

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ENSEMBLES SEDIMENTAIRES PLIO-QUATERNAIRES
DE LA MARGE MEDITERRANEENNE MAROCAINE

Bernard GENSOUS et Michel TESSON - C.R.S.M.P. - 66025 Perpignan
Colin JAGO - Marine Science Laboratories, University college of North Wales

Les missions Albomar (I et II)* s'inscrivent dans un programme d'études des dépôts récents (plio-quadernaire) de la marge méditerranéenne marocaine ; leur objectif est de tenter de préciser, à partir des données de sismique réflexion continue haute résolution, les conditions de genèse des ensembles sédimentaires de la bordure méridionale de la mer d'Alboran.

Outre la détermination des caractéristiques structurales majeures (discordances, grands accidents, topographie du socle acoustique), la présence de discontinuité de second ordre au niveau des réflecteurs (biseaux, surfaces érosionnelles) permet de distinguer au sein des sections sismiques un certain nombre d'unités de dépôts, et de préciser leur extension et leurs relations.

Les corrélations avec les données existant déjà au niveau des bassins [1] et [2] et les études néotectoniques menées sur le continent [3] permettent de proposer des hypothèses sur l'évolution récente de cette marge, la nature et l'importance relative des facteurs qui l'ont contrôlée.

Deux zones ont tout d'abord été retenues en raison du contexte morphostructural dans lequel elles sont situées.

La première zone est la portion de marge située entre le détroit de Gibraltar (Punta Almina) et le Ras Targa, en face des zones internes rifaines.

Morphologiquement elle se présente sous forme d'un plateau, d'une vingtaine de kilomètres de large, qui se raccorde par des fonds de 500-600 m au bassin occidental d'Alboran.

Dans la partie méridionale du secteur étudié (entre Ras Targa et Cabo-Negro), les sections sismiques montrent sur toute la marge des réflecteurs uniformes, conformes ou légèrement divergents à grande continuité indiquant une sédimentation comparable à celle du bassin occidental.

Entre Cabo Negro et Punta Almina, des phases successives d'érosion et de remblaiement apparaissent au sein des séries plio-quadernaires (discordances, paléovallées, surfaces d'érosion) ; de telles dispositions déjà signalées dans la zone de raccordement du détroit de Gibraltar et du bassin occidental pour des séries attribuées au Messinien et au Pliocène inférieur [4], sont certainement imputables au contexte hydrodynamique particulier de ce secteur lié aux modalités de fonctionnement du seuil de Gibraltar.

Les parties distales des profils montrent que l'extension de la marge vers le large est limitée par une remontée d'horizons profonds sur lesquels viennent se biseauter les séries plio-quadernaires. Le même phénomène a été mis en évidence au Sud-Ouest de la zone étudiée [2] et interprété comme résultant de remontée diapiriques.

Il apparait ainsi que dans ce secteur la sédimentation plio-quadernaire a été contrôlée par le rejeu d'accidents profonds et par les conditions dynamiques locales dépendant du régime hydrologique du détroit de Gibraltar et de ses modifications en fonction des variations climatiques.

La seconde zone, située en face du rif central (3°30' à 4°30'W) est caractérisée par la présence de la ride Sud-Alboran, oblique par rapport à la côte, qui délimite un sillon étroit s'élargissant vers le NE en direction du bassin oriental.

A l'Est de la baie d'Al Hoceima, ce sillon, encadré par le Massif des Bokhoya et par la ride, contient une épaisse série de remplissage de type bassin, dont la forte divergence témoigne de la subsidence du secteur ; on peut y distinguer deux unités principales concordantes au centre du sillon mais séparées sur les bordures par un contact érosionnel.

Les bancs constituant la ride (Xauen, Tofino), généralement considérés comme volcanique [1], présentent une réponse acoustique transparente exception faite sur leurs flancs où l'on peut distinguer des réflecteurs plissés laissant supposer l'existence d'une série sédimentaire associée au matériel volcanique.

Au niveau de la baie d'Al Hoceima, le cadre structural devient plus complexe, le socle acoustique affecté par une tectonique cassante présente une topographie irrégulière en particulier dans le prolongement de l'édifice volcanique du Cap Quilates : il en résulte un morcellement de la couverture plio-quadernaire, d'épaisseur variable qui est affectée sur toute son épaisseur de nombreuses failles et déformations, venant se mouler sur le substratum, indiquant une activité néotectonique continue jusqu'à l'époque actuelle.

A l'Est du Cap Quilates, la marge débute par un large plateau à pente faible formée d'unités progradantes obliques représentant des apports (fini pliocène à quadernaire) en provenance du bassin de Boudinar [5]. Après une rupture de pente viennent ensuite des dépôts de remplissage horizontaux se biseautant vers le large sur des remontées du socle acoustique.

Les dépôts de la marge présentent dans ce secteur une variabilité latérale que l'on peut mettre en relation avec le découpage structural reconnu à terre.

La zone "haute" du Cap Quilates, siège de mouvements récents, semble jouer un rôle important dans la différenciation des aires de sédimentation.

* Nous tenons à remercier la CIESMM qui nous a fourni les moyens matériels pour réaliser ces missions.

[1] OLIVET (J.L.), PAUTOT (G.) et AUZENDE (J.M.), 1973. Alboran Sea in "Int. Rep. Deep Sea Drilling prog.", vol. 13, Washington, p. 1417-1430.

- [2] AUZENDE (J.M.), REHAULT (J.P.), PASTOURET (L.), SZEP (B) et OLIVET (J.L.) 1975. Les bassins sédimentaires de la mer d'Alboran. Bull. Soc. Géol. de France, (7), XVII, n° 1, pp. 98-107.
- [3] DILLON (W.P.), ROBB (J.M.), GREENE (H.G.), LUCENA (J.C.), 1980. Evolution of the continental margin of southern Spain and the Alboran sea. Mar. Geol. 35 : 205-226.
- [4] RAMPNOUX (J.P.), ANGELIER (J.), COLLETTA (B.), FUDRAL (S.) GUILLEMIN (J.), et PIERRE (G.) 1977. L'histoire tectonique de la mer d'Alboran. Les résultats de l'analyse structurale au Maroc. Bull. Soc. Géol. France, 1977 (7) t. XIX, n° 3, p. 576-614.
- [5] MULDER (L.J.) and PARRY (G.R.), 1976. Late tertiary Evolution of the Alboran Sea at the Eastern entrance of the straits of Gibraltar. In : BIJU-DUBAL B. and MONTADER L. (Editor) International symposium on the structural history of the Mediterranean basins. Technip, Paris 1977, 401-410.
- [6] HOUZAY (J.P.), 1975. Géologie du bassin de Boudinar (Rif Oriental, Maroc). Trav. Lab. Geol. Afrique (Univ. Paris Sud), n° 3, 227 pp. (Inéd).

