

---

# Cartographie et initiation de la zone de faille Enriquillo Plantain Garden, Haïti-Jamaïque

Sylvie Leroy\*<sup>1</sup>, Maiwen Collas\*<sup>†2,3</sup>, Thomas Joyeux\*<sup>4</sup>, Walter Roest<sup>3</sup>, Chastity Aiken<sup>3</sup>,  
Frauke Klingelhofer<sup>3</sup>, Boris Marcaillou<sup>5</sup>, Steeve Symithe<sup>6</sup>, and Dominique Boisson<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Institut des Sciences de la Terre de Paris (iSTeP) – Centre National de la Recherche Scientifique :  
UMR7193, Sorbonne Université UPMC Paris VI – France

<sup>2</sup>Institut des Sciences de la Terre de Paris – Centre National de la Recherche Scientifique, Sorbonne  
Université UPMC Paris VI – France

<sup>3</sup>Geo-Ocean – Université de Bretagne Sud, Institut français de Recherche pour l’Exploitation de la Mer,  
Institut National des Sciences de l’Univers, Université de Brest, Centre National de la Recherche  
Scientifique – France

<sup>4</sup>Institut des Sciences de la Terre de Paris – Institut National des Sciences de l’Univers, Sorbonne  
Université, Centre National de la Recherche Scientifique, CY Cergy Paris Université – France

<sup>5</sup>Géoazur – Institut National des Sciences de l’Univers, Observatoire de la Côte d’Azur, Université Côte  
d’Azur, Centre National de la Recherche Scientifique, Institut de Recherche pour le Développement –  
France

<sup>6</sup>Université d’État d’Haïti – Haïti

## Résumé

La frontière Nord de la plaque Caraïbe est le lieu d’une intense activité sismique. La zone de faille active Enriquillo-Plantain Garden traverse la presqu’île du Sud d’Haïti, à l’Est, le passage de la Jamaïque à l’Ouest et constitue la limite Sud de la microplaque Gonâve.

Si la trace en surface est mieux connue grâce à des études de morphologie marine, de géodésie et de paléosismicité. L’architecture de ces zones de failles l’est moins et notamment la nature des différents blocs crustaux d’origines variées qu’elles traversent.

A partir de données sismiques (réflexion multitrace haute et moyenne résolution et de réfraction) et bathymétriques acquises au cours de plusieurs campagnes océanographiques (Haïti-Twist, 2024 ; Haïti-SIS, 2012, 2013), l’étude vise à cartographier précisément les différents domaines crustaux et leurs structures tectoniques associées.

Dans le Passage de la Jamaïque et au Sud d’Haïti, l’analyse stratigraphique et structurale des profils sismiques a permis d’identifier des marqueurs sismiques et les remplissages sédimentaires caractéristiques de la Caribbean Large Igneous Province (CLIP) Crétacé (les réflecteurs B”, A”), d’une part, et ceux de la marge continentale de la marge Est Cayman (le socle acoustique de la marge), d’autre part.

La transition entre ces domaines est marquée par des failles inverses actives recoupées par

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: maiwen35@icloud.com

la zone de faille EPGFZ qui traverse ainsi un plateau océanique crétacé et une marge continentale riftée, de nature et rhéologie différente. La continuité vers l'Ouest de la faille Jérémie-Malpassee (JMF) est proposée à la limite des deux domaines. Des contraintes nouvelles sur l'initiation de l'activité de la limite Sud de la microplaque Gonâve (EPGFZ), au Nord de la plaque Caraïbe, permettent de proposer une propagation vers l'Est de l'activité de la faille EPGFZ depuis la Jamaïque jusqu'à Haïti.

**Mots-Clés:** Zone de faille Enriquillo Plantain Garden, Caraïbes, Microplaque Gonâve, CLIP, Marge Est Cayman