

Réunion des Sciences de la Terre



UB



DIJON
04-08 Décembre
2006

Joint Earth Sciences Meeting

RST Dijon

UFR des Sciences de la Terre
6 Bd Gabriel 21000 DIJON, France
RST-dijon@u-bourgogne.fr
Tel : 33 (0)3 80 39 63 50
Fax : 33 (0)3 80 39 63 87



www.u-bourgogne.fr/RST-Dijon/



Parrainages :

Société Géologique de France

Société Française de minéralogie et cristallographie



Datation $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ de la Province Magmatique de l'Atlantique Central dans le Sahara Occidental algérien.

Moulley Charaf Chabou^{1,2}, Amar Sebai¹, Gilbert Féraud³, Hervé Bertrand⁴

¹Département Génie Minier, Ecole Nationale Polytechnique, Alger, Algérie.

²Département des Sciences de la Terre, Université Ferhat Abbas, Sétif, Algérie.

³UMR-CNRS 6526, Université Nice-Sophia-Antipolis, France.

⁴UMR-CNRS 5570, Ecole Normale Supérieure et UCB Lyon, France.

La province magmatique de l'Atlantique Central (CAMP) est la plus vaste province magmatique de notre planète ($\sim 7 \times 10^6$ km²). Sa mise en place autour de la limite Trias - Jurassique est liée à la fragmentation initiale de la Pangée et à l'ouverture de l'Atlantique Central. Les témoins de cette province affleurent aujourd'hui sur quatre continents : Amérique du Nord, Amérique du Sud, Afrique de l'Ouest et Europe. Cependant, les limites géographiques de la province sont encore mal connues notamment sur la plaque africaine. En Algérie, un seul âge $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ approximatif (moyenne pondérée) a été obtenu à ce jour (dyke de Ksi-Ksou, 198 ± 1.8 (1σ) Ma , [1]).

Cette étude porte sur les dolérites du Sahara Occidental algérien : sills des bassins de Reggane, de Tindouf et du Hank et dykes de Fersiga, intrusifs dans la série paléozoïque ; coulées du bassin de Béchar, interstratifiées entre l'Autunien et le Cénozoïque. Ces dolérites ont des compositions de tholéiites pauvres en Ti, typiques de la CAMP. Nous avons réalisé des datations $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ sur des plagioclases transparents extraits de 9 échantillons. Malgré quelques âges-plateau, les spectres d'âge sont tous affectés soit par une altération en séricite, soit par des excès d' ^{40}Ar . La corrélation systématique entre les âges apparents et les rapports $^{37}\text{Ar}_{\text{Ca}}/^{39}\text{Ar}_{\text{K}}$, proportionnels aux rapports Ca/K, permet de sélectionner les âges apparents les moins perturbés. Des moyennes pondérées correspondant aux phases les moins contaminées par la séricite donnent les âges minimum suivants : 197.1 ± 0.6 (2σ) Ma et 195.0 ± 1.6 Ma pour Reggane, 197.9 ± 2.0 Ma pour le Hank, 197.4 ± 2.0 Ma pour Fersiga, 193.2 ± 2.8 Ma et 192.7 ± 3.0 Ma pour les coulées de Béchar. Pour Tindouf, un bas de selle (excès d'argon) à 198.9 ± 1.8 Ma représente un âge maximum. Ces âges sont plus ou moins proches du pic d'activité du magmatisme de la CAMP vers 198 Ma récemment mis en évidence dans le bassin voisin de Taoudenni (Mali) [2].

[1] Sebai, Féraud, Bertrand, Hanes (1991). Earth. Planet. Sci. Lett., 104, 455-472.

[2] Verati, Bertrand, Féraud (2005). Earth. Planet. Sci. Lett., 235, 391-407.