

---

# La Guyane sous-marine – la marge Guyanaise et le plateau de Demerara

Lies Loncke<sup>\*1</sup>, Christophe Basile<sup>2</sup>, David Graindorge<sup>3</sup>, Frauke Klingelhofer<sup>4</sup>, Walter Roest<sup>4</sup>, Arnaud Heuret<sup>5</sup>, Martin Patriat<sup>4</sup>, Iguanes Equipe Scientifique, Margats Equipe Scientifique, Dradem Equipe Scientifique, and Diadem Equipe Scientifique

<sup>1</sup>Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens - UMR 5110 - Université de Perpignan – Université de Perpignan Via Domitia, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

<sup>2</sup>Isterre, Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, CNRS-IRD, Université Gustave Eiffel – CNRS, Univ. Grenoble Alpes, Univ. Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, IFSTTAR, ISTerre, 38000 Grenoble, France – France

<sup>3</sup>Geo-Océan, Ifremer, 1625 Rte de Sainte-Anne, Plouzané, 29280, France – Université de Bretagne Occidentale [UBO] – France

<sup>4</sup>Geo-Océan, Ifremer, 1625 Rte de Sainte-Anne, Plouzané, 29280, France – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) – France

<sup>5</sup>Université de Guyane - DFR Sciences et Technologies – UMR 5243 Géosciences Montpellier – France

## Résumé

Jusqu'au développement du programme EXTRAPLAC d'extension raisonnée de la ZEE et la campagne GUYAPLAC (2003), les parties profondes de la marge Guyanaise s'étendant au-delà de la plate-forme continentale étaient très peu connues. Cette première campagne a permis de cartographier pour la première fois la marge Guyanaise à une résolution spatiale de 75m et d'acquérir une grille de sismique régionale. Ces données ont mis en évidence plusieurs caractéristiques importantes : (1) structure du plateau et de la marge dominées par une tectonique transformante lors du breakup, (2) présence de corps glissés de très grande importance le long de la marge. Depuis, 4 autres campagnes hauturières d'investigation ont eu lieu : IGUANES en 2013 (sismique-carottage-bathymétrie), MARGATS en 2016 (structure profonde du plateau par sismique réfraction et réflexion), DRADEM en 2016 (dragages des séries anciennes du plateau de Demerara), et plus récemment DIADEM en 2023 dédiée à l'investigation par AUV, carottage et plongées Nautile du soubassement et des structures sédimentaires récentes du plateau de Demerara.

Ces différentes campagnes permettent aujourd'hui de dresser une image assez complète de ce domaine sous-marin singulier :

(1) Le plateau de Demerara est une relique de plateau volcanique Jurassique initialement conjugué de la Guinée et des Bahamas, mis en place en relation avec un point chaud localisé dans l'extrémité Sud de l'Atlantique Central,

(2) Ce plateau et la marge Sud Guyanaise se sont ensuite séparés de l'Afrique au Crétacé en

---

\*Intervenant

mode transformant,

(3) Depuis, la marge Guyanaise et le plateau ont basculé vers le large et de très nombreux glissements en masse ont caractérisé leur évolution sédimentaire

(4) Enfin, ces marges sont devenues le lieu de passage de la Deep Western Boundary Current, courant thermohalin qui transporte la North Atlantic Deep Water du pôle Nord vers l'Atlantique Sud. Elles sont les lieux d'une archive paléocéanographique sans précédent à ces latitudes tropicales.

GUAYPLAC : <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/3010050/fr/>

IGUANES : <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/13010030/fr/>

MARGATS : <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/16001400/fr/>

DRADEM : <https://campagnes.flotteoceanographique.fr/campagnes/16001900/fr/>

DIADEM : <http://dx.doi.org/10.17600/18000672>

**Mots-Clés:** Marge Guyanaise, Plateau de Demerara, Tectonique, Sédimentation, Océanographie, Géologie Marine