

Proposition Stage M2 2016-2017

Intitulé du stage :

Influence du temps d'émersion sur les flux biogéochimiques (C-N) et les structures microbiennes au sein d'un banc de vase de Guyane française

Responsable du stage: Swanne Gontharet

Autres encadrant(s): Luis Felipe Artigas, Lionel Denis

Lieu du stage : Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG UMR 8187)

Téléphone : 03 21 99 62 32

Fax: 03 21 99 64 01

Mail : swanne.gontharet@univ-littoral.fr, Linel.denis@univ-lille1.fr,
felipe.artigas@univ-littoral.fr

SUJET DU STAGE

La Guyane française est caractérisée par la présence, le long de sa côte, de bancs de vase très mobiles et instables qui sont responsables d'une très grande instabilité du littoral guyanais et peuvent avoir d'importantes répercussions sur son écologie, son aménagement et sa gestion.

Les bancs de vase étant considérés comme des écosystèmes très importants d'un point de vue écologique et environnemental, il est indispensable de mieux comprendre leur fonctionnement écologique et leur vulnérabilité face aux conséquences des changements climatiques (e.g. submersion marine, variations des précipitations et des débits fluviaux, modifications des courants marins). Dans ce but, les projets VARIFLUX (EC2CO, 2016) et CYCLEN (PIG CNRS, 2016) visent à caractériser, en saison sèche, l'interaction entre les paramètres physiques des sédiments, la dynamique de la matière organique (MO) ainsi que la distribution, la biomasse et la diversité biologique des communautés microbiennes, à différentes durées d'émersion.

Dans le cadre de ce stage, l'étudiant(e) devra étudier des échantillons prélevés au cours de la mission de terrain de novembre 2016 sur le banc de vase situé à l'Est de la pointe Isère (Awala-Yalimapo). Il/Elle devra ainsi déterminer **(1)** les paramètres physiques des sédiments (granulométrie, contenu en eau, porosité), **(2)** les paramètres géochimiques des sources potentielles de matière organique et de la matière organique sédimentaire en vue de déterminer son abondance et son origine (marine/terrigène), **(3)** les concentrations des composés inorganiques dissous et calculer les flux de ces derniers à l'interface sédiment-eau en vue de mieux identifier l'intensité du recyclage de la MO, et **(4)** les communautés microbiennes (autotrophes et hétérotrophes) des sédiments en vue de mettre en relation les résultats obtenus avec la dynamique du MPB et de l'activité bactérienne.

En raison de l'approche pluridisciplinaire innovante mise en œuvre dans le cadre de ce stage, il est souhaité que les résultats de ce travail soient exploités sous la forme d'une publication (en anglais) dès la fin du stage de M2, et donc que l'étudiant soit très motivé par la recherche dans ce domaine. L'étudiant(e) pourra participer à une mission de terrain en Baie l'Authie au cours du mois de mai 2017 qui lui permettra de faire du terrain sur une thématique proche de celle étudiée au cours de son stage et de pouvoir expérimenter les méthodes d'échantillonnage utilisées. Quelques analyses pourront être réalisées sur ces échantillons en vue de comparer les différents systèmes étudiés en Guyane française et en Métropole.