

Première occurrence de roches néoprotérozoïques dans les Alpes occidentales : les gneiss de Serre Chevalier (597 ± 4 Ma)

Denis Thiéblemont^{1*}, Philippe Lach¹, Jean-Baptiste Jacob², Catherine Guerrot¹

1 : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – France

2 : Univ. Grenoble Alpes, Univ. Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, UGE, ISTerre, Grenoble, France

Des éléments de socle cristallin d'extension hectométrique à kilométrique affleurent au sein des unités mésozoïques à cénozoïques de la zone briançonnaise, à la latitude de la ville de Briançon. Ces éléments se retrouvent d'ouest en est dans l'ensemble de la zone, depuis les unités proches du front pennique jusqu'au contact avec le domaine liguro-piémontais.

Ces roches, uniformément cartographiées en micaschistes (ξ), présentent une forte variabilité de détail, incluant des orthogneiss, des metabasites, des métaconglomérats et des granitoïdes (Barfély *et al.*, 1995). Dans le secteur de Serre-Chevalier, elles surmontent un complexe de flysch d'âge éocène moyen à oligocène inférieur, contenant des olistolithes et des brèches à éléments de socle cristallin.

Initialement considérée comme une écaille tectonique ("4^{ième} écaille"), cette unité a été ré-interprétée comme un olistostrome précédant les premiers stades orogéniques alpins (Barfély *et al.*, 1992). L'hypothèse d'écaille est néanmoins maintenue sur la feuille Briançon avec mention d'un contact anormal "non observé" à sa base (Barfély *et al.*, 1996).

Des datations U-Pb sur zircon ont été réalisées sur un échantillon de gneiss leptynique intercalé dans les micaschistes dominants. Par ailleurs, un échantillon de brèche permotriassique (faciès "Verrucano") et de conglomérat de la série houillère (Pennsylvanien) ont été prélevés dans le soubassement briançonnais, afin de caractériser les populations de zircons détritiques.

Les gneiss leptyniques donnent un âge à 597 ± 4 Ma très bien défini, avec quelques zircons indiquant un héritage Paléoprotérozoïque (~ 2,1 Ga). Les zircons extraits de la brèche permotriassique définissent trois populations d'âges : Permien (295 ± 5 Ma), Tournaisien-Viséen (345 ± 5 Ma) et Ediacarien (563 ± 10 Ma). Les zircons extraits du conglomérat de la série houillère contiennent une population dominante d'âge Viséen-Tournaisien (338 ± 3 Ma), avec une population secondaire de zircons édiacariens (640-560 Ma).

Les gneiss de Serre-Chevalier constituent la première occurrence de roche néoprotérozoïque connue à ce jour dans les Alpes occidentales. Malgré la présence de zircons détritiques de cet âge dans le Carbonifère et Permien briançonnais, un réexamen structural est nécessaire pour déterminer l'origine exacte du socle de Serre-Chevalier.

Mots-Clés : Néoprotérozoïque, Alpes occidentales, Zone briançonnaise, Orthogneiss, Carbonifère, Verrucano