
Datation LA-ICP-MS sur zircon des granites mancelliens (NE du Massif armoricain) à 552 ± 2 Ma.

Michel Ballèvre*¹, Marc Poujol², Hugo Champie², and Isabelle Aubron³

¹Université de Rennes – CNRS-UMR Géosciences Rennes, CNRS - UMR Géosciences Rennes – France

²Université de Rennes – CNRS-UMR Géosciences Rennes, CNRS - UMR Géosciences Rennes – France

³Parc Naturel Régional Normandie-Maine – Région Normandie – France

Résumé

Dans le Massif armoricain, l'orogénèse cadomienne s'achève avec l'intrusion de nombreux plutons granitiques, qui sont désignés collectivement sous le terme de granites mancelliens (Jonin, 1981 ; Brown et D'Lemos, 1991). Il s'agit de granitoïdes peralumineux à cordiérite, résultant de la fusion partielle d'un protolithe métasédimentaire, en condition anhydre. Durant leur emplacement, ces granites développent de belles auréoles de métamorphisme de contact au sein de la Fm de la Laize. En outre, la discordance de la Fm de Rocreux (Cambrien) sur ces plutons peut être localement observée (sur le granite d'Athis à la Roche d'Oëtre : Chauris et al., 1956).

L'âge de mise en place de ces granites est classiquement considéré comme d'environ 540 Ma. Cette opinion est basée sur une isochrone composite Rb-Sr sur roches totales à 551 ± 28 Ma (Jonin et al., 1975 ; Graviou et al., 1988). Un consensus s'est établi à la suite de l'analyse de la monazite du granite de Vire à 540 ± 10 Ma (Pasteels et Doré, 1982). Etant donné que la limite Précambrien-Cambrien est actuellement fixée à 538.8 ± 0.2 Ma, cet âge mérite d'être vérifié. Dans le cadre du projet de Géoparc Normandie-Maine (qui finance la présente étude), nous avons entrepris une révision des âges des granites de la partie nord-orientale du Massif armoricain. Nous avons ainsi sélectionné deux échantillons de granodiorite à cordiérite, celle de la Ferté-Macé (MAG-1) près de la Raitière en Joué-du-Bois, et celle d'Athis (MAG-2) sous la discordance à la Roche d'Oëtre. Dans le deux cas certains zircons présentent des cœurs hérités et des bordures magmatiques, avec des âges hérités compris entre 2430 et 600 Ma. Dans le cas des bordures, MAG-1 donne un âge concordant de 552 ± 2 Ma (MSWD=1.1, n=11) et MAG-2 un âge de 552 ± 4 Ma (MSWD=0.6, n=8).

Les deux conclusions de ce travail sont donc (i) la mise en place à 550 Ma des granites d'Athis et de la Ferté-Macé et (ii) une source métasédimentaire pour ces granites ayant un âge de dépôt maximum de 600 Ma et un faible héritage provenant de protolithes icartiens, aux environs de 2.43 Ga).

Mots-Clés: Granite, zircon, U, Pb, cadomien

*Intervenant