

# Métrologie et chimie environnementale (METR801\_DCOR)

Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## 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   | 6h   |
| TD | Travaux Dirigés   | 4,5h |
| TP | Travaux Pratiques | 8h   |

---

## Pré-requis obligatoires

Introduction à l'écodynamique des polluants (CHIM801)

---

## 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 (O<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, 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

**Libellé court :** METR801\_DCOR

**Nature :** EC

# Infos pratiques

---

## Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac