

Modélisation stratigraphique 3D de l'éventail turbiditique du Congo depuis 200 ka : vers une hiérarchisation des facteurs de contrôle de la sédimentation

D. Laurent¹, T. Marsset¹, L. Droz², M. Rabineau², D. Granjeon³

¹ Ifremer, REM-GM-LES, BP 70 29290 Plouzané, France

² IUEM, UMR6538, 1 Place N. Copernic, 29280 Plouzané, France

³ IFP - Energies Nouvelles, Rueil-Malmaison, France

Si la géométrie et le fonctionnement interne des systèmes turbiditiques sont aujourd'hui relativement bien contraints, la contribution relative des facteurs autogéniques (compensation topographique, dynamique des courants dans les chenaux, etc.) et allogéniques (tectonique, eustatisme, climat) contrôlant leur évolution architecturale ne fait pas l'objet d'un consensus.

L'architecture du système turbiditique quaternaire du Congo est régie par une succession de cycles de progradation/rétrogradation des dépôts suggérant un contrôle non aléatoire. Un forçage externe a été proposé par la corrélation des cycles sédimentaires aux variations de la mousson africaine ainsi qu'à des variations de décharge sédimentaire fluviale calées sur les transitions glaciaires/interglaciaires (Picot, 2015).

A la lumière de ces résultats, l'objectif de cette étude est de modéliser et hiérarchiser les facteurs internes et externes régissant, dans le temps et l'espace, l'évolution architecturale de ces dépôt-centres depuis 200 ka. Ce travail constitue le premier essai de modélisation stratigraphique de l'éventail turbiditique quaternaire du Congo. Le logiciel *Dionisos* (IFP-EN) est utilisé afin de simuler le transport sédimentaire ainsi que l'architecture 3D des unités sédimentaires en fonction des paramètres externes définis.

Les résultats préliminaires confirment que la compensation topographique n'est pas le seul contrôle en jeu et que la mise en place de cycles de progradation/rétrogradation des dépôt-centres nécessite une variation au cours du temps du flux sédimentaire en provenance du bassin versant. Le travail en cours déterminera la nature des forçages externes impactant ces changements de flux. En particulier sera abordée l'influence sur les apports continentaux (i) des variations saisonnières du débit fluviale, (ii) du cycle de la mousson africaine et enfin (iii) des transitions glaciaires/interglaciaires.

Cette modélisation Source to Sink permettra *in fine* de proposer un modèle dynamique de mise en place de l'éventail turbiditique du Congo en privilégiant le lien entre les processus opérant à terre et les transferts sédimentaires dans le bassin.

Picot, M. (2015). *Cycles sédimentaires dans le système turbiditique du Congo : nature et origine* (Thèse de doctorat, Université de Bretagne Occidentale).

Mots clés : Congo, bassin sédimentaire, quaternaire, système turbiditique, sismique, modélisation stratigraphique, logiciel *Dionisos*