
Le séisme d'El-Asnam (Algérie) 1980 et l'instabilité des pentes algériennes

Communication de M. EL RIBRINI, M. GENNESSEaux et A. MAUFFRET *

Résumé.— Nous montrons l'influence de la sismicité sur l'instabilité sédimentaire de la marge continentale algérienne.

La marge au droit de l'Algérie est étroite (quelques kilomètres de longueur). Le plateau continental a une faible extension et la pente continentale est forte : 20 %. Plusieurs canyons incisent la pente et utilisent un double réseau de fractures de direction NW-SE et NE-SW.

Les chaînes nord-africaines seraient le résultat d'une convergence suivie d'une collision au Miocène. A l'heure actuelle, la limite de plaque entre l'Afrique et l'Europe n'est pas bien déterminée dans cette région. Néanmoins une sismicité diffuse se localise en Afrique du Nord.

Le tremblement de terre de 1954 (Orléansville) de 6,7 de magnitude sur l'échelle de Richter a provoqué un très important courant de turbidité (Heezen and Ewing, 1956 ; Bourcart et Glangeaud, 1956). Le courant de turbidité a provoqué la cassure de plusieurs câbles téléphoniques (parallèles à la marge) au droit de Ténès. La vitesse du courant a pu être déterminée ainsi que son tracé.

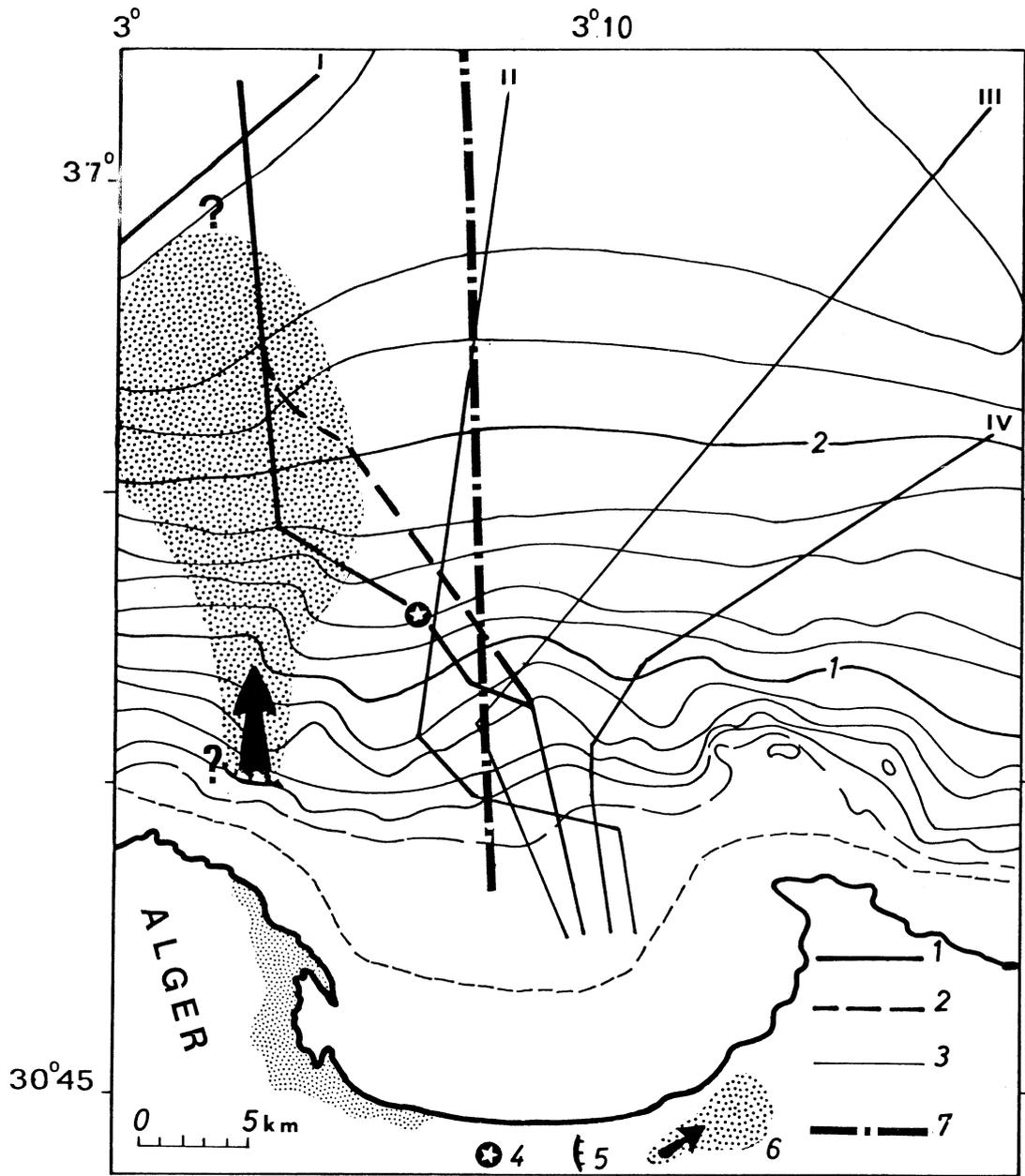
En 1980, 10 octobre, dans cette même région (El Asnam), deux fortes secousses séismiques ont été ressenties à 12h.25 (magnitude 7,3) et 12h.39 (magnitude 6,1). L'hypocentre a été localisé à 14 kms de profondeur et est en relation étroite avec une faille inverse orientée NE-SW.

Dans la Baie d'Alger, à 200 kms à l'est de l'épicentre, quelques temps après le tremblement de terre d'El-Asnam, à 12h.45 (G.M.T.), le câble téléphonique Alger-Palma (Iles Baléares) a été rompu par un petit courant de turbidité dont la vitesse a été estimée à 45 kms. La rupture de ce câble a été localisée en bas de pente à 1470 m (36°53'5N et 3°06'25E).

Plusieurs répliques ont été enregistrées après le choc principal : 12h.25 (7.3). Toute la marge algérienne est directement affectée par une activité séismique intense (80 séismes entre 1950 et 1970) et les processus sédimentaires sont large-

* Département de Géologie dynamique, Université P. et M. Curie, 4 place Jussieu
75230 Paris cedex 05

et ERA 605 du CNRS



ment perturbés sur toute la marge continentale. Cependant en face de Ténès, la mise hors service des câbles téléphoniques ayant servi à détecter les courants de turbidité en 1954, n'a pas permis de déceler de courants de turbidité ou de slumpings en 1980.

Il ressort de ce fait que la pente algérienne est un bon exemple d'instabilité sédimentaire et de déformation tectonique.