



PALÉOBOTANIQUE. — *Les Algues calcaires fossiles de biomicrites draguées sur l'Arc du Vanuatu (Nouvelles-Hébrides)*. Note (\*) de **Marie Lemoine, Michel Ricard et François Dugas**, présentée par Édouard Boureau.

L'examen de lames minces réalisées à partir de biomicrites draguées sur l'arc du Vanuatu (Nouvelles-Hébrides) a permis de mettre en évidence la présence d'organismes calcaires uniquement. Ce sont, pour la plupart, des Algues rouges : Mélobésiées et Corallinées. Certaines de ces Algues calcaires présentent des affinités avec des espèces connues seulement au Miocène, tandis que d'autres ont été signalées dans des niveaux plus récents. Placées en

soit composé de biomicrite, typique d'un environnement récifal peu profond, tandis que les tuffites sont déposées en eau profonde. L'examen des lames minces réalisées à partir des biomicrites montre une absence totale d'organismes siliceux tels les Diatomées, les Silicoflagellés ou les Radiolaires, toutefois, les organismes calcaires sont abondants, en particulier les Foraminifères et des fragments de thalles d'Algues rouges corallinacées.

Ces Algues, Mélobésiées et Corallinées, sont décrites pour la première fois dans cette partie du monde, pratiquement inexplorée de ce point de vue, et différent de celles décrites en Nouvelle-Calédonie et dans le Pacifique tropical. Certaines présentent des affinités avec des espèces connues seulement au Miocène tandis que d'autres ont été signalées au Miocène mais également dans des niveaux plus récents, comme le Pliocène et le Pleistocène, et même actuels. Aucune espèce n'est fertile.

Successivement seront décrits les Mélobésiées avec cinq genres puis les Corallinées avec un seul genre. Les Mélobésiées sont représentées par cinq genres : *Lithothamnium*, *Lithophyllum*, *Dermatolithon*, *Lithoporella* et *Porolithon*; sont absents les genres *Archaeolithothamnium* (*Sporolithon*) et *Mesophyllum*, etc.

GENRE *Lithothamnium* Philippi. – *L. magnum* Capeder a été signalé au Miocène en Égypte [2] en Italie, au Pliocène en Algérie [3], mais également au Pliocène et au Pleistocène en France [4].

présente une grande variabilité dans la dimension des cellules, aussi a-t-on groupé sous ce même nom plusieurs espèces actuelles. Celle observée est assimilable à *Lithoporella formosana* Ishijima du Miocène du Japon.

Les Corallinées ne sont représentées que par le genre *Amphiroa* Lamouroux. Ce sont des frondes ramifiées, articulées dont la fossilisation a souvent détruit les articulations. Il reste des articles entiers ou en fragments faciles à identifier par l'aspect du tissu composé de rangées de cellules de hauteur différente en alternance.

Les *Amphiroa* du Vanuatu (Nouvelles-Hébrides) ont des cellules de dimensions très voisines et très inférieures à celles des espèces actuelles. La détermination est basée sur le mode d'alternance, les dimensions des cellules et l'aspect courbe ou horizontal des cloisons.

GENRE *Amphiroa* Lamouroux. — 1. *Les cloisons des hautes rangées de cellules sont horizontales ou légèrement courbes.* — *A. fragilissima* (L) Lamouroux : les cloisons longitudinales sont décurrentes aux deux extrémités. Il y a alternance de quatre à cinq cellules hautes de 45 à 80  $\mu\text{m}$  avec une cellule plus courte, 15 à 30  $\mu\text{m}$ , rarement deux, de 5 à 15  $\mu\text{m}$  de diamètre. Cette espèce a été signalée au Miocène (Taiwan, Groupe des Lau aux Fiji), au Miocène supérieur et au Pliocène inférieur (Nouvelle Guinée), au Pliocène (Ambon), au Pleistocène (Somalie, Philippines [14], Iles Mariannes, France dans le Var et en Nouvelle-Calédonie : *A. sp.*) [13].

*A. tan-i* Ishijima : de même que chez *A. bowerbanki* de Harvey, le passage au périthalle est brusque. *A. tan-i* est caractérisé par l'alternance de deux à quatre rangées de hautes cellules (35 à 70  $\mu\text{m}$ ) avec une rangée de cellules courtes (15 à 25  $\mu\text{m}$ ). Connue du Miocène de Taiwan [7] et du Miocène inférieur de l'Ile de Guam [15].

*A. bowerbanki* Harvey : trois à quatre rangées de cellules hautes (40-70  $\mu\text{m}$ ) alternent avec deux rangées de cellules courtes : la première rangée mesure 17-30  $\mu\text{m}$  de hauteur et la deuxième 10 à 15  $\mu\text{m}$  de hauteur; la largeur de ces cellules est de 4 à 10  $\mu\text{m}$ . Connue au Miocène supérieur et au Pliocène inférieur de Nouvelle-Guinée : actuellement dans l'archipel Malais et au Cap de Bonne Espérance [16].

*A. sp.* Johnson 1964 (sp. D); cette espèce montre à la fois des cellules avec des cloisons courbes et horizontales. Le thalle présente une alternance de deux à trois rangées de cellules hautes (30 à 65  $\mu\text{m}$ ) avec une rangée de cellules courtes (20-27  $\mu\text{m}$  et 5-15  $\mu\text{m}$  de large) ou, parfois avec une deuxième rangée de cellules courtes (5-12  $\mu\text{m}$ ) visibles seulement à la périphérie. Connue du Miocène supérieur et du Pliocène de l'Ile de Guam [15].

2. *Les cloisons des hautes rangées et des petites rangées sont courbes.* — *A. sp. 1* : présente l'alternance de une à cinq rangées de hautes cellules de 40-60 (70)  $\mu\text{m}$  de haut et une à deux rangées de cellules plus courtes (20 à 30  $\mu\text{m}$  de hauteur) et 5 à 15  $\mu\text{m}$  de largeur. Signalée au Plio-pleistocène [4].

*A. sp. 2* : alternance de une à deux rangées de hautes cellules (25-60  $\mu\text{m}$  de hauteur) et de une à deux rangées de cellules courtes de 5-15  $\mu\text{m}$  sur 4-10  $\mu\text{m}$ .

*Amphiroa alternans* [17] Mastrarilli : alternance de une rangée de hautes cellules (30-55  $\mu\text{m}$  de haut) avec une rangée de cellules courtes (10-25  $\mu\text{m}$  sur 4-10  $\mu\text{m}$ ); signalée dans l'Oligocène terminal et dans l'Aquitainien de Vénétie.

CONCLUSIONS. — Les biomicrites draguées sur le flanc est du fossé d'arrière-arc des Nouvelles-Hébrides ont permis de faire un inventaire des fragments d'Algues rouges corallinacées des récifs coralliens anciens de cette région. Ces Algues, typiques d'un environnement récifal peu profond, présentent des affinités avec des espèces connues seulement au Miocène, mais aussi du Miocène jusqu'à des niveaux récents ou même actuels.

Les espèces connues seulement au Miocène sont les suivantes : *Lithophyllum gerbellai*, *L. innixum*, *L. tenuicrustum*, *Dermatolithon nataliae* et *Amphiroa tan-i*. Les espèces signalées au Miocène et au Pliocène sont les suivantes : *Lithophyllum nobile*, *L. parvicellum*, *Amphiroa sp. Johnson*, *Lithothamnium magnum* et *Lithophyllum ghorabi*. Espèces miocènes connues à l'époque actuelle : *Dermatolithon cystoseirae*, *Lithonorella melobasioides*, *Amphiroa*