
Relations entre Déformation, Métamorphisme et Mise en Place des Pegmatites de Sidi Bou Othmane (Massif Varisque des Jebilet, Maroc). Implications Tectoniques

Abderrahim Essaifi*¹, Michel Corsini*², Imad Erraji¹, Rachid Zayane¹, Abdelkhaleq Afiri³, and M'hamed El Janati⁴

¹Département de Géologie, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, BP. 2390, Marrakech Maroc – Maroc

²Géoazur, CNRS UMR6526, Université Côte d'Azur, Valbonne, France – Université Côte d'Azur – France

³Laboratoire de Géologie Appliquée, Université des Sciences et Techniques, Université My Ismail, Errachidia, Maroc – Maroc

⁴Département de Géologie, Faculté des Sciences Agdal, Université Mohamed V, Rabat, Maroc – Maroc

Résumé

Le magmatisme Varisque dans le massif des Jebilet (Meseta marocaine) comprend (i) deux plutons de granodiorite spatialement associés à une zone de cisaillement ductile qui sépare l'unité centrale de l'unité orientale du massif, (ii) un leucogranite à Tourmaline qui est intrusif dans la granodiorite et son encaissant ou à l'interface granodiorite-encaissant, (iii) une association bimodale de microgranites alcalins et d'intrusions mafiques-ultramafiques localisée dans la partie centrale du massif, et (iv) des veines et des filons de pegmatite qui sont présents dans les plutons de granodiorite. C'est dans la région de Sidi Bou Othmane, à plusieurs kilomètres au nord des plutons, que les pegmatites sont bien développées, et forment un champ filonien intrusif dans des métapélites dévono-carbonifères. Ces pegmatites sont lithinifères et riches en minéraux accessoires phosphatés.

L'analyse des relations géométriques entre les filons et les structures de la déformation ductile montre que les filons se sont mis en place à différents moments d'une déformation régionale transpressive. De nombreux filons présentent les caractéristiques structurales d'une mise en place pré- à syn-tectonique. En fonction de leur orientation par rapport à un raccourcissement régional de direction NW-SE, ces filons sont plissés et/ou boudinés. Ils présentent une foliation, une linéation d'étirement et des bandes de cisaillement concordantes avec celles observées dans les roches encaissantes. Au contraire, quelques filons présentent les caractéristiques d'une mise en place tardi-tectonique. Ils sont sécants sur la foliation de l'encaissant ou recourent des filons déjà déformés.

Un métamorphisme de Basse Pression/Haute Température, marqué par la cristallisation de porphyroblastes de biotite, andalousite, cordiérite et grenat au sein d'une matrice orientée à quartz + muscovite \pm biotite, caractérise la région de Sidi Bou Othmane. La tourmaline apparaît fréquemment au voisinage des filons de pegmatites où elle est étirée parallèlement au plan de foliation. Les porphyroblastes d'andalousite, de cordiérite et de biotite montrent

*Intervenant

une cristallisation pré- à syn-cinématique, alors que le grenat est syn- à tardi-cinématique. Ces minéraux sont attribués à un métamorphisme de contact au toit d'une intrusion de leucogranite qui serait la source des pegmatites. La mise en place de cette intrusion est guidée par des zones de cisaillement régionales.

Mots-Clés: Pegmatites, Zone de cisaillement, Métamorphisme, Chaîne Varisque, Jebilet, Maroc