

Nouvelles données minéralogiques et pétro-géochimiques sur le volcanisme ultrapotassique et shoshonitique du Kef Hahouner (Bassin de Constantine, Nord-Est algérien)

M.Y. Laghouag¹, M.C. Chabou¹, G. Godard², C. Garrido³ et R. Laouar⁴

¹Université Ferhat Abbas, Sétif 1, ²IPGP, Paris (France), ³Université de Grenade (Espagne), ⁴Université Badji Mokhtar, Annaba.

Dans cette communication, nous présentons les observations de terrain et de nouvelles données minéralogiques, pétrologiques et géochimiques sur les roches ultrapotassiques et shoshonites associées qui affleurent au pied du massif de Kef Hahouner dans le Nord constantinois. Nous discuterons du contexte géodynamique de mise en place de ces roches dans le cadre de la formation de la chaîne des Maghrébides d'Afrique du Nord.

Nos investigations sur le terrain indiquent qu'il existe deux types de mode de gisement pour le volcanisme du Kef Hahouner : en coulées au sein des sédiments du Miocène du bassin de Constantine, et sous forme de dômes alignés selon une direction NW-SW de part et d'autre de Oued Oum Tourba.

D'un point de vue pétrographique et minéralogique, on distingue trois groupes de roches : (i) le premier groupe affleure à la base de la coulée volcanique et se compose de roches massives, denses et sombre présentant une texture microlithique porphyrique, avec des phénocristaux d'olivine baignant au milieu d'une mésostase composée de sanidine, plagioclase, clinopyroxène, phlogopite, spinelles chromifère et titanifère ainsi que de chromite pure en inclusion au sein de l'olivine, ilmenite et apatite. (ii) les roches grises du second groupe affleurent au sommet de la coulée volcanique et montrent une structure vésiculaire, parsemées de vésicules ovales remplies par de la calcite. La texture de la roche est intersertale porphyrique avec de grosses lattes de plagioclases baignant au milieu d'une mésostase composée de sanidine, clinopyroxène, ilmenite et apatite. (iii) le troisième groupe concerne les roches prélevées des dômes volcaniques. Elles sont tantôt massives, tantôt vésiculaires avec une abondance de phénocristaux d'olivines et de lattes de plagioclases au milieu d'une mésostase composée de sanidine, clinopyroxène, orthopyroxène, chromite, ilmenite et apatite. Ce groupe est très riche en phlogopite et contient des xénolithes de quartzite, corindon, silicates d'alumine et spinelle alumineux.

D'un point de vue géochimique, on distingue deux groupes géochimiquement distincts : (i) le premier correspond aux roches de la base de la coulée volcanique. Il s'agit de roches ultrapotassiques ($K_2O/Na_2O > 2$; $K_2O > 3\%$ and $MgO > 3\%$) qui se rapprochent de la composition des lamproïtes. (ii) le deuxième groupe correspond aux roches du sommet de la coulée volcanique et des dômes qui montrent une composition géochimique (K_2O/Na_2O : 0.71-0.87 à 51 % SiO_2 ; $Na_2O + K_2O$: 4.98-6.85 wt%; faibles teneurs en TiO_2 ; fortes teneurs en Al_2O_3) typique de shoshonite.

La séquence volcanique qui affleure au Kef Hahouner est donc composée de roches ultrapotassiques d'affinité lamproïtique à la base associées à des shoshonites.

La mise en place tardive de ces roches au Tortonien serait liée à un mouvement extensive du grand accident lithosphérique du Kef-Hahouner-Djebel Debar faisant suite à la compression tortonienne et l'exhumation du socle de Petite Kabylie (Recanati et al., 2019). Les conglomérats du Miocène à la base de la première coulée volcanique du Kef Hahouner qui contient divers éléments de la chaîne des Maghrébides seraient les témoins de l'érosion de la chaîne. La formation du bassin de Constantine, limitée au Nord par le grand accident du Kef-Hahouner-Djebel Debar, serait également liée à ce mouvement extensive à l'origine de la remontée du magma ultrapotassique et shoshonitique du Kef Hahouner.

Mots clés : Ultrapotassique – Shoshonites – Kef Hahouner – Bassin de Constantine.

Références :

Recanati et al. (2019). A Tortonian onset for the Algerian margin inversion: Evidence from low-temperature thermochronology. Terra Nova, Wiley-Blackwell, 2019, 31 (1), pp.39-48. ff10.1111/ter.12367ff.

Pétero-géochimie des microgranodiorites d'Aïn Sedma - Collo (NE Algérien).

A. Lakkaichi¹, L. Bouabssa² et Z. Boulguereguer³.

¹ Département des études de base, Faculté des sciences de la nature et de la vie Université Ferhat Abbas, Sétif. lak_geologue@yahoo.fr. ²

Département de Géologie, Faculté des Sciences de la Terre Université Badji Mokhtar, Annaba. lakhdar.bouabssa@univ-annaba.org.

³ Département des études de base, Faculté des sciences de la nature et de la vie Université Ferhat Abbas, Sétif boulgueraquer@yahoo.fr

L'objectif visé par ce travail, est de définir les principales caractéristiques pétero- géochimiques et typologiques des microgranodiorites d'Aïn Sedma "NE algérien". Cette dernière est située à 11 km au Nord-Ouest de la ville de Collo (fig.1). Elle est caractérisée par un contexte géologique représentatif du magmatisme calclo-alcalin de la petite Kabylie, présenté principalement par des roches intermédiaires et felsiques (microdiorites, granites, microgranites, et rhyolites).

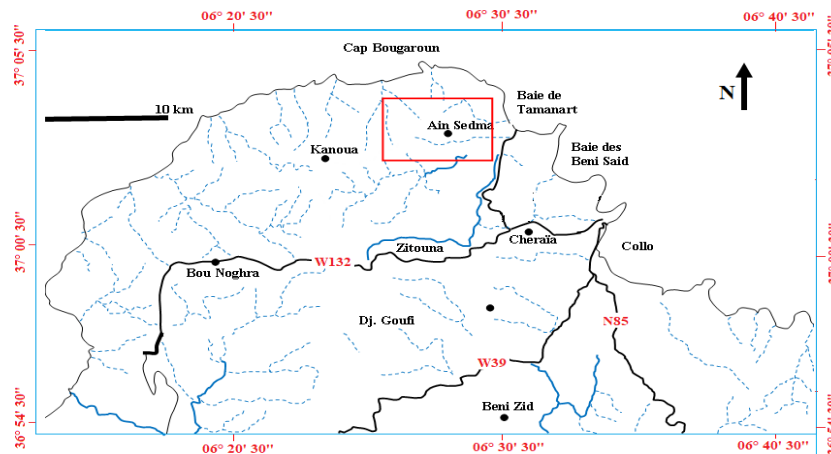


Figure1. Situation géographique de la région d'Aïn Sedma

Dans la région d'Aïn Sedma les microgranodiorites affleurent principalement dans la partie NE, sous forme d'une masse très puissante allongée (N-S) et intercalée par des skarns minéralisés et des formations de type arène kaolinique (altération supergène du socle et des granitoïdes associés). Ces microgranodiorites montrent l'aspect d'une roche