

Mise en évidence d'un couplage entre tectonique régionale, tectonique salifère et climat contrôlant la sédimentation à l'Oligocène dans la région de Digne (Alpes du Sud-Ouest, France)

Alexandre Hamon^{1,2*}, Damien Huyghe¹, Caroline Mehl¹, Alexandre Pichat², Sidonie Révillon³ and Jean-Paul Callot²

¹ PSL Research University/ MINES ParisTech, Centre de Géosciences, 77305 Fontainebleau Cedex, France

² E2S-UPPA, Total, CNRS, Univ. Pau & Pays Adour, Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs-IPRA, UMR5150, 64013, Pau, France

³ UMR6538 Laboratoire Domaines Océaniques – IUEM, SEDISOR, Plouzané, France

L'impact relatif de la tectonique et du climat sur la sédimentation des bassins d'avant-pays reste une question majeure pour comprendre l'histoire des orogènes. Néanmoins, peu se sont intéressés aux stades orogéniques précoces, notamment dans les Alpes du SW. L'héritage structural y est important et les évaporites triasiques ont joué un rôle majeur sur la sédimentation mésozoïque en favorisant une tectonique salifère. Récemment, la réactivation de ces structures salifères au Paléogène a été suggérée. Les sédiments Oligocène de la région de St-Geniez, dans le Dignois, sont une cible idéale pour étudier les rétroactions entre ces différents forçages, de par leur proximité avec des affleurements d'évaporites triasiques, de leur position en bordure de l'avant-pays alpin et enfin, de leur mise en place pendant une grande rupture climatique globale.

Une approche multi-outils combinant, géologie de terrain, pour caractériser l'évolution de la déformation et des paléo-environnements de la série de St-Geniez, et analyses en laboratoire a été employée. L'analyse chiostratigraphique ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$) a permis de placer la limite Eocène-Oligocène à la base de la série, sous les dépôts conglomératiques. La mesure du rapport $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ montre que les gypses de la série sont issus du lessivage d'évaporites triasiques, qui affleuraient donc à l'Oligocène. La concentration élevée de Sr (jusqu'à 4000 ppm), mesurée par fluorescence X, sur l'ensemble de la coupe atteste d'une influence salifère se manifestant après le dépôt des conglomérats de base. Enfin, la détermination des contraintes oligocènes a permis d'identifier une compression N-S continue dans la zone.

Grâce à ces résultats, nous proposons que le diapir de Sorine, situé 3 km au SW de St-Geniez, a été réactivé au Rupélien et que le refroidissement de la limite Eocène-Oligocène a facilité l'affleurement des évaporites en érodant la carapace du diapir. La collision alpine a induit une compression N-S provoquant, avant le Chattien, la formation de l'écaille d'Authon. Au Chattien, le climat semi-aride a permis le lessivage des évaporites triasiques de l'écaille d'Authon et leur re-précipitation dans le bassin.

Mots-clés : Tectonique salifère ; climat ; diapirs ; limite Eocène-Oligocène ; Alpes