

| UM4MRM50 ÉCOLOGIE MÉDITERRANÉENNE |                     |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 ECTS                            | <i>Mots clefs</i>   | environnement méditerranéen, macrofaune benthique, plancton, diversité de poissons, zonation du littoral, milieu lagunaire         |
| École d'été                       | <i>Responsables</i> | Jadwiga ORIGNAC (LECOB, Banyuls) et Sophie SANCHEZ-BROSSEAU (LBBM, Banyuls)                                                        |
| Banyuls                           | <i>Intervenants</i> | Laurence BESSEAU (BIOM, Banyuls), Pascal CONAN (LOMIC, Banyuls), François LANTOINE, Franck LARTAUD, Audrey PRUSKI (LECOB, Banyuls) |

## Descriptif

### Format de l'UE

#### Modalités d'enseignement

Les enseignements se déroulent sous forme de cours magistraux (20h) et de TD/TP en salle (20 h), accompagnés de deux sorties en mer (4h) à bord du navire océanographique << Néréis II >>, ainsi que trois sorties sur le terrain (20h) pour observer et réaliser les prélèvements.

#### Modalités d'évaluation

Examen écrit (60/100)

Restitution du travail de groupe (40/100) : comptes - rendus (analyse, rédaction) des travaux pratiques préparés en petits

### Résumé

L'objectif de cette UE est de fournir un aperçu des divers habitats marins et terrestres présents en Méditerranée. L'accent est mis sur la diversité des habitats, tant pélagiques que benthiques, en couvrant des milieux variés tels que les canyons sous-marins, les fonds sableux, vaseux et rocheux, le coralligène, ainsi que les herbiers de posidonie pour la partie marine. Le milieu lagunaire, servant de transition entre la terre et la mer, ainsi que les maquis et les milieux forestiers, sont également abordés dans le cadre des habitats terrestres. Cette UE a pour objectif de permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances fondamentales sur le fonctionnement de ces habitats et sur les conditions écologiques nécessaires à leur développement. Des sorties en mer et sur le terrain sont organisées pour découvrir la diversité de la faune et de la flore, et récolter des échantillons à analyser lors des travaux pratiques. En classe, les étudiants apprendront à utiliser les clés taxonomiques pour identifier les organismes récoltés. Cette formation s'adresse aux étudiants (niveau L3 et M1), aux doctorants, ainsi qu'aux professionnels souhaitant approfondir leurs connaissances sur la biodiversité méditerranéenne. L'UE d'une durée de trois semaines, se déroule à l'Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer (<http://www.php.obs-banyuls.fr/>) en juillet. Les enseignements sont dispensés en français.

### Objectifs d'apprentissage

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

1. Identifier et décrire les différents habitats marins, comme les milieux pélagiques et benthiques avec leur faune et flore associées.
2. Identifier et décrire les habitats terrestres, tels que le milieu lagunaire, les maquis méditerranéens et les forêts méditerranéennes, avec leur faune et flore associées.
3. Expliquer les facteurs abiotiques et biotiques qui influencent le développement des habitats méditerranéens.
4. Collecter des données et des échantillons sur le terrain et en mer, suivant des protocoles scientifiques pour les analyser en laboratoire.
5. Utiliser des clés taxonomiques pour identifier les organismes récoltés lors des sorties, comme les macroalgues, le plancton, la faune benthique, les poissons et les plantes halophytes.

## Prérequis

Connaissances de base en biologie, écologie et taxonomie.

## Bibliographie

Margalef R. 1984. Western Mediterranean. Pergamon Press.

Ballesteros E. 2006. Mediterranean coralligenous assemblages: a synthesis of present knowledge. Oceanography and Marine Biology: An annual Review. 44: 123-195.

Boudouresque, C.F., 2004. Marine biodiversity in the Mediterranean: status of species, populations and communities. Scientific Reports of Port-Cros National Park. 20: 97 - 146.

## Fonctionnement

### Introduction (J. Orignac et S. Sanchez-Brosseau) : 1h

Plan de cours, Acquis d'apprentissages visés, Modalités d'évaluation, Ressources

### Partie I : Milieu benthique : 10h CM + 1h sortie en mer + 2h sortie terrain + 14H TD/TP

Environnement benthique en Méditerranée (J. Orignac)

Diversité de la macrofaune des substrats meubles (J. Orignac)

Coralligène (J. Orignac)

Herbier de posidonies (J. Orignac)

Zonation du littoral (P. Conan)

Diversité des macro-algues (P. Conan)

Canyon sous-marins (F. Lartaud)

### Partie II : Milieu pélagique : 4h CM + 1h sortie en Mer + 4h TD/TP

Environnement pélagique en Méditerranée (F. Lantoine)

Diversité du phyto- et zooplancton (F. Lantoine)

Diversité des poissons (L. Besseau)

### PARTIE III : Milieux terrestres et « transition terre-Mer » : 2h CM + 16h sorties terrains

Milieu lagunaire et la diversité de la flore et de la faune associées (S. Sanchez-Brosseau)

Maquis méditerranéen et la diversité des plantes holophytes (S. Sanchez-Brosseau)

Forêt méditerranéens, et biodiversité de la réserve naturelle de la Massane (intervenant ext. J-A Magdalou)

### PARTIE IV : Biologie et écologie des organismes marins : 4h CM + 2h TD/TP

Organismes bioluminescentes (S. Sanchez-Brosseau)

Adaptations des poissons aux environnements marins et lagunaires (L. Besseau)

Modes de nutriments des organismes benthiques (A. Pruski)

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.