

Bondy 20 - 22 mars 1996

LA SÉDIMENTATION DU LAC CARACARANÃ  
(NORD DE L'AMAZONIE BRÉSIL) :  
RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES ET IMPLICATIONS  
PALÉOENVIRONNEMENTALES AU COURS DE L'Holocène

*Fernando SIMÕES FILHO\**, *Jacques BERTAUX\*\**,  
*Abdelfettah SIFEDDINE\*\**, *Bruno TURCQ\**,  
*Louis MARTIN\*\**, *Arnaldo CARNEIRO FILHO\*\*\**,  
*Armand CHAUVEL\*\**, *Thierry DESJARDINS\*\*\**

Le lac Caracaranã est situé au Nord-Est de l'état du Roraima, dans une zone de savane caractérisée par des précipitations annuelles de l'ordre de 1180 mm concentrées sur 5 mois, ce qui pour l'Amazonie représente une zone relativement sèche.

Une carotte de 2 m (RR 94-9) a été prélevée à la périphérie du lac sous une tranche d'eau de 3 mètres. Deux datations radiocarbone situent la base de la carotte autour de 9000 ans BP. 51 échantillons, représentant une tranche de 1 cm de sédiment, prélevés tous les 4 cm, ont fait l'objet d'une analyse minérale quantitative par spectrométrie infra-rouge à transformée de Fourier (IRTF) et d'une observation au microscope optique sur frottis.

Outre les phases organiques, le sédiment contient une fraction minérale importante constituée essentiellement de kaolinite, quartz, calcite et silice amorphe représentée par des diatomées, des spicules d'éponge et des phytolithes. La figure 1 montre les variations de ces différents constituants en fonction de la profondeur.

❖ CINQ UNITÉS ONT ÉTÉ IDENTIFIÉES

✓ à la base, l'unité I (de 200 à 179 cm) est caractérisée par sa richesse en kaolinite et une diminution progressive de la teneur en quartz; les quantités de calcite et silice amorphe sont faibles.

✓ l'unité II, entre 179 et 155 cm, est marquée par un pic de concentration de quartz et une augmentation progressive de la quantité de silice amorphe, opposés à une diminution de la teneur en kaolinite. La dernière colonne de la figure 1 représente une estimation par microscopie de la quantité de particules organiques opaques; celles-ci présentent un pic de concentration similaire à celui du quartz.

\* Dept de Geoquímica, Un. Fed. Fluminense, Niteroi, RJ Brasil

\*\* UR 12, Centre ORSTOM de Bondy, France

\*\*\* CPEC-INPA, Manaus, AM, Brasil

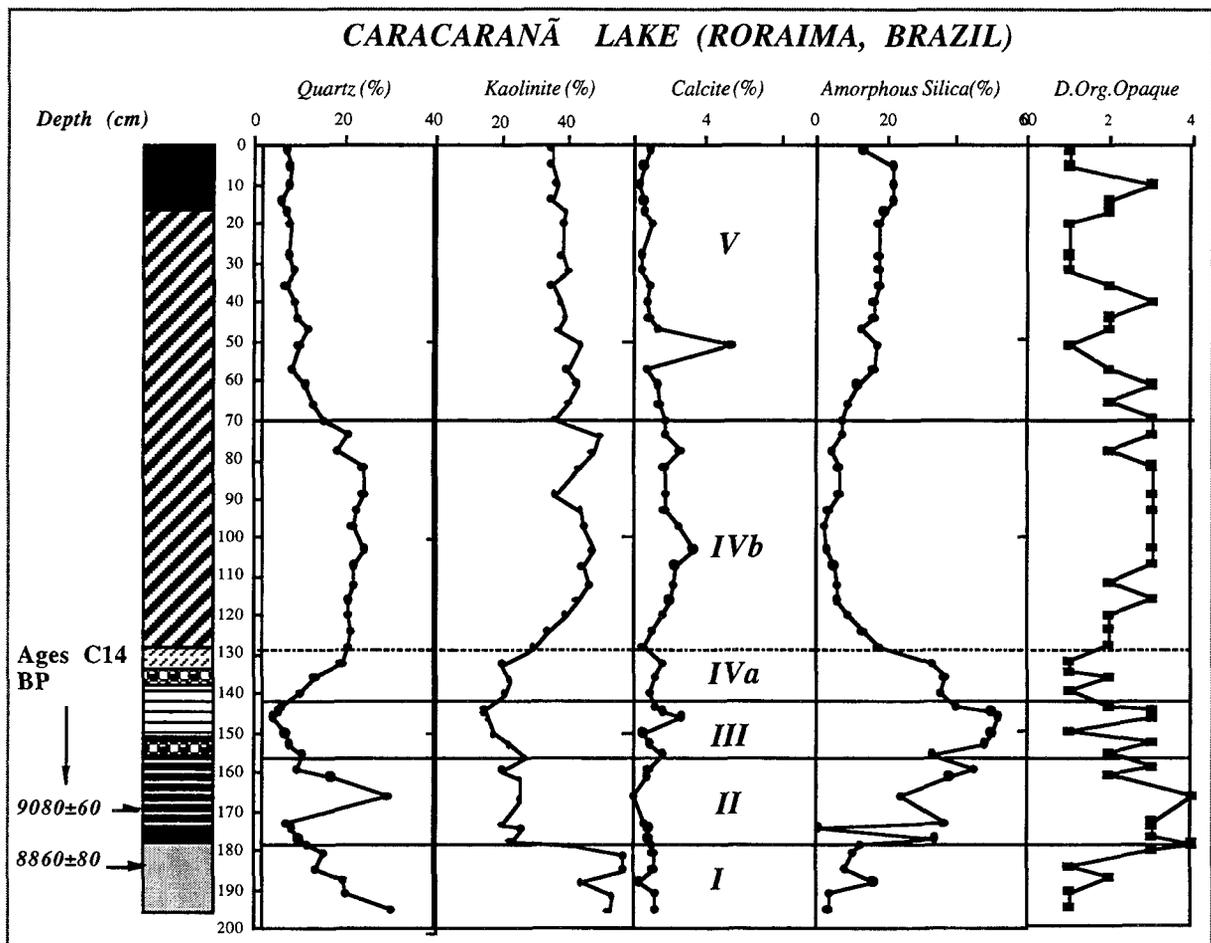


Figure 1: Variations des constituants minéraux le long de la carotte RR 94-9

- ✓ L'unité III, de 155 à 141 cm, se distingue des autres unités par un maximum de concentration de silice amorphe, qui semble correspondre à un développement important de diatomées. Les teneurs de quartz et kaolinite passent par un minimum.
- ✓ L'unité IV (de 141 à 70 cm) est caractérisée par une augmentation parallèle de kaolinite, quartz et calcite qui s'oppose à une diminution de silice amorphe. On a distingué deux sous-unités (IVa et IVb) correspondant à deux paliers dans ces évolutions.
- ✓ Enfin, dans l'unité V, on note une diminution de la teneur en quartz accompagnée par une augmentation de la concentration de silice amorphe et une relative stabilité de la quantité de kaolinite.

La succession de ces différentes unités sédimentaires souligne la grande variabilité des environnements au niveau du lac au cours de l'Holocène.

Le pic de productivité marqué par la silice amorphe vers 150 cm, accompagné d'un faible taux d'érosion indiqué par les teneurs en minéraux détritiques, sans doute favorisé par le

développement du couvert végétal sur le bassin versant, traduisent ensemble l'existence d'une phase humide. Si aucun hiatus n'existe dans cette partie de la carotte, la phase humide ainsi mise en évidence doit se situer autour de 9000 ans. Elle doit donc correspondre à la phase d'optimum climatique Holocène décrite en Amazonie entre 10000 et 8000 ans BP.

L'unité IV est caractérisée par une intensification du régime érosif soulignée par l'augmentation des phases détritiques; ceci traduit probablement une ouverture du couvert végétal en relation avec un assèchement climatique. Ceci confirmerait les récents résultats obtenus par l'étude de l'évolution du rapport C13/C12 de la matière organique des sols de la région, qui indique que les sols actuellement sous forêt présentent en profondeur des caractéristiques de sols développés sous couvert végétal plus ouvert. Les datations en cours doivent permettre de préciser la chronologie des événements climatiques identifiés.

# **D**YNAMIQUE À LONG TERME **DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS INTERTROPICAUX**

Paris, France 20 - 21 - 22 Mars, 1996

**symposium**

