
Evolution d'une vallées incisées remplies de fan delta dépôts sur un marge tectoniquement active (Tortonien, bassin de Tabernas, Cordillère Bétique, sud-est de l'Espagne)

Fernando García-García*¹, Damien Do Couto², and Javier Cerrillo-Escoriza³

¹Department of Stratigraphy and Paleontology. University of Granada. Campus Fuentenueva, s/n. C.P. 18071. Granada – Espagne

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

³Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra – Espagne

Résumé

Les vallées incisées remplies de dépôts à grains grossiers sont relativement peu documentées par rapport aux vallées incisées "classiques" à grains fins, dominées par les estuaires et les plaines côtières. Dans le bassin de Tabernas (Cordillère Bétique, sud-est de l'Espagne), on documente une vallée incisée sculptée au sommet d'une succession transgressive oscillant entre des faciès de plage et de delta, datée du Tortonien, puis remplie par un delta à grains grossiers (i.e. un fan delta ou un delta de pente). Les structures sédimentaires communes associées aux ressauts hydrauliques (i.e. les bancs à lamines ascendantes de gravier remplissant les affouillements profonds et abrupts) montrent que les écoulements supercritiques ont joué un rôle majeur dans les processus dynamiques d'érosion et de dépôt au cours des premiers stades du remplissage de la vallée incisée. Le changement d'orientation des systèmes deltaïques axiaux antérieurs à l'incision, vers des systèmes deltaïques incisés transversaux, sont le résultat d'une impulsion de soulèvement tectonique de la Sierra Nevada émergente (relief principal de la Cordillère Bétique). Les vallées incisées (et l'inversion du bassin versant qui en découle) représentent un élément de rééquilibrage géomorphologique vers une marge de bassin en surrection, plus abrupte, plus courte (absence de plateforme peu profonde comme une rampe ou un plateau continental) et active sur le plan tectonique. En résumé, les systèmes de vallées incisées sur les marges tectoniquement actives représentent des zones efficaces de transfert de sédiments grossiers entre les environnements continentaux et marins profonds, le long de zones côtières courtes et abruptes.

Mots-Clés: Vallées incisées, delta de grains grossiers, supercritiques flux dépôts, inversion tectonique, Sierra Nevada

*Intervenant