

STRUCTURE SYNSEDIMENTAIRE TRANSVERSE EN COMPRESSION AU PASSAGE LIAS-DOGGER (SECTEUR DE ZERGA-MONTS DES KSOUR, ATLAS SAHARIEN, ALGÉRIE).

Ali KACEMI*, Djilali TALBI** et Mustapha BENSALAH*

RÉSUMÉ

Situé à environ 42 km au nord-ouest d'Aïn Séfra, le Djebel Zerga s'intercale entre Djebel Bou-Amoud et Djebel Larouia. Formant une crête d'environ 5km de long, allongée selon une direction SSW-NNE et culminant à 1438 m d'altitude dans sa terminaison septentrionale, il possède une structure en pli éjectif. Cette structure correspond à une ride, comparable à la « ride Souiga-Melah » située plus au NNE. La ride de Zerga se présente sous forme d'un pli faillé légèrement déjeté, de plan axial N042 76 NW (N31276) et d'axe N042 6SW (N222 6) (dans sa partie médiane). Le flanc NW, dont la direction et le pendage moyen des couches sont N042 23NW (N312 23), montre un soulèvement par le jeu d'une faille inverse longitudinale. La série de ce flanc est constituée à sa base par des niveaux carbonatés du Lias inférieur-Carixien, sur lequel se superposent des calcaires et des marnes du Domérien et des marnes suivies par des calcaires du Toarcien. La série est coiffée par des barres carbonatées de l'Aalénien, surmontées par des argiles du Bajocien inférieur et enfin les premiers bancs de grès de la formation de Teniet El Klakh d'âge bajocien moyen à supérieur. La série se poursuit par une alternance de calcaires, de marnes et de grès, pour se terminer par des calcaires récifaux qui débute la formation de Tifkirt d'âge bajocien supérieur-bathonien inférieur. Dans la partie nord orientale du flanc NW de cette structure qui correspond à une zone plus ou moins érodée, s'observe une discordance angulaire des grès de la "Formation de Teniet El Klakh" sur les calcaires et les marnes de la "Formation du Melah". Cette discordance observée uniquement dans ce flanc NW cicatrice une structure plissée locale (ou ride) d'axe N250 12. Il s'agit d'une déformation synsedimentaire transverse, compressive, locale, qui serait liée à une faille décrochante de direction N125 à N130 dextre, conjuguée à une autre faille décrochante de direction N40 à N45 senestre, dont la contrainte principale maximale (σ_1) est subméridienne. L'histoire structurale révèle qu'à l'Eocène supérieur, pendant l'inversion tectonique (structuration de l'Atlas saharien), le flanc NW de Djebel Zerga a été soulevé de plus de 750m par le jeu d'une faille inverse longitudinale mettant en évidence la ride transverse d'âge toarcien-aalénien.

Mots-clés - Ride de Zerga - Déformation synsedimentaire en compression - Passage Lias-Dogger - Monts des Ksour - Atlas saharien - Algérie.

* Laboratoire N°25 - Université A. Belkaid, Faculté des Sciences de la Nature, de la Vie, des Sciences de la Terre et de l'Univers, Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, B.P. 119, Tlemcen, 13000, Algérie. E-mail : kacemiali@yahoo.fr; mus.bensalah@yahoo.fr

** Département de Génie Civil et de l'Hydraulique, Faculté des Sciences et Technologie, Université Dr Tahar Moulay 20100, Aïn El Hdjar Saïda (Algérie). E-mail : tal_dj_dz@yahoo.fr

- Manuscrit déposé le 30 Janvier 2012, accepté après révision le 17 Juillet 2012.

**DISCOVERY OF A TRANSVERSE SYNSEDIMENTARY
COMPRESSIVE DEFORMATION AT THE LIAS-DOGGER
BOUNDARY(ZERGA AREA-KSOUR MOUNTAINS, SAHARAN
ATLAS-ALGERIA).**

ABSTRACT

Djebel Zerga is located between Djebel Bou-Amoud and Djebel Larouia, at 42 km in the Northwestern of Aïn Séfra (Northern Algeria). Forming a crest of approximately 5km length, which trends SSW-NNE and culminates at 1438m in its Northern termination, it shows an ejective fold structure. We underline that this structure is similar to "Souiga-Melah ridge" located further NNE. Morphologically, the ridge of Zerga appears to a faulted fold, slightly inclined with an axial plane N042 76 NW (N312 76) and an axis N042 6SW (N222 6) (in its median part). The northwestern flank whose average trend and dip of the layers are N042 23NW (N312 23) was raised by a longitudinal reverse fault displacement. This flank is made up at its basis by carbonate deposits which are Early Lias-Carixian in age. Overlying these carbonate deposits corresponding to Domerian limestones and marls are superimposed, the Toarcian deposits (primary marls). Towards the top, there are Aalenian limestones, then the Lower Bajocian clays and the lowest part of the sandstone corresponding to « Teniet El Klakh Formation » which is Middle to Late Bajocian, up to reefal limestones of the « Tifkirt Formation » (Late Bajocian to Early Bathonian). In the eastnorthern part of the same flank of this ridge the series is eroded and an angular unconformity is observed between the carbonate « Melah Formation » and sandy «Teniet El Klakh Formation ». This unconformity restricted to this NW flank sealed a folded structure (or ridge) of N250 12 axis. It might be a local transverse compressive synsedimentary deformation, related in geometry to a dextral strike slip fault with N125 to N130 trend, conjugated of another in senestral strike slip fault (N40 to N45), whose maximum main stress (σ_1) would be oriented in N180. The structural history reveals that in the Late Eocene while acted the tectonic inversion (coinciding with the Saharan Atlas structuration), NW flank of Djebel Zerga was raised of more than 750 m by a longitudinal reverse fault displacement where the transverse ridge of Toarcien-Aalenien age was highlighted.

Keywords - Ridge of Zerga - Compressive synsedimentary deformation - Lias-Dogger transition - Ksour Mountains - Saharan Atlas - Algeria.