

Licence Sciences de la vie et de la Terre

Toxicologie environnementale

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Xavier MOREAU (Responsable UE)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Résumé contenu de l'UE:

Bioconcentration, bioaccumulation, bioamplification. Effets des xénobiotiques sur les organismes animaux: Voies d'entrée, Voies métaboliques impactées, voies de détoxification/activation des xénobiotiques. Notions de Toxicologie, de danger environnemental. Biomarqueurs. Les contaminants émergents. Les perturbateurs endocriniens.

Programme détaillé:

1. Bioconcentration, bioaccumulation, bioamplification
2. Voies d'entrée des Xénobiotiques
3. Métabolisme de phase I (monoxydation, hydrolyse) et de phase II (conjugaison)
4. Effets toxiques: hépatotoxicité, génotoxicité, neurotoxicité, perturbation endocrinienne, immunotoxicité
5. Les contaminants émergents et les moyens d'évaluer leur toxicité

Compétences à acquérir

Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de l'écologie, de la chimie et de la géologie pour appréhender et interpréter la nature et les effets de pollutions chimiques sur l'homme et l'environnement.

Identifier et caractériser les risques et les dangers liés aux activités humaines.

Savoir comparer des données fournies avec les savoirs existants en développant une argumentation scientifique.

Réaliser une recherche bibliographique pour faire une synthèse de connaissances sur une problématique scientifique.

Modalités d'organisation

Répartition horaire:

Paramètres influençant la toxicité d'un polluant in situ : 8h CM, 3h TD
Voies d'entrée et Métabolisme des xénobiotiques: 8h CM, 4h TD
Contaminants émergents, Perturbation endocrinienne : 4h CM, 3h TD

Organisation:

Cours magistraux avec documents supports. Travaux dirigés en groupe avec mise en application des concepts vus en cours et utilisation de données bibliographiques pour l'étude des effets néfastes d'un contaminant sur le vivant.

Bibliographie, lectures recommandées

Garric, Jeanne, Soizic Morin, et Françoise Vincent-Hubert. « Les biomarqueurs en écotoxicologie : définition, intérêt, limite, usage », Sciences Eaux & Territoires, vol. 1, no. 1, 2010, pp. 12-17. ; Biomarqueurs en écotoxicologie aquatique. 2017, 430 pages. (Coordonnateurs Jean-Claude Amiard, Claude Amiard-Triquet) ISBN : 9782743022709. ; Duarte Gouveia, Christine Almunia, Yannick Cogne, Olivier Pible, Davide Degli Esposti, et al.. Ecotoxicoproteomics: A decade of progress in our understanding of anthropogenic impact on the environment. Journal of Proteomics, 2019, 198, pp.66-77 ; Laëtitia Frat. Caractérisation des eaux usées d'un réseau d'assainissement pour un diagnostic des pollutions en amont des stations d'épuration : de l'analyse physico-chimique au

développement d'un nouveau bioessai toxicologique. Environnement et Société. Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France, 2020. Français. [NNT : 2020IAVF0003] ; [tel-04040277] ; Lucie Bouly. Evaluation des effets chroniques du diclofénac sur un mollusque gastéropode avec des approches physiologiques, comportementales, transcriptomiques et métabolomiques. Zoologie des invertébrés. Université Paul Sabatier - Toulouse III, 2022. Français. [NNT : 2022TOU30017] ; [tel-03714705] ; Eléna Legrand. Couplage d'approches écotoxicogénomiques chez le copépode estuarien Eurytemora affinis et d'outils bio-analytiques pour l'évaluation du caractère perturbateur endocrinien des contaminants aquatiques : exemple de deux pesticides modèles : le pyriproxyfène et la chlordécone, seuls et en mélange. Biologie animale. Université du Havre, 2016. Français. [NNT : 2016LEHA0007] ; [tel-01427175]

Prérequis recommandés

Base de biologie cellulaire et physiologie animale et végétale

Introduction à la chimie de l'environnement

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 10 heures

Codes Apogée

- SVT6UB1C [ELP]

Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 04/10/2024