

LES ROCHES VOLCANIQUES ET VOLCANOCLASTIQUES DU CARBONIFERE SUPERIEUR DE SIDI LAMINE (SUD-EST DU MAROC CENTRAL). PETROGRAPHIE, GEOCHIMIE ET IMPLICATION GEODYNAMIQUE

SMAILI H.¹ ; NTARMOUCHANT A.¹ ; DAHIRE M.¹ ; DRIOUCH Y.¹ ; SABRI K.¹ ; DOS SANTOS T. B.² ; RIBEIRO M.L.² ; SOLA R.² & GUIMARAES F.³

¹ Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté des sciences Dhar Mahraz, Fès, Maroc.

² Laboratoire National d'Energie et de Géologie, Lisbonne, Portugal.

³ Laboratoire National d'Energie et de Géologie, Porto, Portugal.

Au SE du Massif Hercynien Central marocain, le bassin de Sidi Lamine forme une gouttière orientée NE-SW où la sédimentation carbonifère est encore préservée; elle est délimitée par des antiformes cambro-ordoviciens (Jbel Belkheit, Jbel Bou Acila et Zaouiyate Sidi Bou Abbad). Le bassin est un bassin d'avant pays (Bouabdelli.M et Piqué.A.,1996 ; Ben Abbou M et al ; 2001) qui comporte des termes volcaniques et volcanoclastiques interstratifiés au sein des formations sédimentaires du Carbonifère supérieur. Ces formations magmatiques affleurent sur les flancs Est et Ouest de la gouttière et constituent de ce fait deux séries ; une série orientale dite de Dhar Lahmar et une série occidentale dite de Kef El Asri.

- Les roches de la série de Dhar Lahmar forment des coulées basaltiques massives parfois en pillow-lavas qui alternent avec des dépôts pyroclastiques. Ces coulées basaltiques et dépôts pyroclastiques, majoritairement basiques, sont interstratifiées au sein d'une série silicoclastique à dominance conglomératique du Viséen Supérieur (Verset Y., 1988 ; Birlea V. et Birlea L.,1991).

- La série occidentale renferme des roches à caractère pétrographique intermédiaire à acide. Elle débute par des coulées andésitiques et se termine par des dépôts pyroclastiques et ignimbrétiques. Ces formations magmatiques sont interstratifiées au sein d'une série sédimentaire à caractère chaotique dont l'âge a été attribué au Viséo-Namurien (Verset Y., 1988).

Les caractères pétrographiques et chimiques mettent en évidence une évolution compositionnelle continue depuis les termes basiques de la série orientale jusqu'aux termes intermédiaires à acides de la série occidentale, traduisant ainsi une différenciation magmatique contrôlée par la cristallisation fractionnée d'une même lignée magmatique à caractère calco-alcalin. Cette évolution s'inscrit dans un cadre géodynamique comparable à celui des roches générées dans un contexte orogénique de zones des marges actives.

L'évolution de ce volcanisme à dynamique mixte (effusive et explosive), mais à même caractère calco-alcalin, se fait à la fois dans le temps et dans l'espace. En effet les formations basiques (basaltes, andésites) de la série orientale se mettent en place plus précocement au sein des formations sédimentaires du Viséen supérieur du flanc oriental du bassin, que celles de la série occidentale qui s'intercalent dans les formations chaotiques du Namurien du flanc occidental. Cette évolution s'inscrit parfaitement dans un processus de migration d'Est en Ouest des bassins d'avant pays hercyniens mesetiens mis en évidence par Roddaz M et al. (2002).

Ce volcanisme en partie explosif est identifié pour la première fois dans la Meseta occidentale; il affiche des caractères pétrographiques et géochimiques similaires à ceux des roches volcaniques du même âge de la meseta orientale. Cette similitude impliquerait une mise en place de l'ensemble des roches magmatiques mesetiennes dans un même contexte géodynamique collisionnel.

Bibliographie :

Ben Abbou M., et al. (2001) : *Contrôle tectonique de la sédimentation dans le système de bassin d'avant-pays de la Meseta marocaine*. C. R. Acad. Sc., Paris, Vol. 332, 11, 703-709.

Birlea V. et Birlea L. (1991) : *Volcanisme viséen supérieur dans le bassin de Sidi Lamine (Maroc Hercynien Central)*. Rapport BRPM, Classm., 436-51,15p.

Bouabdelli M. et Piqué A. (1996) – *Du bassin sur décrochement au bassin d'avant-pays : Dynamique du Bassin d'Azrou-Khénifra (Maroc Hercynien Central)*. Journal of African Earth Sciences, 23, 2, 213-223. Saint Andewes.

Roddaz M., et al.(2002) : *Forland basin magmatisme in the Western Moroccan Meseta and geodynamic inferences*. Tectonics.

Verset Y. (1988) : *Notice de la carte géologique du Maroc au 1/100000, feuille Qasbat-Tadla*. Notes et Mémoire, n°340 bis; Editions du service géologique du Maroc.