ENV-300

Analyse des polluants dans l'environnement

Breider Florian, Ludwig Christian, Mulattieri Pascal Cédric

Cursus	Sem.	Type
Sciences et ingénierie de l'environnement	BA5	Opt.

Langue d'enseignement	français / anglais
Crédits	3
Retrait	Non autorisé
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
Heures	**3 hebdo**
TP	3 hebdo
Nombre de places	

It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.

Résumé

Évaluation de la qualité d'une rivière en utilisant des méthodes d'observation ainsi que des méthodes physico-chimiques et biologiques. Collecte d'échantillons sur le terrain et analyses de laboratoire. Détermination pratique et utilisation des constantes de formation de complexes.

Contenu

- Analyse des eaux naturelles par des paramètres physico-chimiques avec des équipement de terrain et labo
- Analyse de polluants organiques et métalliques dans le sédiment, extraction par solvants, identification et quantification des polluants
- Méthodes chromatographiques de séparation (GC-MS)
- Analyse par ICP-OES
- Détermination des Indices biotiques
- La spéciation comme outil de compréhension du comportement des polluants
- Application étude de la contamination d'un milieu (rivière), détermination pratique et utilisation des constantes de formation de complexes

Mots-clés

Analyses physico-chimiques, macrozoobenthos, micropolluants, eau, sediment, complexes

Compétences requises

Cours prérequis indicatifs

Travaux pratiques de monitoring environnemental, chimie environnementale

Concepts importants à maîtriser

Manipulations de base dans un laboratoire de chimie.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Evaluer l'état général du milieu en fonction des données obtenues et des critères de qualité officiels
- Interpréter des donnés collectés sur le terrrain et en laboratoire
- Analyser des échantillons environnementaux
- Manipuler des expériences en laboratoire

Compétences transversales

- Ecrire un rapport scientifique ou technique.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Travaux pratiques en terrain et laboratoire

Travail attendu

Collecte des échantillons, analyses au laboratoire, interprétation des données, comparaisons avec des critères de qualité, rapport.

Méthode d'évaluation

Rapports de travaux pratiques

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Non

Ressources

Polycopiés

Recueil de méthodes analytiques

Préparation pour

Spécialisation en Chimie et bioprocédés environnementaux