

MASTER BIOLOGIE

PARCOURS SCIENCES BIOLOGIQUES MARINES (SBM)

semestre 9 Biologie SBM

SPÉCIALITÉ "INDIVIDU"

Ecologie chimique des organismes marins

Présentation

Cette UE vise à appréhender le rôle des composés chimiques comme médiateurs des interactions entre les différents organismes peuplant les écosystèmes. En effet, les organismes produisent une grande diversité de molécules impliquées dans la perception du milieu, dans la communication entre individus d'une espèce et entre espèces, et dans le jeu des défenses/protection des organismes mis en place dans les interactions antagonistes au sein de leur environnement. L'écologie chimique amène à utiliser une diversité d'approches scientifiques et de techniques d'étude, au cœur des études du fonctionnement, de la diversité et de l'évolution des écosystèmes. Dans le cadre de l'UE, ces concepts sont développés d'une manière générale et appliqués aux environnements marins et plus particulièrement sur les modèles éponges, coraux, algues et micro-organismes.

4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 10h

Travaux Dirigés : 10h

Travaux Pratiques : 8h

Terrain : 4h

Objectifs

- > Former les étudiants aux concepts développés en écologie chimique, incluant la chimiodiversité, la médiation chimique jusqu'au concept de biomimétisme
- > Etudier la communication et les interactions chimiques, les stratégies de défense/protection chimique, afin d'appréhender le fonctionnement d'une population, communauté, écosystème et également fournir des solutions pour demain (bio-inspiration)

Pré-requis nécessaires

- > Connaissances de base en biologie, écologie et physiologie acquises en Master 1 de biologie; UEs de S7 : Introduction à la Biologie des populations marines, Communautés et écosystèmes marins, Ecophysiologie Marine.
- > Notions de chimie/biochimie (structure des métabolites et réactivités) conseillées

Compétences visées

- > Intégrer les informations (concepts et données) obtenues à différents niveaux d'organisation pour comprendre le fonctionnement des systèmes biologiques et leurs interactions
- > 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
- > Concevoir des expérimentations (terrain, laboratoire) fiables et reproductibles pour tester des hypothèses (de travail)
- > Analyser ses actions en situation professionnelle, s'auto-évaluer pour améliorer sa pratique
- > Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- > Appliquer les méthodes quantitatives adaptées à l'analyse et la modélisation des systèmes et processus de la biologie marine aux échelles des individus, des populations, des communautés et des écosystèmes
- > Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles méthodologies et intégrer les savoirs de différents domaines

Descriptif

Cette UE est organisée autour de CM illustrés par des TD et TP (sur le terrain et en laboratoire). Les concepts abordés en cours sont mis en pratique par des expérimentations sur des organismes marins (terrain + conditions contrôlées en laboratoire). Les étudiants sont formés à l'acquisition et au traitement de données expérimentales.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - rapport		50%	
	CT	Oral - exposé	20	50%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	100%	