

---

# Étude pétro-structurale du complexe d'accrétion de haute pression/basse température du sud-est Péloponnèse, Grèce

Mailys Bouhot<sup>\*1</sup>, Armel Menant<sup>1</sup>, Clément Ganino<sup>1</sup>, Laurent Jolivet<sup>2</sup>, Samuel Angiboust<sup>3</sup>, Onno Oncken<sup>4</sup>, and Nikolaos Skarpelis<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Géoazur – Observatoire de la Côte d'Azur, Université Côte d'Azur, Centre National de la Recherche Scientifique, Institut de Recherche pour le Développement – France

<sup>2</sup>Institut des Sciences de la Terre de Paris – Institut National des Sciences de l'Univers : UMR7193, Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7193, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

<sup>3</sup>École normale supérieure de Lyon – École Normale Supérieure - Lyon – France

<sup>4</sup>German Research Centre for Geosciences - Helmholtz-Centre Potsdam – Allemagne

<sup>5</sup>Faculty of Geology and Geoenvironments [Athens] – Grèce

## Résumé

L'évolution géodynamique de la région égéenne en Méditerranée orientale est étroitement liée à la subduction hellénique où des bassins océaniques et des microcontinents ont été subduits depuis le Crétacé. En profondeur, des roches métamorphiques de haute pression/basse température (HP/BT) s'accrètent à la base de la plaque supérieure sous la forme d'écailles tectoniques pluri-kilométriques qui s'empilent pour construire un complexe d'accrétion. L'identification de ces différentes écailles est cruciale afin de décrire la succession des épisodes de sous-plaquage qui jouent un rôle essentiel dans l'évolution tectonique et topographique long terme des marges actives et peuvent être associés à des événements sismiques dont les roches aujourd'hui exhumées sont les témoins. Dans la région du sud-est du Péloponnèse en Grèce, une étude pétro-structurale a été menée sur un paléo-complexe d'accrétion d'âge Oligo-Miocène (nappe des Phyllites-Quartzites) qui affleure dans la zone d'avant-arc de la zone de subduction hellénique. Une cartographie détaillée de la zone d'étude combinée à des mesures structurales, des observations pétrologiques, de la spectroscopie Raman sur la matière carbonée et des modélisations thermo-barométriques ont ainsi révélé l'existence de deux unités tectono-métamorphiques au sein cette nappe qui se distinguent par leurs caractéristiques pétrologiques, l'orientation des marqueurs de la déformation finie et leur histoire P-T. Ainsi, le pic du métamorphisme dans l'unité de Velanidhia est de  $490 \pm 8,5^\circ\text{C}$ ,  $16 \pm 0,5$  kBar, tandis que dans l'unité de Pandanassa ce pic est de  $430,5 \pm 8,5^\circ\text{C}$ ,  $14 \pm 0,3$  kBar. Ces résultats suggèrent que la nappe des Phyllites-Quartzites s'est formée à la suite de deux épisodes de sous-plaquage (minimum) à des profondeurs respectives de  $\sim 56$  et  $\sim 49$  km le long de l'interface de subduction. Par la suite, les deux unités ont été exhumées puis exposées dans la zone d'avant-arc grâce à un détachement mylonitique recoupé par des failles normales. La reconnaissance de pseudotachylytes dans l'unité de Velanidhia témoigne également d'une activité sismique au cours de l'accrétion et/ou de l'exhumation de cette unité. Cette étude est une première étape clé dans la caractérisation de la dynamique de sous-plaquage qui est possiblement toujours active aujourd'hui le long de la marge hellénique.

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** Sous placage tectonique, métamorphisme de haute pression/basse température, zone de subduction hellénique, nappe des Phyllites Quartzites