

Master Biodiversité, écologie et évolution

Bioremédiation

Responsable	Descriptions	Informations
Steven CRIQUET steven.criquet@univ-amu.fr	Code : BIOREM Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Institut Pythéas - Observatoire des sciences de l'univers Nombre de crédits :

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Caractérisation des principaux polluants. Typologie des pollutions/contaminations. Devenir des contaminants inorganiques et organiques dans l'environnement (hydrosphère, pédosphère et atmosphère). Concepts avancés de présence, disponibilité (mobilité) et biodisponibilité. Concepts de spéciation chimique (espèces chimiques, fractions échangeables) et de spéciation fonctionnelle (bioaccumulation, phytodisponibilité, biodisponibilité pour l'homme). Notions de modèles mathématiques prédictifs de l'évolution de polluants. Interactions fonctionnelles polluants/microorganismes. Ecophysiologie microbienne, mécanismes cellulaires microbiens (bactériens et fongiques) de détoxification de polluants organiques (hydrocarbures aliphatiques et aromatiques, pesticides, polluants émergents) et inorganiques (métaux, métalloïdes) : biominéralisation, biotransformation, bioassimilation, bioaccumulation, biofiltration, cométabolisme. Valorisation des fonctions microbiennes et techniques de dépollution (in situ, hors sols, traitements de nappes etc.). Exemples de retours d'expériences de bioremédiation, en particulier de polluants récalcitrants à la biodégradation microbienne. Phytoremédiation et zooremédiation : avancées les plus récentes en bioremédiation faisant appel aux végétaux et aux animaux. Concepts de phytoremédiation, phytodégradation, phytoextraction, phytoaccumulation, phytostabilisation, phytovolatilisation, rhizodégradation, rhizofiltration. Valorisation de la biomasse animale en bioremédiation. Exemples de cas concrets de phytoremédiation (métaux, micro-polluants, etc.), de phytoépuration d'eaux usées, etc.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Connaissances approfondies des bases fondamentales de la bioremédiation et de leur mise en pratique
- Maîtrise des concepts récents de bioremédiation

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Bases en biologie végétale, animale et en microbiologie

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 23 heures
- Travaux dirigés: 21 heures
- Travaux pratiques: 16 heures

CODES APOGÉE

- LBECU15C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/02/2024