

# UE Hydraulique



Niveau d'étude  
Bac +3



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



Période de  
l'année  
Printemps (janv.  
à avril/mai)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX6GCAG

## Présentation

### Description

Cette UE est composée de deux parties : mécanique des fluides et hydraulique des sols.

Mécanique des fluides :

- Théorèmes Globaux : Conservation de la masse, Relation de Bernoulli, Conservation de la quantité de mouvement
- Ecoulement en conduite, Perte de charge, Application réseau domestique, aéraulique
- Ecoulement à surface libre en régime uniforme : Relations de Chezy, Manning-Strickler
- Ecoulement à surface libre en régime graduellement varié (Charge Spécifique, Lignes d'eau, Ressaut hydraulique, Application influence d'un ouvrage sur les écoulements en rivière)
- Notions élémentaires d'écoulement en milieu poreux

Hydraulique des sols :

- L'eau dans les sols, la loi de Darcy
- Notions élémentaires d'écoulement en milieu poreux
- rabattement de nappe
- exemples appliqués aux ouvrages hydrauliques

---

## Heures d'enseignement

UE Hydraulique - TD	TD	12h
UE Hydraulique - CM	CM	7,5h
UE Hydraulique - TP	TP	8h

---

## Pré-requis recommandés

Mécanique des solides et des sols (L3GC)

**Période** : Semestre 6

---

## Compétences visées

Calculer les actions d'un fluide sur un ouvrage en statique et en dynamique. Acquérir les notions élémentaires nécessaires au dimensionnement de réseaux. Quantifier l'influence d'un ouvrage sur les écoulements à surface libre ou en milieu poreux.

Connaître les fondamentaux de l'hydraulique des sols.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire