

MASTER CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT

## PARCOURS CHIMIE ENVIRONNEMENT MARIN

### Semestre 8

#### OPTIONS FACULTATIVES

## Field Research Instruction Geochemistry

### Présentation

Cet enseignement optionnel de type école d'été, avec une part importante de travail sur le terrain, est mené en collaboration avec des enseignants et des étudiants de l'Université d'Utrecht. Il vise à améliorer l'autonomie des étudiants dans la conduite d'un projet de recherche ainsi que de favoriser les échanges scientifiques en langue anglaise. Les thématiques abordées sont en lien avec l'hydrologie, la chimie des eaux et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Enseignement en anglais

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Terrain : 24h

### Objectifs

Cet UE a pour objectif de renforcer les compétences de terrain et de laboratoire dans l'étude des systèmes aquatiques. Elle vise aussi à renforcer les aptitudes à communiquer en anglais dans un cadre scientifique entre étudiants de différentes nationalités et de disciplines connexes

### Pré-requis nécessaires

Chimie Marine, Chimie de l'environnement, Chimie des écosystèmes, notions d'hydrologie et de limnologie.

### Compétences visées

- > Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et en langue étrangère et dans un temps et un format restreint, un travail scientifique abouti en le contextualisant
- > Gérer une étude ou un projet scientifique pouvant mobiliser des compétences connexes (Chimie, biologie, physique, géologie) et nécessitant des nouvelles approches
- > Prendre des responsabilités au sein d'une équipe pour assurer une efficacité dans les pratiques de terrain et de laboratoire
- > Induire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans le domaine des sciences de l'environnement marin
- > Exploiter, avec des approches quantitatives, des données expérimentales en utilisant des outils de gestion de la donnée, de représentation numérique et de modélisation
- > Mobiliser ses savoirs hautement spécialisés en sciences de l'environnement marin en vue de répondre à une question de gestion ou de recherche
- > Utiliser les outils de prélèvements et d'observation des eaux, du sédiment et du vivant
- > Répondre à une problématique en mobilisant les outils d'échantillonnage et de métrologie adaptés à un suivi environnemental et en développant les techniques analytiques spécifiques dans le domaine de la chimie des eaux, du sédiment et du vivant
- > Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux

### Descriptif

Cette UE, généralement programmée au moins de juin sur une période 15 jours, se fait selon le programme type suivant :

- > co-construction des questions de recherche en amont de l'arrivée des collègues néerlandais. A titre d'exemple : impact des espèces invasives sur la chimie des eaux interstitielles et sur les flux benthiques, transfert et réactivité des nutriments dans le continuum terre-mer, facteurs de contrôle de la production primaire et des teneurs en oxygène dans un réservoir.
- > accueil des étudiants d'Utrecht, constitution des groupes de travail et découverte des milieux aquatiques étudiés.
- > prise en main des systèmes d'échantillonnages et de mesure in-situ
- > programmation et réalisation des campagnes de terrain.
- > réunions quotidiennes et compte-rendus oraux en langue anglaise à l'issue des missions de terrains et des sessions d'analyses en laboratoire ;

Elaboration d'un rapport écrit sur une des problématiques abordées

### Modalités de contrôle des connaissances

### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Autre nature		100%	Session unique Notation par appréciation de l'équipe encadrante

### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	Report de notes	Autre nature		100%	Report de note de la session 1