
Quels enseignements tirer des marges diachrones du plateau marginal transformant de Démerara et de son conjugué Guinéen ?

David Graindorge*¹, Christophe Basile , Lies Loncke , Frauke Klingelhofer , Walter Roest , Arnauld Heuret , Crelia Padron , Thomas Lesourd-Laux , and François Sapin

¹IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer) – Université de Bretagne Occidentale [UBO] – Place Copernic, 29280-PLOUZANE, France

Résumé

Le plateau de Démerara constitue un exemple de plateau marginal transformant dont le conjugué se trouve en Guinée (Loncke et al., 2022). Les plateaux marginaux transformants forment des reliefs relativement plats situés à des profondeurs intermédiaires dont l'origine et les relations avec les domaines océaniques adjacents souvent diachrones restent mal comprises. L'effort de recherche collectif porté sur les plateaux conjugués de Démerara et de Guinée situés à la jonction entre l'océan atlantique central initié au Jurassique et l'océan atlantique équatorial initié au Crétacé apporte des enseignements sur ces plateaux et les processus de rifting et d'océanisation. Ainsi le plateau de Démerara et son conjugué représentent au Jurassique une marge volcanique (Graindorge et al., 2022) dont témoignent les assemblages de SDR, de corps à hautes vitesses, de croûte continentale intrudée et une croûte océanique Jurassique anormalement épaisse vers l'ouest (Padron et al., 2022), le tout mis en évidence par des données conjointes de sismiques réflexion pétrolière et académique et de sismique réfraction (campagne MARGATS : <https://doi.org/10.17600/16001400>). L'origine de ce volcanisme est à rechercher dans l'activité du point chaud de Sierra Leone associé au rifting volcanique précédant l'ouverture de l'océan atlantique central. L'omniprésence des basaltes mise en évidence lors de la campagne DIADEM (<http://dx.doi.org/10.17600/18000672>) le long de la marge nord transformante du plateau confirme l'importance de ce volcanisme. Au Crétacé, les plateaux de Démerara et Guinée s'individualisent lors de l'initiation d'une marge transformante permettant la connexion des océans central et sud menant à l'ouverture oblique de l'océan atlantique équatorial. La marge nord apparaît plus complexe avec deux segments transformants séparés par un segment divergent tandis que la marge Est clairement divergente pourrait se localiser sur une anomalie thermique associée au retour de ce même point chaud (Basile et al. 2023). Ces données apportent des informations complémentaires sur la cinématique mal contrainte des premiers stades de rifting du domaine atlantique équatorial (Lesourd et al., RST2023). La compréhension évolutive et de plus en plus fine de cet ensemble nous amène à reconsidérer de nombreux analogues.

Mots-Clés: marge, rift, volcanisme, sismique, Guyane, plateau marginal, transformante

*Intervenant