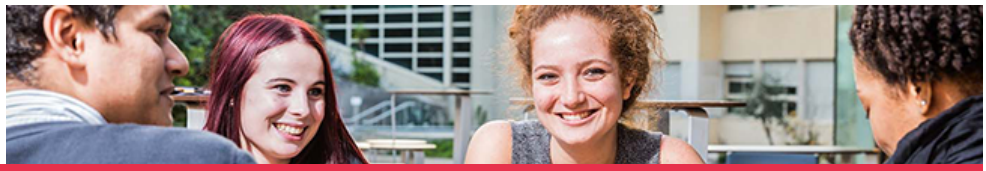

Groundwater modelling - Modélisation des écoulements souterr

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des Sciences

En bref

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

Présentation

Description

Cette UE comporte une partie théorique permettant la compréhension des transferts et une partie plus pratique conciliant à la fois le terrain, la modélisation numérique et la réalisation d'études environnementales. L'hydrogéologie quantitative y est abordée au travers de solutions analytiques et numériques permettant de rendre compte des transferts dans le milieu souterrain.

Cette UE aborde notamment :

1) les outils mathématiques et équations fondamentales à la base des modélisations analytiques et numériques ;

2) les principes de la modélisation numérique (MDF) ;

3) la méthodologie typique permettant la réalisation d'un modèle numérique 3D pour la simulation des écoulements et ;

4) l'analyse de scénarios intégrant forçages climatiques ou anthropiques pour une gestion optimale de la ressource en eau.

Objectifs

Cette UE a pour objectif la formation de spécialistes opérationnels, capables d'apporter aux décideurs et acteurs locaux des données pertinentes leur permettant d'améliorer la gestion environnementale du milieu naturel, et notamment de la ressource en eau souterraine, en réponse aux forçages d'ordre climatique ou anthropique.

A l'issu de cette UE, le futur professionnel aura une bonne connaissance des performances et limites de la modélisation numérique, que ce soit pour des problématiques de recherche ou des problématiques appliquées, notamment en matière de gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau souterraine. En outre, il maîtrisera divers outils de simulation des écoulements (MODFLOW, MODPATH, MT3D, MT3DMS, …) et saura présenter les résultats essentiels sous forme de rapport de type Bureau d'Etude.

Pré-requis nécessaires

UE « Hydrodynamique souterraine » et/ou « Hydrogéologie Appliquée »

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

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu Intégral : 100 %

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Hervé JOURDE
herve.jourde@umontpellier.fr

Lieu(x)

- Montpellier - Triolet

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