Domaine : Sciences de la Terre, de l'environnement et du climat - **Thématique(s) :** Environnement

STAGES COURTS

EXPLORATION DU MICROBIOME MARIN : ENJEUX ET APPROCHES PRATIQUES (MICROWORLDS)

Les grandes campagnes océanographiques comme Tara Océans ont popularisé le concept de **microbiome marin**. Ce dernier est constitué de microorganismes très diversifiés (bactéries, phytoplancton, protozoaires, virus...) jouant un rôle clef dans le fonctionnement des océans. Plus largement, l'étude du microbiome marin se situe au carrefour d'enjeux sociaux, économiques et écologiques majeurs (qualité de l'eau, écotoxicologie, biodétérioration des installations portuaires et de pleine mer, etc.). Les laboratoires de recherche sur le milieu marin disposent aujourd'hui de techniques de plus en plus puissantes pour collecter, caractériser et expérimenter sur ces populations microbiennes. Ainsi, l'étude du fonctionnement des biofilms et des holobiontes marins, ou celle du rôle des microorganismes en écotoxicologie marine sont des thématiques de recherche en plein essor.

Durée de la formation : 60 heures
Dates : Voir le calendrier
Lieu : Sorbonne Université - Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer. Pyrénées-Orientales (66)
Tarif : 900 €

Modalité : Présentiel
Formation : Validation partielle

OBJECTIFS

L'étude du microbiome marin est au cœur d'enjeux sociaux, économiques et écologiques forts :

- En santé humaine et gestion des productions marines (ex. problématiques One Health, qualité de l'alimentation en aquaculture).
- Dans tous les domaines industriels en lien avec la mer, militaires comme civils (ex : protection des matériaux immergés ; biofilms, biofouling)
- En matière de protection de l'environnement (biodiversité, qualité de l'eau, contaminants bactériens, écotoxicologie microbienne, génie environnemental).

L'objectif de la formation est d'acquérir une initiation aux outils et aux concepts de cette discipline pour aborder la complexité de ces problématiques socio-économiques et écologiques.

COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de la formation, les participantes et participants seront capables :

- De résumer et d'expliquer les grands enjeux socio-économiques et environnementaux de l'étude du microbiome marin.
- D'identifier et de comprendre le principe de fonctionnement les principaux outils d'exploration du microbiome marin, leurs avantages, leurs limites.
- D'articuler ces outils entre eux pour répondre à une question scientifique portant sur l'exploration du microbiome marin.

PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

- Techniciennes et techniciens, ingénieures et ingénieurs, chercheuses et chercheurs en laboratoire public ou privé, ou en bureau d'étude en

RESPONSABLE(S) PÉDAGOGIQUE

Raphaël Lami

INFORMATIONS

Nombre de participants : minimum 1 – maximum 6, intégrés à un groupe d'étudiants de Master.
Résultat attendu : Attestation de fin de formation
Vous êtes une entreprise, un laboratoire public et privé ou un bureau d'études en environnement et **vous souhaitez une formation sur mesure ? CONTACTEZ-NOUS** : christine.mantecon@sorbonne-universite.fr – raphael.lami@obs-banyuls.fr

Session	DU 01/07/2024 AU 12/07/2024

CONTACT

0144278282

Informations non contractuelles
PDF généré le 1/05/2024

sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr

environnement.
- Toute personne intéressée souhaitant acquérir une formation d'initiation aux techniques et concepts de la microbiologie environnementale.
- Professeures et professeurs de SVT, Génie Biologique, Génie de l'Environnement, exerçant en collège ou lycée souhaitant mettre à jour leurs connaissances en microbiologie, découvrir les approches et techniques récentes de la microbiologie marine et les enjeux de cette discipline.

NB : Cette formation est intégrée au Master Mention « SCIENCES de la MER » de Sorbonne Université. Elle est destinée en priorité aux étudiants en master, mais quelques places sont ouvertes aux professionnels dans le cadre de la formation continue.
PRÉ-REQUIS : Une formation initiale en biologie est demandée (niveau Bac+2 validé, ou équivalent).

PROGRAMME

Au cours de cette école d'été, nous proposons une approche concrète de l'étude du microbiome marin, basée sur des formations pratiques aux outils de cette discipline, et sur des mini-projets expérimentaux. Ils pourront ainsi acquérir des connaissances et compétences de base pour l'étude du microbiome marin. Les participantes et participants travailleront sur 4 projets différents possibles: projet d'étude de la neige marine, de la diversité du plancton marin, de l'importance des biofilms marins, et un projet en écotoxicologie microbienne.
L'école d'été fait une large place à la pratique (environ 70% du temps) :

- sorties en mer,
- travail sur les plateformes scientifiques de la station marine de Banyuls,
- approches par projets réalisées par les participantes et participants.

Les 30% restants sont consacrés à des cours présentant les grands enjeux de l'étude du microbiome marin. (NB : Nous proposerons une approche hybride complémentaire à partir de l'été 2024.)
Une évaluation de fin de projet est proposée pour valider les compétences acquises. Elle consiste en une restitution des résultats acquis au cours de projets expérimentaux, par les participantes et les participants et devant l'équipe enseignante et l'ensemble du groupe de l'école d'été.
Plus d'information :
https://www.obs-banyuls.fr/fr/former/stages-d-ete/microworlds.html

MÉTHODES

Apports théoriques : 30%
Approches pratiques : 70% : Pédagogie active par approche projets – sorties en mer et travaux sur les plateformes technologiques de la station marine

LES + DE LA FORMATION

- Une formation originale, très interdisciplinaire, en station marine, à Banyuls-sur-Mer (66). Une école d'été sur site, au contact du milieu marin, et permettant des échanges avec de nombreux chercheuses et chercheurs spécialistes de la discipline.
- Une formation permettant de s'initier et de découvrir des techniques variées, sur les plateformes spécialisées et de pointe en biologie marine de Sorbonne Université.
- Une approche par projets, facilitant l'acquisition de données expérimentales pour une pédagogie active.

Informations non contractuelles
PDF généré le 1/05/2024

CALENDRIER

Durée de la formation : 60 heures
Rythme : Les 2 premières semaines de juillet

Hébergement Information et Réservation : 04 68 88 73 15 - accueil@obs-banyuls.fr - https://www.obs-banyuls.fr/fr/accueillir/accueil-pedagogique.html

SESSION	DU 01/07/2024 AU 12/07/2024

Informations non contractuelles
PDF généré le 1/05/2024