

# **Influence des fleuves Orénoque et Amazone sur le milieu marin de surface de la zone sud-est de la mer des Caraïbes.**

2011

Oliver Tomson et Sarah Saraiva

## **Résumé**

Dans ce travail de master « exploratoire », nous avons étudié l'influence des deux plus importants fleuves de l'Amérique du Sud (Amazone et Orénoque) sur le milieu marin de surface de la zone sud-est de la mer des Caraïbes plus précisément autour de la Barbade et de Carriacou (Grenade).

Nous nous sommes intéressés à des caractéristiques physiques (température, turbidité) et chimiques (salinité, composition isotopique de l'oxygène et hydrogène, concentration du DIC et DOC, composition isotopique du carbone du DIC et DOC, concentration d'éléments majeurs et traces) de l'eau océanique entre la surface et 40 mètres de profondeur, à certaines faunes planctoniques et benthiques échantillonnées en surface (polycystines, foraminifères planctoniques, acanthaires, ostracodes benthiques et planctoniques, larves de gastéropodes, foraminifères benthiques, thecosomata, hétéropodes, diatomées, dinoflagellés et larves d'échinodermes), à la composition isotopique de l'oxygène et du carbone des tests carbonatés de certains groupes planctoniques (foraminifères planctoniques, larves de gastéropode, thecosomata) ainsi qu'à leur concentration en éléments majeurs et traces.

Etant donné qu'il existe une importante variation intrannuelle de l'influence fluviale dans la zone étudiée, nous avons comparé les caractéristiques du milieu de la période durant laquelle l'influence fluviale est inexistante (février 2009) et importante (septembre 2009 et 2010) afin de déterminer les modifications engendrées par les fleuves.

Le milieu marin de surface est influencé directement par l'eau fluviale entre la surface et environ 40 mètres de profondeur. Dans cette partie de la colonne d'eau, la salinité est donc inférieure à celle de l'eau océanique exempte d'influence fluviale. En surface la salinité atteint des valeurs de salinité minimale.

Premièrement nous pouvons souligner le fait qu'il existe des variations interannuelles de l'intensité de l'influence fluviale aux abords de Carriacou durant la période de forte influence fluviale (septembre). Celles-ci sont possiblement dues au phénomène El Nino et aux variations des courants marins de surface.

Nos résultats révèlent que les eaux fluviales engendrent d'importantes modifications des caractéristiques physiques et chimiques de l'eau océanique. Celles-ci sont, à l'exception de la turbidité, proportionnelles à l'intensité de l'influence fluviale.

Malgré le fait qu'il existe d'importantes variations de la composition isotopique de l'oxygène de l'eau océanique engendrées par l'influence fluviale, la composition isotopique de

l'oxygène des tests des planctons carbonatés ne révèlent que faiblement l'influence fluviale uniquement pour *Globigerinoides ruber* (pink).

En revanche, les modifications de la composition des faunes planctoniques engendrées par l'influence fluviale sont importantes. Ces modifications ne sont pas proportionnelles à l'intensité de l'influence fluviale. Elles sont très faibles entre les faunes des campagnes pour lesquelles l'intensité est inexistante (février 2009) et moyenne (septembre 2009) et importante entre les faunes pour lesquelles l'intensité est moyenne (septembre 2009) et importante (septembre 2010). Nous pensons que les fortes variations de faune existantes entre les campagnes de septembre 2009 et 2010 sont dus au changement radical de turbidité que connaît le milieu marin de surface.