

Résumé

Le massif granitique d'Aït Oklan et le complexe Tesnou sont intrusifs dans les séries Néoprotérozoïque des blocs d'Iskel et d'In Tedeïni, localisés dans la chaîne pharusienne du rameau oriental du Hoggar occidental. Ce sont des granites à structure concentrique de type «Taourirt» et marquent la fin de l'événement panafricain.

Ces derniers ont fait l'objet d'une étude pétrographique, géochimique et minéralogique par Azzouni-Sekkal, (1989). Notre travail a consisté en l'approfondissement de l'étude géochimique de ces deux massifs suite à de nouvelles données, mais surtout une étude de géochimie isotopique du Sr et Nd, ainsi qu'une étude géochronologique réalisée pour la première fois sur ces massifs.

L'étude pétrographique du massif d'Aït Oklan présente une zone centrale de granite monzonitique ceinturée par une couronne de syénogranite, ce massif appartient au groupe GIIa. Le complexe plutonique du Tesnou comprend sept unités dont certaines sont composées d'une seule zone ou bien de plusieurs. Ce complexe montre deux groupes différents, des monzogranites et des syénogranites appartenant au groupe GIIa, et des granites à feldspaths alcalins appartenant au groupe GIIb.

L'étude géochimique des éléments en traces et terres rares de ces derniers confirme que la cristallisation fractionnée est contrôlée par les feldspaths au cours de la différenciation magmatique. L'environnement géotectonique montre que les granites du massif d'Aït Oklan et du complexe du Tesnou se sont installés en domaine intraplaques (granite type A). leurs caractères pétrologiques sont ceux des séries alcali-calciques et alcalines (Bonin *et al.*, 1998).

La géochronologie et la géochimie isotopique sont les deux principaux objectifs, de notre travail. Les datations du massif d'Aït Oklan et du complexe Tesnou effectuées par les deux méthodes Rb-Sr et Sm-Nd ont fourni des âges respectifs 511 ± 39 Ma ($Sr_i = 0.703 \pm 0.013$) et 504 ± 17 Ma ($Sr_i = 0.7068 \pm 0.0065$).

L'étude de géochimie isotopique a révélé que les valeurs obtenues pour Sr initial et ϵNd (à 525 Ma), excluent la participation de la croûte continentale supérieure. Ces deux massifs proviennent de deux sources qui sont, le manteau (manteau appauvri et manteau enrichi type EMI), et la croûte continentale inférieure qui serait comparable à l'unité granulitique des Iforas ou d'In Ouzzal (enclaves de roches granulitiques remontées par le volcanisme cénozoïque de la Tahalra, Silet).

Le massif d'Aït Oklan est issu d'une source mantellique appauvrie qui n'est pratiquement pas contaminée. Le complexe du Tesnou provient du manteau sous continental est un peu plus contaminé.