

LA FAILLE POST-ASTIENNE DE BOUINAN – SOUMÂA (RÉGION DE BLIDA, BORDURE SUD DU BASSIN DE LA MITIDJA, ALGÉRIE) : EXPRESSION NÉOTECTONIQUE ET IMPLICATION DANS L'ÉVALUATION DE L'ALÉA SISMIQUE.

Mehdi Amine GUEMACHE*, Hamou DJELLIT*, Hayet YMMEL*, Sofiane GHARBI*
et Catherine DORBATH**

RÉSUMÉ

Le bassin de la Mitidja (Nord Centre Algérie) est caractérisé par une importante activité sismique. Dans le passé récent, plusieurs séismes importants ont secoué cette région (Alger, 1365, 1716; Blida, 1825...). Le dernier séisme majeur a affecté la région de Boumerdès, située à 50 km à l'est d'Alger, le 21 mai 2003 (Mw : 6.8). Cette activité sismique est générée par deux principaux systèmes de failles qui bordent le bassin au nord et au sud. Jusqu'à nos jours, ces deux systèmes de failles demeurent très peu étudiés, notamment le long de la bordure sud du bassin de la Mitidja, dans la région de Blida. Nos récentes investigations géologiques dans ce secteur révèlent l'existence d'un important segment de faille, affleurant dans de bonnes conditions entre les localités de Soumâa et Bouinan. Il est orienté NE-SO et plonge de 50° à 60° en direction du sud-est. Les études microtectoniques montrent qu'il s'agit d'une faille inverse à vergence nord-ouest. Le long de cette faille, les niveaux gréseux astiens sont fortement déformés, indiquant une tectonique post-astienne. L'étude des terrasses alluviales situées de part et d'autre des deux compartiments de la faille, qui montrent une dénivelée d'environ 30 mètres, indique que la faille a été active durant le Quaternaire. Localement, les terrasses sont chevauchées par les unités crétacées. Une estimation de la magnitude maximale Mw pouvant être générée par cette faille donne une valeur de 7.

Mots-clés - Bassin de la Mitidja - Faille de Bouinan-Soumâa - Expression géologique - Aléa sismique.

THE POST-ASTIAN BOUINAN – SOUMÂA FAULT (AREA OF BLIDA, SOUTHERN BORDER OF THE MITIDJA BASIN, ALGERIA): NEOTECTONIC EXPRESSION AND IMPLICATION IN SEISMIC HAZARD ASSESSMENT.

ABSTRACT

The Mitidja Basin (North central Algeria) is characterized by an important seismic activity. In the past, several major earthquakes occurred in this region (Algiers, 1365; 1716, Blida, 1825...). The last important event occurred on May 21st, 2003 (Mw: 6.8) in the region of Boumerdes, located 50 km East of Algiers. The seismic activity is generated by two main fault systems that

Centre de Recherche en Astronomie, Astrophysique et Géophysique (CRAAG) : BP. 63, route de l'Observatoire,
Alger 16340, Algérie (m.guemache@craag.dz).

Observatoire des Sciences de la Terre (EOST) : 5, rue René Descartes, 67000 Strasbourg cedex, France.

Manuscrit déposé le 27 Janvier 2009. accepté après révision le 05 Avril 2009

border the basin in the North and in the South. Until now, these two faults systems remain poorly studied, especially along the southern border of the Mitidja Basin, in the Blida area. Our recent geological investigations in this area reveal an important fault segment, outcropping in good conditions between the localities of Soumâa and Bouinan. It has a NE-SW orientation and deepens towards the South-East with an angle of 50° - 60° . Microtectonic studies show that it is a NW-verging reverse fault. Along this fault, Astian sandstones are strongly deformed, indicating a Post-Astian tectonics. Study of the terraces located along both compartments of the thrust fault, which display a difference in height of about 30 meters, indicates that the fault has been active during the Quaternary period. Locally, the terraces are thrust by the Cretaceous units. The assessment of the maximum magnitude M_w that could be generated by this fault gives a value of 7.

Key words - Mitidja Basin - Bouinan-Soumâa Fault - Geological expression - Seismic hazard.