



Hydrogéologie



Niveau d'étude
BAC +2



ECTS
5 crédits



Composante
Faculté des
Sciences



Volume horaire
45h



Période de
l'année
Automne

Présentation

Description

Ce cours présente les eaux souterraines dans le cycle hydrologique puis aborde les propriétés du complexe eau/roche: porosités, perméabilité. Il permet d'acquérir les notions essentielles d'hydrodynamique souterraine en écoulement naturel et artificiel et d'hydrochimie élémentaire des eaux souterraines.

L'acquisition des connaissances est facilitée par la mise en pratique au cours de séances de TP sur colonne (Mesure de porosité et de perméabilité, Établissement de la loi de Darcy, traçage au sel) et de TD en salle (Résolution de problèmes courants d'hydrogéologie sur la base de la lecture de cartes piézométriques et hydrogéologiques - Construction et interprétation des cartes piézométriques - Interprétation d'essais de puits et de nappes - Signification des analyses physico-chimiques d'eau).

Une journée de terrain permet d'illustrer les relations entre structure géologique et fonctionnement hydrodynamique et de faire une initiation aux techniques de mesure en forage.

Volumes horaires :

- * CM :13h
- * TD :14h
- * TP :12h
- * Terrain :6h

Objectifs

L'objectif de ce cours est d'acquérir des compétences à la fois théoriques et pratiques en hydrogéologie pour pouvoir poursuivre en master et aussi pouvoir directement être opérationnel dans le milieu professionnel.

Les étudiants sont amenés à comprendre la relation entre structure géologique et fonctionnement hydrodynamique des aquifères afin de comprendre et d'interpréter les processus hydrogéologiques fondamentaux et de pouvoir évaluer leur impact sur la gestion et la protection des eaux souterraines

Pré-requis nécessaires

Cartographie géologique

Contrôle des connaissances

100% Contrôle continu intégral :

- * 4 notes - 50% (TP+Terrain+CC1)
- * +50% CC2

Compétences visées

Savoir résoudre des problèmes courants d'hydrogéologie sur la base de la lecture de cartes piézométriques et hydrogéologiques et d'utilisation de données. Dans ce cadre, l'étudiant doit savoir :



- * Identifier les terrains aquifères à partir d'un log de forage ou de coupe géologique
- * Maîtriser les techniques de lecture et d'analyse d'une carte hydrogéologique pour en déduire le fonctionnement d'une nappe d'eau souterraine
- * Maîtriser les techniques de construction et d'interprétation des cartes piézométriques (Théorique et pratique)
- * Calculer un gradient et un débit à partir de données ou de des courbes piézométriques
- * Interpréter un d'essai de puits et de nappes
- * Relier une analyses physico-chimiques d'eau à un type de roche

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Veronique DE MONTETY

✉ veronique.de-montety@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet