

## **Contraintes sur la subduction continentale dans le massif de Dora-Maira : apports de la géochronologie U-Pb sur rutiles et sphènes**

Guillaume Bonnet<sup>1,2,\*</sup>, Christian Chopin<sup>3</sup>, Bradley R. Hacker<sup>1</sup>, Andrew Kylander-Clark<sup>1</sup>, Michele Locatelli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Earth Science, University of California, Santa Barbara, Etats-Unis

<sup>2</sup>Institut des Sciences de la Terre de Paris, Sorbonne Université, Paris, France

<sup>3</sup>Laboratoire de Géologie de l'Ecole Normale Supérieure, Paris, France

<sup>4</sup>Dipartimento di Scienze della Terra, Ambiente e Vita, Università di Genova, Italie

Le massif de Dora-Maira (Alpes occidentales) fait partie des unités continentales subductées les plus étudiées au monde. Il est constitué d'une superposition de nappes d'épaisseurs infrakilométriques métamorphisées à haute-pression, du faciès schiste-bleu au faciès écolitique d'ultra-haute pression (UHP). Alors que l'unité UHP a été très étudiée, peu de données contraignent la chronologie de subduction et d'exhumation des autres unités.

Nous présentons ici des nouvelles observations pétrologiques et des données de géochronologie U-Pb sur rutile et sphène pour contraindre le pic et l'évolution rétrograde des différentes unités.

Nous comparons tout d'abord les dates U-Pb sur rutile des assemblages du pic UHP aux données de la littérature et les examinons en regard des températures de fermeture pour la diffusion du plomb. Les résultats confirment un pic métamorphique à 35 Ma et des taux de refroidissement rapides. Nous examinons ensuite les dates U-Pb sur rutile dans les autres unités plus froides, qui représentent donc des âges de cristallisation, entre 39 et 32 Ma.

La géochronologie U-Pb sur rutile et titanite permet également de contraindre l'âge de la rétro-morphose du massif de Dora-Maira à 32-31 Ma, rapidement après la subduction de l'unité basale, à la transition entre subduction et collision.