

## Evolution Géologique Récente de la Partie Nord de l'île d'Eubée

Th. RONDOYANNI, A. METTOS, Ch. GEORGIU, I. PAPADAKIS et P. PASCHOS

Institute of Geology and Mineral Exploration, 70 Messoghion str., 115 27 Athens (Greece)

L'île d'Eubée en Grèce centrale, s'étend entre le canal d'Atalanti, le golfe d'Eubée du sud et la mer Egée. La partie nord de l'île présente une activité tectonique intense, responsable du volcanisme quaternaire (f), de l'existence des sources thermales (g) et de la forte sismicité, contrairement de la partie sud où la tectonique ne semble être très intense.

Dans cette note nous présentons les premiers résultats de notre étude, concernant la partie nord de l'île, qui est bordée par des failles importantes, reliées à l'évolution du canal d'Atalanti, du canal d'Orei et du golfe Maliaque, prolongement probable de la fosse nord-égéenne.

La plus grande partie de la région étudiée est constituée par les séries lacustres et fluviolacustres du Néogène et du Quaternaire, où on a pu distinguer:

- La série du Miocène inférieur (b) d'une épaisseur 250m environ, signalée pour la première fois dans cette région. Il s'agit des conglomérats, surtout ophiolitiques et des pelites gris-verts alternés avec des argiles, des grès et des conglomérats polygéniques. Ces dépôts correspondent aux dépôts du bien connu en Grèce, bassin lignitifère de Kimi-Aliveri (dans l'Eubée Centrale) étudiée en détail par différents auteurs (Katsikatsos et al. 1981, Velitzelos et Gregor 1982, e.t.c.).

- L'épaisse série fluviolacustre (1200m environ) du Miocène supérieur-Pliocène supérieur (c). Elle est représentée par des conglomérats fins, des grès, des travertins et des argiles brunes contenant une faune de vertébrés d'âge turolien, des marnes blanchâtres et des argiles lacustres contenant des gasteropodes pliocènes et des conglomérats et des marnes qui renferment une microflore indicative d'âge Pliocène supérieur.

- La série détritico-Quaternaire (d) au coin NW de l'île, composée des conglomérats et des marnes contenant des mammifères quaternaires comme *Elephas meridionalis* (Psarianos et Thenius 1953). A son sommet cette série est couronnée par des dépôts saumâtres renfermant une malacofaune à affinités euxinocaspiques d'âge Pléistocène inférieur.

En fin le Pléistocène moyen-supérieur et l'Holocène est représenté par des dépôts surtout continentaux (e).

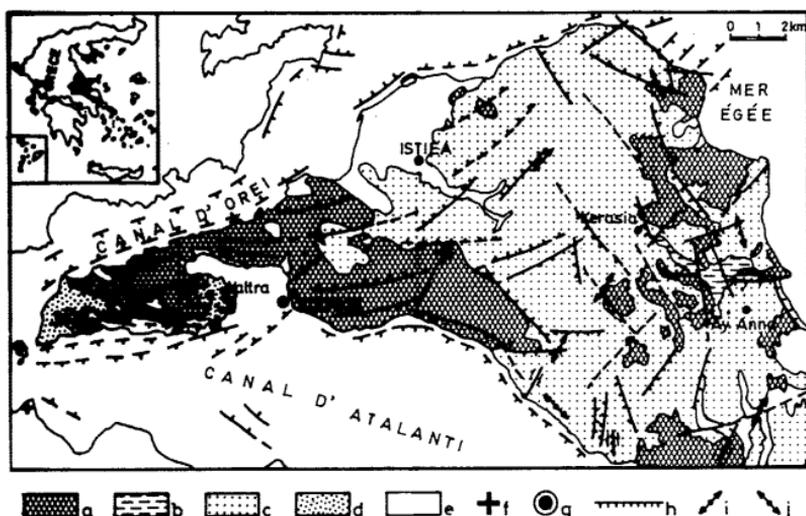
Les formations géologiques précédentes ainsi que le substratum pré-néogène (gneiss, grès, phyllites, ophiolites et calcaires du paléozoïque-jurassique) (a) sont affectées par des failles de direction NW-SE et ENE-WSW (h). Il s'agit des failles normales ou décrochantes, formées ou rejouées au cours du Néogène-Quaternaire, qui sont responsables pour l'aspect morphotectonique actuel de l'île ainsi que des régions voisines sous-marines comme les recherches géologiques et géophysiques marines ont montré (Mitropoulos et Michailidis, 1988). Le traitement des mesures microtectoniques par la méthode numérique de Carey (1979) nous a aidé à déterminer la direction des contraintes principales des phases successives de la déformation.

Nous avons distingué trois phases tectoniques :

- Une phase distensive Mio-pliocène à direction d'extension NE-SW (i). Les failles de cette période qui montrent des composantes verticales dominantes, ont provoqué la formation des bassins néogènes et la déformation des dépôts qui les ont remplis.

- Une phase probablement d'âge pliocène terminal qui est manifestée par des failles surtout décrochantes senestres, de direction N 100°-120° reconnues dans la partie sud de la région étudiée.

- Une phase extensive Quaternaire à direction d'allongement NNW-SSE (j) reconnue en principe dans la partie la plus nord de l'île, qui caractérise l'évolution actuelle de cette région. Cette activité tectonique c'est poursuivie jusqu'à nos jours est se traduit soit par une activité sismique importante, soit par des mouvements lents qui semblent avoir lieu le long des côtes de l'Eubée du nord.



## REFERENCES

- CAREY, E., 1979. Recherche des directions principales de contraintes associées au jeu d'une population de failles. *Rev. Geogr. Phys. Géol. Dyn.*, 21 p. 57-66.
- KATSIKATSOS, G., BRUIJN de H. et Van der MEULEN, A.J., 1981. The neogene of the island of Euboea, a review *Geol. Mijnbouw* 60: p. 509-516.
- MITROPOULOS, D., MICHAELIDIS, S., 1988. Seismic stratigraphy and structure of Pagasitikos and Maliaikos gulf and the surrounding areas, Aegean Sea, Greece. *CIESM*, vol. 31, fasc. 2, p. 96.
- PSARIANOS, P., THENIUS, T. (1953). *Über Elephas (Archidiskodon) meridionalis (Eleph. Mammal) von Euböa Griechenland*. *Prkat. Akad. Athènes*, vol. 28, p. 413-424.
- VELITZELOS, E., GREGOR, H.J., 1982. Der erste nachweis von mastixiaceen im tertiär von Euboea (Griechenland). *A.G.P.H.*, vol. 31, p. 107-112.