

Muséum national d'histoire naturelle

Thèse soutenue le 23 décembre 2004

Etudes palynologique et paléoenvironnementale de sondages holocènes dans les Gunung Sewu (Java, Indonésie). Reconstitution de l'environnement, impacts climatiques et anthropiques : mise en évidence de la néolithisation.

par Magalie CHACORNAC

Résumé :

L'île de Java est depuis longtemps connue pour ses nombreux sites archéologiques où il y a plus de 100 ans le premier fossile de Pithécanthrope a été trouvé. Les Gunung Sewu, dans les Montagnes du Sud, sont une région karstifiée avec de nombreuses grottes. De nombreux sites archéologiques en grotte y sont actuellement fouillés, tels que Song Terus et Song Keplek. Cette région est aussi particulièrement intéressante pour ses sites néolithiques de plein air (Ngrijangan). Cette étude concerne plus précisément la région de Punung où la présence de l'homme est attestée par la fouille de plusieurs sites archéologiques en grotte ainsi que par la découverte de l'industrie pacitanienne.

Le but de cette étude est de mieux connaître et comprendre la néolithisation de cette région, d'appréhender les différentes actions de l'homme sur son environnement ainsi que de connaître les modes de mise en culture et les plantes exploitées. Pour répondre à cette problématique, trois marais proches de la grotte de Song Terus ont été étudiés : les marais de Guyang Warak, Tritis et Bugel.

Cette étude principalement basée sur l'analyse pollinique apporte de nombreuses informations sur la composition de la végétation et donc sur le climat. Elle a été complétée par l'analyse des phytolithes, qui permet principalement d'obtenir des informations sur l'écologie des graminées ainsi que des données sur les plantes mises en culture (riz, banane), et par l'analyse des micro-charbons de bois mettant en évidence des phases d'incendies.

L'étude de ces trois sites a fourni des résultats très complets et nouveaux, notamment en ce qui concerne l'action de l'homme à l'échelle de la région étudiée.

Au niveau climatique, cette analyse a permis de mettre en évidence tout d'abord une période chaude et humide, puis probablement une lacune de sédimentation incluant le dernier maximum glaciaire. Une amélioration climatique est, pour sa part, enregistrée sur le site de Bugel. Les trois sites présentent ensuite les 3 500 dernières années durant lesquelles des variations dans l'importance et la répartition des précipitations sont à noter. Ces variations sont marquées par des périodes à saisons sèches plus ou moins prononcées.

Au niveau de l'activité anthropique, une culture probable de riz assez ancienne a pu être mise en évidence sur le site de Bugel. L'action de préserver, d'aider et de sélectionner les plantes utiles et surtout plus récemment la mise en culture d'une graminée après brûlis ont été montrées. Il faut cependant noter que la mise en culture n'exclut pas la conservation de plantes importantes pour les populations.

Grâce à l'étude des phytolithes nous avons pu mettre en évidence la mise en culture probable du riz, ce qui n'aurait pas été possible par l'étude du pollen uniquement. Par contre la taille des grains de pollen nous montre, plus récemment, la mise en culture vraie d'une graminée après brûlis (montrée par l'analyse des micro-charbons). L'étude morphométrique et surtout l'étude de l'exine au M.E.B. permettent de rapprocher le pollen de cette graminée fossile du pollen de maïs. Les datations obtenues sur le site de Tritis pour la base de cette culture implique que si nous sommes bien en présence de maïs celui-ci serait présent et cultivé à Java avant la date admise d'importation par les Portugais au XVI^{ème} siècle.

La complémentarité des analyses polliniques, phytolithiques et des micro-charbons de bois menées dans des sédiments assez riches non loin de sites archéologiques livrent des résultats assez

complets sur la connaissance de l'environnement et du climat contemporain d'une activité anthropique émergente et surtout sur les pratiques agricoles néolithiques. Ces données devraient permettre de mieux comprendre l'impact de l'homme sur son milieu. Elles montrent aussi que l'étude du pollen seul n'est pas toujours un outil suffisamment puissant pour répondre à une problématique complexe qui doit séparer les variations de la végétation dues au climat et de celles dues à l'action de l'homme.

Mots clés : Palynologie, Paléoenvironnement, Phytolithe, Micro-charbon, Néolithisation, Holocène, Java.