

## Conclusions de la seconde partie : Paléoenvironnements marins d'Afrique centrale, bilan et perspectives de recherche

P. GIRESSE <sup>1</sup>

On peut admettre que l'évolution quaternaire de l'environnement océanique de la marge atlantique de l'Afrique centrale est, aujourd'hui, explorée de manière privilégiée, bien qu'encore inégale, grâce aux séries sédimentaires, qu'elles soient situées dans le sous-sol du secteur margino-littoral, sur le trait de côte, sur le plateau continental ou encore sur la pente, le glacis et les fonds abyssaux adjacents. Cette évolution est souvent caractérisée par une succession d'états d'équilibre eustatique et climatique séparés par des intervalles courts à changements rapides ou "crises" qui se manifestent par des modifications dans la composition et la dynamique des masses d'eaux océaniques (multiplication des courants froids ascendants ou développement des biotopes néritiques\* à tendance récifale), de l'atmosphère (apparition et disparition du régime de mousson, fortes fluctuations de l'hygrométrie de l'air) et de la biosphère (alternance des biomasses à dominante forestière ou savanicole, précocité de l'intensification des flux particuliers par rapport au développement des couvertures végétales).

Des progrès importants ont été réalisés dans la voie de la quantification des mécanismes à des échelles de temps précises, en relation, en particulier, avec les cycles eustatiques à courte période. Les cycles sédimentaires à haute fréquence qui sont enregistrés, peuvent avoir valeur de modélisation des transports et bilans sédimentaires de zone intertropicale et être ainsi appliqués à toutes époques géologiques. Cependant, c'est certainement ce souci de quantification et, si possible, de modélisation qui doit inspirer les programmes à venir,

— quantification des flux de matière terrigène (flux siliclastique, de carbone particulaire et d'opale biogène) en fonction des caractères de lithodépendance et de pédodépendance des bassins versants et notamment de celui du fleuve Congo : cette étude est en cours d'élaboration dans le cadre du projet PIRAT des programmes INSU-CNRS-ORSTOM,

— enregistrement des bilans sédimentaires relatifs à l'océan ouvert et aux domaines margino-littoraux qui constituent des sites de retenue. Il s'agit, pour partie, du

thème 2 (Message sédimentaire et paléobiologique) du Programme "Dynamique et Bilans de la Terre" de l'INSU-CNRS.

— bilans des ségrégations biologiques (carbone planctonique, carbonates biogènes) et géochimiques (fixation du fer dans les phyllosilicates néoformés).

— définition des flux verticaux à partir de la surface et des flux advectés ; parmi ceux-ci, la distinction doit être faite entre les écoulements gravitaires le long des pentes (limités semble-t-il à l'axe du canyon du Congo) et le transport au sein des masses d'eaux. Du point de vue géographique, les données les plus importantes sont surtout liées aux marges du Gabon et du Congo s.l., les enregistrements des séries sédimentaires marines au large du Cameroun et de l'Angola font encore défaut.

— la marge camerounaise est une de celle où les "fonctions forçantes" externes sont demeurées vraisemblablement les plus constantes. De même que sur le continent camerounais, la fragmentation de la grande forêt ombrophile a abouti vers 18.000 B.P. à la définition de zones refuges, la marge océanique de ce fond de golfe de Guinée est demeuré le site de la permanence de la faune et flore endémiques, notamment de type récifal.

— la marge angolaise correspond aux latitudes de transition climatique vers un environnement sub-tropical où commence à s'intensifier l'hydrodynamisme des courants ascendants ainsi que les flux lithométéoritiques.

— Enfin, se pose toujours le problème de la définition de l'époque du grand exorésisme du fleuve Congo. L'absence de tout système de terrasses alluviales dans le cours inférieur du fleuve et le bouleversement du paysage du Stanley-Pool consécutif aux dernières alluvions caillouteuses du Djoué, elles-mêmes associées à des

1. Professeur de Géologie ; Laboratoire de Recherches en Sédimentologie Marine, Université de Perpignan, Avenue de Villeneuve, 66025 Perpignan, France

industries préhistoriques frustes, situe ce mécanisme dans un cadre chronologique vraisemblablement quaternaire. Par ailleurs, au pied du canyon sous-marin, Van Weering et Van Iperen (1984) distinguent un Older Fan où les turbidites se sont accumulées surtout avant 400.000 ans en fonction de débits solides supposés plus élevés et un Recent Fan où les turbidites sont plus rares. Indépendamment d'arguments paléoclimatiques, cette crise turbiditique pourrait coïncider avec le passage du flux d'un fleuve côtier vers celui exprimant le début brutal du drainage du grand bassin congolais.

#### **BIBLIOGRAPHIE**

- VAN WEERING T.C.E. et VAN IPEREN J., 1984.- Fine grained sediments of the Zaïre deep-sea fan, Southern Atlantic Ocean. In : D.A.V. Stow et D.Y.W. Piper (eds.), Fine grained sediments : deep water processes and facies. Blackwell Sc. Publ., Oxford, p. 95-113.