

APPORTS DE LA PALYNOLOGIE A LA CONNAISSANCE DE L'HISTOIRE
DU LAC TITICACA (BOLIVIE) AU COURS DU QUATERNAIRE RÉCENT⁽¹⁾

Jean Pierre YBERT

ORSTOM, UR 103, Laboratoire de Palynologie, CEGET-CNRS, Domaine Universitaire, 33405
TALENCE CEDEX (France).

Mots-clés : Palynologie, Paléoclimat, Holocène, Pléistocène sup, Bolivie.

Le lac Titicaca, situé sur la frontière entre la Bolivie et le Pérou à 3810 m d'altitude, a fait l'objet de nombreuses études réalisées en coopération par l'Université Majeure de San Andrés à La Paz et par l'ORSTOM.

Une étude sédimentologique effectuée sur une série de carottes d'une longueur atteignant 6 m (L.F. de Oliveira Almeida 1986, D. Wirrmann et Ph. Mourguiart 1987) a permis de mettre en évidence une période de bas niveau du lac entre environ 7700 ans BP et 6000 ans BP, faisant suite à une période de hauts niveaux.

L'analyse palynologique réalisée sur une carotte prélevée par 19 m de fond dans le lac Huiñaimarca (Petit Lac Titicaca) apporte des informations complémentaires sur les conditions climatiques dans lesquelles se sont déposés ces sédiments. Il est possible en particulier de reconnaître :

- à la base de la carotte, de 487 cm à 364 cm :

une période froide (-4 °C au moins en moyenne annuelle) à laquelle correspond une phase de bas niveau lacustre, pouvant se corréliser à la fin du glaciaire Choqueyapu et à l'Interlacustre Minchin-Tauca (M. Servant et J. Ch. Fontes 1978 ; Ph. Gouze 1987) ;

- de 364 cm à 320 cm : un léger réchauffement auquel correspond un niveau lacustre plus haut que l'actuel (Lacustre Tauca : 13 000-11 000 ans BP) ;

- de 320 cm à 260 cm : un climat plus froid que l'actuel, accompagné d'une baisse du niveau du lac, débutant vers 10 000 ans BP ;

- de 260 cm à 110 cm : une température équivalente à l'actuelle et un très bas niveau du lac, les eaux sont salées mais avec toutefois des apports périodiques d'eaux douces ;

- de 110 cm au sommet : remontée du lac avec plusieurs oscillations dont certaines ont probablement dépassé le niveau actuel. Les marqueurs palynologiques n'ont pas enregistré de variations de température pour cette période.

BIBLIOGRAPHIE

GOUZE, Ph., 1987, "La cordillère orientale de Bolivie : Glaciations Plio-Pléistocènes ; Essai de paléohydrologie (30 000 ans BP - Actuel) d'après les oscillations des glaciers et la composition isotopique des macrorestes végétaux.", *Thèse 3ème Cycle, Univ. Paris Sud*, 173 p.

OLIVEIRA ALMEIDA (de), L. F., 1986, "Estudio sedimentológico de testigos del lago Titicaca. Implicaciones paleoclimáticas." *Tesis de Grado, UMSA, La Paz, Bolivia*, 134 p.

SERVANT, M. et FONTES, J. Ch., 1978, "Les lacs quaternaires des hauts plateaux des Andes boliviennes. Premières interprétations paléoclimatiques.", *Cah. ORSTOM, Sér. Géol.*, 4 (1), 9-24.

WIRRMANN, D. et MOURGUIART, Ph., 1987, "Oscillations et paléosalinités des lacs du Quaternaire récent en Bolivie.", *Séminaire "Paléolacs-Paléoclimats"*, Bondy 29-30 janvier 1987.

(1) Ce travail a été réalisé dans le cadre des accords de coopération entre l'UMSA et l'ORSTOM.

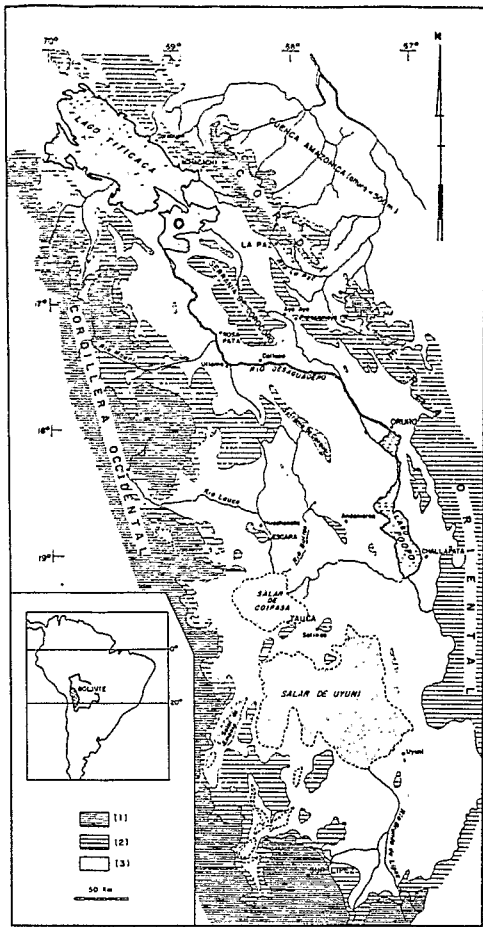


Fig. 1 : Croquis de l'Altiplano bolivien (d'après M. Servant et J. Ch. Fontes 1978)

- 1 : altitudes supérieures à 4500 m ;
- 2 : altitudes comprises entre 4500 et 4000 m ;
- 3 : altitudes comprises entre 4000 et 3600 m ;
- : position approximative des sondages TD.

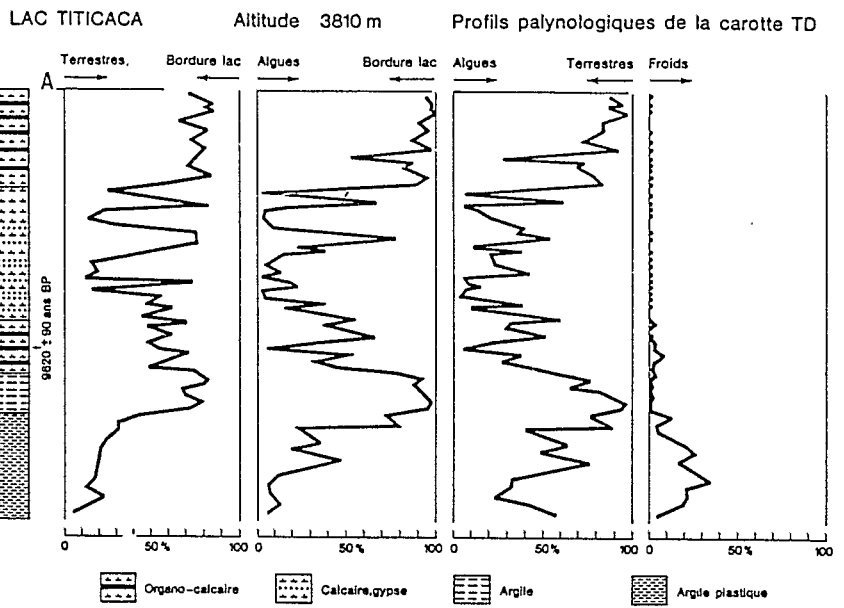


Fig. 2 : Profils palynologiques de la carotte TD;
A : Spectre actuel.

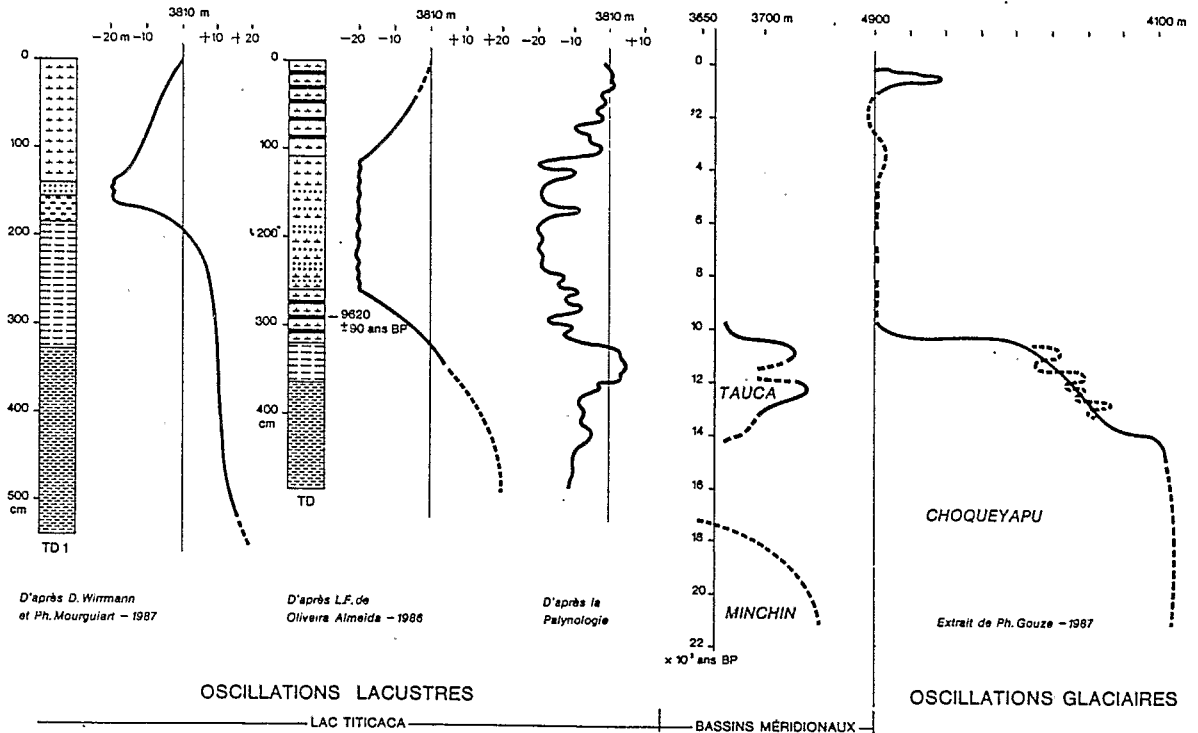
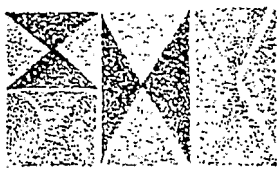
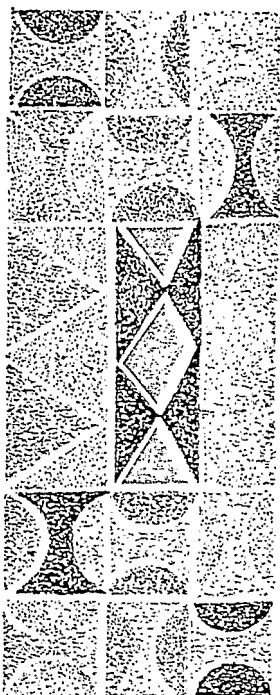


Fig. 3 : Courbes des interprétations bathymétriques des carottes TD ; Corrélations avec les bassins du Sud de l'Altiplano et avec les oscillations glaciaires. Les altitudes des glaciers portées sur la courbe de droite sont des moyennes. Les valeurs portées sur la courbe bathymétrique palynologique ont seulement une valeur indicatrice de tendance.

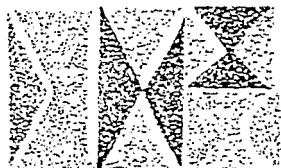
1 -> CB
E 42 B10



Travaux et documents de géographie tropicale



N° 59



SEPT. 1987

X^e Symposium .

Association des Palynologues
de Langue Française

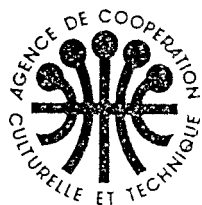
BORDEAUX - TALENCE



PALYNOLOGIE, ÉCOLOGIE, PALÉOÉCOLOGIE

3 CB24

Résumés des communications



Publié avec le concours de l'Agence de Coopération Culturelle et Technique



Centre d'Etudes de Géographie Tropicale

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

B 32039, ex 1