

4-9. - NATURE DU CONTACT SARDAIGNE-TUNISIE. SON ROLE TECTONIQUE*
par J.M. AUZENDE, J.L. OLIVET & J. BONNIN

L'analyse des données géologiques et géophysiques concernant le bassin nord-africain et ses bordures a montré l'importance d'une famille d'accidents d'orientation NE-SW représentée en particulier par le seuil d'Alboran, la ride de l'Emile-Baudot et la zone de fracture nord-tunisienne. Un travail récent (AUZENDE et coll., Londres, Feb. 1972) a montré que cette famille d'accidents pouvait s'interpréter comme un unique système de failles transformantes liées à la création du bassin nord-africain.

a) Description structurale du substratum :

a.1. L'extrémité méridionale du bloc sarde. Le socle paléozoïque du massif de l'Iglesiente-Sulcis se prolonge en mer par un large plateau (environ 40 km, à moins de 1 s de profondeur) et une pente continentale formée de deux gradins principaux séparés par un replat vers 2,5 s. Les forages 133 et 134 du Glomar Challenger ont prélevé du matériel paléozoïque sur la pente occidentale sarde à plus de 100 km du rivage. Des alignements de massifs probablement volcaniques sont associés aux accidents qui limitent la pente continentale.

Le fossé du Campidano (NS-SE) se poursuit sous le Golfe de Cagliari suivant la même direction.

a.2. Le précontinent tunisien. Vers l'Est, à partir du massif de l'Edough, qui représenterait le substratum le plus septentrional des massifs externes (J.M. VILA, 1970), les zones internes de Petite Kabylie disparaissent. La Tunisie septentrionale jusqu'à Bizerte est occupée par la nappe numidienne reposant sur un domaine externe réduit qui n'apparaît qu'en fenêtre à travers celle-ci. L'orientation des structures qui était WE en algérie devient SW-NE en Tunisie. A ce changement de direction correspond en mer un élargissement important du précontinent : un vaste plateau à moins de 1 s de profondeur relie la Tunisie septentrionale à la Sicile. On observe sur ce plateau des alignements anticlinaux de même direction que les plissements reconnus à terre. D'après les profils sismiques, l'essentiel du plateau serait constitué par la nappe numidienne et ce n'est que sur la pente que réapparaîtrait le socle paléozoïque. La pente continentale tunisienne est simple dans sa partie SW ainsi que dans sa partie NE. Dans la partie centrale qui correspond à la jonction entre les socles sardes et tunisien et au passage de la zone de fracture nord-tunisienne, elle est complexe et accidentée de nombreux pointements. L'ensemble forme une zone haute entre les parties profondes des bassins algéro-baléare et tyrrhénien.

* Contribution n° 123 du Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337 - 29273 Brest - France.

a.3. La zone de fracture nord-tunisienne. Elle se présente comme un alignement de reliefs de socle, suivant une orientation NE-SW (N 40° E) oblique par rapport à celle des marges sardes et tunisiennes. La longueur de l'ensemble est de 270 à 300 km et sa largeur d'environ 40 km. Elle est formée par trois massifs principaux dont le plus important s'étend sur 100 km au SW du Cap Carbonara, auxquels s'ajoute une série de pointements secondaires. Son orientation et sa morphologie sont comparables à celles des rides volcaniques de l'Emile-Baudot et du seuil d'Alboran. D'autre part, cette ligne d'accidents se prolonge vers le SW par les complexes volcaniques miocènes du Cap de Fer et du Pain de Sucre. Enfin, la carte magnétique de LE BORGNE et coll. (1972) et les décrochements de la marge à l'Ouest de la Sicile confirment l'importance de la direction de fracture N 40°.

b) Rôle tectonique du détroit sardano-tunisien et de la zone de fracture nord-tunisienne

Il ressort de notre étude que les socles tunisien et sarde sont pratiquement en contact dans le détroit sardano-tunisien. L'étude de la couverture meuble suggère que tout le secteur séparant les bassins profonds algéro-provençal et tyrrhénien n'a été immergé qu'à partir du Pliocène ; seul le chenal central a pu fonctionner au Miocène supérieur comme l'indique la présence d'évaporites. La zone de fracture nord-tunisienne représenterait la cicatrice laissée par le bord oriental des zones internes kabyles lors de leur dérive vers le SW au cours du Miocène inférieur à moyen. Ce mouvement s'est fait en relation avec la création du bassin nord-africain probablement selon le mécanisme invoqué par KARIG (1971) et UYEDA (1971) pour les bassins marginaux du Pacifique. Dans cette hypothèse, les flyschs numidiens sont issus d'un sillon océanique compris entre les zones internes kabyles (et leur possible prolongement immergé au nord du précontinent tunisien) et les zones externes appartenant au continent africain.

Intervention à la suite de la communication 4-9. présentée par
M. AUZENDE :

Pr. L. GLANGEAUD - Nous sommes d'accord avec les structures actuelles présentées, mises en évidence par diverses croisières. En ce qui concerne certaines conclusions, on doit replacer les phénomènes dans le temps pour l'ensemble de la Méditerranée. La période entre le Messinien et l'actuel correspond à un affaissement lié à une détente générale des pressions dues aux mouvements relatifs de l'Europe et de l'Afrique. Il y a trois zones sensibles : Mer d'Alboran, Détroit Siculo-Tunisien et Bloc Corso-Sarde. Il faut retracer toute leur histoire géodynamique avec leurs phases de distensions et de serrages et son extrême complexité doit être analysée mathématiquement.

4 Novembre - Après-midi. Séance présidée par le Pr C. MORELLI