

<b>UM5MRM18 ÉCOSYSTEMES DES FONDS OCÉANIQUES : ENJEUX ET MÉTHODOLOGIES</b>		
3 ECTS	<i>Mots clefs</i>	habitats benthiques profonds, diversité et biogéographie des espèces fondatrices, adaptations et vulnérabilités, dynamiques temporelles et réponses aux perturbations, méthodes d'exploration des grands fonds, patrimoines naturels et stratégies de conservation
M2	<i>Responsables</i>	Nadine LE BRIS (ISYEB, Paris)
Concarneau	<i>Intervenants</i>	Sarah SAMADI, Sebastien DUPERRON (MNHN), Franck LARTAUD (LECOB, Banyuls), Magalie ZBINDEN (SU), experts nationaux et internationaux
	<i>Parcours</i>	Fonctionnement des écosystèmes marins et changements globaux

## Descriptif

### Format de l'UE

#### Modalités d'enseignement

14 h CM h + 8 h TP-TD informatique + 8h projet d'analyse biblio

#### Modalités d'évaluation

Présentation orale (60/100) et écrite (40/100) du projet (en groupe)

### Résumé

L'UE « Écosystèmes des fonds océaniques : enjeux et méthodologies » est centrée sur les besoins de connaissance et les méthodologies mobilisables pour caractériser la biodiversité benthique en grande profondeur et ses réseaux d'interactions, et décrire les mécanismes écologiques de réponse aux perturbations, et évaluer leur vulnérabilité aux pressions des activités humaines. Des cours d'introduction, séminaires et tables rondes thématiques, prolongés par des projets d'analyse bibliographique, permettront d'appréhender l'avancement des connaissances sur les écosystèmes identifiés comme "vulnérables", leurs fonctions de régulation et d'illustrer les besoins de connaissance pour élaborer des mesures de protection efficaces. Un objectif principal de l'UE est de présenter les approches actuellement mobilisées pour mettre en œuvre des stratégies d'exploration et d'étude lors de campagnes de recherche en mer, tout en s'interrogeant sur leurs perspectives et leurs limites. Cette UE associe des scientifiques experts de Sorbonne Université du Museum National d'Histoire Naturelle et issus de leurs réseaux de partenaires. Elle déroulera à la station marine de Concarneau et permettra de se confronter à ces enjeux en partageant une « boîte à outils méthodologique ». Chaque thème abordé en cours sera suivi d'ateliers pratiques basés sur des jeux de données issues de campagnes en mer, des logiciels de traitement d'images sous-marines (vidéo, photos, photogrammétrie 3D, cartographie) et les portails numériques de partage d'analyse et de données océanographiques. Ces ateliers permettront de se confronter aux outils numériques utilisées par les biologistes et écologues pour mener ces recherches et au-delà pour la cartographie d'habitats ou le monitoring écologique dans les grands fonds.

### Objectifs d'apprentissage

Au terme de l'UE, l'étudiant-e sera capable de :

1. Décrire les habitats hétérogènes des fonds océaniques et la distribution de leurs assemblages d'espèces et la vulnérabilité des écosystèmes,
2. Évaluer les stratégies d'exploration et d'étude les plus pertinentes pour caractériser leur biodiversité,
3. Décrire l'état des connaissances des réseaux d'interactions et comprendre leurs mécanismes de réponse,
4. Connaître les avancées méthodologiques récentes et leurs potentiels et limites

5. Synthétiser les connaissances disponibles et les utiliser pour analyser les différents critères de vulnérabilité à la base des mesures de conservation au niveau français et international

## Prérequis

Connaissances en écologie ou en environnement marin.

NB : Ce document est indicatif. Les détails du contenu et de la forme des enseignements et des évaluations peuvent évoluer d'une année à l'autre.