ECTS : 2	**Atelier « Biogéochimie aux Interfaces »**
Responsable : **Lionel DENIS** Laboratoire de rattachement : UMR-CNRS 8187 Laboratoire Océanologie et Géosciences ; Université Lille 1 : Sciences et Technologies, Station Marine de Wimereux, 28 avenue Foch, 62930 Wimereux	
Descriptif des objectifs	Acquérir un savoir-faire pratique sur les différents types d'expérimentations et de mesures qui peuvent être effectuées au niveau des interfaces eau-sédiment et air-sédiment. Appréhender la constitution d'un protocole expérimental adéquat, sa mise en œuvre, l'analyse des résultats qui en proviennent et leur mise en forme, dans le cadre d'une approche en équipe.
Descriptif du Contenu	Les principales méthodes permettant les mesures de composés dissous à l'interface eau-sédiment seront décrites et mises en application lors de plusieurs expérimentations qui seront conduites par groupes de travail. Ces méthodes serviront de base de réflexion à une évaluation du rôle des différents organismes participant aux processus biogéochimiques dans les sédiments superficiels au travers d'expérimentations conduites aussi par groupe de travail, et mises en commun par une présentation orale. En particulier les méthodes ciblées comprennent : - Les méthodes d'incubation afin d'estimer les flux totaux : chambres benthiques et incubations de carottes. - Les méthodes d'estimation des flux diffusifs par les gradients verticaux de composés dissous dans les sédiments superficiels. Sur la base de ces méthodes, une analyse du rôle de la nature du sédiment, de sa charge en matière organique et de la faune présente sur l'intensité et la variabilité des échanges dissous (en particulier oxygène et ammonium) sera proposée aux étudiants. En particulier, l'influence de la macrofaune, de foraminifères (consommateurs, bioturbateurs), de microphytobenthos (producteurs primaires), de bactéries (interface aérobie-anaérobie) sera évaluée.
Organisation pédagogique	0h de cours, 4h de TD, 16h de TP L'atelier se fera sur 2 jours avec une part importante de travail en autonomie des etudiants tant pour les analyses que pour l'interprétation.
Connaissances et compétences acquises	*Connaissances :* Méthodes couramment utilisées en Biogéochimie, méthodes d'incubations, flux totaux et diffusifs, dynamique de dégradation de la matière organique, influence des micro- meio- et macro-organismes dans ces processus. *Compétences :* - Compétences analytiques de haut niveau des mesures à l'interface sédimentaire - Mise en œuvre d'expérimentations dans le domaine de la Biogéochimie. *Compétences additionnelles et transversales :* - Conduite d'un travail d'équipe et travail en autonomie. - Analyse et présentation des résultats devant un jury.
Type d'activité auquel cette UE prépare et secteur d'activité	Connaissances pratiques indispensables dans le domaine de la recherche en océanologie côtière pour la mise en place d'un protocole expérimental adéquat, son analyse critique au regard des moyens mis à disposition. Dans le domaine professionnel, cette UE permet d'apporter un jugement plus pertinent sur les méthodes mises en œuvre et leur adéquation avec la question posée.
Modalités d'évaluation	Note attribuée par les enseignants au regard de l'investissement, la participation, la pertinence et la précision des analyses et de la présentation orale.
Acquis et Pré-requis conseillés	Connaissances de base en écologie et en océanologie
Langue de l'enseignement	Interventions en français et en anglais.
Enseignants impliqués	Lille 1 : Vincent Bouchet, Nicolas Spilmont, Lionel Denis, François Gevaert ULCO : Felipe Artigas