

Utilisation en néotectonique des marqueurs sédimentaires et morphologiques de la Crise messinienne

Jean-Claude Hippolyte ^{*1}, Jean-Pierre Suc ², Michel Dubar ³, Thomas Lebourg ⁴,
Jean-Loup Rubino ⁵

¹ CEREGE, Aix Marseille Univ, CNRS, IRD, INRAE, Coll France - France

² Institut des Sciences de la Terre de Paris, Sorbonne Université, France

³ Cépam, Université Côte d'Azur, CNRS, Saint-Jean d'Angély 3 - France

⁴ UMR GEOAZUR, Université Côte d'Azur - France

⁵ Total CSTJF, Pau - France

La Crise messinienne et sa cicatrisation se sont déroulées en plusieurs étapes depuis l'incision des cours d'eau jusqu'au remblaiement sédimentaire rapide et progradant de canyons en Gilbert deltas. G. Clauzon (1996) a pu définir quatre niveaux-repères morphologiques et stratigraphiques qu'il proposait d'utiliser pour quantifier les déformations tectoniques. Nous présenterons ces marqueurs (surface d'abandon pré-évaporitique, Surface d'érosion messinienne, transition marin-continental, surface d'abandon pliocène) ce qui nous permettra de souligner la variabilité des remplissages sédimentaires des canyons messiniens en fonction du contexte géographique. Des exemples de terrain dans le Sud-Est permettront d'illustrer la diversité des informations structurales qui peuvent être obtenues en combinant l'analyse de ces marqueurs avec des analyses structurales et cinématiques de failles.

Ainsi, la caractérisation géométrique des surfaces d'abandon et de la Surface d'érosion messinienne (thalwegs et flancs de canyons) permet-elle de quantifier des mouvements tectoniques verticaux et horizontaux. Dans la région de Digne, des segments de canyons messiniens ont été basculés, chevauchés ou tronqués par des failles. Les remplissages sédimentaires marins peuvent être utilisés comme paléo-altimètres et mettre en évidence l'évolution du littoral en réponse aux mouvements orogéniques. Les grès de la transition marin-continental ont un comportement cassant permettant l'expression des failles et fentes de tensions. Les galets des remplissages conglomératiques peuvent révéler des déformations tectoniques très faibles. Mais le long des failles ils peuvent être fracturés jusqu'à la cataclasite. La reconstruction de paléocontraintes permet de caractériser les déformations mais aussi de déterminer la paléo-horizontale de *foreset beds* inclinés et révéler des basculements tectoniques.

La combinaison de ces analyses permet de révéler et quantifier des déformations récentes à actives.

Mots-Clés : Messinien, tectonique, Alpes, Provence, Ligurie.