Domaine : Sciences du vivant - **Thématique(s) :** Biologie générale, technologie végétale et environnement

STAGES COURTS

5B@SU : BIOFILMS, BIOFOULING, BIOENCRASSEMENTS, BIOSALISSURES. QUELLES (BIO) SOLUTIONS ?

La lutte contre les biofilms (parfois nommés biosalissures ou bioencrassements) constitue un enjeu industriel et économique majeur dans tous les secteurs d'activités (épuration des eaux, bâtiment et monuments historiques, industrie navale, navigation de plaisance, milieu hospitalier, agroalimentaire). Ces agrégats très communs se développent sur tout type de surface et sont formés de nombreux microorganismes. Ils provoquent des dégradations importantes des matériaux, ils abritent de nombreuses bactéries pathogènes et colmatent filtres et canalisations. La lutte contre les biofilms repose souvent sur des produits toxiques pour la santé humaine et l'environnement. Les microbiologistes ont aujourd'hui à leur disposition des outils particulièrement innovants pour l'analyse et la caractérisation de ces biofilms néfastes, et ils développent dans leurs laboratoires des biosolutions et des agents anti-biofilms ou anti-encrassements très originaux.
Les participants à cette formation pourront acquérir des connaissances théoriques de bases sur la nature microbiologique de ces biofilms et sur le fonctionnement de ces outils innovants de caractérisation. A l'issu de la formation, les participants seront capables d'appréhender les biofilms dans toute leur complexité biologique et ils seront à même de sélectionner, en lien avec les experts et scientifiques, les stratégies antifouling les plus pertinentes actuellement disponibles sur le marché et les plus adaptées à leur contexte industriel et dans une perspective de maitrise des coûts.

Durée de la formation : 14 heures en présentiel.
Dates : Voir le calendrier
Lieu : Campus Jussieu
Tarif : Voir ci-dessous

Devis sur demande

OBJECTIFS

Objectif général :

- Acquérir les connaissances sur la nature microbiologique des biofilms pour les analyser dans toute leur complexité.
- Etre en capacité d'échanger avec les experts et scientifiques pour choisir et développer les solutions antifouling personnalisées et sélectionner les stratégies antifouling actuellement disponibles sur le marché les plus adaptées à leur contexte industriel.

Objectifs opérationnels / Compétences attendues
A l'issue du stage, les participants seront en capacité de :

- Comprendre comment caractériser la diversité microbiologique dans des biofilms.
- Identifier les mécanismes clefs qui conduisent à leur croissance dans de nombreux environnements.
- Évaluer et sélectionner les meilleures stratégies antifouling pour lutter contre leur croissance.
- Connaitre les biosolutions actuellement développées et testées en laboratoire.

COMPÉTENCES VISÉES

Les participants à cette formation pourront acquérir des connaissances théoriques de bases sur la nature microbiologique de ces biofilms et sur le

RESPONSABLE(S) PÉDAGOGIQUE

Raphaël Lami

INFORMATIONS

Formation qualifiante
Thématique : Biotechnologies
Composante(s) : Stations marines
Etablissements partenaires : EMBRC France
Code FC : X010
Effectif minimal : 6
Effectif maximal : 15

Formation pouvant être dispensée en anglais (à la demande, en INTRA entreprise).

Informations non contractuelles
PDF généré le 25/04/2024

fonctionnement de ces outils innovants de caractérisation. A l'issu de la formation, les participants seront capables d'appréhender les biofilms dans toute leur complexité biologique et ils seront à même de sélectionner, en lien avec les experts et scientifiques, les stratégies antifouling les plus pertinentes actuellement disponibles sur le marché et les plus adaptées à leur contexte industriel et dans une perspective de maitrise des coûts.

PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

Chargés de projets et responsables R&D, Ingénieurs, techniciens, et tout professionnel rencontrant une problématique liée aux bioencrassements, quel que soit le secteur d'activité.
Aucun prérequis particulier n'est demandé. Un CV et des précisions sur les attentes et problématiques rencontrées seront demandés à l'inscription, pour adapter au mieux la formation au public inscrit.

PROGRAMME

Jour 1 : Analyse de la composition et du fonctionnement des biofilms

- Les bioencrassements, biosalissures, biofilms : leur nature, leur diversité, leur composition microbiologique, les outils classiques et innovants pour les caractériser (séquençage haut débit, cultures innovantes...)
- Les mécanismes clefs responsables de la formation des bioencrassements et de leurs activités néfastes

Jour 2 : Méthodes de lutte contre les biofilms : maitriser ou éliminer ?

- Les méthodes de lutte innovantes contre les biofilms et les biosolutions en développement ou disponibles sur le marché : intérêts, limites, couplage avec les méthodes classiques.
- Analyses de cas d'études concrets (les cas pratiques seront sélectionnés selon deux critères de choix : l'adaptation aux problématiques rencontrées par les participants et la pertinence pédagogique)
- Évaluation des compétences acquises
- Bilan de la formation

MÉTHODES

Apports théoriques, illustrés d'exemples concrets, mises en situations, et échanges en dynamique de groupe, à partir de cas pratiques, issus de secteurs industriels variés. Une évaluation des acquis est proposée aux participants en fin de stage, pour obtenir une attestation des compétences acquises.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Attestation de compétences

DÉBOUCHÉS

Cette formation permet aux individus de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

Autres lieux possibles : à la demande, la formation peut être organisée en entreprise, chez le client ou dans une implantation de Sorbonne Université, par exemple à la station marine de Banyuls-sur-Mer (66) ou à la Station Biologique de Roscoff (29).

Calendrier
Formation sur mesure adaptée à vos besoins en INTRA Entreprise (nous consulter)

CONTACT

01 44 27 82 82
biosciences-fc@sorbonne-universite.fr

Informations non contractuelles
PDF généré le 25/04/2024

Informations non contractuelles
PDF généré le 25/04/2024