



Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime

Mercredi 3 avril 2019 17h 1979° séance

Présidence Jean-François Heil - 45 participants

Conférence :

Microfossiles organiques et changements climatiques

Conférence de Jean-Pierre Ybert
Palynologue

Le dérèglement climatique qui est observé actuellement sur notre planète est dû à de nombreux facteurs naturels et d'autres liés probablement à l'activité humaine. Afin de mieux cerner les facteurs naturels, il est nécessaire d'étudier les changements climatiques qui ont affecté la planète avant l'ère industrielle. Diverses méthodes sont employées pour analyser ces changements et, parmi elles, l'analyse des microorganismes organiques, ou "**palynologie**", est une des plus utilisées. Cette discipline scientifique s'intéresse à de nombreux organismes ou organes appartenant au règne végétal, tels que spores de champignons¹, spores de bryophytes², spores de fougères³, grains de pollen⁴, microplancton végétal⁵ et microplancton animal⁶. Les études se font sur des sédiments appartenant au Quaternaire récent, obtenus par carottages lacustres ou sur des affleurements, et datés par le ¹⁴C. Les sédiments sont traités chimiquement pour dissoudre les minéraux et concentrer la matière organique, puis le résidu est monté entre lame et lamelle, en vue de leur l'observation au microscope.

Les éléments observés sont déterminés par comparaison avec ceux illustrés dans des atlas, dans le but de reconstituer le milieu ambiant dans lequel se sont déposés les sédiments, tels que le type de végétation, le type de milieu aquatique ... , ce afin de reconstituer le climat à l'époque du dépôt.

Lorsque les études sont menées dans des lieux géographiques où n'existent que peu, ou pas, de données actuelles sur la végétation, le palynologue est amené à constituer des collections de spores et pollens pour pouvoir déterminer les palynomorphes contenus dans les sédiments et reconstituer le paysage végétal passé.

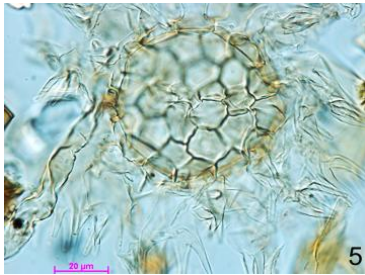
Deux exemples d'études sont présentés, le premier sur des sédiments du lac Titicaca recouvrant 27.000 années. Une reconstitution des variations du niveau du lac et des variations de la température durant cette période est proposée⁷, à partir de la répartition altitudinale actuelle de diverses plantes, et de la distribution actuelle des algues en fonction de la bathymétrie.

Le deuxième exemple est une tourbe du littoral de l'État de São Paulo, au Brésil qui porte sur environ 5.000 ans. Cette étude a permis de reconstituer l'évolution de la végétation durant cette période, mais aussi de vérifier la courbe de variation du niveau de la mer depuis le haut niveau enregistré vers 4.700 ans BP (+ 4 à 5 m) jusqu'à l'époque actuelle. Ces hauts niveaux marins expliquent la présence d'amas coquilliers (sites archéologiques nommés Sambaquis) à plusieurs kilomètres de la côte.

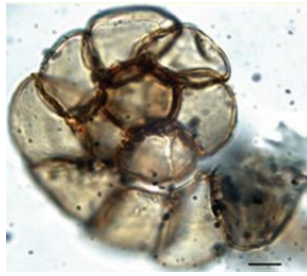




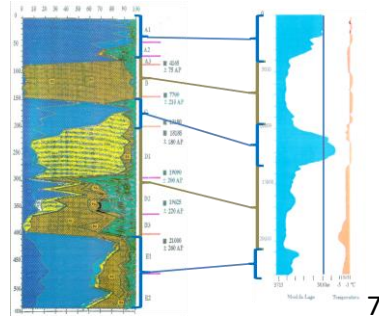
Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime



5



6



7

Communiqué du conférencier

Jean-Pierre Ybert, d'origine normande, fait ses études à Paris. Il choisit de se spécialiser dans les pollens en travaillant aux Charbonnages de France. De l'Afrique en Amérique du Sud, il termine sa carrière de chercheur palynologue au Muséum de Rio, au laboratoire de Paléogéologie. Ses recherches l'ont amené à retracer l'histoire du lac Titicaca, auteur de nombreuses publications en Anglais et en Portugais. Nous remercions vivement, Monsieur Ybert, de ce moment de partage du travail du chercheur au travers d'une présentation exhaustive et didactique.

Martine Gachignard
secrétaire