
Nature, âge des protolithes et conditions P-T maximales enregistrées dans les éclogites mafiques rétro-morphosées : Exemple des metabasites du Massif des Maures-Tanneron et conséquences pour la chaîne varisque méridionale d'Europe.

Fabrice Jouffray*¹

¹Géoazur (GEOAZUR) – Université Nice Sophia Antipolis – France

Résumé

Nous présentons de nouvelles données sur les éclogites mafiques du massif des Maures-Tanneron (MTM). L'analyse géochimique indique que les protolithes correspondent sans équivoque à des MORBs, les profils en terres rares et HFSE montrant une affinité apparente proche du pôle E-MORB. Il faut cependant envisager les effets d'une contamination crustale, dont l'intensité augmente avec le degré de rétro-morphose. Néanmoins, les éclogites les mieux préservées du MTM proviennent toutes d'un ancien plancher océanique de nature basaltique.

La méthode U-Pb appliquée aux cœurs homogènes des zircons, et dont le rapport Th/U $\sim 0.3-0.4$ est compatible avec une origine magmatique, conduit à un âge avoisinant les 500 Ma pour les protolithes des éclogites. Il témoigne de l'existence d'un espace océanique, qui précède l'ouverture de l'océan Rhéique et se localise à proximité d'une marge active dans le Nord du supercontinent Gondwana, en accord avec les résultats des derniers modèles paléomagnétiques globaux de paléo-cinématiques des plaques.

L'étude de la chimie des inclusions minéralogiques " blindées " au sein des cœurs de grenats, combinée à la modélisation thermodynamique sur roche totale, permet de proposer un domaine de conditions P-T maximum de l'ordre de 16.8-18.5 kbar pour 630-660°C, compatibles avec les conditions standard d'un géotherme de subduction. Ces nouvelles données, combinées à celles obtenues en Sardaigne et en Corse, indiquent que les éclogites mafiques recensées dans les vestiges de la microplaque MECS (Maures-Estérel- Corse-Sardaigne) témoignent de la fermeture de domaines océaniques d'âges différents.

Mots-Clés: Massif des Maures, Tanneron, Eclogites mafiques rétro-morphosées, Datation U, Pb, Géochimie, Pic métamorphique de haute pression

*Intervenant