UE Emerging pollutions

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Toute l'année

Diplômes intégrant cet élément

- Master Sciences de la terre et des planètes, environnement

Langue(s) d'enseignement: Anglais, Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX9HRAE

Présentation

Description

Introduction des concepts d'estimation du risque et leur application au développement d'estimation du risque pour l'homme et les environnements aquatiques et terrestres, en ce qui concerne les nouveaux polluants. L'accent sera mis sur les méthodes et modèles récents décrivant les stratégies d'estimation du risqué. Les sujets traités incluent: sources et modes d'exposition, processus de transport et de transformation, méga-ville comme écosystème de demain, exploration énergétique et fracture hydraulique, terrains militaires et de conflits, nanoparticules et microplastiques. Les outils qui seront acquis et utilisés incluent: évaluation de la qualité des données portant sur la contamination de l'eau et des sols, modèles dynamiques et boite (lac, immeuble, ville), estimation et management du risque, estimation du risque pour la santé, analyse du cycle de vie. Des études portant sur l'ensemble des compartiments environnementaux (eau de surface, eau souterraine, sol, air, tissus biologique, etc..) seront traités par groupe d'étudiants qui formuleront une estimation du risque de polluants émergeants spécifiques.

Introduction to concepts involved in risk assessment and how they are applied to formulating human, aquatic or terrestrial environments emerging contaminants risk assessments. Modern methods and models describing environmental risk assessment strategies will be emphasized. Topics will include: Sources and exposure pathways, Transformation and transport processes,

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Megacities as tomorrow ecosystems, energy exploration and fracking, Military and conflicts areas, nanomaterials and microplastics as emerging contaminants. Tools to be acquired and used include: soil and water quality data evaluation, dynamic box models (for lake, building, city), risk assessment and risk management, human health risk assessment, Life Cycle Analysis. Case studies across all environmental compartments (e.g. surface water, groundwater, soil, air, biological tissue, etc.) will be drawn on specific emerging contaminants by students, who will formulate a risk assessment as part of a team.

Langue d'enseignement / Teaching language: *french, with english support, see the 'Hydroressource' main page.*

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026