

PREMIER BILAN DES RECHERCHES RECENTES SUR LE QUATERNAIRE DE CÔTE D'IVOIRE

par J.M. AVENARD\*, G. GRANDIN\*, P. MATHIEU\*, J.-P. TASTET\*\*

En Côte d'Ivoire divers programmes de recherche ont trait au Quaternaire :

1) A L'UNIVERSITE

Les programmes comportent des études de palynologie (P. ASSEMIEN), l'étude des foraminifères du plateau continental (O. OGOUNDARE) et l'étude du système lagunaire et du littoral (J.P. TASTET).

Une note doit être présentée au Congrès INQUA 1969 à Paris sous le titre "Le Quaternaire de la zone littorale de Côte d'Ivoire" par P. ASSEMIEN, J. FILLERON, L. MARTIN, J.P. TASTET.

Résumé. Deux formations sont repérées et cartographiées sur le littoral au Sud des lagunes.

- 1 - Au Nord de la plage actuelle une série de cordons sableux d'origine marine qui semblent fermer les lagunes. L'altitude de ces cordons oscille entre 2 et 6 mètres.
- 2 - Un plateau de sables argileux, plus ou moins démantelé par l'érosion, qui culmine aux environs de 12 m. Cette formation semble avoir une origine continentale.

Les cordons sableux correspondent au Nouakchottien.

La formation continentale résulterait de l'épandage de matériaux issus du Continental terminal pendant la régression ogolienne dont la manifestation sur le littoral ivoirien est confirmée par les datations faites par G. DELIBRIAS sur les échantillons de L. MARTIN.

La formation des lagunes serait due à l'ennoyage au cours de la transgression nouakchottienne du réseau hydrographique entaillant le Continental terminal et l'Ogolien, et à la fermeture des rias ainsi obtenues par des cordons littoraux successifs.

2) A L'O.R.S.T.O.M.

Les travaux d'un programme de géologie marine ont fait l'objet d'un rapport

\* Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopdougou B.P. 20, ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

\*\* Laboratoire de Géologie, Faculté des Sciences, B.P. 4322, ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

paru dans les documents scientifiques du Centre de recherches océanographiques d'Abidjan : "Introduction à l'étude géologique du plateau continental ivoirien" par L. MARTIN (1969).

Résumé. Etude de la sédimentation actuelle par carottages et dragages. Etude chimique, granulométrique, roentgenographique et microscopique des sédiments.

Détermination de la nature minéralogique des granules glauconieux.  
Etude du "Trou-sans-fond".

Détermination de l'âge absolu de tourbes prélevées à -60 mètres dans deux carottes. La première datée de  $23.000 \pm 1000$  ans B.P. se serait déposée juste après le passage de la mer au niveau -60 m lors de la régression post-inchirienne. La deuxième datée de  $11.900 \pm 250$  ans B.P. se serait déposée juste avant le passage de la mer par ce même niveau de -60 mètres lors de la transgression pré-nouakchottienne. D'après les données de la littérature le niveau minimal de la régression serait de -110 à -120 mètres et aurait été atteint entre 20.000 et 17.000 ans B.P.

Il existe en Côte d'Ivoire des traces de régression à -90, -100 et -110 mètres. Des coraux morts prélevés à -100 mètres pourront peut-être faire l'objet d'une datation et si ce schéma est juste leur âge devrait être compris entre 20.000 et 17.000 ans B.P.

Un programme de sédimentologie (J. LECOLLE, J. LENOIR, B. BOULANGE, P. MATHIEU, C. MONNET) entrepris sous la direction du professeur MANGIN à partir de 1963 a porté sur l'érosion, le transport et la sédimentation actuels dans le bassin versant du Bandama.

Les résultats en cours de rédaction mettent en évidence :

- la faiblesse de l'érosion actuelle
- la rapidité de l'action érosive qui se traduit par des exportations très localisées dans le temps
- l'action compensatrice des volumes ruisselés importants sur les tonnages exportés vers les aires de sédimentation (lagune et l'océan)
- l'importance de la couverture forestière comme protection contre l'érosion et comme source d'éléments minéraux (en particulier potassium et sulfates) recueillis par les eaux de pluie
- les modalités du transport solide sur bassins représentatifs.

En prolongement de ce programme des études sont actuellement effectuées sur l'écologie des foraminifères (R. MATHIEU, J. LECOLLE) sur les problèmes de sédimentation et morphologie du complexe lagunaire de Grand-Lahou (MONNET) et l'hydrochimie continentale (J. LENOIR).

Les programmes de géographie physique, centrés sur le thème "contact forêt-savane", comportent notamment l'étude des relations existant entre les formations superficielles et les formations végétales. La cartographie des premières implique la connaissance de leur mise en place et donc celle de l'évolution géomorphologique, au moins au cours du Quaternaire récent.

Tandis que J. BONVALLOT, dans le centre de la Côte d'Ivoire est plus orienté vers les phénomènes de dynamique actuelle, J.M. AVENARD s'attache, dans l'Ouest, à dégager les systèmes de terrasse du Sassandra. De nombreux témoins sont déjà reconnus et

une publication est prévue pour la fin de l'année. Dans le même esprit des études de détail sont en cours dans le massif de Man et de son pourtour.

Les programmes d'altération et géomorphologie (B. BOULANGE, J. DELVIGNE, G. GRANDIN) ont permis l'établissement, pour la région de Toumodi au Centre de la Côte d'Ivoire, d'une chronologie relative des séquences successives d'altération, d'entaille, de cuirassement et de colluvionnement, en relation avec les oscillations climatiques quaternaires. Deux notes sont en cours de rédaction.

De premières observations dans d'autres régions de Côte d'Ivoire et en Haute-Volta (où les surfaces cuirassées et glacis ont été décrits par R. BOULET) tendent à prouver que la succession des phénomènes observée en détail dans un secteur limité, revêt un aspect général dans une large zone de latitude. Il est donc possible d'établir des séquences chronologiques dans le domaine continental, indépendamment des variations du niveau marin dont l'influence ne se fait sentir que dans des franges côtières limitées.

Les altérations puissantes à caractère ferrallitique accusé apparaissent comme le résultat de phases climatiques anciennes dont on peut douter que l'équivalent existe dans la période contemporaine, au moins en ce qui concerne le secteur étudié.

#### BIBLIOGRAPHIE

- AVENARD J.M. (1966). - Tentative de corrélation des périodes quaternaires de l'Ouest africain d'après différents auteurs. Note O.R.S.T.O.M., Centre d'Adiopodoumé.
- AVENARD J.M. (1967). - Une année d'observation de l'eau dans le sol dans la région de Man (Côte d'Ivoire) en relation avec l'étude du contact forêt-savane. Rapp. O.R.S.T.O.M., Centre d'Adiopodoumé.
- AVENARD J.M. - Réflexions sur l'état de la recherche concernant les problèmes posés par les contacts forêt-savane - Essai de mise au point et de bibliographie. A paraître : Travaux et Documents O.R.S.T.O.M. - SSC 93 - BONDY.
- BONVALLOT J. (1968). - Etude du régime hydrique de quelques sols de Lamto (Côte d'Ivoire). Rapp. O.R.S.T.O.M., Centre d'Adiopodoumé.
- DEFOSSEZ M., MANGIN J.P., PINTA M., VAN DEN DRIESSCHE R. (1967). - Répartition de quelques éléments traces dans les eaux de surface en zone intertropicale (Côte d'Ivoire). Bull. Serv. Carte géol. Als.-Lorr., 20, 4, p.257-276.
- DELVIGNE J. (1967). - Bilans géochimiques de l'altération des roches basiques en Côte d'Ivoire ferrallitique. Rev. Géogr. phys. Géol. dyn., vol. IX, fasc. 4.
- ECKERT H.R. (1965). - Une station d'observation sur les foraminifères planctoniques actuels dans le golfe de Guinée. Eclo. géol. helv., vol. 58, n° 2, p.1039-1058.
- GRANDIN G. (1968). - Les niveaux cuirassés dans la région Blafo Givéto (Côte d'Ivoire). Communication 6<sup>e</sup> Conf. WASA, Abidjan.

- GRANDIN G., DELVICNE J. - Les cuirasses, jalons de l'histoire morphologique de la région de Toumodi (Côte d'Ivoire). (Note à paraître).
- LENOIR F. (1968). - Transport solide en suspension sur le bassin de Korhogo. Rapp. O.R.S.T.O.M., Centre d'Adiopodoumé, 11 p.
- LENOIR F., MONNET C. (1968). - Mécanismes physiques et chimiques de la marée dans le cours inférieur du Bandama (Côte d'Ivoire). Rapp. O.R.S.T.O.M., Centre d'Adiopodoumé, 17 p.
- MANGIN J.P., LECOLLE J., MATHIEU P., MONNET C., PINTA M., SIRCALON J. (1966). - Géochimie des eaux naturelles. Le transport en solution par un fleuve de Côte d'Ivoire. C.R. Acad. Sci., Paris, t. 262, p.2204-2206.
- MANGIN J.P., DESBROSSES J., LECOLLE J. (1968). - Analyse de quelques populations de foraminifères du plateau continental de Côte d'Ivoire. Com. 3<sup>e</sup> Colloque micropal. afr.. Le Caire.
- MARTIN L. (1969). - Introduction à l'étude géologique du plateau continental ivoirien. Documents scientifiques du Centre de Recherches océanographiques, Abidjan.
- MATHIEU P. (1968). - Etude des associations de foraminifères benthiques en quelques stations du plateau continental de Côte d'Ivoire. Remarques écologiques.
- MATHIEU P., MANGIN J.P. (1968). - Contribution à l'étude de Ptychomiliola separans (Brady), à partir d'une faune du golfe de Guinée. Com. 3<sup>e</sup> Colloque micropal. afr.. Le Caire.