
Modèle de dépôt syn-rift d'un prisme de bas niveau lacustre hypersalin (Oligocène inférieur, Bassin de Mulhouse, Fossé Rhéna, NE France).

Laurent Gindre-Chanu*¹, Mathieu Schuster, and François Guillocheau

¹Terra Geosciences – Consultant indépendant – France

Résumé

Le bassin de Mulhouse constitue la partie méridionale du Rift Rhéna Supérieur (URG) d'âge Cénozoïque et représente une dépression orientée NNE-SSW, large de 35 km et long de 50 km. Il forme un bassin asymétrique en demi-graben bordé par des failles normales majeures en marge du massif cristallin des Vosges à l'Ouest et de la Forêt Noire à l'Est. Le remplissage syn-rift daté Barthonien (?) Priabonien à Rupélien montre une sédimentation hypersaline dominée par plus de 2 kms de dépôts salifères et marnes anhydritiques dans le bassin. Le long des bordures, des cônes alluvionnaires et deltas conglomératiques et sableux s'épandent sur de courtes distances (< 3 kms).

La base du Rupélien est marquée par les marnes anhydritiques de la Zone Fossifère (ZF), traduisant une inondation majeure en empiètement le long de l'URG et de ses bordures. Là où les ravinements de base de cônes terrigènes sus-jacents sont amoindris ou absents, le toit de la ZF révèle une surface d'émergence régionale qui coïncide stratigraphiquement à un prisme de bas niveau en fond de rift. Ce prisme est constitué par des dépôts stratifiés, d'une puissance de 80 mètres, composés de marnes anhydritiques (CaSO₄), halite (NaCl) et sels de potasses (sylvite KCl avec accessoirement carnallite KMgCl₃ · 6H₂O).

Bien que les analyses palynomorphiques nous révèlent une phase d'aridité marquée, les modélisations climatiques indiquent que l'évaporation solaire ne peut être l'unique facteur de contrôle responsable d'un budget hydrologique négatif et de la baisse générale du niveau d'eau. Les variations de saturation des saumures en relation avec le retrait en bas niveau du lac doit sans doute d'avantage se rapprocher d'un confinement d'origine tectonique, de l'influence de la composition des flux entrants pendant les recharges et des fluctuations climatiques à haute fréquence.

Mots-Clés: évaporites, Fossé Rhéna, sylvite, Rupélien

*Intervenant