

**SEDIMENTS LACUSTRES QUATERNAIRES DE L'OUEST-CAMEROUN:
SEDIMENTOLOGIE, VOLCANISME, PALEOMAGNETISME ET PALYNOLOGIE.**

**WEST CAMEROON QUATERNARY LACUSTRINE DEPOSITS :
A NYOS TYPE EVENT CA. 21,000 YEARS BP ?**

J.MALEY(1), P.GIRESSE(2), D.A.LIVINGSTONE(3), N.THOUVENY(4), P.BRENAC(1), K.KELTS(5),
M.POURCHET(6), J.F.PINGLOT(6), G.KLING(3), C.STAGER(3), M.HAAG(5), M.FOURNIER(7), Y.BANDET(8),
D.WILLIAMSON(4) & A.ZOGNING(9).

(1) ORSTOM, UR A3 (GEOCIT) & CNRS UA 327, Laboratoire de Palynologie, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, 34060 MONTPELLIER cedex, France. (2) Laboratoire de Sédimentologie Marine, Université de Perpignan, 66025 PERPIGNAN, France. (3) Zoology Department, Duke University, DURHAM, NC 27706, USA. (4) Laboratoire de Géologie du Quaternaire, CNRS, Faculté des Sciences de Luminy, 13288 MARSEILLE cedex 09, France. (5) Geology & Geophysic Section, EAWAG/ETH, Zurich, 8600 DUBENDORF, Switzerland. (6) Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS, BP.96 - 38402 St.MARTIN d'HERES cedex, France (7) ORSTOM, UR A3, Laboratoire de Géochronologie, 70 Route d'Aulnay, 93143 BONDY, France. (8) Laboratoire de Géochronologie, Université Paul Sabatier, 31062 TOULOUSE, France. (9) Centre Géographique National, MESIRES, BP.157 YAOUNDE, Cameroun.

Une carotte de 23,5m a été prélevée dans le Barombi-Mbo, lac situé dans la partie méridionale de la Dorsale Volcanique Camerounaise (Ouest-Cameroun). Cette carotte couvre approximativement les derniers 25.000 ans (1). Ce lac se situe dans un cratère d'explosion formé entre 1 et 5 Ma (6 datations K-Ar sur basalte), mais vu la fraîcheur des parois du cratère, l'âge le plus récent paraît le plus probable. La carotte étudiée ici a été prélevée au centre du lac, sous environ 110m d'eau. Les sédiments sont très laminés et composés principalement d'argile, avec 5 à 10% de carbone organique. Les lamines sont déterminées par la répétition de séquences sédimentaires épaisses en moyenne de 2 à 3cm et caractérisées par: - une unité inférieure grossière, associant des silts quartzeux et feldspathiques, des débris végétaux grossiers et des spicules d'éponge, - une unité supérieure fine, plus argileuse, avec souvent des cristallisations de siderite. Les 16 datations au radiocarbone montrent en particulier que chaque séquence a duré en moyenne 15 ans. L'unité inférieure correspond au maximum des apports détritiques, lors des fortes crues du tributaire principal qui draine un petit bassin versant, tandis que l'unité supérieure correspond à des conditions plus calmes durant lesquelles les particules plus fines se sédimentaient. La siderite résulte de la concentration de carbonate à l'interface eau-sédiment. Les laminations sont limitées aux couches déposées dans le fond du lac, au-delà d'environ 90m de fond. De ce fait, l'observation du redressement à la verticale des couches laminées vers la base de la carotte, entre 22,5m et 21 m, sous une discontinuité se situant vers 21.000 ans BP, ne peut pas correspondre à un slumping venant de la pente du cratère, mais doit résulter probablement d'une émission brutale et localisée de gaz, comparable à ce qui s'est passé récemment à Nyos où les sédiments lacustres ont été perturbés dans leur partie supérieure par une injection brutale de CO₂ (2). De minces couches de cendres volcaniques, généralement de quelques millimètres d'épaisseur, se rencontrent fréquemment dans les sédiments carottés; la plus forte concentration se situe entre les couches datées de 18.000 à 10.000 ans BP environ. Ces cendres ont une composition similaire à celle de scories basaltiques prélevées sur un des nombreux puys, d'apparence très fraîche, qui parsement surtout une région située entre 20 et 30 km à l'est du lac. L'étude du paléomagnétisme a mis en évidence des oscillations de haute fréquence, appelées variations séculaires du champ magnétique. Ce premier profil des variations séculaires obtenu sur le continent africain, se compare étroitement à la courbe type enregistrée en Europe occidentale. Les résultats des analyses polliniques font conclure à la présence de refuges forestiers dans l'Ouest Cameroun durant la dernière grande phase aride et froide, datée entre 20.000 et 15.000 ans BP. La présence d'éléments montagnards à basse altitude implique un abaissement de la température compris entre 3° et 6°C.

(1) - J.Maley & al., manuscrit 25 pp. à paraître in Special issue of J.Volcanology & Geothermal Research. (2) - M.Pourchet, J.F.Pinglot, J.Maley & M.A.Melieres, 1988 - Another gas burst in a Cameroon lake ? Nature, 334: 655. - M.Piboule, M.Pourchet, R.Bouchez, J.Amosse, P.Brenac, J.Maley, J.F.Pinglot & C.Vincent - Radiometric studies of lake Nyos sediments: evidence of strong mixing and excess 21 O.Pb. (manuscrit 16 pp. à paraître in Special issue of J.Volcanology & Geothermal Research).

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° :

Cote :

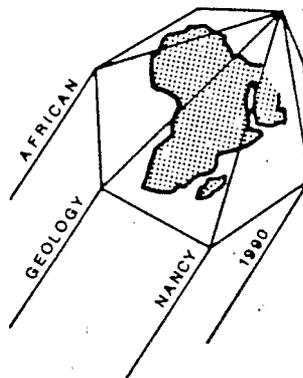


CENTRE INTERNATIONAL POUR LA FORMATION
ET LES ECHANGES GEOLOGIQUES

INTERNATIONAL CENTER FOR TRAINING
AND EXCHANGES IN THE GEOSCIENCES

15th COLLOQUIUM OF AFRICAN GEOLOGY 15^e COLLOQUE DE GEOLOGIE AFRICAINE

Université Nancy I
10/13 Septembre 1990



ABSTRACTS

RESUMES



UNIVERSITE DE NANCY I

Avec la participation du C.R.P.G. (C.N.R.S.)

PUBLICATION OCCASIONNELLE
OCCASIONAL PUBLICATION

1990/20

ORSTOM Fonds Documentaire

N° 34.866 exp 1

Cote B

24 OCT. 1991

CIFEG – Service Documentation et Editions

Avenue de Concyr - B.P. 6517-45065 ORLEANS CEDEX 2 (France) – Tél. : (33) 38.64.36.57

Directeur de la Publication : Jean-Claude BIDET

P60