

**DISTRIBUTION DE LA GRANULOMÉTRIE ET DE LA MINÉRALOGIE DE
LA CHARGE DE FOND SABLEUSE DU BASSIN DE L'OUBANGUI
(République Centrafricaine, République du Congo et Zaïre) :
IMPLICATIONS SUR L'ORIGINE ET LA DYNAMIQUE SÉDIMENTAIRE
DES ALLUVIONS DE L'OUBANGUI**

Claude CENSIER⁽¹⁾, Jean Claude OLIVRY⁽²⁾

(1) Centre ORSTOM de Bangui (République Centrafricaine)

(2) Centre ORSTOM de Bamako (République du Mali)

Un échantillonnage des sables de l'Oubangui a été réalisé suivant une maille moyenne de 5 km depuis la confluence du Mbomou et d'Uélé jusqu'à la confluence avec le Congo, soit sur une distance de 1127 km.

Les prélèvements ont été réalisés préférentiellement au niveau de barres sableuses, plus rarement sur les berges.

Tous les affluents de l'Oubangui ont également été échantillonnés ; les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'un cylindre de type Berthois dans le chenal, juste en amont de la confluence avec l'Oubangui.

L'échantillonnage a aussi porté sur le Mbomou et ses principaux affluents ; les prélèvements ont été effectués sur les berges. Enfin, les barres sableuses d'Uélé, situées dans les derniers kilomètres de son cours ont été échantillonnées.

Les quelques 400 échantillons ainsi récoltés ont fait l'objet d'une analyse granulométrique et minéralogique.

1°- Analyse granulométrique (fig. 1)

Dans la mesure où les prélèvements de tout le cours de l'Oubangui ont été réalisés en moyennes eaux du fleuve, cette méthode de prélèvement autorise des comparaisons significatives de la granulométrie des sables puisqu'ils résultent d'une dynamique fluviale à peu près identique.

Dans la partie supérieure de l'Oubangui, jusque dans la zone de Bangui (c'est-à-dire aux environs du pk 600), il y a globalement une diminution du grain moyen (Md) des sables et parallèlement une augmentation de l'indice de classement de Bietlot-AFNOR (C2).

En aval de Bangui, le grain moyen est plus important et ne présente pas d'évolution caractéristique jusqu'à la confluence avec le Congo ; l'indice de classement de Bietlot-AFNOR est plus faible qu'en amont de Bangui ; il présente des variations en dents de scie avec globalement une tendance à une diminution jusque vers le pk 50, d'où il augmente très irrégulièrement jusqu'à la confluence avec le Congo.

2°- Analyse minéralogique (fig 1 et 2)

Sur tout le cours de l'Oubangui, les sables présentent la même association de minéraux lourds. les minéraux les plus fréquents sont, par ordre décroissant d'importance, le disthène, les épidotes, le rutile, le zircon, la staurotide, la hornblende et la tourmaline. Le grenat, la sillimanite, l'andalousite et le sphène sont rares ; l'augite, l'hypersthène, la monazite, le corindon et l'anatase ont été décelés..

Quelques variations quantitatives sont perceptibles à l'aval de certains affluents (fig 1).

L'évolution quantitative de certains minéraux donne de bonnes indications sur la dynamique sédimentaire de la charge de fond de l'Oubangui :

- les quantités d'épidotes, d'andalousite et de sphène diminuent régulièrement sur tout le cours de l'Oubangui.
- les quantités de rutile, de zircon et de staurotide sont plus élevées en l'aval qu'en amont du pk 800.
- les quantités de disthène et de hornblende diminuent régulièrement jusque vers le secteur compris entre le pk500 et le pk600, puis augmentent pratiquement jusqu'à la confluence avec le Congo.

De l'amont vers l'aval, les sables du Mbomou acquièrent un cortège minéralogique très semblable à celui de l'Oubangui, alors que le cortège minéralogique des sables de la basse Uélé présente quelques différences quantitatives avec celui de l'Oubangui, notamment pour les teneurs en épidotes, zircon et disthène.

3°- Interprétation

- L'Oubangui n'a pas la force érosive suffisante pour creuser son lit ; il transporte seulement sa charge de fond sableuse.

- Les sables proviennent principalement de l'érosion des formations géologiques du bassin du Mbomou et secondairement du bassin d'Uélé.

- Les apports de certains affluents sont repérables par les perturbations granulométriques et par les variations minéralogiques qu'ils entraînent au sein de la charge de fond de l'Oubangui. Les principaux apports viennent de la Kotto, de la Mpoko, de la Lobaye, d'Ibenga, de la Motaba et des tributaires de la plaine alluviale équatoriale.

- Les zones du bassin versant de l'Oubangui où les processus d'érosion sont actuellement actifs peuvent être précisées :

- principalement, le bassin du Mbomou ;
- secondairement, au niveau du bassin moyen de l'Oubangui (plus particulièrement le bassin de la Mpoko), et le bassin inférieur de l'Oubangui.

*- ravin par
- géomorphologie
2*

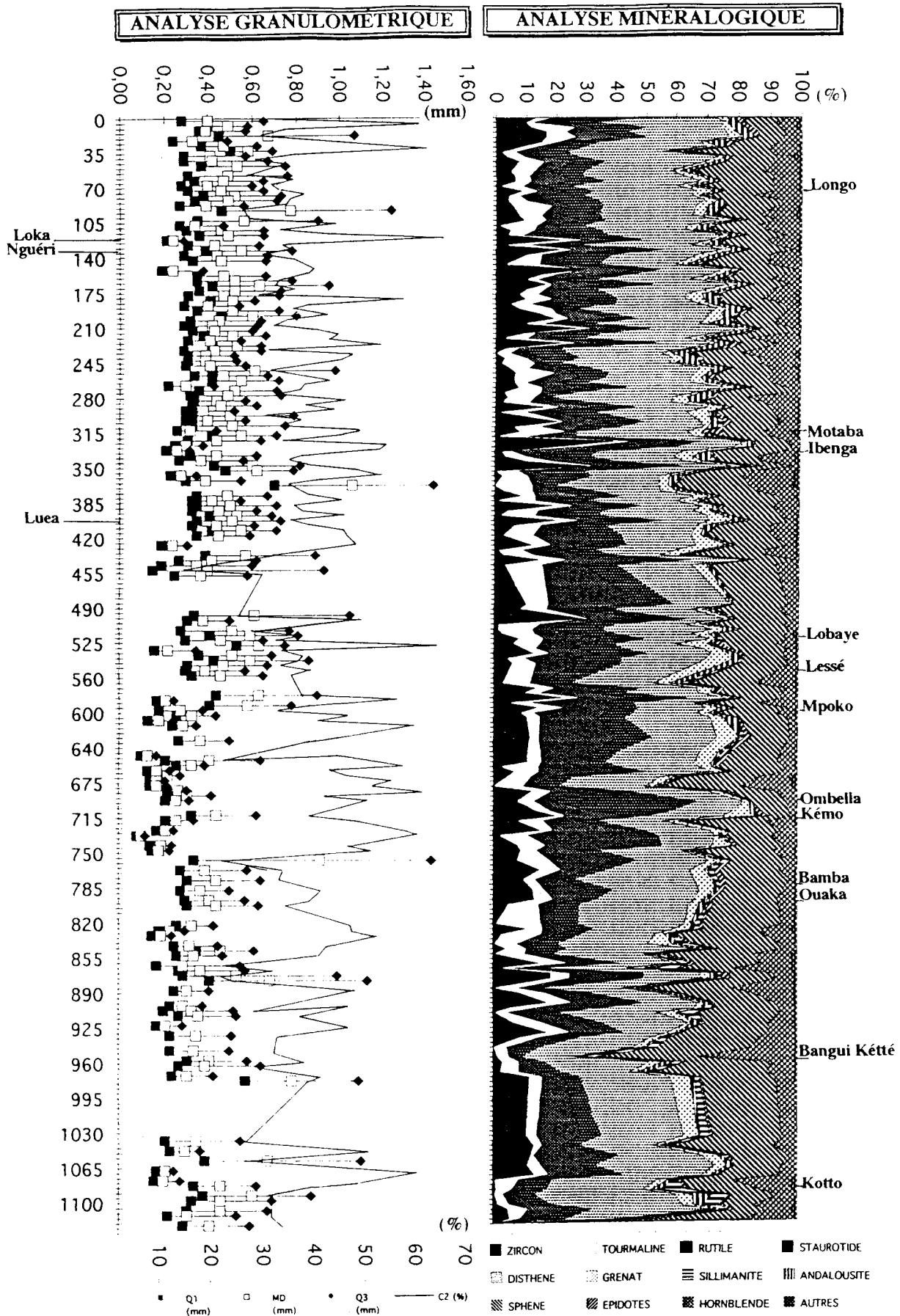
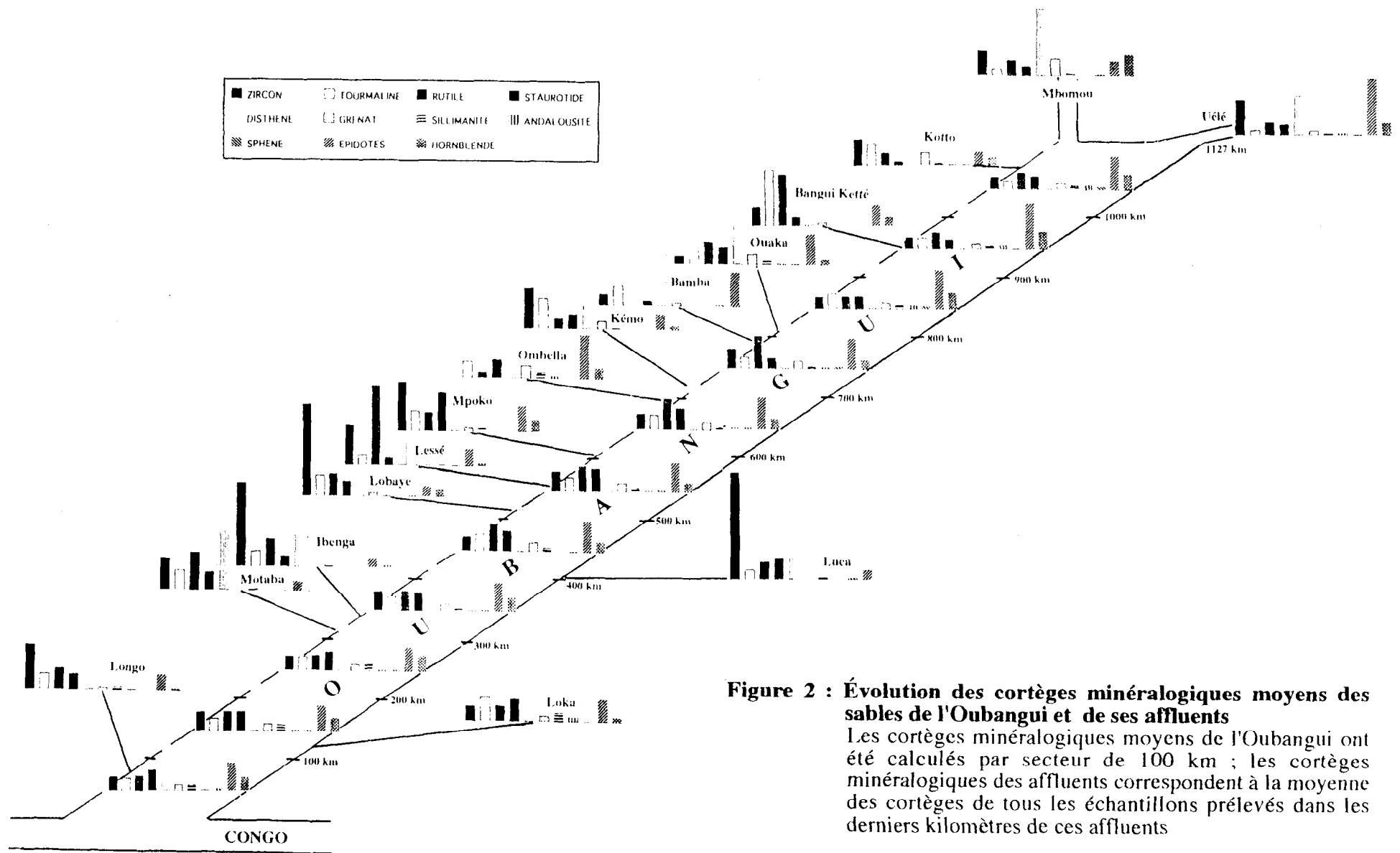


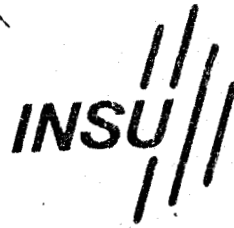
Figure 1 : Évolution des caractéristiques sédimentologiques des sables de l'Oubangui





CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Y. Boul



INSTITUT FRANÇAIS DE
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT
EN COOPÉRATION

PROGRAMME ENVIRONNEMENT GEOSPHERE INTERTROPICALE PEGI

COLLOQUE GRANDS BASSINS FLUVIAUX PÉRI ATLANTIQUES : CONGO, NIGER, AMAZONE

22, 23 et 24 NOVEMBRE 1993
Au siège de l'ORSTOM
213 rue La Fayette
75010 PARIS

PROGRAMME :

- . Hydroclimatologie du bassin congolais
- . Flux de matière du Fleuve Congo
- . Oubangui, Ngoko et autres affluents du Congo
- . Le Fleuve Niger
- . Le bassin Amazonien (Amazone, Madeira, Tocantins)
- . Approches couplées "hydrologie, géochimie, géophysique"
des transferts hydriques

Organisateurs : Jacques BOULEGUE, Jean-Claude OLIVRY

Secrétariat
Renseignements
et Inscriptions

Dr Bernard HIERONYMUS - Mme Geneviève LETEMPLIER
Laboratoire de Géochimie - Casier Postal 124, UPMC,
4, place Jussieu - 75252 PARIS CEDEX 05, FRANCE
Tél. : 44 27 50 06 Fax : 44 27 51 41

cliché : J. Boulègue . Rio Negro et Rio Solimoes