

NATURE ET ORIGINE DE LA PHASE ARGILEUSE DE LA LAGUNE DE SIDI MOUSSA (CÔTE ATLANTIQUE MAROCAINE)

Mohamed Maanan ¹, Bendahhou Zourarah ^{1*}, Christian Carruesco ², Ahmed Aajjane ¹, Mustapha Labraimi ³ et Jean Naud ⁴

¹ Département de Géologie, Laboratoire de Géosciences Marines, Faculté des Sciences, El Jadida, Maroc - * m_maanan@hotmail.com

² Département de Géologie et d'Océanographie, Université Bordeaux I, Talence, France

⁴ Département de Géologie, Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve, Belgique

Résumé

L'étude des caractères de la phase argileuse de l'envasement récent de la lagune de Sidi Moussa contribue à évaluer l'origine et la nature des sédiments de remplissage. Les cortèges argileux sont comparables à ceux observés au niveau du bassin versant de la lagune de Sidi Moussa ce qui suppose une filiation continent-lagune.

Mots-clés: lagune, envasement, minéraux argileux, Maroc.

Introduction

La lagune de Sidi Moussa (32° 52' 0" N et 8° 51' 05" W) est située sur la façade atlantique marocaine. Elle est séparée de la mer par un cordon littoral et la communication est assurée par une passe permanente qui permet des échanges entre les eaux salées et saumâtres (1). Le climat qui y règne est de type méditerranéen sous influence océanique (2).

La lagune de Sidi Moussa et son bassin versant appartiennent à la grande unité structurale nommée Meseta Marocaine occidentale. Les formations géologiques qui affleurent dans la zone lagunaire et dans l'arrière pays sont d'âge plio-quadernaire et sont constituées principalement de calcaires détritiques jaunes formés de débris coquilliers et de sables (3, 4).

L'objectif de la présente étude est de tenter de mettre en évidence la nature et l'origine de la phase argileuse des sédiments superficiels de la lagune.

Méthodes d'étude

Les sédiments superficiels ont été prélevés, au niveau de la zone intertidale et du chenal de la lagune par benne Van Veen (Fig. 1).

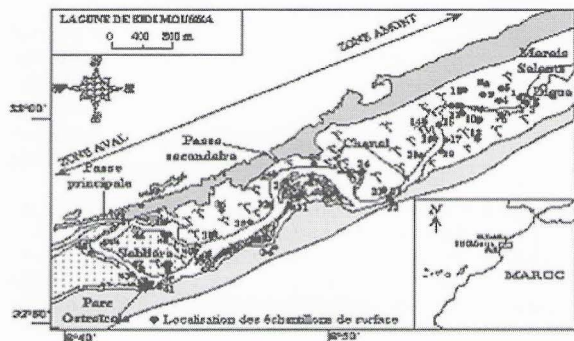


Fig. 1. Localisation des échantillons de surface et des carottes dans la lagune de Sidi Moussa.

Les minéraux argileux ont été déterminés par diffractométrie de rayon X, selon la méthode décrite par 5.

Résultats

Le cortège argileux des sédiments superficiels de la lagune de Sidi Moussa est formé par ordre de décroissance (Fig. 2), d'illite (59 % en moyenne), dont les fortes teneurs sont atteintes à l'extrémité Nord-Est (66 %) et les faibles teneurs sont enregistrées à l'extrémité Sud-Ouest de la lagune (43 %). La chlorite représente 30 % en moyenne ; les teneurs les plus élevées (38%) sont enregistrées au niveau du chenal ; la cristallinité de ce minéral est parfaite. La kaolinite représente 6 % en moyenne ; elle se trouve homogène sur toute la lagune, la kaolinite ne présente pas une bonne cristallinité. La smectite est moins représentée (5 % en moyenne), on rencontre le taux le plus élevé (13%) près des marais salants.

Discussion et conclusion

La répartition superficielle des paragenèses argileuses dans la lagune ne montre pas d'évolution différentielle notable (1). Il apparaît quelques différences entre le cordon littoral et les dunes continentales; l'illite est légèrement plus importante sur les dunes littorales que sur les formations continentales (4).

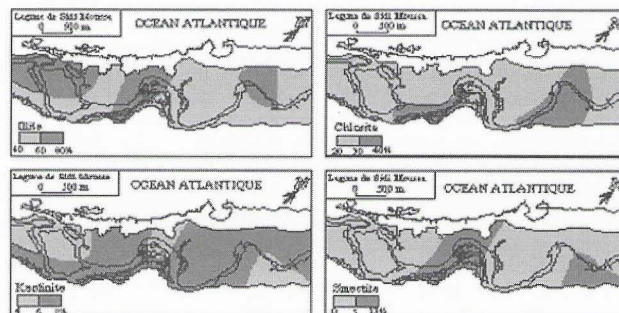


Fig. 2. Carte de répartition des teneurs en minéraux argileux au sein des sédiments superficiels de la lagune de Sidi Moussa.

Ces résultats confirment d'autres travaux qui, sur le même type de formations, un peu plus au sud de Oualidia, indiquent l'illite et la chlorite comme minéraux dominants (6). Shoen (7) note des pourcentages en illite élevés dans des sols recouvrant les formations dunaires, la chlorite est également présente. Cet auteur déduit de ses études que l'illite et la chlorite sont stables vis à vis des altérations à caractère physique, en particulier dans les zones à fortes déflations éoliennes. Ces minéraux ont pour origine les colluvions qui remanient les dépôts encaissants.

Références

- 1 - Maanan M., Zourarah B., Carruesco C., Aajjane A., Naud J., 2003. Etude sédimentologique et géochimique de la lagune de Sidi Moussa (côte atlantique marocaine). *Africa Geosciences Review* (sous presse).
- 2 - Kabbaj A., Combe M. 1975. Ressources en eau du Maroc. Plaines et bassins du Maroc atlantique. Notes et Mem. Serv. Géol., n° 231, t. 2, Rabat, Maroc, pp. 21-39.
- 3 - Bidet J.C., Carruesco C., 1982. Etude sédimentologique de la lagune de Oualidia (Maroc). *Oceanologica Acta*, 1982, N° SP: 29-37.
- 4 - Carruesco C., 1989. Genèse et évolution de trois lagunes du littoral atlantique depuis l'holocène : Oualidia, Moulay Bousselham (Maroc) et Arcachon (France). Thèse de Doctorat d'état, 2 tomes, 485 p., Université Bordeaux I (France).
- 5 - Holtzapffel T., 1985. Les minéraux argileux, préparations, analyses diffractométriques et détermination. *Soc. Géol. Nord*, 12: 136.
- 6 - Weisrock A., 1983. Sur la notion du pluvial au Maghreb et péninsule ibérique. *Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, Bordeaux*. 34: 137-149.
- 7 - Schoen U., 1969. Contribution à la connaissance des minéraux argileux dans le sol marocain. *Cahiers de la Recherche Agronomique, Rabat*, 26 :1-153.