

MASTER BIOLOGIE

## PARCOURS SCIENCES BIOLOGIQUES MARINES (SBM)

### semestre 7 Biologie

# Communautés et écosystèmes marins

## Présentation

Cette UE vise à présenter aux étudiants la structure et le fonctionnement écologique des communautés et écosystèmes marins, d'un point de vue tant théorique que pratique, en mettant l'accent sur un certain nombre d'environnements océaniques et côtiers remarquables, en zones tempérée et tropicale.

## Objectifs

- > Connaître les grandes caractéristiques (physiques, chimiques et biologiques) et la structuration générale des principaux écosystèmes marins
- > Savoir décrire le fonctionnement écologique des biocénoses marines, benthiques et pélagiques (et leur couplage), en milieu côtier et océanique

### 4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 5h

Autres : 3h

Cours Magistral : 28h

Terrain : 4h

## Pré-requis nécessaires

- > Connaissances de base en biologie (biologie cellulaire, biologie moléculaire, écologie, statistiques)
- > Connaissance de la classification des êtres vivants et notions de base en taxonomie

## Compétences visées

- > Intégrer les informations (concepts et données) obtenues à différents niveaux d'organisation pour comprendre le fonctionnement des systèmes biologiques et leurs interactions
- > Caractériser la structure et la dynamique spatio-temporelle des communautés et des écosystèmes (e.g. biodiversité, interactions biotiques)
- > Caractériser les flux de matière et d'énergie au sein des communautés et des écosystèmes
- > Appréhender avec un regard critique les interactions entre l'Homme et les écosystèmes marins (changement global, interaction d'espèces, service écosystémique)

## Descriptif

Cette UE repose sur une part importante de cours magistraux axés sur :

- > La présentation générale du milieu marin, ses grandes subdivisions, les principaux facteurs écologiques à l'origine de la structuration des communautés ;
- > Le fonctionnement écologiques des biocénoses (interactions biotiques, réseaux trophiques) et le couplage pelagos-benthos ;
- > La structure et le fonctionnement d'un certain nombre d'écosystèmes remarquables (milieux intertidaux et estuariens, écosystèmes néritiques, plages de sables, récifs coralliens, mangroves, écosystèmes profonds) ;
- > La caractérisation des principales pressions d'origine anthropique pesant sur ces différents milieux (e.g. marées noires, étude de cas sur l'eutrophisation côtière).

Ces cours magistraux sont complétés par du travail de terrain :

- > Sortie sur un estran rocheux (étude de la structuration des communautés de macroalgues, présentation des brouteurs et de la macrofaune sessile, interactions entre organismes) ;
- > Sortie en mer sur le navire de recherche N/O Albert Lucas (prélèvements de macrofaune et de mégafaune à la benne et à la drague, traits de filet à zooplancton).

Ces sorties font ensuite l'objet d'une exploitation sous forme de travaux pratiques.

## Bibliographie

An Introduction to Marine Ecology, by Barnes R.S.K. & Hughes R.N.

Marine ecology: Processes, Systems, and Impacts, by Kaiser M.J. & Attrill M.J.

## Modalités de contrôle des connaissances

---

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

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport		20%	
	CT	Ecrit - mémoire		40%	
	CT	Oral - exposé	20	40%	

### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Report de notes	Ecrit - rapport		20%	
	CT	Oral	45	80%	