

1 - OPERATION GEODYNAMIQUE EN COTE D'IVOIRE. ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX
par J. DELVIGNE

A - Introduction

Cette opération a pour objet l'étude géodynamique, géochimique et géomorphologique du centre de la Côte d'Ivoire dans le but de reconstituer l'histoire des variations climatiques dans le temps et dans l'espace en déterminant les processus de l'évolution des formations superficielles.

Elle s'est développée à partir de 1971 en regroupant des recherches entreprises auparavant et en entreprenant de nouvelles.

B - Développement des travaux

a) Etude des bauxites (Boulangé)

Ce programme est en cours depuis 1968, et se poursuit normalement : études détaillées en laboratoire des bauxites de l'Orumbo-Bocca, études sur le terrain (prospection, puits, géophysique) et en laboratoire des bauxites sur granite de Lakota.

b) Etude des cuirasses (Boulangé, Eschenbrenner, Delvigne)

Programme en cours depuis 1966. Essai de classification des niveaux cuirassés par les méthodes chimiques et minéralogiques de description morphologique des cuirasses ; recherches sur le remplacement du fer des goethites par l'aluminium dans les cuirasses ; études géomorphologiques des secteurs de Lakota, de Toubá, de Korhogo, d'Aboisso, du Kokumbo et de Toumodi.

c) Sédimentologie (Giannesini, puis Delvigne, Rieu)

Etude détaillée de deux toposéquences sur granite dans la région de Toumodi recoupant trois niveaux morphologiques : analyses aux Rayons X, analyses granulométriques, minéralogie, morphoscopie. Le dépouillement des analyses granulométriques et diffractométriques est achevé et la rédaction de ce chapitre sera terminée prochainement.

d) Pédologie (Eschenbrenner)

Eschenbrenner a poursuivi l'étude des sols et altérites dans la tranchée du chemin de fer Agboville-Dimbokro, et a en outre participé à de nombreuses prospections géomorphologiques.

29 NOV 1973
ORSTOM

Collection de Référence

n° 6267 Géol.

e) Travaux sur bassin-versant

- Travaux préliminaires (Camus, Lafforgue, Claude)

Le choix de l'emplacement des bassins a été fixé en accord avec les hydrologues, géologues et géographes. Il s'agit de trois petits bassins sub-parallèles, confluant dans le même drain. Le bassin ouest est partiellement sous forêt, le bassin oriental est entièrement sous savane, et le bassin central est mixte. Le bassin central est réservé aux études qui demanderont le fonçage de nombreux puits, les deux autres sont réservés aux études hydrologiques et géomorphologiques qui ne perturbent pas le milieu naturel.

Les travaux topographiques sont pratiquement achevés à ce jour. Les travaux d'aménagement, passages sur marigots, radiers, digues, installations des stations météo, limnigraphe, pluviomètre, etc..., ont été effectués principalement par les hydrologues. La carte topographique a été dressée par les hydrologues.

- Géophysique (Claude, Boulange)

Trente trois sondages électriques ont été effectués à ce jour, suivant trois lignes parallèles est-ouest avec sondage tous les 100 ou 200 m. Des sondages de contrôle supplémentaires sont faits systématiquement à proximité des puits. On espère, par ce procédé, établir une carte isobathe de la roche fraîche et une carte des horizons indurés.

- Géologie (Delvigne, Claude)

Les travaux de fonçage des puits sont en cours. Sept puits ont pu être foncés jusqu'à présent. Une saison sèche très pluvieuse a retardé le fonçage des puits profonds. De section rectangulaire, ces puits seront aménagés par la suite en case Erlo et seront utilisés pour les études géochimiques.

- Pédologie (Rieu)

Dix-huit fosses pédologiques profondes ont été creusées, réparties en trois toposéquences. Les travaux de cartographie pédologique seront entrepris dès que l'humidité du sol permettra les sondages à la tarière.

- Géochimie (Lenoir)

Les travaux d'aménagement des fosses seront entrepris au début de 1973 et les prélèvements pourraient commencer au début de la saison des pluies (1973).

f) Géophysique (Boulange)

En plus des études géophysiques faites sur les bassins-versants, il faut mentionner les travaux effectués sur les cuirasses et bauxites du centre de la Côte d'Ivoire. Ces recherches ont permis d'évaluer l'épaisseur des niveaux cuirassés et des niveaux d'altération ainsi que la profondeur du front de la roche fraîche, et de déterminer la nature des milieux traversés.

g) Cartographie géomorphologique (Boulange, Delvigne, Eschenbrenner)

Les études géomorphologiques par photos aériennes et prospections sur le terrain et le dessin de cartes ont été entrepris dans quatre secteurs : Lakota, Yaouré, Touba et Toumodi.

h) Pétrographie

Les études pétrographiques qui avaient été prévues initialement sur les granites de Toumodi-Dimbokro et sur les roches basiques du Koua-Bocca, n'ont pas encore pu être entreprises.

C - Conclusions

Après un peu plus d'une année de fonctionnement, les activités ont été nombreuses et couvrent pratiquement tous les domaines de recherches, hormis la géochimie des eaux et la pétrographie. Il faut toutefois rappeler que certains domaines sont à l'étude depuis plusieurs années et que, regroupés au sein de l'Opération, ces travaux n'ont fait que se poursuivre en profitant d'un acquis antérieur considérable. En ce qui concerne les recherches sur bassin-versant, les travaux préliminaires, topographie, géophysique, aménagements, ont demandé beaucoup de temps et de main d'oeuvre. Les dispositifs seront en place prochainement, les mesures hydrologiques commenceront bientôt et les prélèvements géochimiques en 1973.