir une carte de l'occupation du sol. Des fouilles systématiques devront suivre. Celles-ci amèneront la définition des ensembles culturels qui se sont succédés au Paléolithique, au Néolithique, à l'Age du Fer Ancien et à l'Age du Fer Récent.

Au bout du compte, il ressort de notre étude que les quatre années de recherche passées dans le secteur Lékié-Mbam, malgré des moyens très limités, ont eu des résultats assez satisfaisants. Ceux-ci ouvrent des perspectives nouvelles de recherche dans la Lékié et dans le Mbam.

Notes : (1) Les coordonnées géographiques présentées ici sont celles des villages dans lesquels les sites ont été repérés.

BIBLIOGRAPHIE :

ELOUGA (M.) 1983 - *Introduction à la recherche archéologique dans la Lékié*, Mémoire de D.I.P.L.E.G., Université de Yaoundé.

ELOUGA (M.) 1985 - *Prospection archéologique dans la Lékié et étude particulière du site de NKOMETOU (MFOMAKAP)*, Mémoire de Maîtrise, Université de Yaoundé.

ELOUGA (M.) 1987 - Mission archéologique à Monatélé et à Ntui (Mars 1987), Cameroun, *Nsi*, 2, pp. 13-14.

ESSOMBA (J.M.) 1987 - Le fer dans le développement des sociétés traditionnelle du Sud-Cameroun, *Annales de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Yaoundé*, série Sciences Humaines, 3, 2, pp. 33-65.

ESSOMBA (J.M.) - Sous-presse. Ethno-archéologie du Sud-Cameroun : notes préliminaires de recherches au site de Nkometou (Nfomakap), Actes du colloque international sur l'archéologie camerounaise, Yaoundé, 6-9 janvier 1986.

SWARTZ (B.K.) 1987a - Field report of archaeological excavations at Ino-1 (Nkol.1), *Nyame Akuma*, 29, pp. 13-14.

SWARTZ (B.K.) 1987b - An archaeological survey of caves in the Saa region, *Nyame Akuma*, 29, pp. 14-16.

UNE FLORE HOLOCENE (8000 BP) DECOUVERTE A NGIDI (CONGO).

D. SCHWARTZ*, R. DECHAMPS** et B. GUILLET***; :* ORSTOM, B.P. 1286, Pointe Noire, Congo; :** Musée Royal de l'Afrique Centrale, B. 1980, Tervuren, Belgique; :*** Université d'Orléans, Laboratoire de Géochimie Organique, B.P. 6759, 45067 Orléans Cedex, France.

I - RAPPEL : LES FLORES FOSSILES DE PODZOLS (CONGO, ZAIRE).

Différentes prospections pédologiques ou archéologiques ont permis la découverte de restes végétaux fossilisés dans des podzols, au Congo et au Zaïre (fig. 1). Ainsi, Lepersonne (1937) et Cabu (1937) décrivent à Léopoldville (Kinshasa) un alios humifère de podzol, qui contient à son sommet des pivots racinaires parfaitement in situ. Malheureusement ces restes n'ont été ni déterminés ni datés, et ce magnifique site a disparu en raison de l'urbanisation de Kinshasa. D'autres restes ont également été signalés sans être prélevés, près de Vinza au Congo (Boissezon et Gras, 1970) et sur le plateau des Batékés au Zaïre (Cahen et Mortelmans, 1973). Par contre les prospections pédologiques effectuées par Le Cocq et Bosseno (1983) dans la région de Gamboma et d'Owando ont permis la récolte de nombreux restes dans des sols hydromorphes et des podzols. Dans la plupart des cas il s'agit de restes ayant subi un transport alluvial, ce qui limite les conclusions que l'on peut en tirer. Les datations (Delibrias et al., 1983) s'échelonnent du Njilien (40.000-30.000 BP) au subactuel; la détermination des espèces (Dechamps et al., 1988b) a permis de mettre en évidence la permanence d'une mosaïque forêt-savane depuis le Njilien sur les formations Batéké. A Gangalingolo, 17 km au Sud Ouest de Brazzaville, des pivots racinaires ont été prélevés systématiquement lors d'une cartographie pédologique de détail. Ils ont été datés de plus de 30.000 BP et rapportés au Njilien. Il s'agit d'espèces de forêts ombrophiles, Monopetalanthus pour la plupart, contemporaines de la podzolisation (Schwartz et al., 1985; Dechamps et al., 1988b). L'intérêt majeur de cette flore a été de montrer que la podzolisation s'était effectuée sous forêt et non pas sous les savanes actuelles. On en déduit également que les bas-fonds forestiers occupaient au Njilien une surface plus importante qu'actuellement. (Schwartz, 1985; Schwartz et al., 1986). Il est fortement probable que les restes découverts par Cabu (1937) et Lepersonne (1937) soient contemporains de la flore de Gangalingolo : les arguments archéologiques, géomorphologiques et pédologiques plaident en tout cas pour leur contemporanéité (Schwartz, 1985). Sur le littoral ponténégrin, enfin, trois sites extrêmement riches ont été découverts récemment dans des podzols hydromorphes actuellement recouverts par de la savane. Il s'agit encore d'une flore de forêt ombrophile, voire hydromorphe. Dix-huit espèces de grands arbres, arbustes et lianes ont été déterminées. Cinq espèces de Monopetalanthus représentent 64% des 117 échantillons analysés. Cette flore est datée de 5800 à 3100 BP (Dechamps et al., 1988a; Schwartz et al., à paraître). Sa disparition coïncide avec le léger assèchement climatique connu vers 4000-3000 BP (Giresse et Lanfranchi, 1984).



Figure 1.- Localisation des flores fossiles conservées dans des podzols. 1 à 3: Loango, Coraf-p et Coraf-t (Dechamps et al., 1988a; Schwartz et al., à paraître); 4-5: bordure de la Cuvette congolaise (Delibrias et al., 1983; Dechamps et al., 1988b); 6: Djambala (renseignement oral non vérifié); 7: Brazzaville, concession ORSTOM (moulages uniquement. Schwartz, 1985); 8: Gangalingolo (Schwartz, 1985; Schwartz et al., 1985; Schwartz et al., 1986; Dechamps et al., 1988b); 9: Kinshasa, chenal Cabu (Cabu, 1937; Lepersonne, 1937); 10: Plateau des Batéké (Cahen et Mortelmans, 1973); 11: Vinza (Boissezon et Gras, 1970); 12: Ngidi.

II - LA FLORE DE NGIDI : LOCALISATION, DESCRIPTION ET DATATION

Une prospection archéologique et pédologique (B. Pinçon et D. Schwartz) effectuée le 07/01/1988 le long de la route Brazzaville - Mayama, fraîchement refaite, a permis de découvrir, à mi-chemin entre ces deux localités, à proximité du village de Ngidi (par 15°05'E et 4°04'S) une nouvelle flore. Comme dans la plupart des cas précédents, il s'agit de pivots racinaires de taille variée (5 à 20 cm de diamètre), parfaitement conservés in situ. Cependant, à la différence de ces premiers sites, les pivots sont cette fois-ci implantés non pas dans l'alios, mais dans l'horizon sableux, éluvial, qui le surmonte ("sables blancs" des géologues). Les racines ne semblent pas pénétrer dans l'alios. Un échantillon (SHC 697 = Tw 48246) a été daté par le 14C de 8155 +/- 90 BP (Ny 1241). Dix-sept échantillons ont été prélevés pour être déterminés : l'échantillon daté est rapporté à Monopetalanthus pellegrini, 7 autres appartiennent à Monopetalanthus microphyllus, et les 10 derniers à Monopetalanthus letestui.

III - INTERPRETATION ET CONCLUSION

La principale phase de podzolisation sur sables Batéké est datée du Njilien (40.000-30.000 BP) : c'est à cette époque que se sont différenciés à partir d'un matériau sableux les horizons éluviaux, sableux, blancs (horizons A2 ou E), et les horizons enrichis en matière organique, indurés en alios, noirs (horizons B22h et B23h) (fig. 2). Cette phase de podzolisation s'est effectuée sous couvert forestier (Schwartz, 1985). Elle est la preuve de la plus grande extension des bas-fonds forestiers : actuellement pratiquement tous les podzols sont recouverts d'une formation graminéenne basse, appelée lousseke (Descoings, 1960; Schwartz, 1985). Cette forêt a disparu dès la fin du Njilien, mais divers indices indirects ont montré qu'elle s'était à nouveau installée sur les podzols pendant l'Holocène : en effet, les mesures du Δ 13C de matière organique prélevée dans la partie inférieure de l'horizon A2, et dans un fin horizon B21h (fig. 2), meuble, formé par lessivage des limons de l'horizon A2 au début de l'Holocène montrent une faible influence de la savane actuelle, mais par contre une forte prédominance dans cette matière organique de composés d'origine forestière (Schwartz et al., 1986).

La flore découverte à Ngidi constitue ainsi la première preuve directe de cette reprise forestière Holocène sur les podzols. On constatera par ailleurs que les pivots découverts ici l'ont été dans l'horizon A2, milieu moins favorable à la conservation que les alios; de plus, ils ne s'enfoncent pas dans cet alios, ce qui indique qu'ils sont plus récents que la formation et l'induration de cet alios; on voit ainsi que deux faits d'observation plaident pour un âge relativement récent des restes par rapport à la podzolisation, ce qui a été confirmé par la datation 14C.

La constance de la présence de Monopetalanthus est remarquable, d'autant plus que ces espèces ne sont pas typiques des podzols. Monopetalanthus microphyllus est une espèce qui a une signification édaphique; elle est abondante dans les forêts ripicoles sèches ou hydromorphes. Sa présence n'est donc guère surprenante. Les autres espèces ont plutôt une signification climatique. Actuellement elles ne sont guère représentées en abondance que dans les Monts de

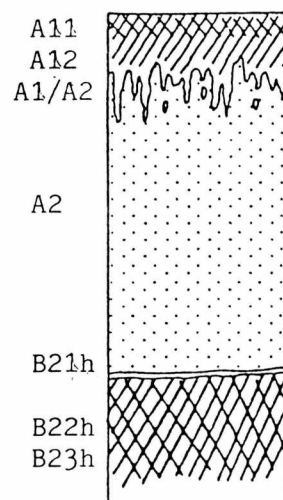


Figure 2.- Une morphologie de podzol fréquente sur sables Bateke, en milieu hydromorphe. A11 et A12: horizons humifères de surface; A1/A2 horizon de transition; A2 (ou E) horizon éluvial, sableux, blanc; B21h: petit horizon meuble, enrichi en limons fins et matière organique, formé par lessivage; B22h et B23h: horizons d'accumulation spodique, indurés en alios humique, formés par percolation de matière organique soluble en provenance de la surface.

Cristal gabonais, dont le climat est plus pluvieux que celui qui règne en ce moment dans les environs de Brazzaville. Ceci suggère que le climat de cette région était à l'Holocène inférieur proche du climat actuel des Monts de Cristal, hypothèse que Dechamps et al. (1988a) avaient déjà émise pour le littoral congolais; il faudrait alors envisager vers 4000-3000 BP un assèchement climatique plus important que ce que l'on considèrerait jusqu'à présent (Giresse et Lanfranchi, 1984).

La grande abondance des Monopetalanthus parmi les restes fossilisés a cependant de quoi étonner lorsque l'on connaît la diversité écologique des forêts ombrophiles. A Ngidi, sur un nombre d'échantillons il est vrai peu élevé, ce taxon représente la totalité des restes. De plus, ces espèces semblent actuellement inconnus dans les quelques forêts qui existent sur podzols.

Cette abondance n'a pour l'instant reçu aucune explication satisfaisante. Aubreville (1970) décrit au Gabon des peuplements de Monopetalanthus quasiment purs, monospécifiques ou en mélange avec d'autres espèces du même genre, mais ces peuplements ne sont pas caractéristiques des podzols. On peut également développer une deuxième hypothèse : les restes de Monopetalanthus seraient plus abondants parce que le bois de ce taxon se conserve mieux. Il est vrai que les échantillons recueillis tant à Gangalingolo que sur le littoral ponténégrin ou à Ngidi appartiennent tous à des bois rouges. Les bois rouges sont d'une façon générale relativement riches en tannins, qui apparaissent parfois parfaitement au microscope optique (Schwartz et al., à paraître). Or ces tannins sont des corps phénoliques très stables, difficilement biodégradables (Toutain, 1981). On peut ainsi supposer que les bois rouges se sont mieux conservés que les bois blancs, mais cette explication ne peut être que partielle, les Monopetalanthus n'étant de loin pas les seuls bois rouges. Leur présence en si grand nombre n'est pas un hasard, mais revêt sans aucun doute une signification écologique.

BIBLIOGRAPHIE :

AUBREVILLE (A.) 1970.- Légumineuses césalpinioïdées. In : *Flore du Cameroun*, t. 9, M.N.H.N. Paris.

BOISSEZON (P. de) et GRAS (F.), 1970.- *Notice explicative n° 44 : Carte pé-dologique Sibiti-Est, Rép. du Congo, au 1/500.000*. ORSTOM, Paris, 144 p. + 1 carte h.t.

CABU (F.), 1937.- *La préhistoire congolaise*. Thèse de Doctorat Université de Liège.

CAHEN (D.) et MORTELMANS (J.), 1973.- *Un site tshitoliien sur le plateau des Batéké (Rép. du Zaïre)*. Ann. sér. in 8°, Sci. Hum., n° 81, Musée royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique., 46 p.

DECHAMPS (R.) GUILLET (B.) et SCHWARTZ (D.), 1988a.- Découverte d'une flore forestière mi-Holocène conservée in situ sur le littoral ponténégrin (R.P. du Congo). *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 306, Série II, pp. 615-618.

- DECHAMPS (R.) LANFRANCHI (R.), LE COCQ (A.) et SCHWARTZ (D.), 1988b.- Re-constitution d'environnements quaternaires par l'étude de macrorestes végétaux (Pays Batéké, R.P. du Congo). *Palaeogeog., Palaeoclim., Palaeoecol.*, 66, 1, pp. 33-44.
- DELIBRIAS (G.), GIRESSE (P.), LANFRANCHI (R.) et LE COCQ (A.), 1983.- Datation de dépôts holorganiques quaternaires sur la bordure occidentale de la Cuvette congolaise (rép. du Congo); corrélations avec les sédiments marins voisins. *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. 296, Série II, pp. 463-466.
- DESCOINGS (B.), 1960.- *Les steppes loussékés de la zone de Gakouba (Plateau Batéké, Rép. Congo-Brazzaville)*. ORSTOM, Brazzaville, 34 p.
- GIRESSE (P.) et LANFRANCHI (R.), 1984.- Les climats et les océans de la région congolaise pendant l'Holocène. Bilan selon les échelles et les méthodes de l'observation. *Palaeoecology of Africa*, 16, pp. 77-88.
- LE COCQ (A.) et BOSSENO (R.), 1983.- Carte morphopédologique au 1/200000. Feuille Gamboma. ORSTOM, Paris, Paris, éd. provisoire.
- LEPERSONNE (J.), 1937.- *Les terrasses du fleuve Congo au Stanley Pool et leurs relations avec celles d'autres régions de la cuvette congolaise*. Inst. royal colonial belge, Sect. Nat. et Méd., Mém. in 8°, VI, 2, 67 p.
- SCHWARTZ (D.), 1985.- *Histoire d'un paysage : le lousséké. Paléoenvironnements quaternaires et podzolisation sur sables Batéké. Quarante derniers millénaires, région de Brazzaville, R.P. du Congo*. Thèse Doct. Etat Sci. Nat, Univ. Nancy I, 211 p.(parue 1988 in collection "études et Thèses", ORSTOM, Paris, 285 p.).
- SCHWARTZ (D.), DELIBRIAS (G.), GUILLET (B.) et LANFRANCHI (R.), 1985.- Dations par le 14C d'aliots humiques : âge njilien (40000-30000 BP) de la pozolisation sur sables Batéké (R.P. du Congo). *C.R. Acad. Sci., Paris*, t. 300, Série II, pp. 891-894.
- SCHWARTZ (D.), MARIOTTI (A.), LANFRANCHI (R.) et GUILLET (B.), 1986.- 13C/12C ratios of soil organic matter as indicators of vegetation changes in the Congo. *Geoderma*, 36, 2, pp. 97-103.
- SCHWARTZ (D.), GUILLET (B.) et DECHAMPS (R.), à paraître.- Etude de deux flores forestières mi-Holocène (6000-3000 BP) et subactuelle (500 BP) conservées in situ sur le littoral ponténégrin (Congo). In; R. Lanfranchi et D. Schwartz (éds.), *paysages quaternaires de l'Afrique Centrale Atlantique*, ORSTOM, Ministère de la Coopération Française.
- TOUTAIN (F.), 1981.- Les humus forestiers. Structure et modes de fonctionnement. *Rev. Forest. Franç.*, XXXIII, 6, pp. 449-477.

LA CAMPAGNE DE FOUILLES 1989 DU SITE AGE DU FER ANCIEN D'OVENG : PROVINCE DE L'ESTUAIRE (GABON).

B. CLIST, Département d'Archéologie, CICIBA, B.P. 770, Libreville, Gabon.

En Janvier 1989 une dernière campagne de fouilles a eu lieu sur le site d'Oveng étudié depuis 1985.

Il s'agit d'une colline à 12 kilomètres au Nord-Est de Libreville, distante d'un kilomètre des mangroves dont les cours d'eau coulent vers la baie de la Mondah au Nord-Est du gisement.

Les fouilles des années précédentes avaient porté sur 15 mètres carrés au moyen de 2 tranchées. Elles avaient pu mettre en évidence l'existence d'un habitat de l'Age du Fer Ancien dont la principale caractéristique était l'existence d'un dépôt coquillier important (Clist, 1987).

Le matériel, outre une céramique très caractéristique, comprenait des fragments de tuyères, des scories de fonte du fer, des fragments d'argile cuite avec des négatifs de branchages (fragments de parois de cases?). Les différentes espèces de mollusques et bivalves récoltés dans les mangroves ainsi que les ossements de poissons des dépôts coquilliers ont été isolés par tamisage à l'eau des sédiments; de précieuses données relatives à la paléo-économie du site étaient ainsi obtenues.

Des fosses dépotoirs recoupaient le niveau coquillier ou étaient recouvertes par lui. Deux périodes d'occupation étaient ainsi suggérées. Les trois dates 14C traitées n'étaient pas tout à fait concordantes. Alors que deux dates, l'une sur coquilles, l'autre sur charbons de bois plaçaient vers 1700 BP l'occupation (Gif 6424 et Beta 14833), une troisième sur coquilles de la même fosse que Beta 14833 faisait remonter à 1970 BP le dépôt coquillier (Beta 14832) (Clist, 1987).

Au vu de ces incertitudes une dernière campagne fut décidée. Elle avait pour but de vérifier la stratigraphie du gisement par une fouille très fine, de tenter de cerner l'étendue en plan du site, de vérifier la vitesse d'accumulation des dépôts coquilliers et enfin de tamiser systématiquement toutes les terres de manière à élargir l'échantillon d'ossements afin de mieux préciser les données antérieures.

Quatre mètres carrés seulement ont été ouverts en des points bien choisis. Deux mètres carrés au sommet de la colline au Nord-Est des premières fouilles de manière à vérifier dans cette direction l'extension du gisement et deux mètres carrés au Sud plus bas sur la pente et sur l'un des dépôts coquilliers (fig.1).

Les deux mètres carrés en sommet de colline ont rencontrés la même stratigraphie : 0/-40 cm. terre à forte charge humifère avec quelques tessons et fragments de torchis, -40/-60 cm. niveau archéologique sans coquilles comprenant de petits tessons, des charbons de bois, des noix de palme carbonisées, des fragments de torchis et en-deçà de -60 cm. argile en place.

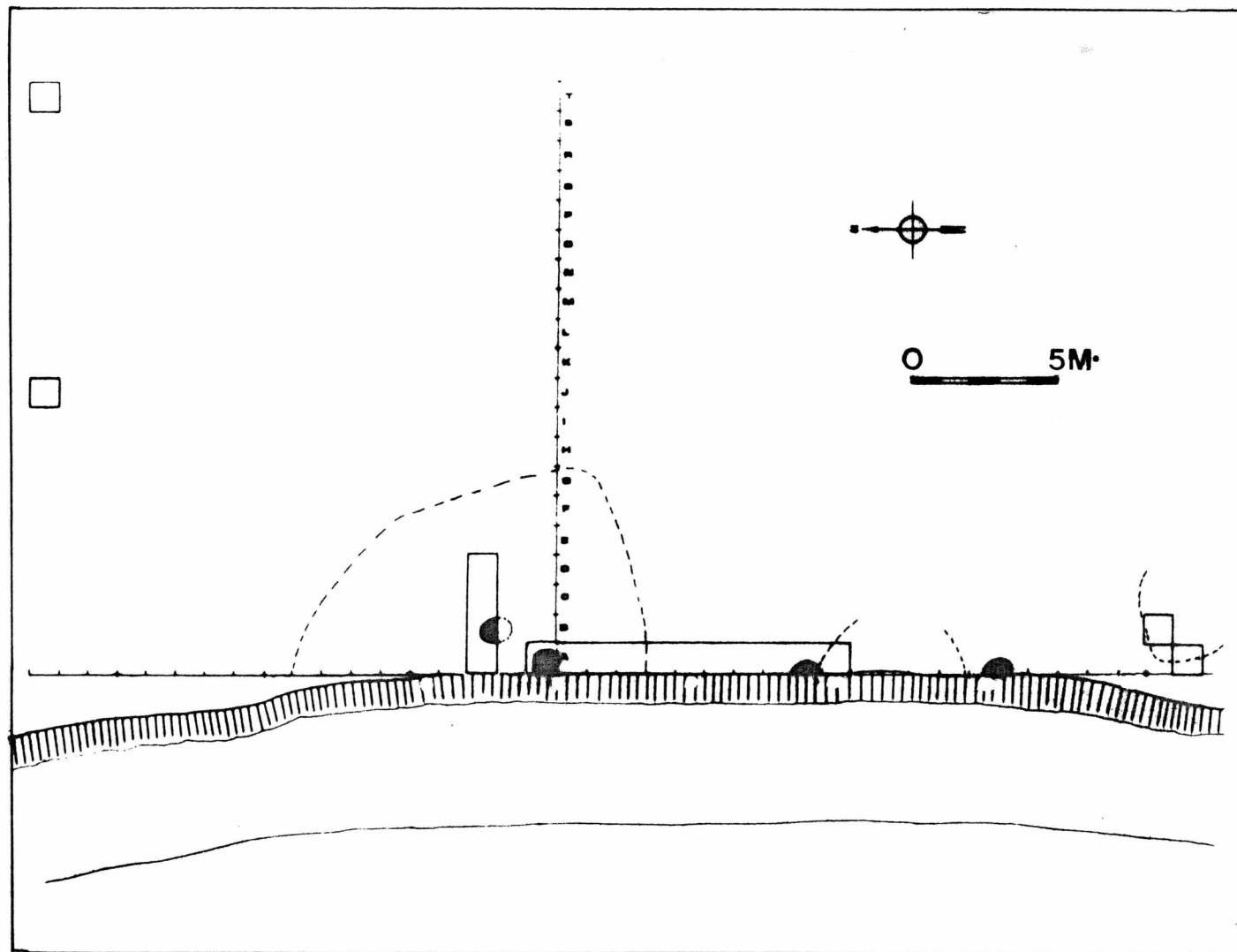


Fig.1: Plan des fouilles du site d'Oveng. En noir: fosses dépotoirs. En tireté limite d'extension des dépôts coquilliers.

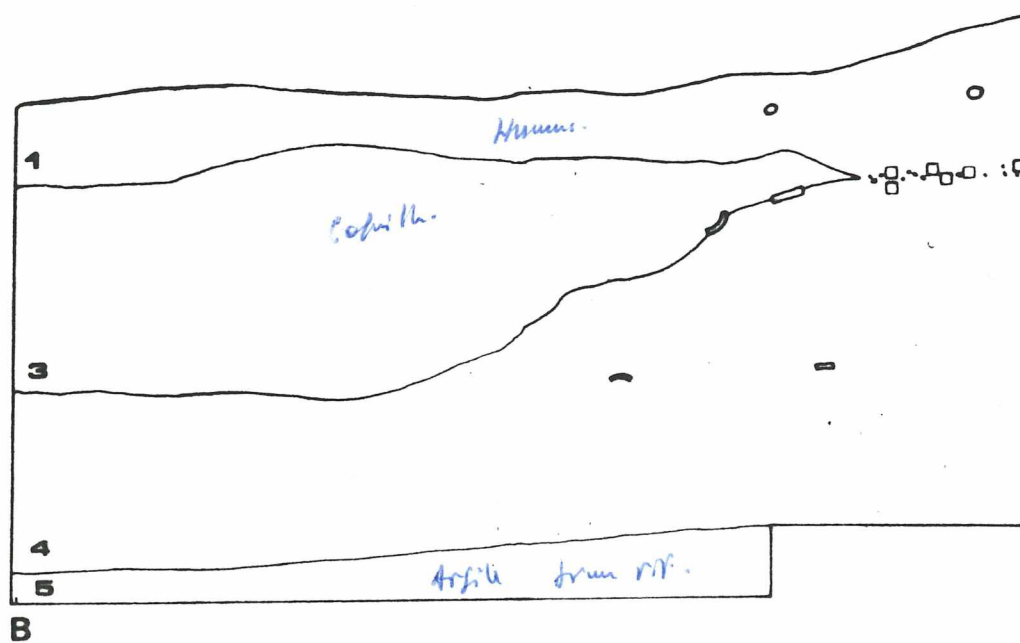
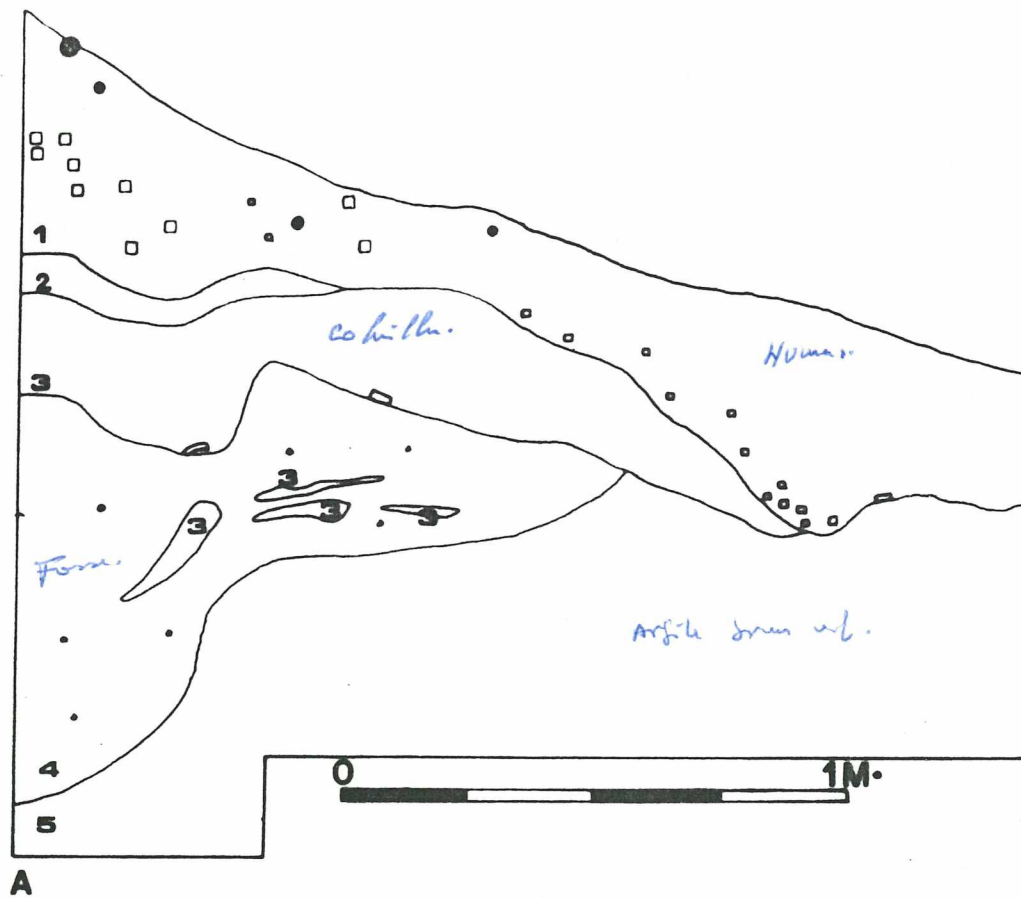


Fig.2: A, Coupe Est-Ouest des carrés A22/B21. B, Coupe Nord-Sud des carrés A22/B21.

Ceci permettait d'identifier l'arrêt de la lentille coquillière fouillée auparavant entre le sommet et la pente Sud de la colline.

Les deux autres mètres carrés ont été ouverts à dix mètres au Sud des fouilles précédentes. Ouverts en quadrant, ces carrés fouillés finement ont permis l'obtention d'une stratigraphie croisée. Les coupes Est-Ouest et Nord-Est illustrées (fig.2) montrent bien le dépôt coquillier (couche n°3).

La stratigraphie confirme l'existence de fosses dont les dernières couches de remplissage correspondent à la base des dépôts coquilliers. Le sol en place (couche n°5), argileux brun vif (7,5YR5/8) est creusé par une fosse de petite taille (couche n°4). Ouvertes à partir de -80 cm. elle descend jusqu'à -160 cm.. Son remplissage supérieur comprend des lentilles de bivalves intacts et fragmentés. Le niveau coquillier, ici épais de +/-30 cm., coiffe la fosse (couche n°3). A l'extrémité Ouest de la tranchée on note l'arrêt de la couche coquillière. Une lentille de coquilles écrasées est venue se déposer du côté Est (couche n°2) immédiatement recouverte par le niveau humifère (couche n°1) brun jaune foncé à brun foncé épais de 30 cm. en moyenne (7,5YR4/2 à 10YR3/4).

Deux échantillons d'*Anadara senilis* ont été prélevés au centre et à la base de la couche coquillière pour datation ¹⁴C. Celui de la base a déjà été daté de : 1900 +/- 50 BP (ARC 343).

Les terres des deux mètres carrés ont été entièrement tamisées à l'eau. Un important échantillon d'ossements de poissons a été récolté. L'étude de celui-ci est en cours à la Section des Vertébrés du Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren en Belgique sous la direction de W. Van Neer.

Le matériel archéologique, classique, comprend des céramiques, des fragments de torchis, des noix de palme carbonisées. Pour la première fois sur le site a été récolté une rondelle d'enfilage façonnées sur coquille; elle est large de 3 millimètres : elle illustre l'utilisation en parure du matériel malacologique.

En outre, les fragments de ce qui doit être un poids de pêche en terre cuite de forme cylindrique a été découvert.

Ces nouvelles fouilles ont donc permis de vérifier que :

1°) il ne s'agit pas d'un amas coquillier mais bien d'un site d'habitat comprenant des zones de rejet de coquilles de bivalves et de mollusques et distinctes les unes des autres dans l'espace.

2°) qu'il y avait bien une série de fosses s'ouvrant à la base du principal niveau archéologique et une seconde série recoupant ce même niveau.

Les autres questions en suspens trouveront leurs réponses à la suite des analyses de laboratoire en cours (¹⁴C, faune, phytolithes).

A l'heure actuelle le gisement d'Oveng s'avère être un site de référence pour l'occupation humaine de la Province de l'Estuaire du Gabon au cours de l'Âge du Fer Ancien.

Bibliographie :

CLIST (B.) 1987, Travaux archéologiques récents en République du Gabon : 1985-1986, *Nsi*, 1, pp. 9-12.

NOUVELLES DATES POUR LE SITE PALEOLITHIQUE DE NDENDE (GABON).

LOCKO Michel, Faculté des lettres et sciences humaines, Université Omar Bongo, B.P. 13131, Libreville, Gabon.

Le site du Lac Noir de Ndendé, découvert en Mars 1984, est situé à 75 km de Mouila, Chef-lieu de la province de la Ngounié (Sud-Gabon).

A la suite des premiers travaux effectués en Janvier, Mai 1987 (1) et Décembre 1988, ce site apparaît aujourd'hui comme un des lieux très prometteurs dans la connaissance de la Préhistoire gabonaise. L'intérêt majeur du site réside avant tout dans la présence de couches archéologiques en place, fait rare au Gabon où de nombreux gites de plein air sont régulièrement détruits par l'érosion naturelle et anthropique. Ainsi, grâce à de larges fouilles, il sera possible de mettre en évidence le type d'organisation de l'habitat préhistorique au Gabon.

Ensuite, le matériel archéologique, très abondant et très important, confère un autre intérêt à ce site; il s'agit essentiellement d'artefacts lithiques, dont la densité au m² est très forte. La fouille partielle d'un carré a livré 245 pièces.

Cette richesse exceptionnelle s'exprime également dans la très grande variété des roches utilisées : jaspe, quartz, silex, chaille, schiste, etc...

Enfin, les dernières fouilles de Décembre 1988 ont donné lieu à la récolte de restes botaniques en cours d'identification et de l'ocre dans un niveau L.S.A. (carré F10).

Dans cette brève note, il est question de faire connaître les nouvelles dates sur Ndendé. Cinq dates au radio-carbone 14 sont venues compléter le lot ancien de trois dates obtenues en 1987 (Digombe et.al, 1987a).

Dates de 1989

Beta 29772	4590 +/- 70 B.P.,
Beta 29773	5530 +/- 230 B.P.,
Beta 29774	7180 +/- 220 B.P.,
Beta 29775	1790 +/- 80 B.P.,
Beta 29777	7760 +/- 120 B.P..

Dates de 1987

Beta 20060	5420 +/- 120 B.P.,
Beta 22081	4990 +/- 120 B.P.,
Beta 22082	6450 +/- 130 B.P..

Les dates de 1989 proviennent de niveaux archéologiques fouillés, relatifs au Late Stone Age d'Afrique Centrale. L'outillage lithique est essentiellement composé d'éclats et de fragments de galets cassés. Cette industrie lithique associée dans l'un des carrés, F10, à des fragments de boulettes d'ocre rouge, reposait sur un substratum sablo-argileux jaune. Il s'agit d'une formation de recouvrement au dessus de l'horizon gravillonnaire ferrugineux, comprenant souvent des blocs de cuirasse conglomératique.

On peut schématiser dans le tableau ci-dessous les principales données de terrain.

LAB	PROVENANCE	CONTEXTE	PROFONDEUR	DATE BP
Beta 29775	Foyer Extension Ouest	Formation sablo-argileuse de recouvrement	-	1790 +/- 80
Beta 29773	Carré E10	id	-6 cm	4590 +/- 70
Beta 29772	Carré F10	id	-12 cm	5530 +/- 230
Beta 29774	Carré L10	id	-25 cm	7180 +/- 220
Beta 29777	Carré L10	id	-48 cm	7760 +/- 120

Ces dates sont proches de celles obtenues dans les niveaux L.S.A de Ntadi Yomba, en République Populaire du Congo (Gif. 4392, 7090 +/- 140 et Gif. 4613, 6890 +/- 160 B.P.) d'Ikengué (Beta 18734, 5160 +/- 100 BP : Digombe e.a., sous presse a), de Lopé 2 (Beta 16742, 7670 +/- 80 : Clist, 1987), des "Sablières" près de Libreville (Gif 6175, 7500 +/- 90 BP; Gif 6907, 6450 +/- 80 BP; Beta 14828, 5950 +/- 70 BP; Beta 14831, 5710 +/- 80 BP : Clist, 1987, Peyrot et Oslisly, 1987), de Nzogobeyok (Beta 25547, 6190 +/- 80 BP : Clist et Lanfranchi, 1988) et d'Owendo (Gif 4157, 5040 +/- 130 BP : Cahen, 1978).

Il est clair qu'une longue séquence L.S.A est présentée au Lac Noir de Ndendé, représentée au moins par 6000 ans d'occupation. Des périodes L.S.A. plus anciennes, remontant vraisemblablement jusqu'à 10.000 B.P. sont sans doute présentes, si l'on en juge par l'épaisseur (plus d'1 m) de sédiments sablo-argileux non encore fouillés.

L'une des dates, 1790 B.P. (Beta 29775), soulève quelques problèmes. Elle provient d'un charbon de bois associé à une structure de combustion située dans le secteur Ouest de la zone carroyée et fouillée. Des artefacts lithiques en schiste, silex et quartz étaient pris dans cette nappe de terre rubéfiée. Sur le terrain, s'est posé le problème de savoir si ce foyer était ancien ou récent. L'hypothèse d'un feu récent, allumé par des populations post-paléolithiques, avait alors prévalu et semble ainsi aujourd'hui confirmée par la date de 1790 B.P. (160 a.d.).

Toutefois, la possibilité d'un foyer L.S.A. et donc d'une date aberrante n'est pas à écarter totalement. Les arguments en faveur de cette hypothèse ne font pas défaut. La présence évidente d'éléments végétaux récents (racines) dans les échantillons de charbons de bois pourrait avoir entraîné leur contamination et expliquer un tel rajeunissement.

En outre, l'absence de tout témoin relatif à la poterie ou à la métallurgie du fer semble indiquer que les dernières populations à avoir occupé le site étaient encore de culture paléolithique : hypothèse tout à fait vraisemblable, si l'on se rappelle qu'à la même époque, non loin de Ndendé, à Mouila, la métallurgie du fer est maîtrisée sur le site du Lac Bleu (Schmidt et al, 1985) et que la technique de la céramique est d'usage courant à Mouila I et III (Digombe et al, 1987b).

En conséquence, seule une nouvelle datation de ce foyer et un large décapage dans ce secteur pourront nous aider à y voir plus clair.

CONCLUSION

Les dates obtenues récemment sur le Lac Noir de Ndendé permettent de mieux cerner l'importance de ce gisement paléolithique : il s'agit, en gros de dates cohérentes, qui plaident en faveur d'un L.S.A. ancien et peut-être même plus ancien que ne semblent le suggérer ces indications chronologiques. Il ne faut, en effet, pas oublier que la présence de racines dans les échantillons a du contaminer les charbons.

Des niveaux archéologiques plus anciens, inclus dans la stone-line gravillonnaire, nous permettent du reste de vieillir considérablement le site et de lui attribuer provisoirement un âge au moins anté 40.000 B.P. (Digombe et al, sous presse b).

Note : (1) En mai 1987, avec la collaboration de J. CHAVAILLON, Directeur de Recherche au CNRS.

BIBLIOGRAPHIE

CAHEN (D), 1978.- Gabon, *Nyame Akuma*, 12, pp. 23-24

CLIST (B), 1987.- Travaux archéologiques récents en République du Gabon 1985-1986, *Nsi*, 1, pp. 9-12.

CLIST (B) et LANFRANCHI (R), 1988.- Le gisement Age de la Pierre Récent de Nzogobeyok (province de l'Estuaire, Gabon) : fouilles de 1987-1988, *Nsi*, 4, pp. 21-27.

DIGOMBE (L), LOCKO (M) et JEZEGOU (M.P), 1987a.- Recherches archéologiques au Gabon, année académique 1986-1987, *Nsi*, 2, pp. 29-31.

DIGOMBE (L), LOCKO (M) et JEZEGOU (M.P), 1987b.- *Mission archéologique dans la Ngounié et la Nyanga (Sud-Gabon)*, Série Document, n°3, Novembre 1987, Publications du Laboratoire National d'Archéologie, Libreville.

DIGOMBE (L), LOCKO (M) et JEZEGOU (M.P), sous presse a.- La chronologie du site d'Ikengué, in *L'Anthropologie*.

DIGOMBE (L), LOCKO (M) et JEZEGOU (M.P), sous presse b.- Un site paléolithique près du Lac Noir de Ndendé (Gabon) in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*.

LANFRANCHI (R), 1979.- Recherches préhistoriques dans la moyenne vallée du Niari (République Populaire du Congo), Thèse de 3e cycle, Paris I, 675 p.

SCHMIDT (P.R), DIGOMBE (L), LOCKO (M) et MOULEINGUI-BOUKOSSOU (V), 1985.- Newly dated early iron ages sites in Gabon, *Nyame Akuma*, 26, pp. 16-18.

RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES DANS LA VALLEE DE LA HAUTE SEMLIKI (ZAIRE)

KANIMBA-MISAGO, Institut des Musées Nationaux du Zaïre, B.P. 4249, Kinshasa, Zaïre

La campagne de Juin - Septembre 1988 a poursuivi les recherches interdisciplinaires indiquées dans notre rapport de 1986 (Kanimba 1987).

Comme en 1986, les recherches ont été menées selon trois axes :

- La Géologie et la Paléontologie, l'Archéologie, l'Ethnoarchéologie.

I. La Géologie et la Paléontologie

Les recherches géologiques ont été orientées suivant deux directions complémentaires.

La première devait aider les archéologues à débrouiller l'ordre d'ancienneté des couches des 3 sites : Senga 5, Kanyatsi et Katanda (carte 1).

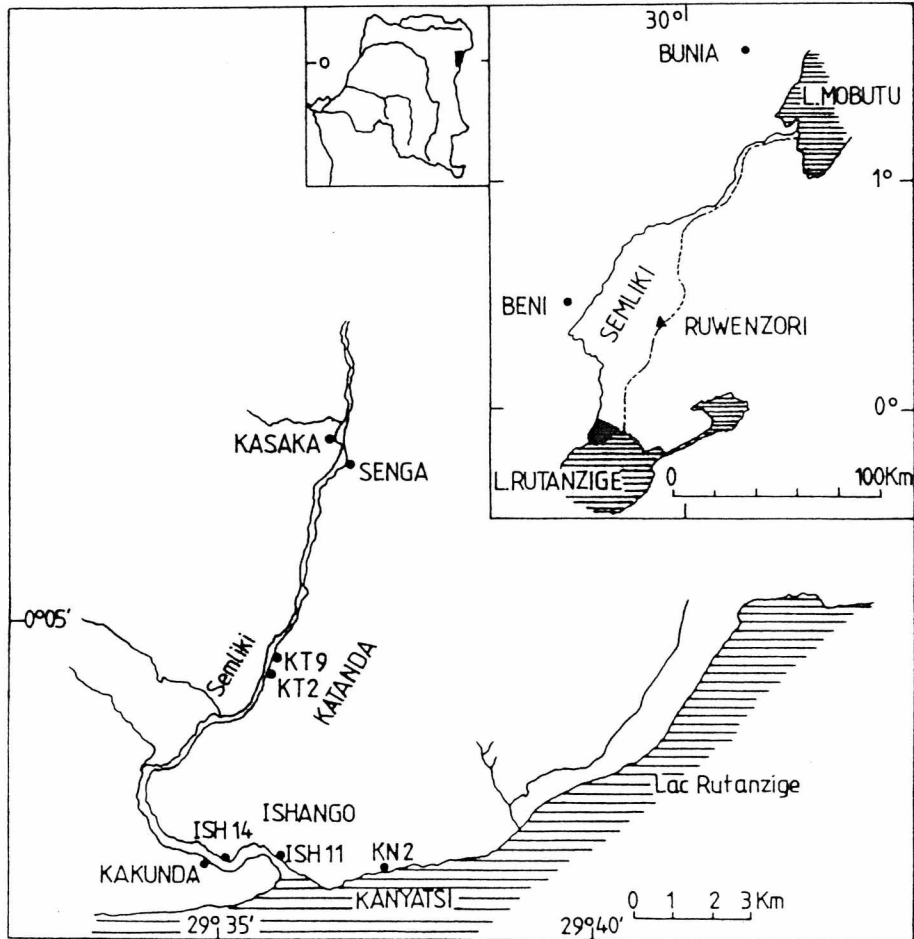
A Senga 5, l'assistance aux archéologues consistait en une révision de l'interprétation et de la datation du site. A Kanyatsi 2, l'intervention des géologues concernait l'orientation de la réouverture du site et la réidentification de la séquence géologique. Quant au site de Katanda, la géologie a contribué à affiner la stratigraphie de l'ensemble du site où six périodes successives ont été reconnues.

La seconde visait à définir la stratigraphie de la vallée de la Haute Semliki. L'étude de la stratigraphie régionale a permis d'examiner et de compléter la stratigraphie des couches de Lusso (Pliocène), de déterminer des couches de la Semliki et enfin de réexaminer les terrasses fluviales, de la région. Les recherches paléontologiques ont porté sur la récolte de mollusques, de poissons et de mammifères. Par ailleurs, Dr. N. Boaz, assisté de J. Gatesy, a exécuté une fouille à Senga 13b où beaucoup d'ossements d'éléphant (Elephas recki) ont été mis au jour.

Les investigations géologiques et paléontologiques menées parallèlement ont apporté un nouvel éclairage sur l'évolution géologique de la région. Cependant, quelques problèmes demeurent encore ouverts, notamment celui qui a trait aux dépôts sédimentaires et à la taphonomie du site de Senga 5.

II. L'Archéologie

Les recherches ont été réparties selon les grandes périodes préhistoriques de l'Afrique Centrale; elles ont été exécutées par trois équipes : - l'équipe du



Carte 1: Sites fouillés dans la vallée de la Haute Semliki.

Dr. J. Harris s'est chargé de la fouille des couches de l'âge de la pierre ancien; - l'équipe du Dr. A. Brooks, de l'âge de la pierre moyen et récent; - l'équipe du Dr. Kanimba Misago, de l'âge des métaux.

1. Equipe 1.

L'équipe a effectué la fouille des couches Lusso à Senga 5 et à Kanyatsi. Celles-ci constituent les plus anciens dépôts sédimentaires de la vallée de la Haute Semliki.

a) Senga 5

Situé sur la rive droite de la Semliki, le site de Senga 5 avait déjà été fouillé en 1985 et en 1986. 50 mètres carrés des horizons de l'Holocène et du Pliocène ont été fouillés cette saison. Ils ont livré beaucoup d'échantillons pour des analyses sédimentologique et paléomagnétique qui permettront de dater les vestiges mis au jour, notamment l'industrie de type Oldowayen.

b) Kanyatsi

Découvert par J. de Heinzelin dans les années 1950, le site de Kanyatsi est situé sur la rive du Lac Rutanzige (ex-Amin), au nord du camp d'Ishango. La réouverture du site visait à définir les horizons archéologiques. On y a recueilli des fossiles de faune et des artefacts sur quartz.

2. Equipe 2.

L'équipe a fouillé deux sites : Katanda 2 et Katanda 9.

Katanga 2.

Le site de Katanda 2 est situé sur la rive droite de la Semliki, à 6 km au nord d'Ishango et à la même distance au sud de Senga. Lors de la campagne de 1986 les fouilles du Dr. A. Brooks ont mis au jour une industrie lithique de l'Age de la Pierre Moyen associée à une trace de foyer et à des restes de poissons. Vers la fin de la campagne, quelques pierres et dents de mammifères ont été récoltées dans des niveaux inférieurs. La fouille de ces niveaux était le but principal poursuivi pendant la campagne de 1988. Le site a livré une longue séquence archéologique et paléontologique. Sept niveaux archéologiques ont été reconnus. Tous renfermaient des fossiles de mammifères, de reptiles et de poissons ainsi que des artefacts; ils représentent une longue période allant du début de l'Age de la Pierre Ancien à la fin de l'Age de la Pierre Moyen. La surface fouillée couvre une superficie de 62 mètres carrés et le nombre de pièces numérotées s'élève à 1938. Elles sont réparties de la manière suivante, du plus ancien au plus récent niveau :

NIVEAU	SUPERFICIE FOUILLEE	ENSEMBLE DE PIECES	PIERRES TAILLEES
1	20	630	338
2	20	494	71
3	8	180	166
5	4	34	32
6	10	600	—

Le niveau 4 n'a pas été fouillé.

Les deux niveaux inférieurs (1 et 2) semblent représenter des anciennes industries de l'Age de la Pierre Ancien. La présence de quelques chopers de type "Oldowayen" et l'absence de biface militent en faveur de cette hypothèse. L'industrie trouvée dans le niveau 3 paraît plus évoluée par ses caractères techniques de l'Age de la Pierre Moyen. Quelques pièces bien taillées peuvent représenter des bifaces de petite taille et des pointes foliacées. La cinquième couche archéologique contenait une industrie évoluée de l'âge de la pierre moyen de la série de Katanda. Taillée sur quartz, l'industrie présente un caractère diminutif et comporte un petit nombre de pointes de forme triangulaire. Le plus ancien niveau d'occupation du gisement sur l'ancienne plaine alluviale a livré le plus de fossiles d'animaux. La faune comportait entre autres des éléphants, des hypopotames, des suidés, des bovidés, des crocodiles et plusieurs espèces de poissons. L'étude de ces fossiles complètera l'étude de J. de Heinzelin (1957) et apportera des précisions importantes sur l'évolution de la faune en Afrique Centrale pendant le Pléistocène ancien et moyen. Le deuxième niveau d'occupation situé dans un petit gravillon a rapporté des restes de faune fragmentaires dont on a pu identifier des éléphants, des hypopotames, des crocodiles et des espèces de poissons, notamment le Barbus et le Clarias. Au troisième niveau, dispersés dans un sable fin, les restes de poissons ainsi que plusieurs dents dominaient la faune. Le cinquième niveau a livré une dent d'hypopotame, une dent de bovidé et quelques fragments d'os.

Katanda 9.

Le site de Katanda 9 est séparé de celui de Katanda 2 par un ravin. La séquence géologique et archéologique est en gros analogue dans les deux sites. La fouille, supervisée par le Dr. J. Yellen, a porté sur 6 mètres

carrés. Elle a livré un dallage de grandes pierres dont la plupart ont été apportées de très loin par les anciens occupants. Le dallage était associé à une industrie de l'âge de la pierre moyen taillée sur de grands éclats principalement en quartzite. La faune, très riche et très bien conservée, comportait entre autres une machoire de crocodile, des dents et cornes de bovidés, des ossements d'éléphant et d'hypopotame, des suidés et des carnivores. La surprenante trouvaille fut celle de 3 pointes d'harpon en os, découvertes sous plusieurs mètres de sables stratifiés et en association avec l'industrie de l'âge de la pierre moyen et les dalles mentionnées plus haut. Du point de vue stylistique, ces pointes sont différentes de celles d'Ishango. par ailleurs, le matériel lithique ne présente aucune similitude avec l'industrie d'Ishango, et ne montre aucune trace de technologie microlithique. Le site de Katanda est un des plus importants sites de l'Afrique Centrale. Son intérêt scientifique réside dans le fait que les 7 niveaux reconnus pourront être datés par la biostratigraphie basée sur l'étude des restes de faune et par les déterminations paléomagnétiques de 50 échantillons récoltés au cours de cette campagne. Pour la reconstitution de l'évolution des industries et des modes d'adaptation de l'homme à l'âge de la pierre ancien et moyen, Katanda est vraisemblablement un des plus importants sites et ce pour trois découvertes :

- une série d'occupations riches en faune qui est extrêmement rare dans les gisements de l'âge de la pierre ancien et moyen en Afrique centrale.
- une industrie de l'âge de la pierre moyen associée à des pointes d'harpon en os (Katanda 9);
- des sols d'habitat avec traces de foyer à l'âge de la pierre moyen (Katanda 2).

3. Equipe 3.

La troisième équipe dirigée par Kanimba Misago a orienté ses recherches sur les sites de l'âge des métaux. Dans l'espoir de découvrir des sites renfermant des vestiges plus anciens que ceux recueillis en 1986, des prospections sur les deux rives de la Semliki ont été entreprises. Une dizaine de sites ont été repérés. Il s'agit pour la plupart des emplacements d'anciens villages dont les témoins sont des tessons de poterie, des meules, des molettes et des ossements d'animaux.

A une centaine de mètres à l'ouest du bac, sur la rive gauche, nous avons trouvé un emplacement jonché de fragments d'os humains et de beaucoup d'éclats de quartz mis au jour par l'érosion. C'est à 500 m de là, au sud (vers le lac Rutanzige) que nous avons repéré un ancien village appelé Kakunda. Ce village dont une partie a été emportée par l'érosion a été abandonné avant la création du Parc National des Virunga en 1925.

Sondage à Kakunda

Le sondage, limité à une superficie de 4,5 mètres carrés, a permis de reconnaître deux niveaux archéologiques :

- le niveau supérieur, situé entre 10 cm - 30 cm, est caractérisé par quelques tessons décorés à la roulette et quelques ossements de poissons. la poterie ressemble à la poterie actuelle et subactuelle de la région.
- le niveau inférieur est une couche très épaisse de 60 cm; elle a été fouillée par tranche de 10 cm. Entre 30 et 50 cm, la couche est pauvre en vestiges . En revanche entre 50 et 90 cm et surtout entre 60 et 90, elle est

marquée par l'abondance de fragments de pots et de quelques vases entiers, des traces de feu, et d'une très grande quantité d'ossements de mammifères et de poissons. La concentration de vestiges révèle une configuration tripartite :

- secteur de fragments de poterie;
- secteur d'ossements de mammifères et de poissons;
- secteur de molettes et d'éclats en quartz et en quartzite.

L'examen du matériel céramique montre bien des différences typologiques entre la poterie d'Ishango 11A et celle de Kakunda. La poterie de Kakunda comporte seulement des récipients très ouverts et de petite taille. Elle ne porte aucun motif décoratif; seule l'engobe rouge orne la surface extérieure des récipients.

III. Recherches ethnoarchéologiques.

Les recherches ethnoarchéologiques visent à trouver des éléments de réponse aux questions que pose l'interprétation des vestiges archéologiques. Elles ont été orientées dans divers domaines :

1) - Enquêtes ethnographiques sur la poterie moderne :

Mr. Leith Smith, en collaboration avec le Citoyen Nzabandora, a mené une étude sur les traces d'usage sur la poterie dans le village de Magheria, près de la mission de Kiondo. Cette étude qui sera complétée par des analyses en laboratoire apportera une contribution à l'interprétation de la fonction des poteries provenant des sites archéologiques.

Dans la même perspective, une étude sur la poterie moderne que nous avons amorcée en 1986 en collaboration avec R. Bellomo et Nzabandora, a été poursuivie dans la collectivité de Ruwenzori, chez les Bambuba. Le but principal était d'enregistrer les termes désignant les différents types de poteries ainsi que des traditions et légendes qui s'y rapportent. Il consistait aussi en une étude des possibilités d'une recherche plus approfondie de la culture matérielle et de l'histoire de la mise en place du groupe Bambuba. Disséminés sur les deux côtés de la Semliki, les Bambuba coexistent avec les Nande, groupe différent du point de vue linguistique. On trouvera plus de détails sur ces groupes dans notre étude sur la poterie des Bambuba (Kanimba et Bellomo, sous presse). Cette coexistence constitue une menace pour la culture des Bambuba en général et pour leur langue en particulier. Il s'avère urgent d'étudier ce groupe avant qu'il ne soit complètement assimilé par le groupe Nanda.

2) - Etude de la faune et de la flore modernes dans le Parc des Virunga :

Amorcée en 1986 par le Dr. J. Spet, l'étude a été poursuivie pendant la campagne de Juin-Août 1988, le long de la Haute Semliki. Elle consistait en deux principales opérations : - mesurer les espaces couverts de végétation en évaluant la quantité des végétaux ligneux et la présence des espèces herbacées; - récolter des échantillons pour diverses analyses et expérimentations en vue d'identifier les plantes consommables, sous forme de feuilles, de fruits ou de tubercules par les primates et les hommes.

Dr. Spet a par ailleurs initié un projet de collaboration avec le professeur Nyakabwa, Vice-doyen à la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani. Pendant dix jours, ils ont exploré la région et récolté beaucoup d'échantillons botaniques.

Bibliographie.

de HEINZELIN (J), 1957.- Les fouilles d'Ishango. Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. Exploration du Parc National Albert. Mission J. de HEINZELIN de BRAUCOURT (1950).

KANIMBA MISAGO, 1987.- Récentes recherches archéologiques au Zaïre, *Nsi*. 1. pp.18-21.

KANIMBA MISAGO & BELLOMO (R).- Sous presse, Methods of pottery construction and of firing techniques observed in the village of Bukokoma II, Zaïre. In : *Semliki monograph* Virginia memoirs.

ARCHAEOLOGICAL RECONNAISSANCE FOR EVIDENCE OF EARLY MAN IN THE VICTORIA FALLS AREA, ZAMBIA

F. MUSONDA, Livingstone Museum, P.O. Box 60498, Livingstone, Zambia

Introduction

An idea to write up an Interpretative Guide to the Victoria Falls and its environs was mooted in 1987 by a Zambian-based International Union for Conservation of Nature and Natural Resources Consultant (through the National Conservation Secretariat) and the National Monuments Commission of Zambia. The project known as the Victoria Falls Archaeological Research Project (VFARP) is an exercise to be undertaken on behalf of the Victoria Falls National Park Management. Once the project is completed, it is intended to serve visitors to the Victoria Falls, both zambian and foreign with at least secondary school education, in providing concise, readable, and factual material on the famous Victoria Falls.

The VFARP overseers emphasised that presentation of data should be highly attractive to the tourist and that written presentations should be interesting, relevant and factually correct. Besides archaeology, other scientific disciplines were proposed to be part of the Guide to make it more interesting. The following scientific disciplines are intended to form part of the Guide : Geology, Vegetation, Mammals, Reptiles, Birds, Insect, Fish. Study of modern humans and modern art and culture. The conclusion will include a look at the future and tourist attractions in the area. It has also been emphasised that discussion of these topics and themes should not be confined to Zambia alone but should be extended to Zimbabwe as well in order to achieve acknowledge the existence of tourist attractions on the Zimbabwean side of the Victoria Falls.

This writer was assigned with the topic dealing with early man in the Victoria Falls area starting from about 2.0 million years ago to the beginning of the Christian era.

Fieldwork

To be able to undertake the assignment of writing an Interpretative Guide to the Victoria Falls area, we had to first of all locate and investigate all archaeological sites in the area and study their surface contents and the nature of the landscape. Once such data become known, it would then become possible to determine how early man in the Victoria Falls area utilised and adapted to the local environment.

The fieldcrew employed a four-wheeled Land Rover to locate archaeological sites in an area more than twenty kilometres in diameter. It was not possible to locate all existing sites in the area above the Victoria Falls because of dense vegetation. However, we were able to visit two gravel sites earlier discovered by Professor J. Desmond Clark and staff of the National Monuments Commission. These sites contain distinct clusters of stone artefacts which largely include implements of Middle Stone Age.

Below the Victoria Falls, along the gorges, we found several sites located on river terraces. The Zambezi river terraces are covered with gravels

which contain large numbers of stone artefacts. The most notable sites that are most accessible to tourists are located at the present Falls (which has been in existence during the last 10,000 years), third, fourth and Songwe gorges. The Songwe Gorge archaeological site has been declared a national monument. The most characteristic tools at these sites are those of Middle Stone Age type.

Finds

J. Desmond Clark has provided a cultural sequence of Stone Age industries of the Victoria Falls area in his book "The Stone Age Cultures of Northern Rhodesia" published in 1950. His archaeological investigations in the area have provided us with a clear picture of early man's occupation of the Victoria Falls region. His small excavation at the Eastern Cataract of the present falls in the late 1940s provides the best example of a cultural sequence, and evidence of technological changes that took place during the long span of man's occupation of the area. The excavation provides a long cultural sequence spanning the last 1.5 million years and exposes evidence of the earliest stone tools made in Zambia which remain preserved in situ up to the present day. Because of the extra-ordinary beauty of the excavation and the associated finds, the Stone Age site which is located only about 50 metres away from the Victoria Falls presently serves as a Field Museum under the management of the National Monuments Commission.

The oldest stone tools found at the Victoria Falls site include handaxes, cleavers, picks and several types of flakes. Since the excavation did not reach bedrock, there is a good chance that further excavation would reveal even older tools that may be characteristic of the oldowan industry. Until we have been able to recover oldowan tools, we cannot be too sure of when early man at the falls became a tool maker. We can only speculate that tool making passed through several technological stages some of which may have involved use of tools by early man for an immediate purpose to those he made for a specific purpose. There is also a very strong possibility that he used tools that cannot be identified as such for a considerable period of time before they came to be identified as tools.

Early man in the Victoria Falls area used locally available stone which consist of chalcedony, basalt, lava and agate in the manufacture of stone tools. These rock types occur in large quantities in the area and must have been readily obtained to be used as raw material in the manufacture of a wide range of stone implements. Hand axes, cleavers, picks and other tool types were made on these rock types. These tools mark a cultural stage when early man specialised in the manufacture and use of large tools. The Acheulian industrial stage which marks this stage was succeeded by one with smaller and more pointed tools with a more complex and greater variety of stone artefacts. This decrease in tool size and refinement in tool-making continued to be practised through time up until stone age man disappeared from the area.

Discussion

The most interesting observation about the location of archaeological sites in the Victoria Falls area is that prehistoric man seems to have situated his camps by the edge of the retreating falls and the gorges. There are so far four well known sites that are located just a few metres away from either the existing Victoria Falls or the abandoned fall-lines. There is the Vic-

toria Falls Field Museum archaeological site and those at the third, fourth and Songwe gorges which were located in close proximity with water-falls. It is indeed obvious that prehistoric man enjoyed viewing the spectacular mist arising above the falls just in the same way as modern man does. Standing at the Field Museum today enables modern man a greater enhancement of the beauty of the falls in the same way prehistoric man did.

Future research

The Livingstone Museum is currently offering facilities for archaeological research to two Research Affiliates, Drs Nick Toth and Kathy Schick, of Indiana University, Bloomington, U.S.A. They are in Zambia (January - August 1988) to undertake collaborative research with the staff of the Livingstone Museum in Palaeolithic Archaeology. Among several research programmes that they wish to undertake while in Zambia is an excavation of a Palaeolithic site at the Victoria Falls, next to the existing Victoria Falls Field Museum. The main purpose of the excavation is to establish the cultural sequence, obtain samples for dating and pollen spores for reconstructing the local vegetation and to use the excavation for educating the public in the study of archaeology. Up until now, we do not know the age of the industries that have been identified in the area or the nature of environment in which prehistoric man lived.

The reexcavation of the Victoria falls archaeological site starts in April and should be completed in August. The principal investigators are Dr Musonda of the Livingstone Museum, and Drs Toth and Schick of Indiana University. Funding is to be provided by the two institutions. Excavated finds will be analysed and stored at the Livingstone Museum. Publication of results will be in the Zambia Museums Journal.

II. BIBLIOGRAPHIE RECENTE.

GENERALITES - METHODES- PALEOENVIRONNEMENT

- 1.- ADAMS (W.Y.), 1988-Puzzle of the nubian potters, *Archaeology*, March-April, pp. 46-53.
- 2.- AKBER (R.A.), ROBERTSON (G.B.) et PRESCOTT (Y.R.), 1988- The 100°C Thermoluminescence emission from high-fired ceramics : a three dimensional view. *Nucl. Tracks. Radial. Meas.* 14(1-2), pp. 21-25.
- 3.- *Australie, 40.000 ans de culture aborigène*, 1989, Dossiers Histoire et Archéologie n°135, 90 p.
- 4.- BAILEY (G.) et PARKINGTON (J.) Eds, 1988- *The archaeology of prehistoric coastlines*, Cambridge University Press, Cambridge, 154 p.
- 5.- BARTSTRA (G.J.), SOEGONDHO (S.) et VAN DER WIJK (A.), 1988- Ngandong man : age and artefacts, *Journal of Human Evolution*, 17, pp. 325-337.
- 6.- BERGMAN (C.A.), McEWEN (E.) et MILLER (R.), 1988- Experimental archery : projectile velocities and comparison of bow performances, *Antiquity*, 62, pp. 658-670.
- 7.- BERMUDEZ de CASTRO (J.M.), BROMAGE (T.G.) et FERNANDEZ JALVO (Y.), 1988- Buccal striations on fossil human anterior teeth : evidence of handedness in the middle and early Upper Pleistocene. *Journal of Human Evolution*, 17, pp. 403-412.
- 8.- BISHOP (R.L.) et NEFF (H.), 1989- Compositional Data Analysis in Archaeology, *Archaeological Chemistry*, IV, pp. 57-86.
- 9.- BLUMENSCHINE (R.J.) et SELVAGGIO (M.M.), 1988- Percussion marks on bone surfaces as a new diagnostic of hominid behavior, *Nature*, vol.333, 23 June, pp. 763-765.
- 10.- BONNEFILLE (R.), 1987- Evolution forestière et climatique au Burundi : durant les quarante derniers milliers d'années. *C.R. Académie des Sciences de Paris*, t.305, série II, pp. 1021-1026.
- 11.- BONNEFILLE (R.) et RIOLLET (G.), 1988- The Kashim Pollen Sequence (Burundi) Palaeoclimatic Implications for the last 40.000 Yr BP in Tropical Africa, *Quaternary Research*, 30, pp. 19-35.
- 12.- BOWER (J.) et LUBELL (D.) eds, 1988- *Prehistoric cultures and environments in the late quaternary of Africa*, B.A.R. n°S 405 (Cambridge Monographs in African Archaeology 26, Oxford
- 13.- BRAIN (C.K.) et SILLEN (A.), 1988- Evidence from the Swartkrans cave for the earliest use of fire. *Nature*, vol 326 (6198), pp. 464-466.

- 14.- CARTER (P.L.), MITCHELL (P.J.) et VINNICOMBE (P.), 1988- *Sehoughou : The Middle and Late Stone Age Industrial sequence at a Lesotho Rock-Shelter*, B.A.R n°S.40, Oxford.
- 15.- CATTELAINE (P.), 1989- *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahier 2 : propulseurs*, Université de Provence, 74 p.
- 16.- CAVANAGH (W.G.), BUCK (C.E.) et LITTON (C.D.), 1988- The interpretation of noisy data from archaeological field survey : phosphate analysis. *Environmental Geochemistry and Health*, 10 (3/4), pp. 92-95.
- 17.- CLARK (G.A.), 1988- Some thoughts on the Black Skull : an archeologist's assesment of WT-17000 (*A. boisei*) and systematics in human paleontology. *American Anthropologist*, 90(2), pp. 357-371.
- 18.- CLARK (J.D.), 1988- The Middle Stone Age of East Africa and the beginnings of regional identity, *Journal of world prehistory*, 2, 3, pp. 235-305.
- 19.- CLOSE (A.) éd., 1987- *Prehistory of arid North Africa : essay in honour of Fred Wendorf*. Southern Methodist University Press, Dallas.
- 20.- COLLET (D.P.), 1985- *The spread of Early Iron-producing communities in Eastern and Southern Africa*. Ph.D. University of Cambridge.
- 21.- COOKE (H.B.S.), HARRIS (J.W.K.) et HARRIS (K.), 1987- J. Desmond Clark : his career and contribution to prehistory. *Journal of Human Evolution*, 16, pp. 549-581.
- 22.- COPPENS (Y.), 1988- *Pré-ambules. Les premiers pas de l'Homme*. O. Jacob, 248 p.
- 23.- COQUE (R.), 1989- *Géomorphologie*, A. Colin, Paris 432 p.
- 24.- COTILLON (P.), 1988- *Stratigraphie*. Dunod, Paris 186 p.
- 25.- CROWLEY (T.J.) et NORTH (G.R.), 1988- Abrupt climate change and extinction events in earth history, *Science*, 240, 20 May 1988, pp. 996-1002.
- 26.- CUNNINGHAM (A.B.), 1988- Collection of wild plant foods in Tembe, Thonga Society : a Guide to Iron Age gathering activities, *Annals of the Natal Museum*, 29, 2, pp. 433-446.
- 27.- DELPORTE (H.) et al., 1988- *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique - cahier 1 : Sagaies*, Université de Provence, 142 p.
- 28.- DEMORTIER (G.), 1988- Application of nuclear microprobes to material of archaeological interest. In. *Nuclear Instruments and Methods in physics Research*. North-Holland, Amsterdam, pp. 434-443.
- 29.- DEMOULE (J.P.) et SCHNAPP (A.), 1989- La crise de croissance de l'archéologie, *La Recherche*, n°207, pp. 274-278.

- 30.- DIESTER-HASS (L.), 1988- Sea level changes, carbonate dissolution and history of the Benguela current in the Oligocene-Miocene off southwest Africa. (DSDP Site 362, leg 40), *Marine geology*, 79, pp. 213-242.
- 31.- EGGERT (M.), 1987- On the alleged complexity of early and recent iron-smelting in Africa : further comments on the preheating hypothesis. *Journal of fields Archaeology*, 14, pp. 377-382.
- 32.- ELTIS (D.) et JENNINGS (L.C.), 1988- Trade Between Western Africa and the Atlantic world in the pre-colonial Era. *The American Historic Review*, 93, 4, pp. 936-959.
- 33.- ERLANDSON (J.M.), 1988- The role of shellfish in prehistoric economies : a proten perspective. *American Antiquity*, 53, 1, pp. 102-109.
- 34.- FAGAN (B.M.), 1988- *L'aventure de l'archéologie* -. Ed. Bordas, Paris, 368 p.
- 35.- FAIVRE (P.), GUILLET (B.), KHOBZI (J.) et MARIOTTI (A.), 1987- Palaeoecological changes in Colombia deduced from delta 13C of soil organic matter, in RODRIGUEZ-CLEMENTE (R.) et TARDY (Y.) Eds., *Proceedings of the International meeting "geochemistry of the earth surface and processes of mineral formation"*, Granada (spain), 16-22 march 1986, Madrid, pp. 119-124.
- 36.- FELDESMAN (M.R.) et LUNDY (J.K.), 1988- Stature estimates for some african plio-pleistocene fossil hominids. *Journal of human evolution*. 17, pp. 583-596.
- 37.- FLEAGLE (J.G.), 1988- *Primate adaptation and evolution*. Academic press, 486 p.
- 38.- GIRESSE (P.), 1989- Géodynamique des lignes de rivage quaternaires du continent africain et applications, in D.B. Scott. éd., *Late quaternary Sea-Level Correlation and Applications*, pp. 121-154.
- 39.- GREBENART (D.), 1987- Characteristics of the final neolithic and metal ages in the region of Agadez (Niger), in Close (A.) eds., *prehistory of arid North Africa : essays in honour of Fred. Wendorf*, Southern Methodist Press, Dallas, pp. 287-316.
- 40.- GRINE (F.) et KAY (R.), 1988- Early hominid diets from quantitative image analysis of dental microwear, *Nature*, vol.333, 23 June, pp. 765-768.
- 41.- GUILLET (B.), FAIVRE (P.), MARIOTTI (A.) et KHOBZI (J.), 1988- The 14C dates and 13C/12C ratios of soil organic matter as a means of studying the past vegetation in intertropical regions : exemples from Colombia(South America). *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology*, 65, Elsevier, Amsterdam, pp. 51-58.
- 42.- HALL (M.), 1988- Archaeology under Apartheid, *Archaeology*, Nov-Dec, pp. 62-64.

- 43.- HARRIS (D.R.) et HILLMAN (G.C.) eds, 1989- Foraging and farming - The evolution of plant exploitation, Unwin Hyman - London, 752 p.
- 44.- HARRISON (G.A.), TANNER (J.M.), PILBEAM (D.R.) et BAKER (P.T.), 1988- *Human biology : an introduction to human evolution, variation, growth and adaptability*, (3rd ed), Oxford University Press, Oxford 568 p.
- 45.- HEIM (J.L.), 1988- *De l'animal à l'homme*, Rocher, Paris 110 p.
- 46.- HESTER (J.J.), 1987- The significance of accelerator dating in archaeological method and theory, *Journal of field archaeology*, 14, pp. 445-451.
- 47.- HOBMAN (B.), 1988- *Sarinanok. De Boli à Madagascar. dans le sillage des marins de la Préhistoire*. Grasset, Paris, 290 p.
- 48.- HORTON (M.C.) et BLURTON (T.R.), 1988- "Indian" metalwork in East Africa *Antiquity*, 62, pp. 11-23.
- 49.- HUFFMAN (Th) et HANISCH (E), 1987- Settlement hierarchies in the Northern Transvaal : Zimbabwe Ruins and Venda history. *African Studies Journal*, 46, 1, pp. 79-116.
- 50.- JANVIER (P.) et TASSY (p.), 1989- *La recherche en paléontologie*, le Seuil, Paris 356 p.
- 51.- KINTIGH (K.W.), 1988- The effectiveness of subsurface testing : a simulation approach, *American Antiquity*, 53, 4, pp. 686-707.
- 52.- LANGANEY (A.), 1988- *Les Hommes, passé, présent, conditionnel*. A. Colin, Paris, 254 p.
- 53.- LECOMTE (P.), 1988- Stone Line profiles : Importance in Geochemical exploration. *Journal of geochemical exploration*, 30, pp. 35-61.
- 54.- LOVEJOY (C.O.), 1988- Evolution of Human walking, *Scientific American*, 256(11), pp. 118-125.
- 55.- MADDIN (R.), 1988- *The beginning of the use of metals and alloys*, MIT Press, 394 p.
- 56.- MAHANEY (W.C.), BARENDREGT (R.W.) et VORTISCH (W.), 1989- Quaternary glaciations and palaeoclimate of mount Kenya, East Africa. In. Oerlemans (J.) éd., *Glacier Fluctuations and climatic change*, Kluwer Academic pub., pp. 13-35.
- 57.- MOZETO (A.A.), FRITZ (P.), MOREIRA (M.Z.), VETTER (E.), ARAVENA (R.), SALATI (E.) et DRIMMIE (R.J.), 1988- Growth Rate of Natural Amazonian Forest Trees Based on Radiocarbon Measurements. *Radiocarbon*, 30, 1, pp. 1-6.
- 58.- MURRAY (T.) et WALKER (M.J.), 1988- Like what ? A Practical question of analogical inference and Archaeological Meaningfulness. *Journal of Anthropological Archaeology*, 7, pp. 248-287.

- 59.- NAYLOR (J.C.) et SMITH (A.F.M.), 1988- An archaeological inference problem. *Journal of the American Statistical Association*, 83 (403), 588-595.
- 60.- MORAIS (J.), 1988- *The Early Farming communities of southern Mozambique*.
- 61.- NEFF (H.), BISHOP (R.L.) et SAYRE (E.V.), 1988- A simulation approach of the problem of tempering in compositional studies of archaeological ceramics. *Journal of Archaeological Science*, 15, pp. 159-172.
- 62.- NEFF (H.), BISHOP (R.L.) et SAYRE (E.V.), 1989- More observations on the problem of tempering in compositional studies of archaeological ceramics. *Journal of Archaeological Science*, 16, pp. 57-69.
- 63.- NEUMANN (T.W.), 1988- High magnification use-wear analysis of projectile points from southeastern Minnesota. *Plains anthropologist*, 33, 121, pp. 367-375.
- 64.- O'CONNELL (J.F.) et HAWKES (K.), 1988- Hadza hunting, butchering and bone Transport and their archaeological implications. *Journal of Anthropological Research*, 44, 2, pp. 113-161.
- 65.- ODELL (G.H.), 1988- Addressing prehistoric hunting practices through stone tool analysis. *American Anthropologist*, 90, pp. 335-355.
- 66.- OMI (G.) Ed., 1988- *Mtongwe and Ngonga, 1986*, An Interin report of the East and Northeast African Prehistory Reasearch Project., Shinsu University, Japon, 163 p. + 43 pl.
- 67.- OLSEN (S.L.), 1988- Applications of scanning electron microscopy in archaeology. *Advances in electronics and electron physics*, 71, pp. 357-380.
- 68.- PESTIAUX (P.), VAN DER MERSCH (I.), BERGER (A.) et DUPLESSY (J.C.), 1988- Paleoclimatic variability at frequencies ranging from 1 cycle per 10.000 years to 1 cycle per 1000 years : evidence for non linear behaviour of the climate system. In. *Climate change*, vol.12, pp. 9-37.
- 69.- PICKFORD (M.), SENUT (B.), SSEMMANDA (I.), ELEPU (D.) et OBWONA (P.), 1988- Premiers résultats de la mission de l'Uganda Palaeontology Expedition à Nkondo (Pliocène du Bassin du Lac Albert, Ouganda). *C.R. Acad. Sciences Paris*, 306, II, pp. 315-320.
- 70.- POPE (G.G.), 1988- Recent advances in Far Eastern paleoanthropology. *Annual Review of Anthropology*, 17, pp. 43-77.
- 71.- RAHTZ (S.P) ed., 1988- Computer and quantitative methods in archaeology, B.A.R International séries n°446(i), Oxford.
- 72.- RHODE (D.), 1988- Measurement of archaeological diversity and the sample-size effect. *American antiquity*, 53, 4, pp. 708-716.
- 73.- RIGHTMIRE (G.Ph.), 1988- Homo erectus and later Middle Pleistocene Humans. *Annual Review of Anthropology*, 17, pp. 239-259.

- 74.- RUGGLES (C.L.N) et RAHTZ (S.P.Q.), eds., 1987- *Computer and quantitative methods in archaeology 1987*. B.A.R. 1988. n°S.393. Oxford.
- 75.- SCHIFFER (M.B.), 1988- The structure of archaeological theory. *American Antiquity*, 53 (3), pp. 461-485.
- 76.- SCOTT (D.B.), 1989- *Late quaternary sea-level correlation and applications*, Kluwer Academie Publishers.
- 77.- STORDEUR (D.), (sous la direction de), *La main et l'outil*, maison de l'Orient, Paris, 336 p.
- 78.- SUSMAN (R.L.), 1988- Hand of *Paranthropus robustus* from member 1, Swartkrans : fossil evidence for tool behavior. *Science*, 240, 6 may 1988, pp. 781-784.
- 79.- SUSSMAN (C.), 1988- *A microscopic analysis of use-wear and polish formation experimental quartz tools*. B.A.R. n°S.395. Oxford.
- 80.- TCHAGO (B.), 1988- Dal : une ancienne fortification Babala, Nsi, 4, pp. 33-38.
- 81.- TIERCELIN (J.J.), 1986- The pliocene Hadar formation, Afar depression of Ethiopia. In. Frostick (L.E.) e.a., eds., *Sedimentation in the African Rifts*, Geological society special publication n°5, pp. 221-240.
- 82.- TIERCELIN (J.J.), MONDEGUER (A.), GASSE (F.), HILLAIRE-MARCEL (C.), HOFFERT (M.), LARQUE (P.), LEDSE (V.), MARESTANG (P.), RAVENNE (C.), RAYNAUD (J.F.), THOUVENY (N.), VINCENS (A.) et WILLIAMSON (D.), 1988- 25000 ans d'histoire hydrologique et sédimentaire du Lac Tanganyika, Rift Est Africain. *C.R. Acad. Sc. de Paris*, 307, II, pp. 1375-1382.
- 83.- TOBIAS (P.V.), 1987- The brain of *Homo habilis* : a new level of organization in cerebral evolution. *Journal of human evolution*, 16, pp. 741-761.
- 84.- TOBIAS (P.V.) et FALK (D.), 1988- Evidence for a dual pattern of cranial venous sinuses on the endocranial cast of TAUNG (*Australopithecus africanus*). *American Journal of physical anthropology*, 76, pp. 309-319.
- 85.- TRAVERSE (A.), 1988- *Palaeopalynology*, Unwin Hyman, Londres.
- 86.- TUROSS (N.), FOGEL (M.L.) et HARE (P.E.), 1988- Variability in the preservation of the isotopic composition of collagen from fossil bone. *Geochimica et cosmochimica acta*, 52, pp. 929-935.
- 87.- TUTTLE (R.H.), 1988- What's new in African Paleoanthropology ? *Annual Review of Anthropology*, 17, pp. 391-426.

CAMEROUN

- 88.- HURAUULT (J.), 1988- A report on archaeological surveys in the Cameroun - Nigeria region, *Africa*, 59, 4, pp. 470-476.
- 89.- KADOMURA (H.) et HARUKI (M.), 1988- Man - induced environmental changes on the humid areas of Cameroun (4e Colloque Franco-Japonais de géographie), *Travaux et documents de Géographie Tropicale*, 61, pp. 177-194.
- 90.- THOUVENY (N.) et WILLIAMSON (D.), 1988- Palaeomagnetic study of the Holocene and Upper Pleistocene sediments from Lake Barombi Mbo, Cameroun : first results, *Physics of the Earth and Planetary Interior*, 52, pp. 193-206.

CONGO

- 91.- BARUSSEAU (J.P.), GIRESSE (P.) et MANONGO (L.), 1988- Genesis of a Holocene phosphate place deposit on the continental shelf of Congo, *Journal of Coastal Research*, 4(3), pp. 369-379.
- 92.- BONGO-PASSI (G.), GADEL (F.), GIRESSE (P.), KINGA-MOUZEO et MOGUEDET (G.), 1988- Séquences géochimiques et minéralogiques dans l'éventail détritique profond quaternaire du fleuve Congo à 2000 m et 4000 m de fond; sédimentogénèse et diagenèse, *Bulletin et la Société géologique de France*, T IV, 3, pp. 437-452.
- 93.- PINCON (B.), 1988- Archéologie du fleuve Congo : prospections sur la rive droite entre l'Alima et le Stanley Pool (République Populaire du Congo), *NSI*, 4, pp. 3-9.

Premiers résultats concernant les productions céramiques entre l'Alima et le Stanley Pool.

Identification de 4 groupes céramiques :

X1 sans doute antérieur à 1850, origine des rives du Kwa ou du Kasaï.

X2 présent uniquement à Kasa et Makokinpoko, pas d'indice chronologique, ni d'origine.

X3 : Centre sur le Stanley Pool et le couloir; antérieur au XVIIIe siècle.

X4 : Surtout dans le pays Moye; XVIIIe-XIXe, Etude informatisée de cette céramique en cours.

- 94.- SCHWARTZ (D.), 1988- Some podzols on Bateke sands and their origins, People's Republic of Congo. *Geoderma*, 43, pp. 229-247.

GABON

- 95.- ASSEKO-NDONG (A.), 1988- Recherches en traditions orales et archéologie dans la province du Woleu-Ntem (Gabon), 1985-1987, *Nsi*, 4, pp. 10-20.

Résumé d'un mémoire de maîtrise. Résultats des enquêtes. Résultats des fouilles de 6 sites de fonte de fer : Mbomo I et II, Elarmitang, Akoltang, Nkolayop et Misselé. Résultats d'analyses métallographiques. Dates estimées : XVe-XVIème siècles.

- 96.- BARON (P.), 1989- La Résurrection du hollandais marchand, *Sciences et Avenir*, 506, pp. 32-39.
- 97.- CLIST (R.) et LANFRANCHI (R.), 1988- Le gisement Age de la Pierre récent de Nzogobeyok (Province de l'Estuaire, Gabon) : fouilles de 1987-1988, *Nsi*, 4, pp. 21-27.
Résultats partiels d'une fouille et sauvetage de 60 mètres carrés mis au jour par l'érosion.
1 datation 14C = 6190 +/-80 BP.
Analyse du matériel de 4 mètres carrés : il comprend surtout du débitage (97,7%); les outils (2,3%) sont représentés par des éclats retouchés ou utilisés. Il s'agit d'un LSA caractérisé comme ailleurs en Afrique Centrale par des dimensions faibles et un débitage relativement intense.
- 98.- LANFRANCHI (R.), 1988- Prospection dans le Haut-Ogooué (région de Léconi, Franceville, Boumango) : résultats préliminaires, *Nsi*, 4, pp. 28-32.

Résultats des données archéologiques recueillies lors d'une mission du GRECHO dans le Haut-Ogooué. Découverte de gisement Tshitolién dans les sables Téké.
Découverte de ferrier dans la région de Léconi, 1 date 14C = 970 +/-80 BP.
Etude sur les céramiques traditionnelles près de Obia.
- 99.- L' HOUR (M.) et RIETH (E.), 1989- *Le Mauritius. La mémoire engloutie*. Casterman - Paris.
- 100- LOCKO (M.), 1988- Un campement paléolithique sur les rives du lac Noir de Ndendé : (province de la Ngounié, Gabon), *Nyame Akuma*, 30, pp. 9-10.
- 101- LOCKO (M.), 1988- Recherches préhistoriques au Gabon. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 85, 7, pp. 217-223.
- 102- OSLISLY (R.), 1988- Gravures rupestres au Gabon : les pétroglyphes d'Elarmekora. *L'Anthropologie*, 92, 1, pp. 373-374.

RWANDA

- 103- MOEYERSONS (J.), 1988- The complex nature of creep movements on steeply sloping ground in southern Rwanda, *Earth surface processes and landforms*, 13, pp. 511-524.
- 104- VAN NOTEN (F.) et RAYMAEKERS (Y.), 1988- Les débuts de la métallurgie en Afrique Centrale, *Pour la Science*, 130, pp. 38-45.
- 105- VINCENS (A.), 1988- Environnements botanique et climatique des hominidés de l'Est Turkana, Kenya, entre 2.0 et 1,4 million d'années : apport de la palynologie. *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology*, ?, pp. 257-269.
- 106- WADLEY (L.), 1987- *Later Stone Age hunters and gatherers of southern Transvaal : social and ecological interpretation*. B.A.R. n°S.380. (=Cambridge Monographs in African archaeology 25), Oxford.

- 107- WARD (V. et MAGGS (T.), 1988- The slipped disc : A guide to the identification of hell disc-beads. *Annals of the Natal museum*, 29, 2, pp. 407-416.
- 108- WENDORF (F.), 1987- The advantages of AMS to field archaeologists. In. *Nuclear instruments and methods in physics research*. Elsevier, Amsterdam, pp. 155-158.
- 109- WOOD (B.A.) et CHAMBERLAIN (A.T.), 1987- The nature and affinities of the "robust" Australopithecines : a review. *Journal of Human Evolution*, 16, pp. 625-641.
- 110- ZELLER (A.C.), 1988- A role for children in hominid evolution. *Man*, new series, 22, pp. 528-557.

ZAIRE

- 111- GOSSELAIN (O.), 1988- *Sakusi : Fouille d'un premier village du néolithique et de l'âge du métaux au Zaïre*. Mémoire de Licence, Université Libre de Bruxelles, 176 p.
- 112- KANIMBA-MISAGO, 1986- *Aspects écologiques et économiques des migrations de populations de langues bantu*, Lang, Frankfurt-am-Main (= thèse de doctorat, Université d'Hambourg, 1985).
- 113- MILLER (S.), 1988- Patterns of environment utilization by late prehistoric cultures in the southern Congo basin, in Bower (J.) et LUBELL (D.) eds. B.A.R. International séries, n°405, Oxford.
- 114- PREUSS (J.G.), 1986- Jungpleistozane Klimaaw Derungen = Kongo-Zaïre-Becken. *Geowissenschaften in unserer Zeit*, 4, 6, pp. 177-187.

ZAMBIE

- 115- SHAW (P.A.) et THOMAS (D.S.G.), 1988- Lake Caprivi : a late quaternary link between the Zambezi and Middle Kalahari drainage systems, *Z. Geomorph. N.F.*, 32(3), pp. 329-337.
- 116- STAGER (J.C.), 1988- Environmental changes et Lake Cheshi, Zambia since 40.000 years BP, *Quaternary research*, 29, pp. 54-65.

III. CONGRES ET COLLOQUES.

Tenus :

- 25-29 Novembre 1988
" Le substrat cognitif de l'usage de l'outil chez les primates humains et non humains
responsable : J. Chavaillon. C.N.R.S., 1 Place Aristide Briand, 92195 Meudon, France
- 21-23 Mars 1989
Conference on computer applications in archaeology, York, Grande-Bretagne, Dr. J. Richards, Department of archaeology, Micklegate, House, Micklegate, York YO1 1JZ, Grande Bretagne.

A Venir :

- Septembre 1989
Science et archéologie à l'Université de Bradford, Application des techniques scientifiques à l'archéologie.
Colloque organisé en hommage à M. Aitken, Bradford, Grande-Bretagne.
Renseignements : Dr. B. Ottaway, Department of archaeological sciences, university of Bradford, Yorkshire BD7 1DP, Grande-Bretagne.
- 23-26 Octobre 1989
Première réunion d'archéologie et d'histoire précoloniale
Lisbonne, Portugal.
Contacts : Centro de prehistoria e arqueologia, Travessa Conde da Ribeira 9, 1300 Lisboa, Portugal.
- 19-23 Novembre 1989, Ibadan, Nigéria.
Conference in honour of Professor Thurstan Shaw (75th ? Birthday Anniversary).
Contact : Department of archaeology and anthropology, University of Ibadan, Ibadan, Nigéria.
- 11-15 Décembre 1989
Premier séminaire des archéologues du monde bantu
Libreville, Gabon, Contact : Département d'Archéologie, CICIBA, B.P. 770, Libreville, Gabon.
- 22-25 Mars 1990
Réunion biennale de la Society of africanists archaeologists, Université de Florida, Gainesville, Floride, Etats-Unis.
Contact : The Center for African Studies, 427 Grinter Hall, University of Florida, Gainesville, FL. 32611, Etats-Unis.
- 2-6 Avril 1990
Archaeometry symposium
Contact : G.A. Wagner, Max Planck Institut für Kernphysik, Postfach 103980, D. 6900 Heidelberg, Allemagne Fédérale.

- Deuxième quinzaine de Septembre 1990
2 ième. Congrès Mondial d'Archéologie, Mérida, Vénézuéla.
Contact : J. Clarac de Briceno, Museo Arqueologico, Av. 3, Edificio Rectorado, ULA, Mérida, Vénézuéla.

IV. EXPOSITIONS

- " Le Mauritius, la mémoire engloutie"
Jusqu'au 11 Septembre 1989
Musée de la Marine, Palais de Chaillot, 75116 Paris.

V. REUNION 1988 DE LA SOCIETE DES ARCHEOLOGUES AFRICAINSTES D'AMERIQUE,

On notera à cette réunion de Phoenix en Arizona entre autres communications (pour la liste complète voir Nyame Akuma, 1988, n°30, pp. 45-46) celles qui concernant l'Afrique Centrale ou des points de méthodologie intéressants.

- Peter Schmidt : Ancient iron technology in Gabon.
- Jack Harris, Martha Tappen, Randy Bellomon, Tom Spang : New Pleistocene archaeological occurrences in the western Rift, eastern Zaïre.
- Nicholas David : Social contexts of Marfa iron working.
- Glen Cole : The Sangoan of the Sango Hills.
- Allison Brooks : The post-Acheulean record in Central Africa.
- Terry Childs : Influences and outcome of resource selections in ceramic manufacture in the Early Iron Age of Tanzania.
- Sally Mc Brearty : The nature of the Sangoan to Middle Stone Age transition in western Kenya.
- Mike Mehlman : The evidence for ESA-MSA transitional industries in the Lake Eyasi basin, Tanzania.
- David Killick : The technical basis of iron smelting in central malawi 1910-1930.
- Mzalendo Kibundjia : Archaeology of west Turkana, Kenya.
- Michael Berman : An analysis of palaeolithic faunal assemblages from east and south Africa : using minimum numbers of individuals and numbers of identified specimens to investigate the past.
- Fiona Marshall : New evidence for the presence of Bos indicus in east Africa by 2000 years.

- Larry Robbins : The Tsidilo Depression site, Botswana, 1987
- Tom Chadderdon : 1983 excavations at Hejel (Gol Kopje) : a multi-component LSA/PN site in the Serengeti plains of east Africa.



PREMIER SEMINAIRE DES ARCHEOLOGUES DE LA ZONE BANTU, DU 11 AU 15 DECEMBRE 1989.

A LIBREVILLE GABON.

I. Programme du séminaire:

- 11 Décembre: "Bilan de l'archéologie dans les Etats-Membres du CICIBA d'après les recherches de terrain."
- 12 Décembre: "Bilan de l'archéologie dans les Etats-Membres du CICIBA sur les plans administratif, financier, institutionnels, législatifs..."
- 13 Décembre: "Le CICIBA et le réseau des archéologues".
- 14 Décembre: "Orientations pour une nouvelle politique archéologique".
- 15 Décembre: "L'association des archéologues du monde bantu".

II. Informations supplémentaires:

- L'hôtel et les frais sur place à Libreville sont pris en charge par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) pour les participants venant des Etats-Membres et Observateurs du CICIBA.
- Les chambres d'hôtel de Libreville varient pour une seule de 10.000 à 25.000 francs CFA la nuit.
- Les langues de travail du séminaire sont le français et l'anglais.
- Des visites sont prévues au siège définitif du CICIBA, au Musée National de Libreville et au Département d'Archéologie du CICIBA.
- Le séminaire se tiendra dans une salle de réunion de l'hôtel Rapotchombo où seront logés par le PNUD les participants des Etats-Membres et Observateurs du CICIBA.

III. Participants:

- Les collègues désireux de participer à cette manifestation sont priés de nous écrire pour confirmer leur venue à l'adresse ci-dessous.
- Les intitulés des communications s'insérant dans les thèmes des journées du 11, du 12 et du 14 Décembre doivent être rentrés pour le 30 Octobre 1989 au plus tard à la même adresse.

Séminaire d'Archéologie, Département d'Archéologie,
CICIBA, B.P. 770, Libreville, Gabon.

BULLETIN DE LIAISON DES ARCHEOLOGUES DU MONDE BANTU

I. Nom ----- prénom-----

adresse professionnelle -----

adresse privée -----

II. Thème(s) de recherche(s) -----

III. Liste des publications récemment parues

* -----

* -----

* -----

* -----

IV. Liste des publications sous presse

* -----

* -----

* -----

* -----

V. Liste des publications en préparation

* -----

* -----

* -----

* -----

VI. Activités de terrain au cours des derniers six mois (résumé scientifique sur pages annexées).

N.B.: ce résumé est primordial pour que ce bulletin joue son rôle de liaison.

VII. Liste des datations radiocarbone déjà obtenues (sur feuille annexée).

(n° du laboratoire, date à 65%, association culturelle, stratigraphie, commentaires du fouilleur.)

N.B.: cette liste est le complément du résumé scientifique.

VIII. Projets de missions de terrain:

- * -----
- * -----
- * -----
- * -----

IX. Listing des étudiants en licence, maîtrise, doctorat dans votre département avec intitulé de leur travail

- * -----
- * -----
- * -----
- * -----

X. Listing de vos collègues susceptibles d'être intéressés par notre bulletin de liaison et non repris dans notre liste annexée.

- * -----
- * -----
- * -----
- * -----

CIBADATE : fiche de saisie

A multiplier et à retourner au Département d'Archéologie, CICIBA,
B.P. 770, Libreville, Gabon.

Pays : -----

Province ou région : -----

Nom du site : -----

Coordonnées géographiques (longitude, latitude) -----

Nom du fouilleur : -----

Date, genre (14C, TL, etc...) -----

, date BP : -----

, écart-type (fourni par le labo.) : -----

, sigle et numéro du labo :-----

, nature de l'échantillon (ch.de bois, noix de palme,
coquilles avec précision de l'espèce,...)-----

Contexte stratigraphique (couche d'habitat, fosse dépotoir, amas
coquillier...) :

Attribution culturelle (industrie, période...) : -----
