

# COMPARAISON GÉODYNAMIQUE DES STRUCTURES DES MERS D'ALBORAN ET DU BASSIN SUD-TYRRHÉNIEN CONSÉQUENCES POUR LA FORMATION DES ARCS

par L. GLANGEAUD et J. ROTHÉ

## RÉSUMÉ

La formation des arcs a donné lieu à de nombreuses hypothèses plus ou moins théoriques. Pour résoudre ce problème, les données fournies par la Méditerranée occidentale sont très importantes car il a été possible d'analyser, avec une grande précision, l'évolution des arcs calabro-siciliens et bético-rifains, depuis le Secondaire jusqu'à l'époque actuelle. Les auteurs utilisent toutes les données modernes fournies par la Géophysique (Séismologie et Gravimétrie), par la tectonique continentale du Rif, de l'Afrique du Nord, de la Calabre et de la Sicile, ainsi que la séismotectonique sous-marine.

Des études stratigraphiques et tectoniques très précises ont montré que les arcs considérés dans leur aspect morphologique ne sont pas, en réalité, le résultat des plissements alpins *sensu stricto* (d'âge oligo-burdigalien). Ces chaînons se sont formés pendant la phase panto-plio-quaternaire. L'un des auteurs a distingué dans cette phase très importante plusieurs sous-phases ayant eu des résultats nettement différents suivant les régions. C'est ainsi qu'en Calabre et en Sicile s'est produit un « renversement de la subsidence » à la limite du Sarmatien et du Pontien. Après ce renversement, les régions en cours d'affaissement sont entrées en surrection. De plus, les chaînons n'ont pris leur aspect actuel qu'à la fin du Pliocène.

Ces arcs plio-quaternaires ont intégré des structures plus anciennes, notamment d'âge oligo-miocène. Leur aspect morphologique actuel, dans son ensemble, est nettement indépendant des structures alpines oligo-miocènes et des structures antérieures. Les structures anciennes n'apparaissent et ne montrent leurs influences sur les plissements plus récents qu'à des échelles plus petites.

La notion de chaînon en *forme d'arc* doit être soigneusement distinguée des structures tectoniques superficielles et notamment des chevauchements qui appartiennent à des stades antérieurs et à des phénomènes distincts.

Les tremblements de terre tyrrhéniens au contraire, sont plus ou moins intimement liés à toute une série de structures profondes. Les séismes de ces régions sont dus à plusieurs causes, les uns, d'origine profonde comme certains séismes tyrrhéniens, sont liés aux déformations du Manteau supérieur, les autres sont dus à des phénomènes purement crustaux ou supracrustaux, comme certains séismes de la bordure africaine. La distinction est très nette au point de vue géodynamique d'une part entre les glissements de croûtes supérieures et de couvertures, et d'autre part, avec les cassures profondes du type Pacifique où intervient le Manteau.

Grâce à cette analyse géodynamique très fine, on peut démontrer que les grandes hypothèses géométriques trop simples présentées par des tectoniciciens sont beaucoup trop schématiques et ne correspondent pas aux faits observés en Méditerranée occidentale.

*Laboratoire de géographie physique et géologie dynamique. Paris.*

---

