

Quelques problèmes liés à la répartition des minéraux argileux dans la zone côtière des Alpes maritimes

par

F. FERNEX, J.J. SIMON, J. POUTIERS et M. LEIKINE
Station marine, Villefranche-sur-Mer (France)

Abstract

The distribution of clay minerals in the marine sediments of the region of Nice has been studied. Three zones have been distinguished A. Baie des Anges and region of cap d'Antibes where prevails the influence of the River Var. Illite is leading and montmorillonite is abundant. B. The region in the S and E of the Cap Ferrat; Chlorite is here abundant. C. The Roadstead of Villefranche shows some particularities : presence of mixed layers (I-M) and (V-M) (?), montmorillonite, kaolinite and little illite. It is possible that in this last area mineralogical transformations take place.

*
* *

La plus grande partie du matériel terrigène arrivant en mer dans la région de Nice est déversée par le Var.

Une étude des particules minérales en suspension en pleine eau dans la Baie des Anges, plus ou moins loin ou près de l'embouchure du Var, et au S du Cap Ferrat a permis de distinguer 2 groupes. A. Un groupe correspond aux prélèvements effectués dans le secteur du Canyon du Var-Cap d'Antibes. En diffractométrie de RX, le pic à 3,03 Å (Ca) est plus grand que celui à 3,34 Å (Qu). Le pic à 10 Å (illite) est plus grand que celui à 7 Å (Chl., Kaol.). B. Les particules prélevées plus à l'E, au S et au SSW du Cap Ferrat, montrent leur pic à 3,03 Å plus petit que celui à 3,34. D'une façon assez générale, le pic à 7 Å est un peu plus important que celui à 10 Å.

Les études sur les dépôts superficiels des mêmes régions confirment ce découpage en aires caractérisées par leurs minéraux, argileux en particulier.

En effet, la région de la Baie des Anges et du cap d'Antibes, et même, plus à l'W, celle de golfe Juan sont caractérisées par la prédominance de l'illite accompagnée de montmorillonite, d'un peu de chlorite et de kaolinite, et de traces d'interstratifiés. Cette association minéralogique correspond à celle du matériel fin apporté par le Var (cf H. CHAMLEY, thèse 1971).

La région au S et à l'E du Cap-Ferrat se distingue de la précédente par la relative abondance de chlorite; et ainsi le pic à 7 Å est aussi grand que celui à 10 (comme dans le cas des particules en suspension). Dans la Baie de Beaulieu, on note en outre la présence d'interstratifiés de type (I-M).

La rade de Villefranche apparaît comme un cas particulier. La sédimentation argileuse y est dominée par des minéraux gonflants : montmorillonite, interstratifiés de type (I-M) et peut-être (V-M). La kaolinite et l'illite (ouverte) sont présentes en notable quantité. La chlorite et la vermiculite sont rares.

Le matériel fin déposé dans la Rade provient, en grande partie, des collines voisines, et a été transporté par les eaux de ruissellement (puisque aucun cours d'eau n'aboutit dans la Rade). Les premières analyses sur ce matériel montrent qu'il est surtout constitué de minéraux très mal cristallisés. Par endroits, on note la présence d'interstratifiés de type (I-M) ou (V-M).

L'aspect assez particulier de l'association minéralogique dans la Rade conduit à poser le problème des transformations des minéraux argileux en milieu marin confiné, à faible taux de sédimentation.

