

NOTE

PRELIMINAIRE CONCERNANT UNE REMISE EN QUESTION DE L'EXTENSION ET DE L'IMPORTANCE DU CONTINENTAL TERMINAL AU NORD-OUEST DE LA CENTRAFRIQUE

Y. BOULVERT H.R. ORSTOM-BANGUI MAI 1977

Les prospections, en vue de l'établissement des cartes géologiques de reconnaissance au 1/500.000e des régions de l'Ouham et du Gribingui au centre nord de ce qui était alors l'Oubangui-Chari, ont été effectuées dans les années cinquante. La couverture aérienne au 1/50.000e de l'IGN ne fut disponible qu'après 1955 au moment de l'établissement des limites cartographiques. Les géologues n'avaient pu auparavant établir leurs itinéraires en fonction de la morphologie et des affleurements réperables. En général, ils suivaient les rivières en évitant les interfluves recouverts par des formations superficielles. Selon J. GERARD, ces dernières "gênent beaucoup le géologue car elles contiennent un véritable écran qui l'empêche bien souvent de rassembler des observations précises".

L'étude morphologique et pédologique de ces formations superficielles réalisée ces dernières années nous amène à réduire l'importance et l'extension de ce qui avait été cartographié alors en Continental Terminal.

A - Caractérisation par les géologues

Selon MESTRAUD (inédit), "les formations paléotchadiennes de Centrafrique constituent la bordure Sud d'une unité géologique qui a occupé en Afrique Centrale une immense superficie mais a été ensuite très largement recouverte par les dépôts néotchadiens. Ce recouvrement ne se produit que dans la région située au Nord-Ouest de Ndélé : le Continental Terminal se présente alors en plateaux horizontaux surélevés par rapport aux alluvions quaternaires, preuves irréfutables d'une discontinuité de dépôt entre les deux ensembles".

Les formations paléotchadiennes ont surtout été étudiées au Tchad par WACRENIER (1953). Cet auteur a établi que ces formations reposent dans la région de Léré sur du Crétacé marin (Série de Lamé). D'une épaisseur de 300 mètres elles comprennent les termes suivants :

.../...

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : Bx 14079
Ex :

- Série paléotchadienne inférieure : grès divers et cuirasse.
- Série paléotchadienne moyenne : sables rouges, argilites, cuirasses.
- Série paléotchadienne supérieure : argile kaolinique, bauxite, cuirasse ferrugineuse.

J. GERARD (1961 et 1963) qui a étudié la feuille de Kouki (cartes géologique au 1/500.000e de Bossangoa Est), considère que les formations gréseuses du Continental Terminal, d'âge mio-pliocène probable, reposent en discordance sur un soubassement ancien granito-gneissique. Dans ces régions, le contact grès-socle est souvent difficile à situer avec précision car tous les terrains sont recouverts d'épaisses formations d'altération aux caractères souvent convergents: quelle que soit leur origine. Cet auteur distingue deux horizons (nous dirions niveaux):

- l'horizon inférieur CT1 dont la base apparaît souvent conglomératique, tandis que la masse principale est formée de grès arkosiques à grains fins parfois plus grossiers avec des lentilles d'argile blanche. Vers le sommet, on constate un développement des formations latéritiques.

- l'horizon supérieur CT2 dit des sables rouges est constitué de grès fins, rouge brique en surface, toujours désagrégés en sables. La porosité très grande explique l'absence complète de réseau hydrographique.

J. GERARD note que les formations latéritiques peuvent prendre un grand développement; il distingue trois séries de plateaux emboîtés d'altitudes réperes : 450, 420 et 400 mètres. Il précise que toute la surface du Continental Terminal est occupée par dix ou quinze mètres de formations remaniées : sables éluvionnaires ou colluvions, dépôts latéritiques plus ou moins démantelés. La continuité de ce recouvrement explique le manque d'affleurements en dehors des grandes vallées.

G. POUIT qui a étudié la feuille de Batangafo et la moitié Ouest de celle de Grivaï-Pamia (pour la carte géologique au 1/500.000e de Crampel-Ouest - 1959) ne signale pas de sables rouges sur sa carte; il distingue :

- les formations gréseuses : grès grossiers avec des intercalations conglomératiques fréquentes mais qui sont indifférenciables des terrasses de graviers. Le modelé de ces grès a permis un dessin facile, ces zones correspondant à un réseau hydrographique faible ou inexistant.

.../...

- les formations latéritiques ont un modelé plus accidenté avec un réseau hydrographique plus dense, des mares temporaires ou permanentes et surtout de grandes terrasses latéritiques qui apparaissent en blanc (il s'agit de cuirasses dénudées : bowé ou lakéré).

- les formations remaniées représentent en réalité la plus grande surface : elles correspondent en dehors des terrasses blanches latéritiques aux dépressions à sol argilo-sableux.

- les alluvions récentes le long des grandes rivières. Selon cet auteur la limite des formations tchadiennes a été dessinée assez arbitrairement. En effet, d'après leur facies il est impossible de distinguer les latérites récentes des latérites fossiles. D'autre part, sur le terrain, il y a une diminution quantitative des affleurements lorsqu'on s'approche des formations tchadiennes ce qui a entraîné le dessin d'une zone tampon de "l' complexe de base indifférencié" correspondant à une zone d'affleurements très rares où une distinction cartographique serait purement gratuite. La limite a été placée lorsqu'on ne trouve plus aucun affleurement en place.

B - Premiers doutes sur l'extension du Continental Terminal

Dès 1961, lors d'une reconnaissance pédologique dans la région de Batangafo, P. HENOIT-JANIN écrivait : il semble que la partie Ouest (des environs de Batangafo) comprise entre la route Bouca-Batangafo et le cours de la Fafa soit plutôt sur des roches gneissiques (bien que) géologiquement d'après la carte de POUIT cette zone soit entièrement sur formations tchadiennes.

Assez curieusement ce dernier rencontrent dans les vallées quatre échantillons de schistes de Kouki et reconnaissant, sur les photographies, des plateaux cuirassés à escarpements raides et à orientation bien visible Est-Nord-Est, les avait cartographiés comme latérite du Continental Terminal. Dans sa synthèse, MESTRAUD (1964) rattache tout l'intérieur de la boucle de l'Ouham à la Série de Kouki. (largement développée sur la feuille voisine de Bossangoa-Est). En 1971, une étude de détail par toposéquences du cuirassement et des sols nous confirma cette interprétation. Les plateaux cuirassés orientés bordant la rive droite de l'Ouham appartiennent également à la Série de Kouki.

C - Observations personnelles

Devant réaliser la cartographie pédologique des feuilles de Kouki-Batanga après celles de Bossangoa-Bouca, situées juste au Sud sur le socle précambrien, nous avons été amené à étudier les formations superficielles et indirectement le soubassement géologique. La surface représentée en "Continental Terminal" nous semble dans cette région, constituer une unité plus géomorphologique, pédologique et phytogéographique que géologique au sens strict.

a) - Climat - végétation

Vers 7°30'N, on peut dire que l'on passe de la dorsale de l'Oubangui-Chari au bassin tchadien; il y a certainement une limite géographique. Le pays paraît plus sec, la pluviométrie s'abaisse au-dessous de 1300 mm. Le drainage devient médiocre, l'écoulement des petites rivières saisonnier, les galeries disparaissent progressivement. Les savanes guinéennes et les forêts sèches à Anogeissus leiocarpus, Albizia zygia et Terminalia glaucescens, avec des fourrés denses à Acacia ataxacantha, font place aux forêts claires à Isobertinia, Monotes et Uapaca.

b) - Sols

Sur le socle précambrien au Sud, les sols sont essentiellement ferrallitiques, souvent remaniés et indurés. Sur les pentes, se développe la toposéquence de couleur classique : rouge au sommet puis ocre et jaune ou beige vers le bas. Vers le Nord, l'induration est moins accentuée. Les sols des interfluves sont encore ferrallitiques remaniés ou indurés mais ils sont ocre et fréquemment décolorés et appauvris en surface. Sur les formations remaniées des vallées les sols ferrugineux tropicaux lessivés beiges se développent largement ainsi que les sols hydromorphes de bas-fonds. La carte pédologique montre qu'il n'y a pas de limite tranchée entre ces deux zones; le passage se fait insensiblement et d'ailleurs irrégulièrement.

c) - Types de matériaux

L'étude sédimentologique détaillée des formations tchadiennes a été fait par PIAS (1970). En Centrafrique, seules quelques granulométries totales et morphoscopies ont été effectuées à titre comparatif dans des profils reposant sur le socle, sur Continental Terminal et sur alluvions tchadiennes.

Rappelons-en quelques résultats (Y.B. 1971-c)

Horizon B2 de sol sur	granite	CTL	CT2(sable rouge)
Médiane	410/u	410/u	410/u
allure courbe	sédiment très mal trié	facies parabolique peu évolué	très mal trié
Qdf	1,10	0,66	0,87
H _e	0,90	0,60	0,84
Quartz :	non usés, picotés mats, coloration par oxydes de fer	très propres, non usés à subanguleux, présence de quartz émoussés à partir de 1mm, quelques q. ovoïdes luisants vers 0,3mm.	Quartz fissurés, essentiellement subanguleux, picotés mats.
Feldspaths	très abondants	abondants	présents sans être abondants.

Constatons seulement que ces profils ont la même médiane : 410/u. Alors qu'au Centre du Bassin du Tchad les sédiments sont uniquement quartzeux (série paléotchadienne moyenne), la très faible usure des quartz et la présence de feldspaths qui sont encore abondants sur CTL sont dus soit à un faible degré d'évolution de ce CTL soit à une simple altération sans transport du socle sous-jacent.

d) Niveaux cuirassés

Sur le socle centrafricain, cinq niveaux cuirassés ont été reconnus et parallélisés, à la suite des missions communes, avec les niveaux définis en Côte d'Ivoire (BOULANGÉ et al. 1973).

niveau	d'âge estimé	Éocène
niveau bauxitique		
niveau intermédiaire	"	Miocène
niveau haut-glacis	"	fin tertiaire-début quaternaire
niveau moyen-glacis	"	quaternaire moyen
niveau bas-glacis	"	quaternaire récent.

Sur le socle, le niveau cuirassé le plus largement répandu sur les interfluves est le niveau haut-glacis. Sur les versants, le moyen-glacis n'est induré qu'à sa base en limite de l'entaille actuelle des rivières (bas-glacis) qui n'est normalement pas indurée. A une cinquantaine de mètres au-dessus du niveau haut-glacis (appelée initialement "surface principale"); on peut rencontrer des plateaux ou des buttes témoins d'une "surface ancienne" qui en Centrafrique correspond le plus souvent au niveau intermédiaire; rarement au niveau bauxitique; de tels plateaux sont particulièrement bien représentés sur la série de Kouki. Il en est de même pour la butte témoins intermédiaire de Zoumbanga (au Nord-Est de Batangafo vers 7°30'N - 18°39'E) qui repose en fait sur un témoin du socle dans la zone cartographiée en Continental Terminal.

Selon J. GERARD, la série de Kouki disparaît par emoyage sur les dépôts du Continental Terminal. Vers le Nord, le dernier plateau fortement induré de cette Série de Kouki nous est apparu (vers 7°34'N - 17°24'E) voisin de 500 mètres dominant toujours d'une cinquantaine de mètres les environs qui se rattachent au Continental Terminal.

Sur quelques coupes topographiques réalisées suivant la ligne de plus grande pente Nord-Sud (Y.B. - 1971 d), on n'observe pas de discordance angulaire appréciable entre les plateaux haut-glacis sur socle et les plateaux cuirassés les plus élevés (cote 440 - 450m) de la zone du Continental Terminal. L'établissement (en Février 1972) de toposéquence pour une étude de détail dans la boucle de l'Ouham (au Nord-Est de la feuille de Kouki), nous a montré qu'il s'agissait bien de témoins du haut-glacis et qu'ils reposaient en fait sur des îlots du socle précambrien (roche métamorphique orientée, sériciteuse, trop altérée malheureusement pour être identifiée avec précision).

Il n'y a pas sur la zone du Continental Terminal un niveau de latérite au sommet du CTL mais trois niveaux étagés comme l'avait pressenti J. GERARD : au sommet des témoins du haut-glacis, sur les versants des cuirasses secondaires de pente (ou lakéré de versant) du moyen-glacis, puis en bordure de la zone inondable une cuirasse de battement de nappe (lakéré de bas de pente) du bas-glacis. Dans la "zone du Continental Terminal" l'induration des moyen et bas-glacis est plus importante et mieux caractérisée que sur le socle précambrien.

La caractérisation analytique des cuirasses de la zone du Continental Terminal sera effectuée quand tous les résultats seront en notre possession. Signalons seulement le faciès type dit "grès latérite" qui représente une simple carapace vacuolaire ocre brune à ocre jaune à grains de quartz, plus ou moins

.../...

fortement soudés par les oxydes de fer. La comparaison des analyses triacides de telles carapaces avec les cuirasses du socle (Y.B. - 1971 c) a montré que ces carapaces ne renferment ni gibbsite, ni hématite; elles sont essentiellement constituées de kaolinite avec de la goethite.

e) - Discordance du Continental Terminal sur le socle Conglomérat de base.

Les formations du Continental Terminal reposent en discordance sur un sous-bassement granito-gneissique. Selon J. GERARD cette discordance est bien visible dans les vallées de la Nana Barya et de l'Ouham où le socle réapparaît localement au milieu des grès. A Maïssou par exemple, on peut observer un banc horizontal de grès conglomératique qui repose sur des gneiss et des amphibolites très altérés à fort pendage nord. A 2,5 Km en amont de Galé, en bordure de la Nana, des affleurements de granite sont recouverts par un niveau gréseux conglomératiques. Selon cet auteur, la base de la Série CTI apparaît souvent conglomératique tandis que la masse principale est formée de grès arkosiques. Selon POUIT, ces formations sont représentées par des grès grossiers imparfaitement consolidés et souvent très pulvérulents. Les intercalations conglomératiques sont fréquentes et à la suite d'une altération très facile deviennent pratiquement indifférenciables des terrasses de gravier.

Quelques centaines de fosses pédologiques ont été creusées dans la zone dite du C.T.; les grès y ont été rarement rencontrés. Ils se présentent, soit sous l'aspect altéré, pulvérulent soit en carapace gréseuse (facies grès latérisé). Le "conglomérat de base" nous est apparu comme très localisé à proximité des rivières. C'est une cuirasse renfermant des galets quartzeux, d'ordre de grandeur centimétrique, parfaitement arrondis; cette terrasse à galets, semblable à celle que l'on observe sur la dorsale centrafricaine, repose évidemment en discordance sur le socle (1).

- Types de Modelé

- C.T.2

La zone des sables rouges ou CT2 est très bien individualisée que ce soit par des critères morphologiques, pédologiques ou de végétation. Les sols ferrallitiques appauvris parapsammitiques rouges, décolorés en surface, profonds, sans indura-

(1) Suivant des observations topographiques, géomorphologiques et pédologiques, l'Ouham qui coule vers le Nord-Est entre Bossangoa et Batangafo se prolongeait autrefois dans cette même direction vers la Vafio et la Vassako, suivant les plaines d'épandages situées entre Batangafo et Kabo. De nos jours, l'Ouham emprunte une ligne de fracture vers le Nord-Ouest, qui explique le coude brusque à 90° opéré à Batangafo. L'escarpement induré de la rive droite s'incline en pente douce vers le Tchad mais les petites rivières de cette zone ont tendance à être capturées par l'Ouham, comme le montre le tracé de la Vari. Ce petit marigot emprunte l'ancienne vallée de l'Ouham vers la Vafio-Vassako. Cette hypothèse d'un changement de cours permet d'expliquer l'importante terrasse conglomératique à galets de Gofu surprenante pour une aussi petite rivière.

tion formant une série caractéristique dite de Maïtougoulou (Y.B. - 1972), le modelé se présente en large interfluves convexes avec un réseau hydrographique lâche ou absent. Il en résulte que les villages, faute de puits, sont installés à la périphérie, la végétation de forêts claires y est souvent intacte.

G. POUIT ne signale pas le niveau sables rouges sur sa carte, mais il a retenu l'absence de réseau hydrographique comme critère caractéristique des grès. L'examen des sols nous permet de penser que des témoins du niveau sables rouges se trouvent sur la feuille de Batangafo, le long de la frontière tchadienne mais également à proximité de Kabo. Quant à la zone située de part et d'autre du Bamingui sur la feuille de Grivaï-Pamia, il s'agit d'un prolongement des alluvions néotchadiennes, comme on le voit sur l'image ERTS.

- C.T.1

Une fois caractérisés morphologiquement les niveaux CT1 et CT2, J. GERARD, voulant différencier le modelé du Continental Terminal d'avec deux types de modelés caractéristiques du socle : formations granitiques et formations métamorphiques de la Série de Kouki, nous semble retenir pour ce faire, essentiellement les critères morphologiques des sables rouges.

Le modelé du CT1 n'est en effet pas aussi caractéristique que celui du CT2 surtout, il n'est pas unique. Sur la seule feuille de Kouki, on peut observer les modelés suivants :

- Dans la zone de Kadjama Kota (vers 7°32' - 17°08') (cf. Fig. VIII in Y.B.-1971 d), les sols sont semblables à ceux voisins du granite de Markounda : sur les interfluves convexes, les sols sont ferrallitiques ocre décolorés et appauvris en surface, à induration discontinue; les vallées souvent engorgées, à sols ferrugineux tropicaux lessivés, hydromorphes, présentent autour des sources, un liseré induré de forme caractéristique : lakéré en fer à cheval. Manifestement, ces sols reposent sinon sur granite, du moins sur un matériau qui en dérive directement. Les directions de fractures sont semblables : N30°, N135°.

- Les cuirasses sur granite en bordure de la Nana Bakassa sont caractérisées par de petites structures circulaires (de l'ordre de quelques centaines de mètres au plus) soulignées par un lakéré en auréole (cf. Fig. VI, Y.B. - 1971); des lakéré semblables ont été observés dans la zone du C.T., notamment au Nord de la Nana Barya (vers 7°58'N, 17°32'E).

.../...

- Dans une autre zone, située dans le prolongement Nord-Est de la Série de Kouki (vers 7°35' - 17°35'), on n'observe pas de plateaux escarpés mais des interfluves très aplanis, légèrement convexes; les cuirasses du moyen-glacis prédominent. On y relève des orientations N. 160°.

- Dans la boucle de l'Ouham (vers 7°38'N - 17°56'E), on observe les trois glacis cuirassés étagés signalés ci-dessus (cf. Fig. V in Y.B. - 1971 d); les orientations structurales sont plutôt Nord-Sud.

- Juste au Nord (vers 7°45'N - 17°55'E) les zones indurées (sur lesquelles on relève toujours quelques orientations N.60°) n'apparaissent plus que comme des flots aux milieux des plaines d'alluvions récentes inondables en saison des pluies (cf. Fig. X in Y.B. - 1971 d).

Des observations semblables pourraient être faites sur la feuille de Batangafo, où ce dernier modelé est très répandu. Il correspond à une zone d'affaissements du socle, d'envoyage, sous les dépôts récents. On le retrouve plus au Nord sur Ndélé, Pata, Saint-Floris... c'est le modelé digité : vallée inondable apparaissant en doigts de gants sur un soubassement émergeant à peine.

D - Estimation de l'épaisseur du Continental Terminal

- Affleurements du socle signalés au fond des rivières du C.T.

Les géologues étudiant de préférence le lit des rivières ont relevé sur les cartes quelques affleurements de roches du socle au milieu de la zone du Continental Terminal.

On peut citer sur la feuille Bossangoa-Est le long de la Nana Barya, du granite à Galé dans le prolongement du granite de Markounda, du gneiss et de l'amphibolite à Maissou. Il en est de même dans la vallée de l'Ouham avec du granite au Nord de Sabo ainsi qu'à l'Est d'Ouogo dans le prolongement du granite de la Nana Bakassa.

Un peu plus à l'Est, sur la feuille Crampel-Est POUIT signale deux affleurements de la Série de Kouki dans la vallée de l'Ouham, de la charnockite le long de la Nana Basa, du Complexe de base indifférencié et de l'amphibolite dans la vallée du Gribingui ainsi que du granite dans celle du Bamingui.

POUIT écrit "d'après les quelques données topographiques et en tenant compte de la présence de roches du socle dans presque toutes les rivières tchadiennes, on peut apprécier sensiblement l'épaisseur de ces formations (du Continental Terminal) à une cinquantaine de mètres environ, quatre vingt au maximum" d'après la hauteur des plateaux cuirassés dominant ces vallées.

Les chiffres fournis par les estimations de J. GERARD sont du même ordre. Selon lui, la puissance de l'horizon inférieur (CT1) ne dépasse certainement pas cinquante mètres au Nord de la Nana Barya, tandis que celle de l'horizon supérieur (CT2), qui peut atteindre soixante dix mètres au Tchad à proximité du 8e parallèle, est réduite à une dizaine de mètres dans le bassin de l'Ouham où les sables ne constituent qu'un mince placage.

- Affleurements du socle reconnus sur les interfluves du C.T.

Une photo-interprétation approfondie pour le dessin des cartes pédologiques nous a montré que d'autres affleurements du socle étaient observables sur les interfluves. Citons :

- sur la feuille de Kouki, de part et d'autre de l'Ouham des roches métamorphiques à orientation Nord-Sud vers 7°34'N - 17°51'30"E et 7°28' - 17°58'

- sur celle de Batangafo, deux petits inselbergs granitiques vers 7°37' et 18°17'

- sur celle de Grivaï-Pamia, un affleurement en éboulis de roche métamorphique d'orientation N.-N.E. vers 7°22'30" - 19°15', surtout d'assez vastes zones d'affleurements de charnockites à réseau de diaclasses orthogonales N-N.E.-E-S.E. vers 7°18'22" et 19°41' à 47'. D'ailleurs, POUIT signale un large affleurement de Complexe de base entre le Gribingui et le Bamingui vers 7°40' et 19°15'. Il cite également "quelques amas de quartz filonien dont la présence est inexplicable".

Surtout l'observation des orientations, des lakéré en lanière sur les plateaux cuirassés,

(1) A noter que les orientations relevées sur les quelques affleurements rocheux sont en conformité avec ces lanières indurées.

.../...

même s'ils ne sont pas évidemment aussi marqués que sur la Série de Kouki, montre que leur présence est générale sur ce qui est cartographié comme CT1. On peut s'en rendre compte sur les esquisses structurales dressées au 1/200.000e pour les feuilles de Kouki, Batangafo et Grivai-Pamia. S'il existe du Continental Terminal dans cette zone, il ne s'agit que d'une mince pellicule superficielle laissant apparaître les caractéristiques du socle sous-jacent

- Argument géophysique

La carte des anomalies isostatiques du Bassin du Tchad (P. LOUIS-1970) montre une très grande anomalie négative qui s'étend de Moundou au Tchad vers Birao en Centrafrique. Ce bassin d'effondrement dit "Fosse de Doba", profond de plusieurs milliers de mètres, est comblé de dépôts du Continental Terminal et peut être de Crétacé marin (1). LOUIS ajoute (p.150): "Ce vaste ensemble négatif est bordé de part et d'autre de grandes plages voisines de l'équilibre isostatique comprenant par endroits des anomalies positives qui peuvent être très marquées. Celles qui sont situées au Nord de Kouki et au Nord de Batangafo (ainsi que sur le Bamingui) sont les plus importantes et atteignent + 30 et même + 40 milligals". Il conclut (p. 167) : "En R.C.A. à l'Ouest et au Nord de Batangafo, des différenciations du socle sous un recouvrement sédimentaire peu épais doivent expliquer les anomalies lourdes que l'on constate. Elles ont une direction sensiblement parallèle à la ligne d'intrusion qui coupe le bassin de Doba".

C O N C L U S I O N

On a vu que la limite du Continental Terminal avait été déterminée par la disparition des affleurements du socle. Cette limite nous paraît exagérée, nous la considérons comme une limite d'extension maximale des dépôts du Continental Terminal. Ceux-ci ne se composent guère que des sables rouges CT2 reposant une mince couche de grès; L'ensemble ne dépasse pas vingt mètres d'épaisseur, en Ouham et Gribingui. On peut y rattacher la cuirasse du haut-glacis mais elle repose sur le socle ancien. Quant aux cuirasses du moyen et du bas-glacis; elles sont quaternaires de même que les formations remaniées et les alluvions des bas-fonds.

(1) Il a donc peu de caractères communs avec la zone qui nous occupe. La Société américaine CONOCO a pris un permis pétrolier sur cette zone. Il faut attendre le résultat de ses sondages et forages pour connaître la profondeur et la stratigraphie de cette Fosse.

Dessinant en 1975 une première mise au point au 1/1.000.000e de la carte géologique de Centrafrique nous avons représenté des flots du socle au milieu de la zone du Continental Terminal. Un nouvel examen pour le dessin des esquisses structurales de cette région nous amène à réduire comme une peau de chagrin son épaisseur et son extension. Le Continental Terminal de l'Ouham-Gribingui nous paraît avoir une individualité beaucoup plus morphologique que stratigraphique.

BIBLIOGRAPHIE

BENOIT-JANIN (J.), 1961 -

Etudes pédologiques dans le district de Batangafo.
ORSTOM, Bangui, 28p. multig.

BOULVERT (Y.), 1969b-

Notice explicative. Carte pédologique de l'Ouham. Batangafo-Moussafoyo en cinq feuilles au 1/100.000, 85p. multig.

BOULVERT (Y.), 1971 c -

Carte pédologique de l'Ouham. Kouki en quatre feuilles au 1/100.000.
Notice explicative, ORSTOM, Bangui 79p. multig.

BOULVERT (Y.), 1971 d.-

Relations entre sols et modelé sur socle précambrien et formations du Continental Terminal dans la région de Kouki (République Centrafricaine) (suivi d'une Note annexe : Aperçu sur le cuirassement au contact Socle-Continental Terminal dans le sud de bassin tchadien) ORSTOM, Bangui 28p. multig.

CHATELIN (Y.), BOULVERT (Y.), BEAUDOU (A.G.), 1972 -

Typologie sommaire des principaux sols ferrallitiques et ferrugineux tropicaux étudiés en République Centrafricaine. Cah. ORSTOM, ser. Pédol., X, 1, 59 - 75.

GERARD (J.), 1961 -

Contribution à l'étude géologique et minière de la région de Bossangoa (RCA) - IRGM, Brazzaville, 3 to., 209p. multig., cartes, fig.

GERARD (J.), 1963 -

Notice explicative sur la feuille Bossangoa-Est. BRGM, Brazzaville, 6lp, carte géologique 1/500.000.

MESTRAUD (J.L.), 1964 -

Carte géologique de la République Centrafricaine au 1/1.500.000. BRGM, Paris.

MESTRAUD (J.L.), (inédit à paraître) - Géologie de la RCA. Mémoire du BRGM n°60

POUIT (G.), 1957-

Rapport de fin de coupure - Fort-Crampel-Ouest. Dir. Mines et Géol. d'AEF, Brazzaville, 2to, 186p. multig, + cartes

POUIT (G.), 1959- Notice explicative sur la feuille Fort-Crampel-Oest avec carte géol. de reconnaissance au 1/500.000. IRGM Paris 28p.

WACRENIER, 1953 - Notice provisoire de la carte pédologique de Noundou-Ouest, Brazzaville, 18p. multig.