

SUR LES ENSEIGNEMENTS STRUCTURAUX DE PROFILS DE SISMIQUE - REFLEXION  
DANS L'ARC EGÉEN MERIDIONAL

Jacques ANGELIER, Michel BONNEAU (\*), Jennifer LORT, Wladimir NESTEROFF (\*).  
(\* ) Université de Paris VI, 4, place Jussieu, 75230 PARIS Cedex 05.

Abstract : Structural elements of seismic reflection profiles in the southern Hellenic Arc : Seismic reflection profiles from the cruise MEDOR 1975 in the area S of Crete and across the Hellenic Arc show the marine extension of plio-quaternary fault structures on land around the islands of Chrysi and Gavdos. Deformation of the sedimentary infill of the Pliny and Strabo trenches, formed after the Messinian, indicates recent neotectonic activity.

Zusammenfassung : Strukturelemente reflexionsseismischer Profile aus dem Bereich des Hellenischen Inselbogens. Reflexionsseismische Messungen der MEDOR expedition 1975 im Seegebiet südlich Creten und durch das Hellenischen Inselbogen erlauben Aussagen über die seewärtige Fortsetzung plio-quartärer Bruckstrukturen von Chrysi und Gavdos. Deformationen in den pos-Messinianum Sedimenten des Pliny und Strabo Trench weisen auf rezente tektonische Aktivität.

Douze profils de sismique-réflexion ont été réalisés durant la campagne MEDOR 1975 du N/O Le Suroit, d'une part au voisinage immédiat de la Crète, d'autre part au travers de l'arc égéen entre la Crète et Rhodes.

Les premiers visaient à reconnaître les prolongements sous-marins de structures néotectoniques bien connues à terre, où les jeux de failles plio-quaternaires hachent l'édifice des nappes helléniques.

Au Sud-Est de la Crète (fig. 1), les profils mettent nettement en évidence le prolongement de la faille NE-SW qui limite à terre le fossé plio-quaternaire d'Ierapetra ; avec les failles en escalier vers la fosse de Pline, cette structure limite le môle triangulaire de Chrysi. Une autre ligne de faille, à regard nord, courant parallèlement au littoral, borde un fossé sud-crétois oriental. Les failles qui apparaissent clairement sur les profils affectent le plio-quaternaire et sont normales, comme à terre.

Au Sud-Ouest de la Crète, deux profils entre la fosse sud-Matapan, NW-SE, et le fossé sud-crétois occidental, E-W, précisent la forme du môle de Gavdos, en accord avec les directions de failles normales reconnues à terre.

La relative symétrie de ces dispositifs structuraux, aux deux extrémités de l'île de Crète, illustre l'interférence des principales directions néotectoniques crétoises, E-W, avec celles des branches occidentale, NW-SE, et orientale, NE-SW, de l'arc égéen.

Nos profils au travers de l'arc (fig. 2) montrent le système des deux fosses (Pline et Strabo) que sépare un horst affecté de failles normales. La présence d'évaporites messiniennes sur un palier du horst indique un âge postérieur, plio-quaternaire, pour la formation des fosses. Les déformations synsédimentaires du remplissage de la fosse de Pline (200 à 300 m d'épaisseur) témoignent de la poursuite de l'activité néotectonique jusqu'à nos jours.

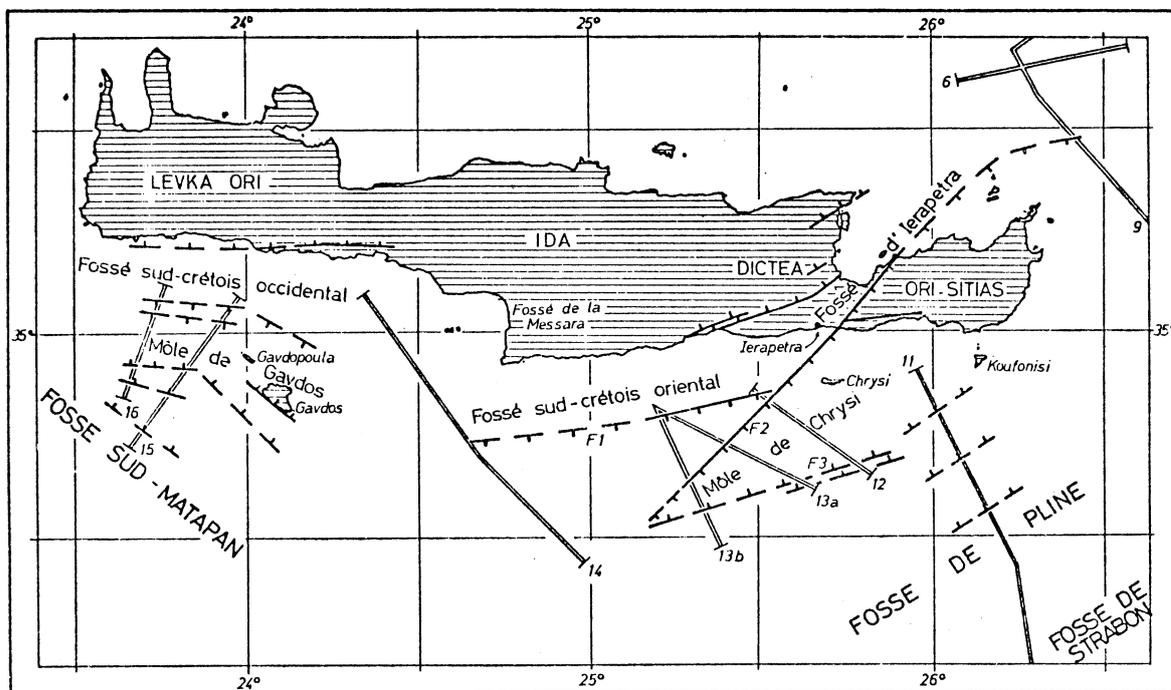


Figure 1. - Corrélations des profils au voisinage de l'île de Crète.

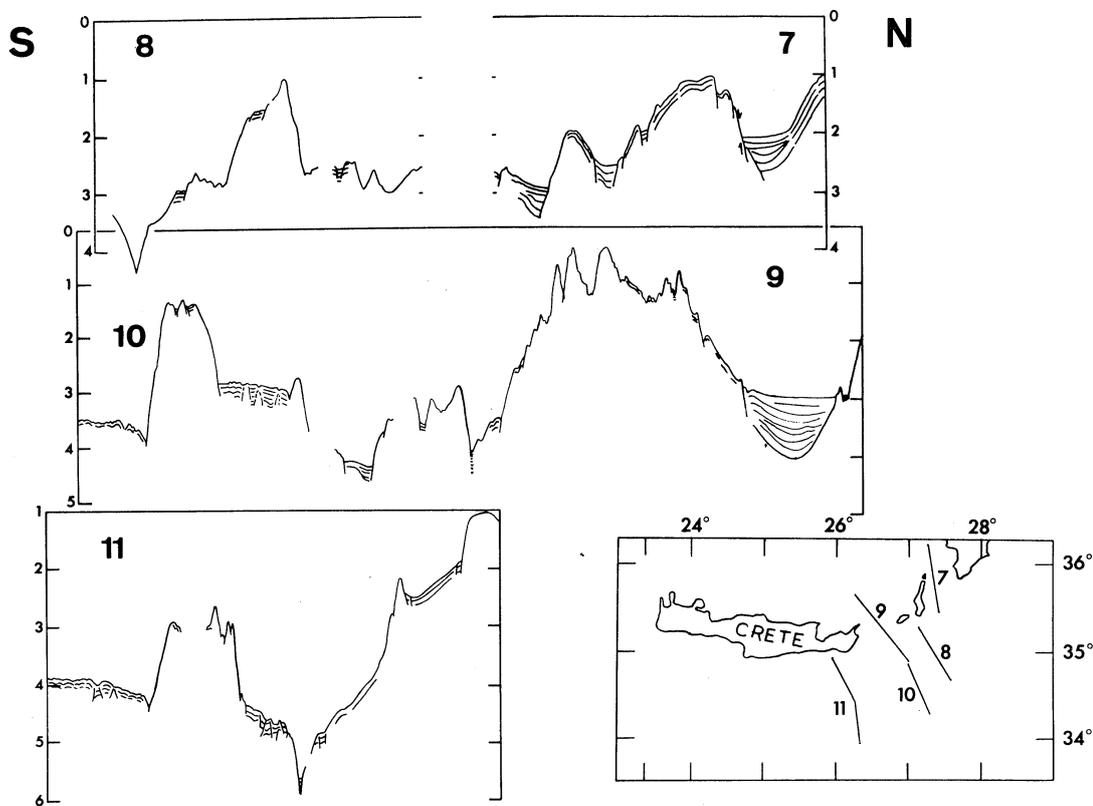


Figure 2. - Grands profils au travers de l'arc

Jacques ANGELIER, Michel BONNEAU, Jennifer LORT, Wladimir NESTEROFF : Sur les enseignements structuraux de profils de sismique - réflexion dans l'arc égéen méridional. XXV<sup>e</sup> congr.-Ass. plén. C.I.E.S.M., Split, octobre 1976.