Nsi 6, 1989, pp.33-57.

DIX ANS DE RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES AU CAMEROUN MERIDIONAL (1979-1989).

Joseph-Marie ESSOMBA, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université de Yaoundé, B.P.755, Yaoundé, Cameroun.

Introduction:

Il y a dix ans (1979) s'est tenue à Garoua la première réunion des archéologues du Cameroun [1]. Aux cours de cette rencontre, il avait été constaté que seule la partie septentrionale du pays avait jusque là connu de véritables activités dans le domaine de la recherche archéologique. On connaissait bien la riche civilisation Sao grâce aux nombreux travaux de Jean-Paul et Annie Lebeuf (Lebeuf, 1969; Lebeuf et Lebeuf, 1977) et la préhistoire de la région grâce aux travaux d'Alain Marliac (Marliac, 1981). Trois grandes régions du pays à l'intérieur desquelles pouvaient s'inscrire des recherches archéologiques avaient été définies au cours de cette réunion: le Nord, le Nord-Ouest et le Sud (cfr.fig.1).

Le Cameroun méridional est resté pendant longtemps sans réelles activités de recherches archéologiques. Certes, on a parlé d'archéologie au Sud-Cameroun avant 1979, mais il a été surtout question de ramassage de surface d'industries lithiques et de la céramique. La réunion de Garoua avait donc recommandé l'orientation des recherches archéologiques dans cette partie du pays.

C'est dans cette perspective que se sont situées les fouilles archéologiques de l'équipe belge de Pierre de Maret engagées à Obobogo et Ndindan dans Yaoundé ainsi que les nôtres à Nkométou, Pan-Pan et tout récemment à Oliga (nord-ouest de Yaoundé). Cette communication présente donc les résultats de ces recherches, dix ans après la réunion de Garoua. Elle s'articule autour des fouilles effectuées dans Yaoundé et ses environs et celles effectuées à Pan-Pan, en pays Bassa (cfr.fig.2). D'autres sites ont été identifiés dans la région et qui n'ont pas fait l'objet de fouilles. Ils ne sont pas mentionnés dans ce texte. Nous nous sommes ici intéressé aux sites fouillés et qui ont donné des résultats concrets [2].

I.Recherches effectuées dans Yaoundé et ses environs.

Les sites archéologiques de Yaoundé et de ses environs se situent, comme l'a bien souligné Philippe Claes (Claes, 1985), en bordure de la forêt équatoriale; Obobogo, dans le secteur de Nsam, au sud de Yaoundé, par 03°49'N. et 11°30'E., Ndindan situé au sommet d'une colline dont le site porte le nom, au nord-ouest de Yaoundé, par 03°54'N. et 11°30'E., Oliga près de Ndindan, sur un versant en contrebas du Mont Fébé, au nord-ouest de Yaoundé, par 03°54'16"N. et 11°30'01"E., Nkométou (= Mfomakap), à 20 kilomètres au nord de Yaoundé sur la nationale Yaoundé-Bafia, par 04°01'N. et 11°33'E., Okolo toujours sur la nationale Yaoundé-Bafia par 02°56'N. et 11°31'E..

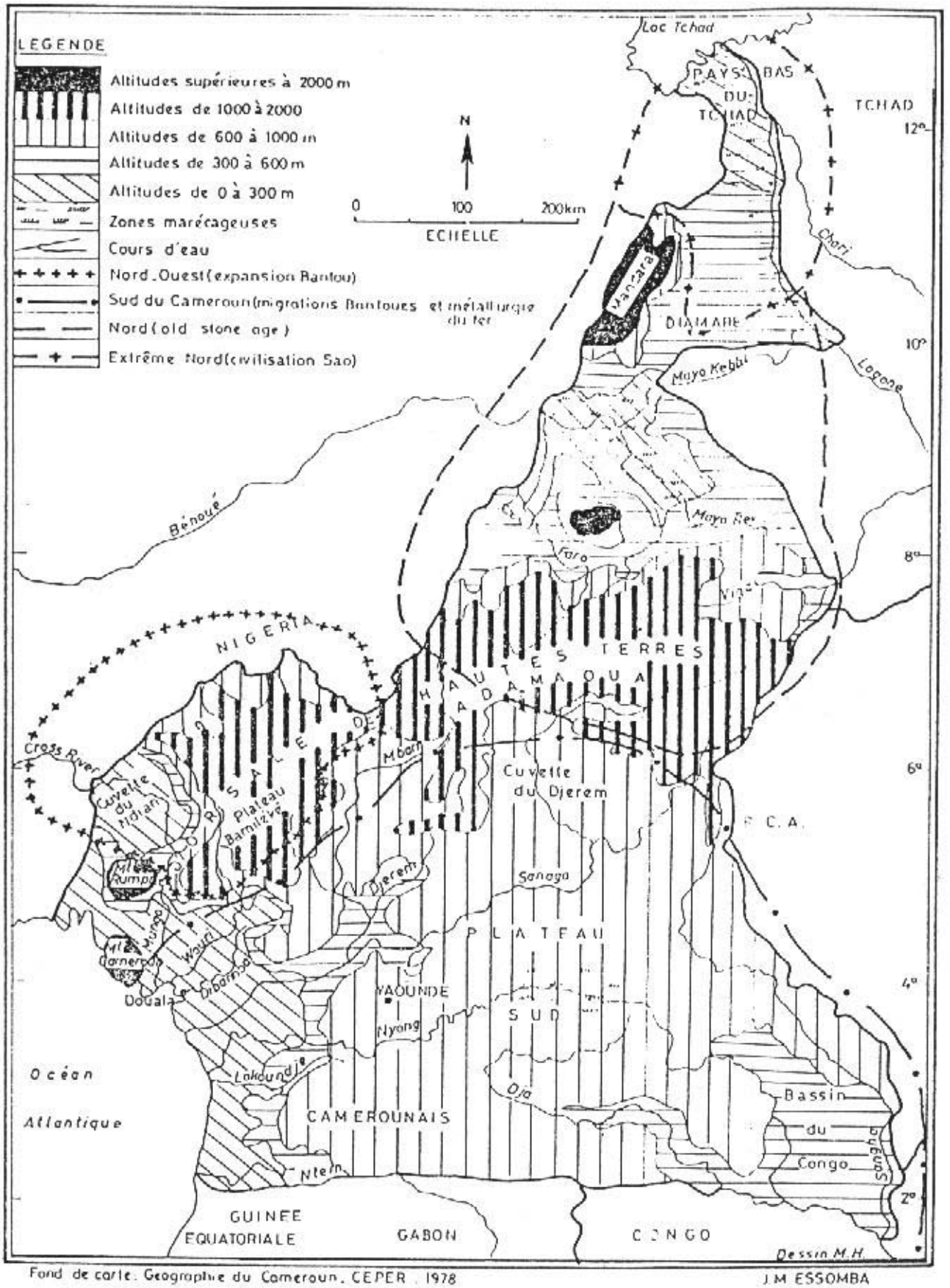
1°) L'apport du site d'Obobogo.

Le site d'Obobogo est mentionné pour la première fois en 1944 par J.B.Jauze. Il a fait entre 1980 et 1983 l'objet de fouilles systématiques par Pierre de Maret.

Les premières informations apportées par J.B.Jauze sur ce site font état d'industries lithiques de la Pierre Récent (meules, percuteurs, polissoirs, haches polies), de la céramique et des objets en fer (anneaux). Ce matériel a permis à J.B.Jauze de parler d'un Néolithique et d'un Age du Fer à Obobogo.

Certains chercheurs (Marliac, 1981) ont pensé que le site d'Obobogo avait complètement été détruit après les travaux de Jauze, à la suite de construction de routes. Les récentes recherches effectuées dans ce site par Pierre de Maret depuis 1980 ont apporté un démenti sur cette position et ont fourni des informations fort intéressantes sur les premiers agriculteurs sédentaires et les débuts de l'Age du Fer dans cette partie méridionale du pays. Les principaux résultats des recherches effectuées à ce site ont été bien exposés par Pierre de Maret dans sa communication au Colloque International sur l'Archéologie Camerounaise de Yaoundé en 1986 (Maret, sous presse).

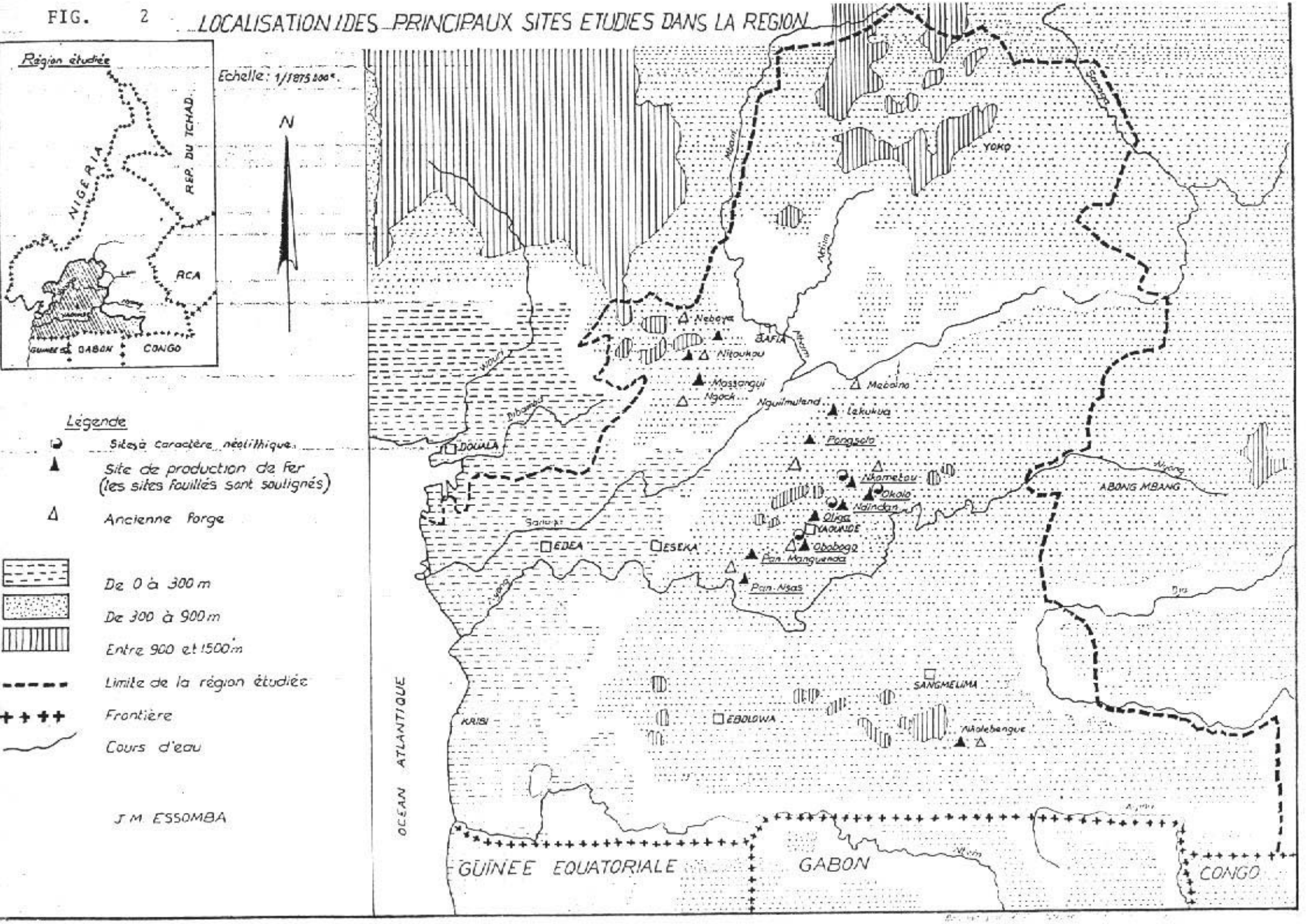
Nous dirons tout simplement ici que les fouilles effectuées à Obobogo en 1980, 1981 et 1983 ont permis à l'équipe de P.de Maret d'enregistrer des informations archéologiques jusque là insoupçonnées sur la question de la sédentarisation dans la région et des débuts de l'Age du Fer. Les structures fouillées ont été des fosses, en quatre points différents du site (sondages A, B, C et D).



Fond de carte: Geographie du Cameroun, CEPER, 1978

FIG. 1 ESSAI DE REPRESENTATION DES GRANDES AIRES DE RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES AU CAMEROUN SUIVANT REUNION DE GAROUA (1979) AVEC DES DONNEES OROGRAPHIQUES ET HYDROGRAPHIQUES

FIG. 2 LOCALISATION DES PRINCIPAUX SITES ETUDIES DANS LA REGION



En 1980 la fouille de la fosse I au niveau du sondage A devait révéler deux niveaux d'occupation du site (Claes, 1985, p.21). Le premier niveau est caractérisé par une industrie microlithique sur quartz associée à un foyer daté par le radiocarbone de la fin du 5 ième.millénaire avant notre ère: Hv-10581, 6010 +/- 505 BP soit 4060 +/- 505 bc (Maret, sous presse). Pour P.de Maret cette date reste isolée et est entachée d'une grande erreur standard. Le deuxième niveau est daté par le radiocarbone de Hv-10582, 2900 +/- 110 BP soit 950 +/- 110 bc (Ibid.). Le matériel récolté dans la fosse était constitué essentiellement de fragments de poterie richement décorée, de morceaux de noix de palme, de fragments de meules et de broyeurs.

Une deuxième fosse, la fosse II, a été fouillée dans le sondage B, livrant à divers niveaux un matériel riche: de nombreux tessons de céramique décorés, un fragment de meule dormante, des noix de palme carbonisées, un éclat de pierre polie. Tout ce matériel caractérise bien la sédentarisation. Trois datations ont été obtenues de cette fosse. Deux dates obtenues, l'une du fond de la fosse (Hv-10833, 3055 +/- 110 BP soit 1105 +/- 110 bc), l'autre de son sommet (Hv-10583, 3070 +/- 950 BP soit 1120 +/- 95 bc), remontent à la fin du 2 ième. millénaire avant notre ère. Par contre, très curieusement, le milieu de la fosse a été datée au premier siècle avant notre ère: Hv-10832, 1990 +/- 65 BP soit 40 +/- 65 bc. On peut penser à une intrusion des éléments récents à ce niveau (Ibid.). Ces dates, si l'on excepte avec réserve la plus ancienne, comme le souligne bien P.de Maret, semblent placer l'occupation du site entre la fin du second millénaire et le début du premier millénaire avant notre ère.

Dans l'ensemble à Obobogo, huit fosses ont été repérées (Ibid.). Une dans le sondage A (fosse I), une dans le sondage D (fosse III) et six dans le secteur du sondage B (fosses II, IV, V, VI, VII, VIII). Sept fosses ont été fouillées systématiquement et ont livré un matériel archéologique important, notamment de nombreux tessons de céramique richement décorés et parfois quelques récipients complets.

Ph.Claes (1985) a procédé à une étude approfondie de ce très abondant matériel céramique (9928 tessons pour les seules fosses II, III et VII). Pour cette poterie, on a observé une grande variété de formes et de décors qui caractérisent aussi la poterie de Nkométou, de Ndindan et d'Okolo. Les fosses contenaient aussi de très nombreux fragments de noix de palme calcinées (*Elaeis guineensis*) et d'une autre noix comestible le *Canarium schweinfurthii*, arbres qui d'après P.de Maret (sous presse) indiquent bien la pratique de l'agriculture en un milieu de forêt dégagée.

Deux fosses, les n°IV et VII, ont livré des scories de fer confirmées par l'analyse diffractométrique aux rayons-X. Les datations radiocarbones obtenues de ces fosses ont apporté des éléments de discussions sur les débuts de la métallurgie du fer au Sud-Cameroun. La fosse IV qui avait d'abord livré une ancienne date du deuxième millénaire avant notre ère (Hv-11046, 3625 +/- 165 BP soit 1675 +/- 165 bc) a livré la date du quatrième siècle avant notre ère (Lv-1432, 2310 +/- 100 BP soit 360 +/- 100 bc). Si la première date est apparue comme exagérée, encore qu'on verra qu'elle se rapproche des datations obtenues à Oliga à partir d'une vraie structure de fourneau, la seconde date parait moins surprenante. Elle s'accorde avec celles enregistrées à Ndindan, Nkométou et Oliga tout récemment en association avec les éléments de la métallurgie du fer. Ceci fait parler de la métallurgie ancienne du fer à Obobogo au 4 ième. siècle avant notre ère. Par ailleurs, deux autres dates non moins intéressantes ont été obtenues de la fosse VII, amenant quant à elles le phénomène de la paléo-métallurgie du fer dans ce site au 2 ième. siècle avant notre ère: Lv-1394, 2120 +/- 70 BP soit 170 +/- 70 bc et Lv-1395, 2120 +/- 150 BP soit 170 +/- 150 bc.

Que dire donc des informations apportées par les fouilles d'Obobogo?

Suivant les conclusions de P.de Maret (sous presse), les fouilles entreprises depuis 1980 à Obobogo ont montré que le site avait été occupé une première fois à l'Age de la Pierre Récent, soit environ 6.000 ans avant notre ère. Durant le dernier millénaire avant notre ère, il s'est développé à Obobogo un village qui est apparu à P.de Maret comme étant probablement le plus vieux d'Afrique Centrale. Il convient de dire ici qu'on ne saurait être trop affirmatif sur ce point. Les sites de Nkométou et Oliga ont apporté des informations semblables et il est prudent d'attendre le développement des recherches dans d'autres régions d'Afrique Centrale. Les données des fouilles d'Obobogo permettent de dire que ses habitants, il y a au moins 5.000 ans ont laissé dans des fosses des déchets accumulés qui renseignent sur leur mode de vie. Ils fabriquaient des céramiques bien décorées, utilisaient des haches polies, des meules en pierre pour écraser les graines. L'examen de certains documents a permis de se rendre compte qu'ils chassaient le porc-épic , faisaient de l'arboriculture et consommaient des noix de palme et de canarium (Ibid.).

C'est à partir de la seconde moitié du premier millénaire avant notre ère, notamment au 4 ième. siècle, qu'on possède à Obobogo des témoins d'une paléo-métallurgie du fer avec la

présence de scories de fer dans des fosses, sans qu'on ait rompu avec l'usage d'outils polis.

Les données qui précèdent nous permettent de dire que le site d'Obobogo a ainsi apporté au cours de ces dix dernières années des informations capitales sur le phénomène de première sédentarisation et les débuts de la métallurgie du fer au Cameroun méridional qui pourraient remonter dans la première moitié du premier millénaire avant notre ère, comme on le verra avec les données récemment enregistrées au site d'Oliga.

2°) Les données des sites de Ndindan et d'Okolo.

Le site de Ndindan, situé dans la banlieue nord-ouest de Yaoundé (03°54'N.; 11°30'E.), entre le Mont Fébé et le palais de l'Unité (Présidence de la République), avait été découvert par Pierre de Maret en 1983. Les structures de ce site sont semblables à celles rencontrées à Obobogo. Il s'agit de fosses de profondeur variable allant jusqu'à 2,60 mètres.

De ce site, sept fosses ont fait l'objet de fouilles de sauvetage par C.Mbida qui a donné une intéressante communication sur la première étude du matériel de ces fouilles au Colloque International sur l'Archéologie Camerounaise à Yaoundé en 1986 (Mbida, sous presse). L'étude a porté essentiellement sur l'analyse de la céramique du site et sur la datation des fosses.

La céramique de Ndindan présente les mêmes caractères que celle d'Obobogo, de Nkométou et d'Okolo. Il s'agit d'une poterie richement décorée par impressions, incisions et tracés qui sont les décors prédominants. La poterie de Ndindan s'est aussi illustrée par ses formes diversifiées. L'étude de C.Mbida (Ibid.) révèle une céramique à fond plat, des récipients à bords biseautés. Ce qui est intéressant aussi à noter, c'est que cette belle poterie de Ndindan comme celle d'Obobogo et de Nkométou a caractérisé l'Age du Fer Ancien dans la région.

En effet, le site de Ndindan a également fourni des informations intéressantes sur les débuts de la métallurgie du fer au Sud-Cameroun. Parmi les fosses fouillées, six d'entre elles ont apporté des dates couvrant la fin de l'Age de la Pierre et les débuts de l'Age du Fer. Dans une de ces fosses (fosse 7), suivant l'indication de Mbida (sous presse) un fragment de scorie a été trouvé et daté entre les premiers siècles avant et après Jésus-Christ: Lv-1393, 1930 +/- 130 BP soit ad 20 +/- 130. Les autres fosses ont donné les dates suivantes: fosse 1 Hv-12846, 1615 +/- 90 BP soit ad 335 +/-

90, fosse 5 Hv-12847, 2415 +/- 60 BP soit 465 +/- 60 bc, fosse 10 Hv-12848, 1400 +/- 105 BP soit ad 550 +/- 105, fosse 10bis Hv-12849, 2140 +/- 65 BP soit 190 +/- 65 bc, fosse 20 Hv-12850, 2060 +/- 60 BP soit 110 +/- 60 bc.

Un fait qu'on peut noter ici, c'est ce synchronisme que souligne C.Mbida entre la date de la fosse 5 de Ndindan (Hv-12847) et celles des fosses V (Hv-12850) et VII d'Obobogo (Lv-1395). Le plus remarquable aussi est que les dates fournies au site de Ndindan, bien que comportant quelques ruptures, s'échelonnent du 5 ième siècle avant Jésus-Christ jusqu'au 6 ième. siècle de notre ère. Ceci donne une certaine échelle chronologique pour une vision d'un Age du Fer Ancien dans la région.

Quant au site d'Okolo, un sondage y a été effectué en 1983 par C.Atangana. La structure fouillée, comme à Obobogo et Ndindan, était une fosse qui a livré un matériel varié: des fragments de meules, des polissoirs, hache polie, une abondante poterie richement décorée et semblable à celle trouvée à Obobogo, Ndindan et Nkométou. Il a été fait mention aussi de scories trouvées dans cette fosse. Une première date obtenue de ce sondage à partir de charbons de bois associés au matériel ci-dessus mentionné la fait remonter au 5 ième- 3 ième. siècles avant notre ère: Hv-12852, 2325 +/- 135 BP soit 375 +/- 135 bc (Essomba, 1987).

En 1983 P.Claes fouillait une autre fosse à Okolo. Une seconde date était obtenue recoupant ainsi la première: Hv-12851, 2215 +/- 105 BP soit 265 +/- 105 bc (Claes, 1985) [3].

Avec ces dates, Okolo apporte comme Obobogo et Ndindan des témoins d'un Age du Fer Ancien dans la région vers le 4 ième. siècle avant notre ère et ce , malgré l'absence d'anciennes structures de fourneau. Toutefois cette lacune sera heureusement comblée par les données d'une ancienne struc-ture de four qui vient d'être fouillé à Oliga, au nord-ouest de Yaoundé. Mais avant Oliga, nous parlerons d'abord de Nkométou qui fut fouillé entre 1983 et 1985.

3°) Les fouilles de Nkométou et leurs révélations.

Le site de Nkométou se trouve à 20 kilomètres de Yaoundé, sur la nationale Yaoundé-Bafia, par 04°01'N. et 11°33'E., dans le département de la Lékié, en pays Eton. Le site fut identifié en 1983 par Martin Elouga grâce aux travaux de bitumage de la route et nous y avons effectué les premières fouilles entre 1983 et 1985.

Sur les parois de la chaussée, au village dit Mfomakap, apparaissaient des poches circulaires à l'intérieur desquelles on apercevait des tessons de poterie, de la cendre et du charbons de bois. Il s'agissait là incontestablement de structures archéologiques qui allaient s'avérer être des fosses

et renforcer la vision que nous avions déjà sur l'importance d'une ethno-archéologie à Nkométou à partir des traditions orales (Essomba, 1986). En effet, Nkométou nous est apparu, comme l'ont tout aussi bien souligné H.Ngoa (1981) et Ph.Laburthe-Tolra (1981), comme un centre de convergence des populations Beti après l'épisode de la traversée de la Sanaga vers la fin du XVIIe.siècle et au début du XVIIIe.siècle. Les premiers résultats de nos recherches à Nkométou ont fait l'objet d'une importante communication au Colloque International sur l'Archéologie Camerounaise de 1986 et ont été analysés dans d'autres publications (Essomba, 1987, 1988a, sous presse). Que doit-on retenir de ce site?

Nkométou est un site qui demande du temps et des moyens pour être bien fouillé. Près de 208 traces de fosses ont été dénombrées de part et d'autre sur les parois de la chaussée à Mfomakap. Trois fosses seulement ont fait l'objet de fouilles systématiques, deux sur les parois de la chaussée (NkoW1 et NkoE9) et une à l'intérieur du site (Mfo85A1) [4].

La fosse NkoW1 a été fouillée en 1983 jusqu'à 2,40 mètres de profondeur. Le fond se trouve à 6,40 mètres par rapport au sommet du talus. Le matériel récolté de cette fosse était essentiellement de la céramique, du lithique, des espèces végétales, des fragments de scories de fer et du charbons de bois.

La céramique, semblable à celle d'Obobogo et de Ndindan, s'est retrouvée à tous les niveaux de la fosse; 435 tessons de poterie dont 310 avec décor incisé en signe d'arêtes de poisson et un décor imprimé au peigne. Il apparaît que les populations ont utilisé ici des récipients de formes diverses: des grands vases et des moyens.

Le matériel lithique a été essentiellement un matériel de broyage: plusieurs fragments de meules et de nombreux percuteurs. Tout ce matériel de broyage, identique à celui d'Obobogo, est le témoin d'une civilisation d'agriculteurs sédentaires de la fin de l'Age de la Pierre Récent et du début de l'Age du Fer, comme l'ont confirmé trois fragments de scories récoltés dans cette fosse. Les espèces végétales sont constituées de noix de palme carbonisées trouvées entre 1,80 et 2,20 mètres de profondeur et de type *Elaeis guineensis* de la famille des *Palmae*, des espèces végétales dont il a été question à Obobogo.

Une seule date radiocarbone a été obtenue de cette fosse, à partir d'un échantillon de charbons de bois prélevé entre 2 et 2,20 mètres de profondeur et qui fait remonter cette civilisation aux 4ième.-3ième siècles avant notre ère (Hv-12854, 2230 +/- 80 BP soit 280 +/- 80 bc). Ce qui est intéressant de noter c'est le niveau de prélèvement des charbons qui correspond à celui où les noix de palme calcinées, les fragments de meules et des tessons de poteries avaient été récoltés. D'autre part, on n'est pas ici loin en stratigraphie

du niveau de prélèvement des fragments de scories. Dans l'hypothèse où celles-ci n'y auraient pas été déposées par intrusion (ce qui est peu probable quand on considère le niveau de la fosse sur la stratigraphie du talus), on peut conclure que ces scories appartiennent à la fourchette de temps que donne la date ci-dessus indiquée, soit entre les 4ième et 3ième siècles avant Jésus-Christ. Cette date se trouve en corrélation avec celles obtenues à Obobogo et Okolo pour les débuts de la métallurgie du fer dans la région.

La fosse NkoE9 a été fouillée en 1984 jusqu'à 3 mètres de profondeur. On a récolté de cette fosse 1216 tessons de poterie diversement décorés à impressions et à incisions provenant d'ustensiles variés. Des fragments de meules, des broyeurs et des percuteurs ainsi que des noix de palme calcinées y ont aussi été récoltés. Comme objets métalliques, cinq fragments de scories y ont été prélevés: trois vers le milieu de la fosse entre 1,40 et 1,60 mètres de profondeur et les deux autres vers le fond de la fosse. Une seule date radiocarbone a été obtenue du milieu de la fosse et situe celle-ci au 1er. siècle de notre ère (Hv-12853, 1920 +/- 60 BP soit ad 30 +/- 60). Les scories et la date du premier siècle de notre ère indiquent une fois de plus la vieille pratique de la métallurgie du fer dans la région.

La fosse Mfo85A1, fouillée en 1985, a livré des informations tout aussi intéressantes. Le matériel archéolo-gique récolté dans la fosse a été des fragments de poterie peu abondants: 158 fragments décorés d'impressions et d'incisions. Pour une fois sur le site quelques fragments de tuyères y ont également été récoltés, témoins d'une utilisation de soufflets dans le procédé de réduction.

Dans cette fosse, plusieurs fragments de scories ont été récoltés à des niveaux différents associés à la céramique et parfois à des fragments de meules; 27 scories ont été récoltés entre 0,20 et 0,60 mètres, 6 entre 0,60 et 0,80 mètres et enfin une sorte d'excroissance de scorie un peu douteuse entre 1 et 1,40 mètres (Essomba, sous presse). Des échantillons de charbons de bois prélevés dans cette fosse ont donné les dates suivantes: Beta-19464, 1956 +/- 07% soit un âge moderne au niveau supérieur entre 0,20 et 0,40 mètres, Beta-22.493, 2360 +/- 120 BP soit 410 +/- 120 bc et enfin Beta-19465, 2590 +/- 220 BP soit 640 +/- 220 bc.

Beta-19464 correspondrait à la période d'occupation du site par les populations Beti. Beta-22.493 est issu de charbons découverts sous des scories de fer entre 0,60 et 0,80 mètres de profondeur; celles-ci pourraient être le résultat d'une intrusion. La date peut paraitre très ancienne pour la métallurgie du fer mais elle n'est pas à rejeter complètement, surtout si l'on considère les dernières datations obtenues au site d'Oliga provenant d'une vraie structure de fourneau. Le troisième échantillon prélevé entre 1 et 1,40 mètres de

profondeur correspond au niveau où un filon de fer douteux avait été trouvé; la date paraît encore très ancienne pour les débuts de l'Age du Fer dans la région. Toutefois, elle n'est pas isolée, car à Oliga on a aussi enregistré deux dates de 2820 et 2710 BP (cfr.*infra*).

On retiendra aussi qu'en 1984, un petit fourneau avait été fouillé non loin des fosses. La structure a été datée au XVIII ième. siècle de notre ère. Elle appartient ainsi à la période de l'occupation du site par les Beti. En outre, une des fosses fouillées à Nkométou par M.Elouga (Elouga, 1985) a donné la date radiocarbone Beta-22495, 2380 +/- 70 BP soit 430 +/- 70 bc. Cette date renvoie au 5 ième.siècle avant notre ère. A ce niveau daté, ont été surtout récoltés des fragments de meules, des percuteurs, des noix de palme calcinées. Des scories de fer ont été récoltées au-dessus de ce niveau daté (Ibid.).

Il faut aussi noter que toujours dans le département de la Lékié, deux sondages sur d'anciens ateliers de réduction du fer ont été effectués dans la localité de Pongsolo (Pong1 et Pong2) et ont donné respectivement les dates suivantes: Beta-22496, 100 +/- 60 BP soit ad 1850 +/- 60 pour Pong1 et Beta-15800, 220 +/- 70 BP soit ad 1730 +/- 70 pour Pong2. Ces deux dates correspondent à la période de l'occupation de la région par les anciens Beti après la traversée de la Sanaga et à la période ancienne de l'occupation de la région par les populations Bassa, si l'on en croit la tradition orale.

On voit donc que les informations apportées par les fouilles de Nkométou témoignent, comme celles d'Obobogo, de deux stades de civilisation: un stade néolithique, basé sur une économie alimentaire établie à partir des noix de palmes et l'utilisation des meules et broyeurs en même temps que celle de la poterie dans l'économie domestique entre le deuxième milénaire et la première moitié du premier millénaire avant notre ère; le second stade est celui de l'Age du Fer qui présente deux niveaux: l'Age du Fer Ancien et l'Age du Fer Récent. Les débuts de l'Age du Fer Ancien remonteraient au 5 ième. siècle avant notre ère et bien au-delà, dans la première moitié du premier millénaire avant notre ère. L'Age du Fer Récent est manifeste à partir de la fin du XV ième. siècle, avec la mise en place des populations Beti dans la région, qui était déjà occupée, à ce qui semble, par les Bassa. Qu'en est-il maintenant des révélations du site d'Oliga?

4°) Le nouveau site d'Oliga et ses révélations.

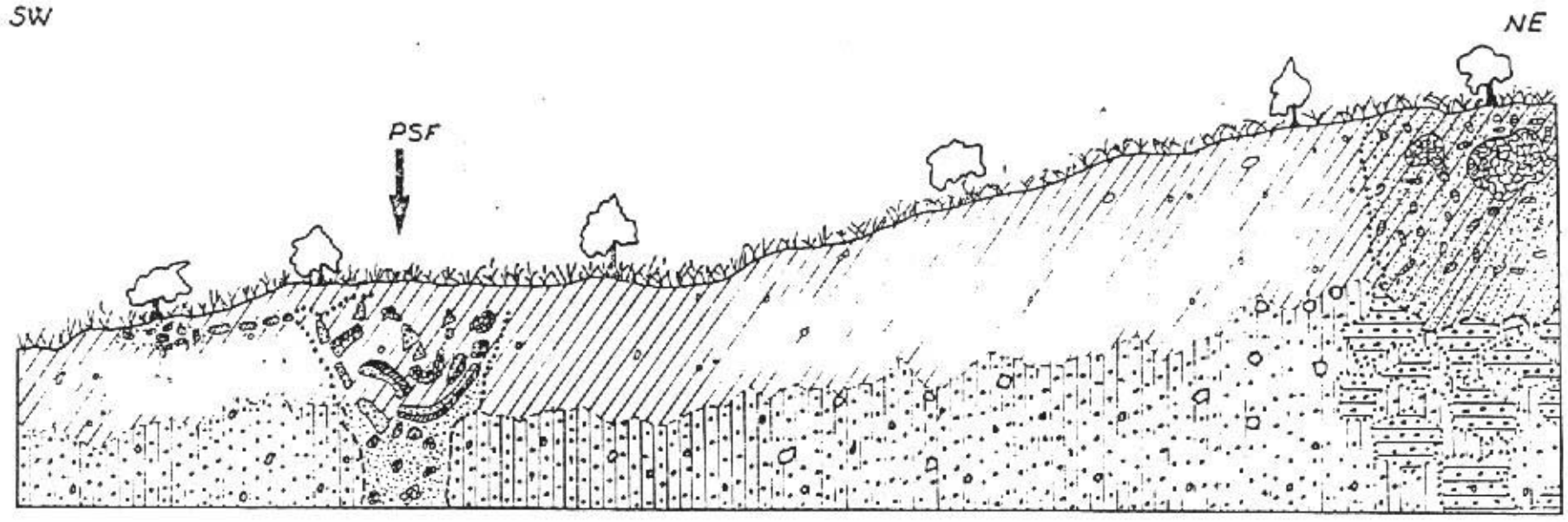
Le site d'Oliga se trouve au nord-ouest de Yaoundé, près de Ndindan, en contrebas du Mont Fébé, par 03°54'16"N. et 11°30'01"E. sur le Parcours Vita [5].

C'est en novembre 1988 qu'avec J.Monteillet, géologue à la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé, que nous avons identifié le site, grâce à une structure exhumée par le tracé de la piste au bulldozer. Celle-ci s'est révélée comme étant les restes d'un ancien fourneau, qui apparaissaient en coupe dans la partie supérieure d'une couverture pédologique constituée de deux unités superposées et bien distinctes: l'unité de base formée de gravillons de quartz centimétriques dans une matrice argilo-limoneuse rouge couvrant une épaisseur d'un mètre; l'unité supérieure était formée de sable limoneux jaune-rouge et de 0,70 mètres d'épaisseur. La structure s'étalait donc sur une couche de 1,70 mètres de profondeur (fig.3).

Tout au long de la fouille, la structure s'est avérée incontestablement un ancien atelier de réduction du fer dont le fourneau devait être de forme circulaire, de 0,56 mètre de rayon et dont une bonne partie avait été aménagée dans les unités pédologiques décrites plus haut. L'autre partie, qui devait être élevée au-dessus du sol, constituait la cheminée. Les parois de celle-ci étaient réalisées à l'aide de briques de terre d'épaisseur considérable variant de 8 à 12 centimètres. Plus de 933 morceaux de briques ont été récoltés de la structure. L'utilisation de ces épaisses briques est un témoignage de la recherche d'un meilleur rendement du pouvoir calorifique à l'intérieur du fourneau. Il faut aussi souligner que l'usage des briques de terre cuite dans la paléo-métallurgie du fer est signalée dans la civilisation de Nok, au Nigéria, depuis le 6 ième. siècle avant Jésus-Christ (Calvocoressi et David, 1979) et F.Van Noten en a fait mention au Rwanda (Raymaekers et Van Noten, 1986). Les parois de la partie intérieure dans la couche pédologique étaient en terre glaise argileuse indurée sous l'effet de la chaleur.

La fouille a été effectuée sur 13 niveaux à l'intérieur de cet appareillage dont une partie s'était écroulée. Outre les fragments de parois en briques évoquées plus haut, les éléments essentiels récoltés de la structure ont été des scories de fer de formes variées. Plus de 180 kilogrammes de scories ont été prélevés à l'intérieur de la structure. Ces scories ne représentent qu'une infime partie de ce que pouvaient constituer les déchets de réduction de la production. On aurait pu en avoir une meilleure idée si le dépotoir réel avait été conservé et retrouvé.

FIG. 3 COUPE STRATIGRAPHIQUE DU SITE ARCHEOLOGIQUE D'OLIGA



Echelle 1/100

Légende

0 1 2 3 4m

- Niveau argileux meuble
- Niveau nodulaire à matrice Internoduloire rouge
- Niveau nodulaire à matrice internodulaire jaune.
- Face rouge
- Face noire
] Fragments de tuyère ou de brique calcinés
- Scories

PSF — Partie du Site Fouillée

Cendre noire issue de la calcination

Fragments de quartz anguleux

Galets roulés

Végétation (Jachère)

Plusieurs fragments de tuyères ont également été récoltés à l'intérieur de la structure. Ceux-ci ont présenté une archéométrie intéressante. Leur longueur varie de 5 à 25 centimètres. L'épaisseur est comprise entre 1 et 4 centimètres. Le diamètre extérieur varie de 5 et 15 centimètres et le diamètre intérieur peut atteindre 5 centimètres. Au total, 1542 fragments de tuyères ont été récoltés de cette structure. L'importance du diamètre de ces tuyères a retenu toute notre attention au niveau de la capacité d'influx d'air qu'elles permettaient d'engager dans le fourneau. La grande quantité de fragments indique l'abondance des tuyères utilisées et dont la longueur pouvait atteindre un mètre.

Au début de la fouille, un certain nombre de questions historiques ont été soulevées: la datation de la structure, la teneur en fer du minerai, la température du four. Les dernières questions n'auront de réponse qu'à la suite de l'analyse diffractométrique et chimique des échantillons de minerai, de scories et de briques qui ont été soumis au Laboratoire d'Analyses Pétrographiques et Géochimiques de Nancy.

Pour la datation, au début de la fouille, on s'est d'abord demandé si cet atelier avait appartenu aux anciens Bassa qui paraissent avoir occupé le site autour du XV ième.- XVIII ième. siècle de notre ère avant l'arrivée des Beti en ce lieu, ou s'il a appartenu à l'époque d'Otu Tamba et de son intrépide petit-fils, ces Beti qui ont délogé les Bassa en ces lieux à partir du 18 ième. siècle. Mais à la suite de la datation de plusieurs échantillons de charbons de bois prélevés dans la structure à différents niveaux, il s'avère que celle-ci pourrait remonter entre la fin du deuxième millénaire avant Jésus-Christ et la première moitié du premier millénaire avant Jésus-Christ. On peut le constater à partir des dates du tableau ci-dessous.

Tableau 1: Datations radiocarbones du site d'Oliga.

Carré, Niveau, Profondeur.	N°du laboratoire	Date en BP	Date calibrée [6]
NA1-B1,NA1,-60	Beta-31412	1860+/-70	AD 64-232
A2,NA2,-70	Beta-31414	2080+/-70	336-1 BC
B2,NA3,-80	Beta-31413	1960+/-80	91 BC-AD 128
A2,NA6,-110	Beta-31411	2710+/-130	1010-790 BC
A2,NA6,-110	Beta-31534	2110+/-60	346-72 BC
A2,NA7,-120	Beta-31410	2820+/-100	1209-835 BC
A2,NA7,-120	Beta-32228	2150+/-80	360-94 BC
A2,NA10,-140	Beta-32264	2200+/-60	384-174 BC

L'examen de ce tableau permet de voir que les plus anciennes dates correspondent aux niveaux archéologiques 7 à -120 centimètres de profondeur, suivi du niveau archéologique 6 à -110 centimètres de profondeur, du niveau archéologique 10 à -140 centimètres de profondeur et enfin le niveau 1 à -60 centimètres de profondeur. Toutes ces dates situent d'une manière générale la structure entre la fin du deuxième millénaire et le premier millénaire avant notre ère. A tous ces niveaux des scories, des fragments de tuyères et de briques ont été prélevés de la structure.

Malgré quelques discordances apparentes et parfois justifiables des dates sur les niveaux archéologiques, on voit bien que ces dates s'échelonnent entre le XIII ième. siècle avant notre ère et le III ième. siècle de notre ère. Si les dates du XIII ième. et du XI ième. siècles peuvent paraître trop anciennes pour les débuts de la métallurgie du fer en Afrique Centrale forestière, on ne saurait dire de même pour les dates comprises entre le IV ième. et le Ier. siècles avant notre ère qui, bien que pour l'instant isolées, rentrent parfaitement dans le contexte de l'évolution de la paléométallurgie en Afrique de l'Ouest, encore que pour l'instant, les XIII ième. et XI ième. siècles ne soient pas à rejeter complètement, lorsqu'on considère les dates semblables obtenues à Obobogo et à Nkométou et pour lesquelles on avait émis des réserves. L'analyse de ces dates pour l'instant permet de dire que la structure est très ancienne, et qu'elle remonterait entre la fin du IIième. millénaire et les débuts du

Ier. milénaire avant notre ère. D'autres échantillons sont soumis au laboratoire de radiocarbone de Lyon pour besoin de comparaison.

Ce qu'il importe de retenir et qui nous parait très important, c'est que la fouille de cet ancien fourneau d'Oliga est à l'heure actuelle unique dans l'histoire de la paléométallurgie du fer au Sud-Cameroun et même en Afrique Centrale forestière de par les données de la structure et les datations radiocarbones aujourd'hui enregistrées qui redonnent une certaine vision quant à la problématique des débuts de l'Age du Fer dans cette région qui pourraient ainsi remonter vers la fin du deuxième millénaire et les débuts du premier millénaire avant notre ère. Une hypothèse à explorer [7].

II) LES SITES DE PAN-PAN EN PAYS BASSA.

Le canton de Pan-Pan se trouve en pays Bassa, dans l'arrondissement de Matomb, département du Nyong et Kelle par 11°02'N.. Nos recherches débutent dans ce canton en 1984 avec l'identification de quatre structures d'anciens fours à réduction dont deux ont déjà fait l'objet d'études spécifiques: Pan-Manguenda et Pan-Nsas (Essomba, 1985, 1987, 1988b).

1°) Le site de Pan-Manguenda.

Le site se trouve au sommet d'une colline de 600 mètres d'altitude. Les éléments essentiels identifiés ont été: une partie d'un ancien four à réduction, un dépotoir de scories et deux anciens emplacements de cases.

Le fourneau qui devait avoir entre 4 et 4,40 mètres de hauteur, avait perdu sa petite cheminée. La partie restante, 3,40 mètres, pénétrait à l'intérieur d'une fosse de 3 mètres de longueur, 2 mètres de largeur et de 1,20 mètres de profondeur (Essomba, 1987). L'architecture du fourneau est constituée de petites briques de forme ovale et en terre cuite, de 4 à 5 centimètres de longueur. Un élément à retenir, c'est l'orientation des fourneaux qui ont une direction Nord-Est - Sud-Ouest. Cette orientation est intéressante au niveau de l'étude de la production du comburant. En effet, il importe de noter que les fourneaux de Pan-Pan, comme bien d'autres en Afrique, par exemple au Togo, n'étaient pas alimentés en air par un système de soufflerie. L'air devait s'engouffrer à l'intérieur du fourneau à partir de la fosse décrite plus haut et par la matrice. La direction du fourneau devait faciliter la réception des vent du Sud-Ouest.

Des échantillons de charbons de bois pour datation radiocarbone ont été prélevés du fond du fourneau et du dépotoir de scories. Seuls deux échantillons du dépotoir ont pu être analysés au laboratoire de radiocarbone de l'Université Claude Bernard de Lyon I et ont donné les dates suivantes:

- niveau inférieur du dépotoir, Ly-4026: 330 +/- 130 BP, soit ad 1620 +/- 130.
- niveau supérieur du dépotoir, Ly-4025: 110 +/- 100 BP, soit ad 1840 +/- 100.

2°) Le site de Pan-Nsas.

Le site de Pan-Nsas se trouve également au sommet de la colline Nsas, à 705 mètres d'altitude. Identifié en 1984, c'est en 1985 que les recherches y sont effectuées. Celles-ci ont été orientées sur un certain nombre de structures du site: un ancien four à réduction, un dépotoir de scories, l'étude de la datation, l'étude des scories et briques de l'intérieur du fourneau pour évaluation de la température de réduction.

Le four de réduction de Pan-Nsas a été identifié entièrement conservé. Il est imposant par ses dimensions: 3,80 mètres de hauteur, 2,50 mètres de circonférence médiane de la cheminée sur 1,15 mètres de circonférence au sommet (fig.4). L'ouverture inférieure est de 0,42 mètre de largeur sur 0,45 mètre de hauteur. Le matériau utilisé est également la petite brique ovale en terre cuite. L'orientation du fourneau est Nord-Est - Sud-Ouest comme à Pan-Mangueda. Face au fourneau se trouve aménagé une fosse de 2,60 mètres de longueur, 2,20 mètres de largeur sur 1,64 mètres de profondeur. Comme à Pan-Mangueda, la partie de la fosse vers la matrice du four était pavée de petites briques de terre cuite. A Pan-Nsas, au milieu de la fosse, il a été trouvé un vase qui devait, suivant les informations orales, contenir les médecines qui entraient dans la cosmogonie de la métallurgie traditionnelle du fer dans la région comme dans bien d'autres dans l'Afrique ancienne.

La datation du site a été effectuée à partir des échantillons de charbons prélevés au fond du fourneau et sur le dépotoir de scories. Deux dates ont été fournies par le laboratoire de Lyon I:

- fond du fourneau, Ly-4027: 290 +/- 120 BP soit ad 1660 +/- 120.
- dépotoir, Ly-4928: 200 +/- 120 BP soit ad 1750 +/- 120.

Ces données qui sont presque les mêmes qu'à Pan-Manguenda situent le site dans son ensemble entre le 17 ième. et le 18ième. siècles de notre ère.

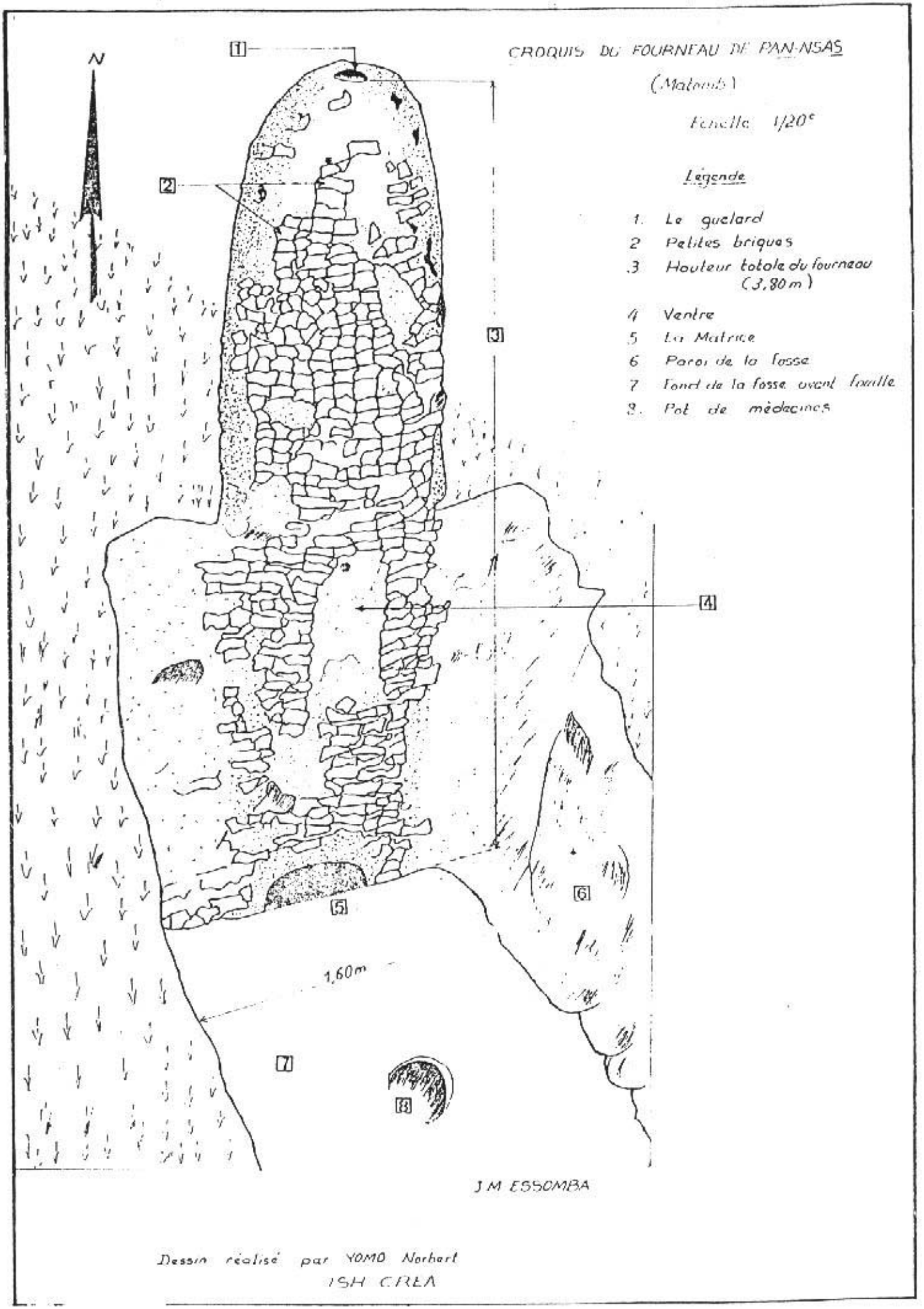

CROQUIS DU FOURNEAU DE PAN-NSAS
(Maroua)
Echelle 1/20e
Légende
1. Le gueulard
2 Petites briques
3 Hauteur totale du fourneau (3,80 m)
4 Ventre
5 La Matrice
6 Paroi de la fosse
7 Fond de la fosse avant fouille
8. Pot de médecines
N
1
2
3
4
5
6
7
8
1,60m
J M ESSOMBA
Dessin réalisé par YOMO Norbert
ISH CREA

FIG. 4

D'autres matériaux du site de Pan-Nsas ont fait l'objet d'analyse qui ont apporté des informations intéressantes dans le cadre d'une certaine appréciation scientifique de cette sidérurgie traditionnelle.

Ainsi, des échantillons de minerai prélevés sur ce site ont fait l'objet d'analyse diffractométrique aux rayons-X au laboratoire d'analyses pétrographiques et géochimiques de Nancy. Cette analyse a permis d'observer que, du point de vue minéralogique, il y avait une quantité intéressante de goethite qui est un hydroxyde de fer dans ce minerai, outre des éléments tels que la gibbsite, hydroxyde d'aluminium et du quartz siliceux; ce dernier élément rend difficile la réduction du minerai. L'analyse chimique a fait ressortir une teneur en fer intéressante de l'ordre de 49% environ. Les analyses quantométriques et chimiques ont ainsi prouvé qu le minerai qui était utilisé ici était essentiellement ferrugineux avec une bonne teneur en fer. Il convient de souligner que ce minerai provenait d'une part des alentours immédiats du site, et d'autre part d'un autre site d'exploitation de minerai, à Nkongtock, à une quinzaine de kilomètres de Pan-Pan. Ce qui laisse entrevoir la question de l'exploitation du minerai dans cette métallurgie traditionnelle du fer. Les sites d'exploitation du minerai ne se trouvaient pas nécessairement près des ateliers de réduction.

A ces analyses quantométriques et chimiques du minerai, on rapprochera l'analyse chimique et diffractométrique d'une scorie prélevée au fond du fourneau qui a confirmé une teneur en fer moyenne. Les données ont montré que la scorie était très siliceuse avec 60,86% de SiO2, 17,07% de Fe2O3. On en déduit que la scorie était naturellement un produit de fusion de composition silico-argileuse issu d'un minerai d'altération continentale ou gravillons ferrugineux (Essomba, 1988b). Ce sont ces gravillons qui étaient esentiellement utilisés dans la région commme minerai, riches en fer, avec la présence d'hématite ou de goethite et parfois de wustite (Ibid.).

Par ailleurs, l'analyse spectrométrique d'une scorie calcinée prélevée du dépotoir et d'un fragment de brique prélevé sur la paroi intérieure du fourneau, dans la zone médiane, a permis d'évaluer entre 1200 et 1300°C. la température maximale de réduction du fourneau suivant les analyses de M.Ploquin à Nancy qui estime que cette temérature pouvait parfois dépasser 1470°C. Cette température, bien que supérieure à 1150°C., apparaît moyenne et l'on comprend qu'il y ait souvent eu beaucoup de déchets au cours de la réduction. Mais, pour le Dr.R.Clouch de l'Institut d'Archéologie de Londres, spécialiste d'analyse des structures, qui a également examiné ces mêmes échantillons, la température devait varier entre 1500° et 1600°C (Essomba, 1988b). Ce qui serait ici une très bonne moyenne pour un fourneau traditionnel à réduction directe.

Ces données des sites de Pan-Pan sont intéressantes pour l'histoire de la métallurgie du fer dans la région. D'abord les dates, malgré leur faible quantité, rentrent dans le cadre des premiers repères chronologiques fondés sur les analyses scientifiques dans la recherche sur l'histoire précoloniale du Cameroun méridional. Elles intéressent l'histoire du peuplement de la région. La fourchette XVII ième. - XVIII ième siècles de notre ère que ces dates 14C livrent est similaire à celles de l'Age du Fer Récent du Gabon (p.ex.cfr.Clist dans ce volume) et de Centrafrique.

Les sites de Pan-Pan, dont les fours de réduction apparaissent exceptionnels en Afrique Centrale forestière apportent ainsi des données intéressantes tant du point de vue chronologique pour la définition d'un Age du Fer dans cette région que de celui d'une recherche sur les techniques traditionnelles de réduction, et, partant, sur l'histoire de la sidérurgie traditionnelle en Afrique Centrale forestière.

Que dire donc en conclusion sur l'ensemble de ces données?

CONCLUSION GENERALE.

Le bilan des recherches archéologiques effectuées au Cameroun méridional ces dix dernières années s'avère intéressant de par la dimension historique des résultats obtenus des sites fouillés. On peut retenir que ces recherches menées à Obobogo, Ndindan, Nkométou, Oliga et Pan-Pan ont apporté des informations jusque là insoupçonnées sur le phénomène de sédentarisation dans la région. Et, comme le soulignait P.de Maret (sous presse), avec les résultats de ces recherches, on voit bien que la grande richesse de ce qui du point de vue archéologique, il y a dix ans, était encore largement *terra incognita*, se trouve aujourd'hui confirmée. Les données des pricipaux sites étudiés permettent d'avoir une certaine vision de deux stades culturels historiques qui étaient jusque là très mal discernés dans la région. Il s'agit du Néolithique et de l'Age du Fer.

Le premier stade, le Néolithique, s'est caractérisé par un outillage poli et par la production, l'utilisation de la céramique variée quant aux formes d'ustensiles et de décors dans l'économie domestique et par des indices de pratiques agricoles. A travers les sites d'Obobogo, Ndindan, Nkométou, tout indique, à partir des éléments étudiés, que la région du Cameroun méridional était habitée il y a près de 5.000 ans par des groupes de populations sédentaires qui ont utilisé des outils polis, des meules pour écraser les grains et qui pratiquaient probablement déjà l'agriculture.

Le second étage culturel, qui est celui de l'Age du Fer, s'est fait observerpar la présence dans ces sites de documents métalliques et en particulier des scories de fer dans des fosses et par d'anciennes structures de fours de réduction. Ces structures et documents métalliques ne sont pas uniques au Cameroun méridional, on les a trouvé aussi au Gabon où les recherches sur la paléo-métallurgie du fer sont aussi très avancées (Clist, e.a., 1986; Clist, 1989; Digombe, e.a., 1987, 1988). Il est important de noter que les populations sont entrées dans cette phase culturelle sans avoir renoncer complètement à l'usage des outils polis. En effet, c'est seulement à la fin du deuxième millénaire et au cours du premier millénaire avant Jésus-Christ, ainsi que l'attestent les dates apportées par l'ancienne fabrique de fer d'Oliga, qu'apparaissent les indices d'un Age du Fer Ancien dans la région. Durant cette période, les populations n'auront pas rompu avec l'usage des outils polis. Cet Age du Fer Ancien aura duré probablement jusque vers les débuts du second millénaire de notre ère, pour faire place peu à peu à un Age du Fer Récent au cours duquel l'usage du fer commence à prédominer jusqu'à la veille de la colonisation.

Ce qui parait intéressant ici et qu'il importe de souligner, c'est que les dates apparaissent comme étant de plus en plus anciennes pour les débuts de l'Age du Fer dans cette zone forestière d'Afrique Centrale, quand on les compare à celles enregistrées par exemple au Gabon qui situe les débuts de l'Age du Fer entre le 5ième et le 4ième siècles avant notre ère (Clist, 1989; Digombe, e.a., 1988). Si l'on peut émettre des réserves sur les dates les plus anciennes d'Oliga (Beta-31411 et Beta-31410), les dates à partir du 4 ième.siècle bc ne sauraient être écartées. Par ailleurs, on peut voir que les dates obtenues aux sites d'Oliga et d'Obobogo placent les débuts de la métallurgie du fer dans la région au cours de la première phase d'expansion des locuteurs bantu en zone forestière vers l'Est et vers le Sud et dont le mouvement serait parti des confins Nigéria-Cameroun dans la région des "Grassfields", soit au premier millénaire avant notre ère. Or d'après J.Vansina (1984) les premiers locuteurs bantu ignoraient tout de la pyrotechnie et ce ne fut que par la suite, après leur installation en Afrique Centrale, dans la région des savanes au Nord-Ouest de la forêt, que la technologie du fer s'est propagée. Avec ce qui précède et compte tenu des dates aujourd'hui connues, on peut émettre l'hypothèse que la métallurgie du fer serait un phénomène endogène dans la région plutôt qu'un fait de diffusionnisme. Par ailleurs, et suivant les même données, on peut avancer l'hypothèse que les responsables du four d'Oliga étaient les premiers bantu ayant séjourné au Cameroun méridional dans la région de Yaoundé au cours du premier millénaire avant notre ère . C'est probablement eux qui auraient amené cette technologie vers les régions plus au Sud, notamment au Gabon. Ce qui est une amorce de réponse à l'hypothèse qui avait été avancée il y a quelques années (Clist, e.a., 1986, p.53) sur

les possibilités de l'expansion de la métallurgie du fer vers le Gabon à partir du sud-Cameroun. Cette hypothèse n'est pas impossible avec les nouvelles dates obtenues au site d'Oliga.

Enfin, les sites de Pan-Pan ont apporté des informations précieuses sur la paléométallurgie des sociétés pré-coloniales de la région. L'étude technique des fours à réduction a permis d'établir des connaissances sur leur architecture et leur mode de fonctionnement. L'architecture de ces fours, constituée de petites briques de terre cuite, s'est révélée unique à ce jour en Afrique Centrale ainsi que pour leur mode de fonctionnement sans l'usage des soufflets, avec des températures de réduction allant jusque 1500°C à l'intérieur de la structure.

Ces résultats sont encourageants. Ils prouvent que la recherche archéologique en Afrique Centrale forestière devra permettre de lever un pan de voile sur le passé de ce monde bantu jusque là saisissable qu'à partir de l'époque coloniale. Il faut donc encourager la recherche archéologique dans la région, car, beaucoup reste encore à faire. La responsabilité du CICIBA dans ce domaine demeure très importante.

BIBLIOGRAPHIE:

Calvocoressi (D.) et David (N.), 1979, A new survey of radiocarbon and thermoluminescence dates for West Africa, *Journal of African History*, 20, 1, pp.1-29.

Claes (P.), 1985, *Contribution à l'étude de la céramique ancienne des environs de Yaoundé*, Mémoire de Licence, Université Libre de Bruxelles.

Clist (B.), 1989, Archaeology in Gabon 1886-1988, *The African Archaeological Review*, 7, pp.59-95.

Clist (B.), **Oslisly (R.)** et **Peyrot (B.)**, 1986, Métallurgie ancienne du fer au Gabon: premiers éléments de synthèse, *Muntu*, 4-5, pp.47-55.

Digombe (L.), **Schmidt (P.)**, **Mouleingui-Boukosso (V.)**, **Mombo (J.B.)** et **Locko (M.)**, 1987, Gabon: the earliest Iron Age of west-central Africa, *Nyame Akuma*, 28, pp.9-11.

Digombe (L.), Schmidt (P.), Mouleingui-Boukosso (V.), Mombo (J.B.) et Locko (M.), 1988, The development of an Early Iron Age prehistory in Gabon, *Current Anthropology*, 29, 1, pp.179-184.

Elouga (M.), 1985, *Prospection archéologique dans la Lékié et étude particulière du site de Nkométou (Mfomakap)*, Mémoire de maitrise d'Histoire, Université de Yaoundé.

Essomba (J.M.), 1985, Archéologie et histoire au sud du Cameroun: découverte des hauts fourneaux en pays Bassa, *Nyame Akuma*, 26, pp.2-4.

Essomba (J.M.), 1986, *Bibliographie critique de l'archéologie camerounaise*, Librairie universitaire, Université de Yaoundé, SOPECAM, Yaoundé.

Essomba (J.M.), 1987, Le fer dans le développement des sociétés traditionnelles du sud-Cameroun, *Annales de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines, série sciences humaines*, 3, 2, pp.33-65.

Essomba (J.M.), 1988a, *Trois ans de recherches archéologiques au Cameroun: bilan et perspectives (1984-1987)*, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université de Yaoundé.

Essomba (J.M.), 1988b, Quelques analyses des sites de métallurgie ancienne du fer à Pan-Pan en pays Bassa (sud-Cameroun), *Nsi*, 3, pp.15-19.

Essomba (J.M.), sous presse, Archéologie du sud-Cameroun: notes préliminaires de recherches au site de Nkométou (Mfomakap), *Actes du Colloque International sur l'archéologie camerounaise, 6-9 Janvier 1986, Yaoundé.*

Jauze (J.B.), 1944, Contribution à l'étude de l'archéologie du Cameroun, *Bulletin de la société d'études camerounai-ses*,8, pp.105-123.

Laburthe-Tolra (Ph.), 1981, Essai de synthèse sur les populations dites Beti de la région de Minlaba (sud du Nyong), in *Tardits (C.) éd., Actes du colloque du CNRS "Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun", Paris 1973*, CNRS, Paris, vol.2, pp.547-561.

Lebeuf (J.P.), 1969, *Carte archéologique des abords du Lac Tchad*, CNRS, Paris.

Lebeuf (J.P.) et Lebeuf (A.), 1977, *Les arts des Sao*, Ed.du Chêne, Paris.

Maret (P.de), sous presse, Les débuts de la sédentarisation, de l'agriculture et de la métallurgie dans la moitié sud du Cameroun: synthèse des recherches depuis 1978, *Actes du Colloque International sur l'archéologie camerounaise, 6-9 Janvier 1986, Yaoundé.*

Mbida (C.), sous presse, Etude préliminaire du site de Ndindan: analyse et datation d'une première série de fosses, *Actes du Colloque International sur l'archéologie camerounaise, 6-9 Janvier 1986, Yaoundé.*

Marliac (A.), 1981, L'état des connaissances sur le Paléolithique et le Néolithique du Cameroun, in Tardits (C.) éd., *Actes du colloque du CNRS "Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun", Paris 1973*, CNRS, Paris, Vol.1, pp.27-77.

Ngoa (H.), 1981, Tentative de reconstitution de l'histoire des Ewondo, in Tardits (C.) éd., *Actes du colloque du CNRS "Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun", Paris, 1973*, CNRS, Paris, Vol.2, pp.547-561.

Raymaekers (J.) et **Van Noten** (F.), 1986, Early iron furnaces with "bricks" in Rwanda: complementary evidence from Mutwarubona, *Azania*, XXI, pp.65-84.

Stuiver (M.) et **Reimer** (P.J.), 1986, A computer program for radiocarbon age calibration, *Radiocarbon*, 28, pp.1022-1030.

Vansina (J.), 1984, Western bantu expansion, *Journal of african history*, 25, pp.129-145.

Notes:

[1]: Pour ce qui est de cette réunion cfr.CERELTRA-LIAISON, publication de l'Office National pour la Recherche Scientifique et Technique (ONAREST), numéro spécial, Première réunion des archéologues du Cameroun, Garoua, 26-28 Février 1979.

[2]: Toutes les dates radiocarbones de cette communication sont données en années BP, puis en années calendaires non calibrées, c'est-à-dire notées bc (avant notre ère) et ad (après notre ère) comme le veut la nomenclature internationale.

[3]: **Note des éditeurs**: Cfr. Atangana (C.), 1988, Archéologie du Cameroun méridional: étude du site d'Okolo, Thèse de 3 ième. Cycle, Université de Paris I. et Claes (P.), sous presse, A propos des céramiques de Mimboman et d'Okolo, in Actes du colloque international de Yaoundé, Janvier 1986, pour un

complément d'informations sur le site d'Okolo.

[4]: Il faut noter que les abréviations NkoW1 et NkoE9 signifient: Nkométou paroi ouest fosse 1 et Nkométou paroi est fosse 9. Mfo85A1 signifie Mfomakap 1985 carré 1 fosse 1.

[5]: Parcours Vita: piste aménagée en contrebas du Mont Fébé à Yaoundé par le Président de la République pour le sport civil.

[6]: Toutes les calibrations de cet article ont été calculées sur base de Stuiver et Reimer, 1986.

[7]: **Note des éditeurs:** les discussions qui ont suivi cet exposé ont minimisé l'importance des deux dates anciennes de ce four d'Oliga. En fait, les éditeurs (B.Clist et R.Lanfranchi) sont d'avis qu'il faut - abstraction faite de la critique interne de chaque échantillon daté - effectué une moyenne des 8 dates pour obtenir l'âge du phénomène que l'on veut dater, chaque date étant une approximation de celui-ci. En prenant Stuiver et Reimer, 1986, on aboutit à 2149, 8 +/- 26,4 BP ou 201 BC. A un sigma la fourchette est de 349-128 BC.