

---

# Le bassin de Formentera (Promontoire des Baléares), témoin d'une marge passive mésozoïque ?

Agnès Maillard\*<sup>1</sup>, Fadl Raad , Eduard Roca , Johanna Lofi , and Angelo Camerlenghi

<sup>1</sup>Géosciences Environnement Toulouse – Institut de Recherche pour le Développement, Institut National des Sciences de l'Univers, Observatoire Midi-Pyrénées, Centre National d'Études Spatiales [Toulouse], Centre National de la Recherche Scientifique, Université Toulouse 3 - ERL5294 CNRS, Université Toulouse III- PaulSabatier – France

## Résumé

Le Promontoire des Baléares (PB), comprenant les îles du même nom, formé de croûte continentale amincie, est sensé prolonger les chaînes bétiques du sud-est de l'Espagne. A terre sur les îles, on observe une couverture mésozoïque relativement peu épaisse déformée par des plis et chevauchements décollés sur des évaporites triasiques. De direction NE-SW, ces derniers expriment dans les sierras d'Ibiza et de Majorque la phase compressive bétique d'âge Burdigalien à Langhien, mais résultent du rejeu pluriphasé de structures extensives mésozoïques, reprises par la compression régionale fini-Crétacé / Oligocène (érosion), puis par l'extension Miocène inférieur liée à la formation des bassins adjacents en contexte back arc (bassins de Valence et algérien). Les grabens de Majorque à terre et en mer montrent en sus une phase extensive post-compression bétique concentrant les dépôts du Serravallien au Pliocène. Dans le puzzle complexe du PB, des données sismiques nouvelles offshore nous ont permis de caractériser le bassin de Formentera, une dépression plate de profondeur intermédiaire de 1500 à 1800m, bordée de monts volcaniques, localisée entre la plateforme sud de Formentera et l'escarpement d'E. Baudot (EBE), structure majeure limitant abruptement au sud le PB du bassin océanique algérien. Nous montrons dans ce bassin une tectonique type " thin skin " affectant les séries mésozoïques décollées sur le sel triasique, avec failles extensives listriques, diapirs salifères, plis et roll over, pouvant être reliée à de l'extension crustale. Une érosion importante scelle les structures résultantes, reprises par de légères ondulations affectant jusqu'aux unités infra messiniennes. Cette zone ne semble donc pas (ou peu) affectée par la phase de rifting Miocène inférieur, par la compression bétique ou par l'extension post-bétique, les unités syn- et post- messiniennes étant non déformées. Ces observations ont des conséquences importantes quant à la cinématique régionale, d'autant plus que ces structures semblent se prolonger jusque dans la partie abyssale au pied de l'EBE. La structure de ce bassin mésozoïque, décrite ici pour la première fois, est compatible avec une marge passive relativement bien préservée qui, avec le bassin de Columbrets et les structures observées à Ibiza, peut caractériser la marge passive nord de la Téthys.

**Mots-Clés:** Bassin de Formentera, Mésozoïque, tectonique " thin, skin ", compression bétique

---

\*Intervenant