

LES CALCAIRES "GRIOTTES" ET FACIES ASSOCIES DU DEVONIEN SUPERIEUR DES ENVIRONS DE BENI-ABBES AU DJEBEL HECHE (SAOURA, ALGERIE) : ENVIRONNEMENTS ET IMPLICATIONS PALEOGEOGRAPHIQUES.

Miloud BENHAMOU*, Abdelkader ABBACHE**, Serge ELMI***, Larbi MEKAHLI*
Patrick RACHEBOEUF***, Abdelkader OUALI-MEHADJI* et Kheïra BOUMENDJEL*

RESUME

Dans le bassin d'Ougarta, les terrains du Frasnien et du Famennien sont représentés par des calcaires noduleux rouges connus sous le vocable "griottes", riches en goniatites. Ils affleurent du Tafilalt-Maider au Maroc jusqu'au faisceau de la Saoura au Sud-Est. Cette extension dans l'espace est contrôlée par un événement d'ordre régional qui trouve son moteur dans une activité tectonique ayant modelé la physiographic des bassins à faciès "griottes" en une paléogéographie insulaire. Ce faciès est semblable à ce qui est connu ailleurs au Mésozoïque sous l'appellation "Ammonitico-rosso"; il est parfois appelé "Goniatitico-rosso". Dans les deux cas, ces faciès sont affiliés à des dépôts de pentes du bassin profond, le long de la transition vers la plate-forme.

L'inventaire des faciès entrepris dans trois secteurs dans la vallée de la Saoura constitue un transect NW-SE montrant une diversité de faciès noduleux. Leur juxtaposition révèle des variations latérales importantes subordonnées à la configuration du bassin. L'intensité de la nodularisation dépend directement de la profondeur et de la bioturbation.

Le long du sillon de l'Ougarta, différents environnements et configurations physiographiques des "griottes" ont été déterminés. Il s'agit des calcaires à condensation de nodules rouges ou calcaires pseudonoduleux de plate-forme épicontinentale étroite et sa bordure - Marhouma et Ouarourout - et des séquences à prédominance argileuse dans la région de Fégaguira avec occasionnellement des décharges turbiditiques. Après le Frasnien, le régime extensif change et devient compressif. L'événement fini-Famennien est marqué principalement par des sédiments silico-clastiques (enregistrés comme "Strunien").

*Faculté des Sciences de la Terre, de Géographie et d'Aménagement du Territoire, Département de Géologie. IGMO, Université d'Oran, Es-Sénia, BP. 1524, 31000 Oran (Algérie). m_benhamou@hotmail.com et l_mekahli@hotmail.com

**Centre Universitaire Mustapha Stambouli de Mascara. E-Mail : abbache2052001@yahoo.fr

***Centre des Sciences de la Terre, Université Lyon 1, 69 622 Villeurbanne Cedex, France-UMR 5565 du CNRS. Serge Elmi @ Univ-lyon 1.fr.

****Centre de Recherche et Développement (CRD), Avenue du 1er Novembre, Boumerdès, 35 000. Algérie.

- Manuscrit déposé le 05 Septembre 2001, accepté après révision le 26 Novembre 2002.

La dynamique gravitaire identifiée dans la zone IV du Dévonien supérieur témoigne l'enregistrement d'une activité tectonique synsédimentaire sur les bords du bassin (flexures et failles) couplée à des mouvements eustatiques.

Il apparaît donc que les "griottes", dans le contexte régional, marquent le maximum de l'extension de la morphologie physiographique qui est liée aux contraintes hercyniennes.

Mots-clés : Griottes - Nodularisation - Bioturbation - Environnements - Physiographic - Contraintes hercyniennes - Dévonien supérieur - Famennien - Ougarta - Saoura - Algérie.

THE "GRIOTTE" LIMESTONES AND ASSOCIATED FACIES OF THE UPPER DEVONIAN FROM BENI-ABBES TO DJEBEL HECHE (SAOURA, ALGERIA): ENVIRONMENTS AND PALEOGEOGRAPHICS IMPLICATIONS

ABSTRACT

In the basin of Ougarta, the Frasnian and Famennian outcrops are represented by red nodulous limestones known as "griottes", rich in goniatites. They are found at Tafilalt-Maider in Morocco until the Saoura beam in the South-East. This extension is controlled by an event of a regional nature which finds its power in a tectonic activity having modelled the physiography of the basins with facies "griottes" in an insular paleogeography. They are the same environment as that one which is known "Rosso-Ammonitico" in Mesozoic and sometimes called "Goniatitico-Rosso". In both examples, these facies are linked to the slopes of deepening basins along their transition towards the platform.

The facies inventory undertaken in three sectors in the Saoura valley constitutes a transect NW-SE showing a diversity of nodulous facies. Their juxtaposition reveals significant lateral variations subordinated to the basin configuration. The intensity of the nodularisation directly depends on the depth and the bioturbation.

Along the Ougarta trough, different environmental and physiographic settings of the "griottes" and associated facies are known (calcareous condensed red nodular or pseudonodular limestones of the Marhouma and Ouarourout areas which indicate epicontinental platform; marly dominated sequences of the Fegaguira region). After the Frasnian, the extension regime change to compression and the ended Famennian event is mainly characterized by a siliciclastic sedimentation (recorded as "Strunian").

The identified gravitational dynamic in the Upper Devonian (IV zone) proves synsedimentary activity tectonic record in the borders of basin (flexures and faults) coupled by eustatic movements

Thus, it appears that the "griottes" mark, in the context regional, the climax of the physiographic extensional morphology and disappears with the occurrence of the hercynian constraints.

Key words : Griottes - Nodularisation - Bioturbation - Environments - Physiography - Hercynian constraints - Upper Devonian - Famennian - Ougarta - Saoura - Algeria.