Caractérisation in situ des grands systèmes aquifères

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des Sciences

En bref

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

Présentation

Description

Cette UE doit permettre aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires au recueil de données hydrométriques (au sens large) sur le terrain et de savoir les appliquer à différents types d'étude de cas, ceci afin de mener un projet d'ingénierie/de recherche en hydrogéologie.

Cette UE se déroule en deux temps :

* Une première semaine réalisée entièrement sur le terrain dans le département des Pyrénées Orientales ;
* Une seconde semaine réalisée en salle, afin de dépouiller, analyser et interpréter les données acquises sur le terrain.

Durant la 1ère semaine, les 3 premières journées sont consacrées à l'acquisition des différentes compétences techniques en hydrométrie (au sens large) in situ, afin que les étudiants soient ensuite « maitre d'œuvre » durant les 2 dernières journées pendant lesquelles ils travailleront sur une étude de cas à résoudre par groupe-projet. Ils seront alors répartis sur 2 sites expérimentaux sur lesquels seront déclinés les projets à mener. Les sujets seront présentés plus précisément en début de stage afin que les groupes préalablement définis proposent un protocole expérimental à mener in situ, leur permettant de résoudre leur problématique. L'équipe encadrante validera les protocoles envisagés la veille du démarrage des expérimentations.

Durant la 2ème semaine, les étudiants dépouilleront leurs données acquises sur leur terrain-projet, et se répartiront les différentes analyses et interprétations de ces données afin de proposer une présentation et un rapport intégrant et synthétisant tous ces résultats, qui servira à évaluer leur travail.

Objectifs

Les enseignements se déroulent en deux temps, une première phase d'acquisition de données sur divers sites expérimentaux durant la semaine de stage dans les Pyrénées et une seconde phase de traitement et interprétation de ces données par groupe-projet durant la semaine suivant le retour du stage. L'ensemble du travail effectué au sein de chaque groupe-projet comprendra ainsi :

- une phase d'apprentissage terrain (reconnaissance terrain, techniques de mesures, instrumentation, recueil de données) pour chacune des techniques couvertes (jaugeage, piézométrie, mesures hydrodynamiques et hydrochimiques, qualité chimique et microbiologique des eaux, …)

- une phase de gestation du projet à réaliser par groupe sur une étude de cas définie par l'équipe pédagogique (travail en équipe pour élaborer le protocole expérimental et sa mise en application sur le terrain, ainsi que lors de l'analyse des résultats et leur interprétation)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 février 2023

- une phase de restitution de l'étude de cas menée au sein de chaque groupe-projet (rapport technique portant sur les activités mises en œuvre et les résultats obtenus sur le terrain + annexes techniques+ soutenance orale)

La phase d'apprentissage terrain est pluridisciplinaire (toutes les techniques de mesures proposées devront être acquises par tous les étudiants).

Pré-requis nécessaires

« Fonctionnement des Hydrosystèmes » (M1 S1)

« Stage M1 de terrain Géologie – Hydrogéologie » (M1 S1)

« Hydrogéophysique » (M1 S1)

« Qualité des Eaux et Microbiologie » (M1 S2)

« Hydrochimie appliquée » (M1 S2)

« Hydrodynamique souterraine » (M1 S2)

« Hydrodynamique et Hydraulique appliquées (M1 S2)

Contrôle des connaissances

Le travail sera majoritairement évalué par groupe d'étudiants, mais comprendra également une évaluation individuelle (fiches résultats portant sur les techniques expérimentales utilisées). L'évaluation du travail sera réalisée sur la base d'un rendu écrit (rapport + annexes techniques numériques comprenant les données brutes et interprétées sur les divers sites expérimentaux) et d'une soutenance par groupe.

Compétences visées

- Acquérir des compétences en hydrogéologie opérationnelle et d'autres techniques de mesures environnementales ;

- Pouvoir réaliser, de façon autonome, différents types de mesures in situ dans des contextes variés ;

- Critiquer, analyser et valoriser les mesures terrain réalisées ;

- Travailler en équipe (collectif, organisation, communication).

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Christelle GUILHE-BATIOT
christelle.guilhe-batiot@umontpellier.fr

Lieu(x)

- Montpellier - Triolet

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 février 2023