

3-12 - STRUCTURE GEOLOGIQUE DE LA MARGE CONTINENTALE DU GOLFE DU LION

par : ALLA G., Musée Océanographique de Monaco
BYRAMJEE R., Compagnie Française des Pétroles
DIDIER J., Compagnie Française des Pétroles
DURAND J., Entreprise de Recherches et d'Activités Pétrolières
LOUIS J., Entreprise de Recherches et d'Activités Pétrolières
MONTADERT L., Institut Français du Pétrole
MUGNIOT J.F., Compagnie Française des Pétroles
VALERY P., Entreprise de Recherches et d'Activités Pétrolières

Situé sur la bordure NW de la Méditerranée Occidentale, le Golfe du Lion s'appuie sur les Pyrénées Orientales, le Languedoc et la Provence Occidentale. Il s'ouvre largement au Sud-Est sur le bassin Algero-Provençal. Sa structure géologique a été révélée par des travaux de sismique réflexion continue (flexichoc, flexotir, sparker, vaporchoc) et par les forages de la CFP/BP (Mistral, Sirocco, Tramontane).

C'est une marge étendue comprenant un large plateau et un important glacis en bas de pente faisant transition avec la plaine abyssale. La pente est faible dans l'ensemble (2°) sauf la bordure pyrénéenne au Sud du Cap Cerbère (12°) et la bordure provençale à l'Ouest de la Ciotat (15°). Le talus est entaillé de nombreux canyons, le plateau et le glacis parcourus de chenaux pouvant être bordés de digues en relation avec l'activité du Rhône. En plaine abyssale la limite du Golfe du Lion avec le bassin Algéro-Provençal proprement dit se marque

par une ligne de gros dômes perçants très particuliers, cet alignement épousant parfois des directions tectoniques (faille NW-SE au large de Toulon).

L'ossature du Golfe est constituée d'un "socle" hercynien pour la plus grande part, localement (Languedoc Marseille) pouvant être du Mésozoïque plissé. La couverture sédimentaire post-tectonique est tertiaire et quaternaire.

La Paléozoïque atteint aux 3 forages (Sirocco = granite, Mistral et Tramontane = métamorphique) montre la continuité, sous la zone immergée actuellement, du Paléozoïque Nord pyrénéen avec les massifs paléozoïques de Toulon et des Maures. Ce socle s'ennoie rapidement vers le Sud. Son architecture a été façonnée par les mouvements éocènes avec formation de 2 rides à l'emplacement de la pente continentale et décollement de la couverture mésozoïque qui, glissant vers le Nord-Est, va former les nappes des Corbières. La distension se traduit par la création d'un graben NE-SW relayant le fossé de la Vistrenque.

L'accident de Nîmes se suit sur le flanc Nord du Graben et se prolonge à travers les Pyrénées. De cette époque date le début de la formation de la marge. La présence d'Oligocène foré dans le graben (Tramontane) suggère un remplissage dès l'Oligocène des bassins formés.

Sur l'ensemble de la zone la série stratigraphique comporte 3 unités principales séparées par des discordances et dont la lithologie n'est connue que sur le plateau.

- 1 - Une unité plio-quadernaire comprenant 2 termes : un terme supérieur détritique fin (pliocène moyen-supérieur et quadernaire) déposé par progradation et ayant son maximum d'épaisseur en bordure du plateau. Un terme inférieur argilo-silteux (pliocène inférieur) peu épais sur le plateau et pente et se développant vers la plaine abyssale.
- 2 - Une unité salifère développée en plaine abyssale, se biseautant sur la pente où elle fait place à la surface d'érosion pontienne.
- 3 - Une unité infra-salifère argileuse, plus calcaire à la base, plus gréseuse au sommet; principalement miocène mais pouvant comporter à la base de l'Oligocène.

Les phénomènes d'halokinèse se manifestent en plaine abyssale par l'apparition de bombements et de dômes, sur la pente par des glissements entraînant le Pliocène.

Ces données concordent avec l'histoire du bassin méditerranéen Nord-Occidental :

- distension oligocène : début probable de l'effondrement du bassin ;
- comblement oligo-miocène terminé par une épisode salifère en plaine abyssale et des phénomènes d'érosion sur les marges;
- effondrement pliocène en plusieurs étapes donnant à la Méditerranée son visage actuel.