



DYNAMIQUE À LONG TERME DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS INTERTROPICAUX

Bondy 20 - 22 mars 1996

SOURCE ET PUIITS DU CARBONE AU SUD-CAMEROUN, ENREGISTREMENTS LACUSTRES ET OCÉANIQUES, ÉVOLUTION À LONG TERME

Pierre GIRESSÉ, Jean MALEY**, Simon NGOS****

Aujourd'hui, les flux organiques des rivières camerounaises au Golfe de Guinée se composent en parts égales de carbone dissous et de carbone particulaire. La biodégradation qui intervient à l'interface eaux douces-eaux salées réduit ce flux environ de moitié.

Dans le cas du bassin de la Sanaga où le couvert végétal est dominé par la savane à l'amont, puis par la forêt dense à l'aval, on mesure un transfert annuel de $118,8 \cdot 10^4$ tonnes de carbone total (TOC) et une érosion spécifique de $8,8 \text{ tonnes TOC km}^2 \text{ an}^{-1}$. On calcule que la masse de carbone transférée à l'océan à l'échelle holocène représente environ huit fois celle stockée dans les horizons A du bassin versant.

Dans l'océan, en raison des tris hydrodynamiques étroitement liés à la proximité des lignes de rivage, les enregistrements sédimentaires ne permettent pas toujours d'observer les changements de rythme du dépôt qui seraient directement imputables à l'évolution paléogéographique du bassin versant ($10^3 - 10^4$ ans). Par contre, à l'échelle de vastes bassins versants comme celui du Congo et sur un enregistrement plus long (10^5 ans), les biozones chaudes correspondent à des paroxysmes du flux de carbone pédogène.

Dans le cadre beaucoup plus restreint du bassin du lac Barombi-Mbo, le flux holocène de carbone particulaire est d'environ $96,6 \cdot 10^3$ tonnes et correspond à une masse qui est du même ordre de grandeur que celle stockée dans les sols des versants, soit $117 \cdot 10^3$ tonnes. Cet équilibre implique un site stable beaucoup plus protégé par son couvert végétal que celui du bassin de la Sanaga.

L'enregistrement des 20 derniers millénaires de l'histoire de ce lac montrent une accélération globale de la sédimentation pendant l'Holocène où, par contre, les dépôts sont plus pauvres en carbone. Il en résulte un rythme d'accumulation du carbone globalement assez constant. En liaison avec les conclusions de l'étude palynologique, on admettra pendant le Pléistocène une érosion plus brutale et irrégulière des litières du versant, mais aussi une biodégradation un peu ralentie dans une ambiance plus fraîche liée à une certaine permanence des couvertures nuageuses. Dans ce dernier cas, l'influence des reliefs élevés de la ride volcanique très proche a pu être déterminante.

* Laboratoire de sédimentologie et géochimie marine, URA CNRS 715, Univ. Perpignan, 66860 Perpignan cedex

** Paléoenvironnements et Palynologie, ISEM/CNRS, URA 327, ORSTOM UR1C, Univ. Montpellier II, 34095 Montpellier cedex 5

*** Département de Géologie, Univ. de Yaoundé, BP 812, Yaoundé, Cameroun

Des études récentes des flux carbonés de certains tribulaires ainsi que des rythmes sédimentaires séculaires de divers lacs de la "Cameroon Line" viennent compléter ce bilan.

Sites	Erosion spécifique et du carbone particulaire	Flux holocène du carbone particulaire	Stock de carbone "mort" sur les versants
Bassin versant de la Sanaga	5.06 t km ⁻² yr ⁻¹	11.881 t 10 ⁹ yrs	1.812 10 ⁹ t
Barombi-Mbo	3.37 t km ⁻² yr ⁻¹	96.6 t 10 ³ yrs	117 10 ³ t

DYNAMIQUE À LONG TERME **DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS INTERTROPICAUX**

Paris, France 20 - 21 - 22 Mars, 1996

symposium

