

La structure lithosphérique de la chaîne alpine : nouvelles données géophysiques, nouvelles images, nouvelles questions

Anne PAUL, ISTerre, CNRS & Univ. Grenoble Alpes

Les Alpes sont la chaîne de montagne la plus étudiée par les géologues depuis plus d'un siècle. Une grande partie des concepts qui sous-tendent notre connaissance de la collision continentale sont d'ailleurs issus des travaux des géologues alpins, dont la subduction continentale ou les nappes de charriage. Mais seules les données géophysiques permettent de « voir » ce que se passe en profondeur, de confirmer ou d'infirmer les modèles conceptuels des géologues. Or, peu de nouvelles données géophysiques avaient été acquises sur la structure lithosphérique des Alpes depuis les années 80.

La dernière décennie a enfin vu un saut qualitatif et quantitatif majeur avec le déploiement de grandes expériences sismologiques internationales comme AlpArray (2015-2020) sur tout l'arc alpin, ou Cifalps (2012-2013 et 2018-2020) dans les Alpes occidentales. La qualité des données acquises associée aux progrès méthodologiques de l'imagerie sismologique ont déjà permis, et vont encore permettre que convergent les niveaux de connaissance géologique et géophysique sur la structure profonde de la chaîne. Je montrerai sur l'exemple des Alpes occidentales ce qu'apportent ces nouvelles données, en particulier lorsqu'elles sont analysées et interprétées par des géologues et des géophysiciens ensemble.