

Métrologie et chimie environnementale



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours vise à fournir les principes des méthodes analytiques ainsi que les protocoles pour le suivi *in situ* et en laboratoire des contaminants dans des milieux naturels

Objectifs

L'objectif de ce module est de fournir aux apprenants les compétences en chimie analytique et en métrologie nécessaire à la réalisation d'étude de la contamination des milieux et de monitorings environnementaux. Les enseignements s'appuient sur une approche combinant cours magistraux et travaux pratiques afin d'amener les étudiants à exploiter rapidement et en pratique les notions théoriques vues en cours.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TP	Travaux Pratiques	24h

Pré-requis obligatoires

Plan du cours

Méthodologie du suivi des pollution atmosphériques / aquatiques :

- * Choix des sites, périodicité et techniques d'échantillonnages ;
- * Mesures en ligne et dispositifs d'alertes ;
- * Capteurs Passifs de métaux (DGT) et de polluants organiques (PUF, etc.).

Métrologie :

- * Validation de la méthode de mesures ;
- * Vérification des performances de l'appareil de mesure ;
- * Expression et estimation de l'incertitude de mesure.

Chimie analytique :

- * Prétraitement des échantillons :
 - * Conservation ;
 - * Séchage ;
 - * Fractionnement physique ;
 - * Extractions (S/L, L/L, G/L G/S) & digestions ;
 - * Purification.
- * Méthodes d'analyses physiques et chimiques :
 - * Chromatographies ;
 - * Spectroscopie atomique et moléculaire (UV, fluo, masse, OES, etc.) ;
 - * Méthodes de contrôles internes/externes.
- * Analyses in-situ :
 - * XRF portable, TORION ;
 - * Conductimètre, ionomètre à électrodes sélectives, spectromètres, turbidimètres, appareils de mesure de la qualité de l'air (O₃, NO_x, BC...).

Compétences visées

- * connaître les principes des méthodes analytiques et leurs applications
- * être capable d'adapter un protocole analytique en fonction du type de matrice et des substances recherchées

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac