
Le diapir de Sorine, un témoin de 150 Ma de tectonique salifère (Sisteron, Bassin du Sud-Est, France)

Alexandre Hamon^{*1,2,3}, Damien Huyghe¹, Caroline Mehl¹, Alexandre Pichat⁴, Sidonie Revillon⁵, Frédéric Haurine⁶, and Jean-Paul Callot²

¹Université PSL /MINES Paris, Centre de Géosciences, 35 rue St Honoré, F-77305 Fontainebleau, France – Université Paris sciences et lettres – France

²E2S-UPPA, Total, CNRS, Univ. Pau Pays Adour, Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs-IPRA, UMR5150, 64013 Pau, France – Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs-IPRA, UMR 5150 – France

³MICA Environnement, Route de St-Pons, 34600 Bédarieux – MICA Environnement – France

⁴TotalEnergies, Centre Scientifique et Technique Jean Féger, 64000 Pau, France – TotalEnergies S.E. – France

⁵UMR6538 Laboratoire Domaines Océaniques – IUEM, SEDISOR, Plouzané, France – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) – France

⁶Université Paris-Saclay, CNRS, GEOPS, 91400 Orsay, France – CNRS, Université Paris Sud, Université Paris Saclay – France

Résumé

Le rôle des évaporites dans la formation des chaînes de montagnes et dans le développement des bassins d'avant-pays a fait l'objet de nombreuses études, leur évolution étant fortement contrôlée par la présence de structures héritées et d'évaporites pré-orogéniques.

L'Europe de l'Ouest, et plus particulièrement les Alpes du Sud-Ouest, est caractérisée par le développement de bassins salifères (évaporites du Keuper) liés à l'extension téthysienne. Au cours du Méso-Cénozoïque, ces évaporites ont été remobilisées de nombreuses fois et en différents endroits du bassin d'avant-pays. Ainsi, plusieurs phases de tectoniques salifères ont été identifiées depuis le Lias jusqu'au Miocène à partir de l'étude de structures salifères à l'échelle régionale. Néanmoins, compte tenu de l'enregistrement sédimentaire souvent incomplet, la succession de ces phases en un même lieu n'est que rarement observée.

La structure salifère triasique de Sorine (Sisteron, Bassin du Sud-Est) située sur des frontières structurales entre le bassin mésozoïque Vocontien à l'ouest et le bassin d'avant-pays alpin à l'est, présente l'enregistrement sédimentaire le plus complet de la région (du Bajocien au Pliocène). Ceci en fait un objet clé pour la compréhension de l'histoire salifère de la région bien qu'il n'ait jamais été étudié. Récemment, des évidences de diapirisme ont été démontrées à proximité de ce diapir à l'Oligocène (Hamon et al., 2024).

Une approche multi-outils combinant géologie de terrain, pour caractériser l'évolution tectono-sédimentaire des séries, et analyses en laboratoire (XRF, isotopes du Strontium, datation

*Intervenant

U/Pb sur carbonates) a permis de mettre en évidence de multiples phases de diapirisme depuis le Jurassique Supérieur (et possiblement depuis le Lias). Cette halocinèse est associée aux grandes déformations extensives ayant réactivé les failles héritées présentes dans la région (1) au Jurassique avec l'ouverture téthysienne, (2) au Crétacé inférieur avec l'ouverture de l'Océan Atlantique et (3) à l'Oligocène avec l'extension ouest européenne. Ceci démontre les liens étroits entre les déformations locales et la géodynamique régionale de cette partie des Alpes.

Mots-Clés: Alpes, Tectonique salifère, Géochimie, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, XRF