

MASTER SCIENCES DE LA MER

Parcours Interactions biotiques et perturbations anthropiques en environnement marin (IPA)

Site web : <https://master-sdm.univ-tln.fr>

Faculté des Sciences & Techniques

PRÉSENTATION

Le Master Sciences de la Mer de l'Université de Toulon forme des cadres disposant d'un solide bagage scientifique et technologique et d'une connaissance approfondie des enjeux du développement durable des zones côtières.

Il propose trois parcours type, centrés chacun sur une discipline (Biologie, Chimie, Physique), mais partageant des compétences transversales et un socle scientifique pluridisciplinaire. Ce tronc commun touche tant aux fondements des sciences de la mer qu'aux sciences sociales (droit, économie), à la maîtrise d'une langue étrangère, au travail collaboratif et à la préparation à l'insertion professionnelle. La 1^{ère} année de Master inclut **une campagne en mer** (5 jours partagés entre travail en mer et travail à la station marine IFREMER de la Seyne Sur Mer) réalisée sur les navires de la Flotte Océanographique Française (Navire Océanographique Tethys ou Antedon).

Le **parcours Interactions biotiques et Perturbations Anthropiques en environnement marin (IPA)** a pour objectif de former les étudiants dans le domaine de l'écologie, de la génétique et la dynamique des populations, de l'écotoxicologie et de la microbiologie, et des analyses omiques. Il leur permet de maîtriser les concepts et les méthodes nécessaires aux approches ecotoxicologiques, de suivi de populations, à l'étude des interactions biotiques (biofilms, interaction procaryotes-eucaryotes, communication intercellulaire...) ainsi que celles permettant d'élaborer des campagnes expérimentales, de développer une analyse critique de situations environnementales et d'avoir ainsi une vision intégrée du fonctionnement des organismes, des populations, des communautés et des systèmes biologiques marins en relation avec les facteurs environnementaux.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Ingénieur en biologie marine
- Expert, consultant (Bureau d'études...)
- Chargé de mission, chef de projet (Parcs et Aires Marines Protégées, Aquaculture, Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Pôle Ecotox, industries pharmaceutiques...)
- Chercheur, Enseignant-chercheur (Laboratoires de recherche universitaires/IFREMER, CNRS, IRD...)



Photographies Tara Expéditions

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- **Durée des études** : 2 ans
- **Lieu** : Campus de La Garde
- Formations Initiale et Professionnelle

CONDITIONS D'ACCÈS

- **Admission en M1** : Aucun accès direct: Candidature sur la plateforme nationale www.monmaster.gouv.fr/
- **Admission en M2** : *Etudiants inscrits à l'Université de Toulon* : vous validez votre M1 : vous pourrez vous réinscrire en ligne au niveau M2 de la même mention après obtention de vos résultats définitifs (1^{re} et 2^e sessions). *Etudiants venant d'une autre université ou d'un M1 d'une autre mention* : Pas d'accès direct, vous devez renseigner un dossier de candidature.

INSCRIPTION

- Consultez le site : www.univ-tln.fr

RESPONSABLES

- **Bruno Zakardjian**, bruno.zakardjian@univ-tln.fr, professeur des Universités, responsable du M1.
- **Yann Ourmieres**, yann.ourmieres@univ-tln.fr, MCF HDR, resp. de la mention.
- **Maëlle Molmeret**, maelle.molmeret@univ-tln.fr, Professeur des Universités, responsable du parcours IPA.

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS MASTER SDM PARCOURS IPA

SEMESTRE 1

- › **UE11 Tronc Commun : Fondements**
 - Langue Vivante
 - Introduction à l'environnement marin
 - Risques environnementaux
 - Droit de l'environnement
 - Enjeux économiques
 - Base du traitement de données
 - Initiation à la recherche
 - Investissement Sciences et Sociétés
 - Techniques analytiques - Rappel
- › **UE12 Biodiversité et Ecosystèmes marins**
 - Gestion et conservation de l'environnement marin
 - Biodiversité et biocomplexité marines
 - Fonctionnement des écosystèmes marins
 - Diversité des micro-organismes marins dans les cycles biogéochimiques
- › **UE13 Ecologie marine**
 - Interactions biotiques et communication
 - Microbiologie marine
 - Dynamique des populations

SEMESTRE 2

- › **UE21 Tronc Commun : Langue Production industrielle Projet Stage**
 - Langue Vivante
 - Continuum rivière océan (terrain)
 - Production industrielle et qualité
 - Stage ou projet tuteuré
 - Hygiène et sécurité : bonnes pratiques de laboratoire
 - Investissement Sciences et Sociétés
 -
- › **UE22 Ecotoxicologie**
 - Biogéochimie et écotoxicologie
 - Effets des contaminants et bioremédiation
 - Projet collaboratif
- › **UE23 Adaptation des organismes marins**
 - Eco-physiologie des organismes marins
 - Bioacoustique des cétacés
 - Génétique des populations
- › **UE24 Outils informatiques**
 - Logiciel Matlab pour analyses statistiques
 - Logiciel R pour analyses statistiques
 - Plan d'expériences - Statistiques avancées

SEMESTRE 3

- › **UE31 Ecologie planctonique**
 - Ecologie planctonique End-to-End
- › **UE32 Ecotoxicologie marine et perturbations anthropiques**
 - Suivi des populations
 - Interactions organismes-contaminants
- › **UE33 Biofilms et communication en milieu marin**
 - Ecologie chimique et communication entre organismes
 - Biofilms marins
- › **UE 34 Photo / spectro / SIG**
 - Photosynthèse organique
 - SIG
- › **UE35 Bibliographie / Anglais**
 - Préparation stage y compris la bibliographie
 - Langue étrangère

SEMESTRE 4

- › **UE41 Stage**

STAGE

- **En M1** : Le stage de 2^e semestre a une durée de 8 semaines.
- **En M2** : Le stage du 4^e semestre est un stage recherche de 5 à 6 mois.

Les étudiant(e)s du master SDM parcours IPA auront la possibilité de faire leurs stages dans des laboratoires d'accueil nationaux et internationaux (Universités, CNRS, IFREMER...), mais aussi au sein de structures territoriales, entreprises et organismes privés de recherche dans les domaines de la Biologie marine.

CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES & TECHNIQUES

Campus de La Garde • BâtimentU • Avenue de l'Université • 83130 LA GARDE

Secrétariat pédagogique du Master :

M. LE PENNEC - Tél. 04 94 14 22 89 - Email : lepenne@univ-tln.fr

SERVICE ACCOMPAGNEMENT EN ORIENTATION ET INSERTION

Direction des Études et de la Vie Étudiante (DEVE) • Bâtiment V1 • Campus de La Garde • Avenue de l'Université • 83130 LA GARDE
04 94 14 67 61 • saoui@univ-tln.fr

@univtoulon

