UE Stage de terrain ER : hydrométrie, hydrologie hydrochimie

Niveau d'étude
BAC +5

Composante
Faculté des Sciences

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

L'état d'un cours d'eau au sens de la DCE comprend deux aspects : un état chimique et un état écologique. Pour définir l'état écologique, plusieurs paramètres devront être pris en compte, y compris des paramètres liés au volume d'eau (via la mesure du débit) du cours d'eau. Dans cette UE, les étudiants seront amenés à effectuer des mesures de terrain ou en laboratoire visant à déterminer une partie des paramètres clefs dans la détermination de l'état d'un cours d'eau ou plus généralement utilisés dans les études hydrologiques (crues, évaluation de la ressource…).

4 volets seront abordés :

- **le volet Hydrométrie**, avec l'utilisation de différentes techniques de jaugeage (méthode point par point avec courantomètre électromagnétique, ADCP, méthode par dilution, jaugeage aux flotteurs, radar).

- **le volet Hydrodynamique des sols**, avec l'utilisation de plusieurs méthodes d'infiltrométrie pour déterminer la conductivité à saturation, le prélèvement de cylindres de sol pour détermination après séchage de la porosité, masse volumique sèche, et teneur en eau du sol.

- **le volet Hydrochimie**, avec :

* ***une partie sur le terrain*** (prélèvements et analyses avec un multiparamètres et un spectrophotomètre de terrain) pour les paramètres physico-chimiques (température, conductivité électrique, pH, oxygène dissous, TAC, PO4 et NO3, …)
* ***une partie en laboratoire*** (analyse et quantification de la présence de 4-tert-octlyphenol dans un échantillon d'eau de surface, par chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS/MS)) pour déterminer la présence à l'état de trace de contaminants émergents de la famille des alkylphénols ethoxylates (APEO), composés présents dans les produits comme les détergents, émulsifiants et solubilisants.

- **le volet Hydrobiologie,** avec la prise en compte de la présence ou absence de certaines espèces: les poissons, les invertébrés, les macrophytes (plantes aquatiques) et les diatomées (algues unicellulaires), en vue de la détermination d'indices spécifiques (IPR, IBGN, IBMR, IBD) relatifs à la qualité biologique du cours d'eau.

Objectifs

L'objectif général de cette UE est de rendre les étudiants autonomes dans la réalisation de mesures sur le terrain ou en laboratoire (utilisation des appareils, précautions à prendre, domaines de validité, étalonnages, précisions,

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 décembre 2023

calculs d'incertitudes, …) et dans le traitement de données qui s'en suit. Ils seront ainsi en mesure de réinvestir ces savoir-faire lors des UE de Projet qui suivront en M2, puis lors de leur stage et vie professionnelle.

Pré-requis nécessaires

UE « cycle de l'eau »

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu 100 %

- un CR du TP de laboratoire

- une évaluation sur tableur pour le traitement des données de débit et d'hydrodynamique des sols

- un CR pour les analyses d'hydrochimie et hydrobiologie sur le terrain

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Marine ROUSSEAU

Marine.Rousseau@univ-montp2.fr

Lieu(x)

- Montpellier - Triolet

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 décembre 2023