Ecodynamique des polluants atmosphériques (ATMO801_DCOR)

ECTS
3 crédits

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 aux apprenants les bases nécessaires à la compréhension des processus d'évolution des composés dans le compartiment atmosphérique. Ces bases sont exploitées à la description des phénomènes de pollutions atmosphériques.

Ce cours s'articule en 3 grandes parties :

* Description du compartiment atmosphérique. Cette partie est consacrée à la présentation des notions appliquées au compartiment atmosphérique pour décrire l'évolution de sa composition chimique. Les grandeurs caractéristiques des dynamiques atmosphériques aux échelles globale et locale ainsi que celles décrivant les cycles des composés atmosphériques seront définies (temps de mélange, temps de résidence, temps de vie chimique, notions de sources, puits et impacts). Leurs applications seront proposées dans l'approche simplifiée du modèle de boite atmosphérique.
* Les grands phénomènes de pollution atmosphériques. Cette partie est consacrée à la description des phénomènes physico-chimiques qui interviennent dans les grands phénomènes de pollution atmosphérique (pouvoir oxydant de l'atmosphère, pollution à l'ozone, acidification de l'atmosphère, phénomènes de pollutions particulaires).
* Les interactions atmosphère – milieu récepteur. Cette partie se focalisera sur les interactions atmosphère-milieu récepteur et décrira les processus d'échange existant entre l'atmosphère, les sols et les milieux aquatiques (Processus de dépôt, volatilisation, mécanismes aux interfaces air-sol et air-végétation.

Les TD concerneront des applications des différentes notions vues en cours

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 mai 2025

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Les TP mettront en application les différentes techniques d'échantillonnage spécifiques aux polluants gazeux et particulaire (prélèvement de gaz avec et sans concentration, prélèvement d'aérosol par filtration) ainsi que les techniques d'analyse quantitative de ces polluants en laboratoire ou par utilisation d'analyseurs en ligne.

Objectifs

* Connaitre la structure de l'atmosphère et les phénomènes qui conditionnent les concentrations de polluants
* Décrire les notions qui caractérisent un polluant atmosphérique
* de calculer des flux d'émission, les temps de vie chimique et les temps de résidence d'un polluant dans le modèle de boite atmosphérique
* décrire les principales réactions photochimiques conduisant à la formation d'ozone troposphérique et aux phénomènes d'acidification de l'atmosphère
* Décrire les principaux phénomènes de transfert atmosphère-milieu récepteur

Heures d'enseignement

Ecodynamique des polluants atmosphériques - CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

Introduction à l'écodynamique des polluants (CHIM801)

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Jean-Luc Besombes

+33 4 79 75 81 09

Jean-Luc.Besombes@univ-savoie.fr

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 mai 2025

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 26 mai 2025