

Titre du sujet de stage: Labilité de la matière organique dissoute en zone portuaire

Description du projet:

Plusieurs études menées par le laboratoire, mais également par d'autres chercheurs, ont mis en évidence une variabilité de prise en charge et de labilité de la matière organique dissoute (MOD) par les procaryotes hétérotrophes en fonction de variations environnementales dans le milieu marin côtier. Les facteurs de contrôle de cette variabilité nécessitent d'être déterminés pour améliorer notre compréhension du cycle du carbone et les perturbations induites par les activités littorales.

Via la comparaison de zones côtières ouvertes peu perturbées et de zones portuaires sous forte influence anthropique, ce stage permettra de répondre aux questions suivantes :

1. l'artificialisation du milieu côtier par la construction de ports influence-t-elle la labilité de la MOD ?
2. l'histoire de vie récente de la communauté procaryote (exposition à différentes quantités, qualités et potentiellement labilités de MOD) influence-t-elle sa prise en charge de la MOD et le devenir du carbone ?
3. Le cuivre émis par des peintures antifouling influence-t-il les interactions MOD/procaryotes?
4. Les peintures antifouling autopolissantes relarguent-elles des substances organiques labiles?

Pour répondre à ces différents points, un protocole expérimental devra être développé, permettant d'évaluer à la fois la labilité et l'utilisation de la MOD par les procaryotes. La production de MOD par le phytoplancton lors de sa croissance ou de sa mort consistera un facteur important à discriminer via des conditions expérimentales adaptées.

Techniques utilisées: prélèvements en mer du bord ou en bateau, dénombrements par cytométrie en flux, profils métaboliques des communautés (BIOLOG Ecoplates), analyse qualitative de la MOD par spectroscopie de fluorescence, quantification de la MOD par COT-mètre

Compétences : biogéochimie marine, écologie microbienne, des connaissances en biogéochimie des métaux et notamment en spéciation du cuivre seront considérées comme un atout.

Mots clés : milieu marin côtier, matière organique dissoute, labilité, procaryotes, perturbations anthropiques

Poursuite en thèse envisagée

Responsable(s) de Stage : Benjamin Mission et Véronique Lenoble

Tél : 04 94 14 67 46 / 04 94 14 23 55

Courriel : mission@univ-tln.fr / lenoble@univ-tln.fr

LABORATOIRE(S): MIO (<https://www.mio.univ-amu.fr/>)

Adresse : Université de Toulon, BP 20132, 83957 La Garde

Gratification selon la norme en vigueur : 3.75€/heure

Programme support: GEREMIA (Interreg Marittimo)