

MASTER BIOLOGIE

## PARCOURS SCIENCES BIOLOGIQUES MARINES (SBM)

### semestre 9 Biologie SBM

UE OPTIONNELLE M2 SBM

## Bio-indicateurs de la qualité des habitats

### Présentation

Cette UE a pour objet la compréhension des principes de l'évaluation écologique des habitats, notamment marins, et la mise œuvre de protocoles de surveillance.

### Objectifs

- > Connaître le cadre réglementaire de l'évaluation écologique et de la protection des habitats marins
- > Formation sur les bio-indicateurs basés sur l'éco-toxicologie et les biomarqueurs moléculaires (échelles moléculaire, individuelle, populationnelle)
- > Formation sur les bio-indicateurs de l'extension, de la diversité et de la structure des habitats marins (échelles populationnelle, communautaire, écosystémique)
- > Mise en pratique d'indicateurs biologiques sur l'estran

#### 4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 10h

Travaux Dirigés : 18h

Travaux Pratiques : 4h

### Pré-requis nécessaires

M1 de Biologie

### 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'autoévaluer 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 - Formaliser les processus démographiques et évolutifs gouvernant la viabilité des populations face aux pressions anthropiques environnementales - Caractériser la structure et la dynamique spatio-temporelle des communautés et des écosystèmes (biodiversité, interactions biotiques, etc). Analyser les processus moléculaires, cellulaires et physiologiques pour appréhender le fonctionnement des organismes, leur variabilité génétique et plasticité phénotypique
- > Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles méthodologies et intégrer les savoirs de différents domaines
- > Utiliser les indicateurs écologiques et des outils de modélisation

### Descriptif

L'UE est organisée sous la forme de CM destinés à intégrer les approches toxicologiques et moléculaires de l'évaluation écologique des habitats marins, d'une part, les approches à l'échelle supra-individuelle, d'autre part. Ces cours seront illustrés par des TD faisant intervenir des chercheur(se)s spécialisé(e)s dans diverses approches techniques et analytiques. Un TP sur le terrain mettra les étudiant(e)s en condition pour tester certains protocoles présentés en cours.

### 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 - devoir surveillé	120	100%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	100%	