

Titre : Evolution d'un rift actif en limite de plaques Eurasie-Egée diffuse et dans le prolongement de la Faille Nord-Anatolienne (projet WATER)

Auteurs : Fabien Caroir^{1*}, Frank Chanier¹, Virginie Gaullier¹, Julien Bailleul², Agnès Maillard-Lenoir³, Fabien Paquet⁴, Dimitris Sakellariou⁵, Olivier Averbuch¹, Jacky Ferrière¹, Fabien Graveleau¹, Louise Watremez¹

Affiliations : 1 : Univ. Lille, CNRS, Univ. Littoral Côte d'Opale, UMR 8187, LOG, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, F59000 Lille -- France

2 : Bassins Réservoirs Ressources (B2R) – Institut UniLaSalle Beauvais -- France

3 : Géosciences Environnement Toulouse (GET) – Institut de Recherche pour le développement, Univ. Paul Sabatier – Toulouse 3, Observatoire Midi-Pyrénées, CNRS : UMR 5563 -- France

4 : DGR-GBS – Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) -- France

5 : HCMR, Hellenic Centre for Marine Research, Anavyssos -- Grèce

Texte :

L'extension de la Plaque Anatolie-Egée au-dessus de la subduction de la lithosphère africaine sous les Hellénides est classiquement associée au retrait de ce panneau plongeant. Cette extension accompagne depuis le Pliocène l'extrusion vers l'ouest de la plaque Anatolie-Egée dont le coulisement est guidé par la Faille Nord-Anatolienne. Le rift Sperchios - Golfe Nord Eubée, orienté WNW-ESE, accommode une partie de cette extension qui est active au minimum depuis le Pliocène jusque l'actuel. Ce rift, ainsi que l'Ile d'Eubée, ont subi une rotation horaire de l'ordre de 15° par rapport à l'Eurasie fixe depuis l'initiation du rifting il y a environ 3 Ma.

La campagne à la mer WATER (Western Aegean Tectonic Evolution and Reactivations), réalisée en juillet-août 2017 à bord du N/O « Téthys II », a permis d'acquérir plus de 1300 km de profils de sismique réflexion très haute résolution de type Sparker (50-300 joules) à travers l'ensemble du Golfe d'Eubée, le chenal d'Oreoi, et le sud des Sporades, en Grèce.

L'interprétation des données sismiques nous a permis de préciser les caractéristiques géométriques et chronologiques de la déformation du rift du Golfe Nord-Eubée. Ces résultats mettent en évidence trois directions de failles normales, NW-SE, WNW-ESE et NE-SW. À partir de la chronologie des failles identifiées à terre et en mer et des vitesses de rotation déduites des données publiées, nous proposons un nouveau modèle chronologique de l'évolution du rift et des domaines environnants. Ce modèle propose un développement structural du domaine Nord Eubée contrôlé par une extension de direction globalement Nord-Sud constante pour les derniers 3 Ma. Les rotations progressives de l'ensemble du domaine seraient responsables d'une part, de l'ouverture du Chenal d'Oreoi en association avec la formation de failles normales transverses, orientées NE-SW, et d'autre part des variations de direction des zones de failles qui apparaissent au sein du rift et sur ses bordures. L'origine de ces rotations, les effets d'héritages structuraux successifs, et l'influence de la Faille Nord-Anatolienne dans l'évolution du domaine seront aussi discutées.

Mots-Clés : Rift du Golfe Nord-Eubée – Tectonique – Sismique THR – Domaine égéen – Faille Nord-Anatolienne