

Hydrologie et hydrogéologie



ECTS
crédits



Composante
Sciences et
Montagne

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Les cours portent sur les notions de base de l'hydrologie et de l'hydrogéologie. Les TD et les TP sont consacrés à des travaux sur cartes, des analyses de données, des manipulations sur maquettes de laboratoire et des mesures sur le terrain.

Objectifs

Acquérir les notions élémentaires de l'hydrologie (météologie, mesures de terrain, bilans hydriques).

Acquérir les connaissances élémentaires de l'hydrogéologie qualitative en milieu poreux et fissuré et des outils de bases.

Heures d'enseignement

Hydrologie et hydrogéologie - CM	Cours Magistral	20h
Hydrologie et hydrogéologie - TD	Travaux Dirigés	14h
Hydrologie et hydrogéologie - TP	Travaux Pratiques	26h

Plan du cours

Hydrogéologie

- 1) Les aquifères dans le cycle de l'eau et processus d'humidification et d'infiltration en zone non saturé
- 2) Les principales formations aquifères et formations géologiques associées
- 3) Les types de nappe et échanges avec les eaux de surface
- 4) Charge hydraulique, piézomètre et piézométrie
- 5) Notion de porosité et perméabilité
- 6) Notion d'écoulement, loi de Darcy (1D) en régime permanent

Hydrologie

- 7) Base d'hydrométéorologie (processus et mesures)

- 8) Les bassins versants (typologie, études, bilans hydriques)
- 9) Bases d'études des cours d'eau (mesures de débits, hydrogrammes de crue et liaison avec les hyétogrammes d'averses)
- 10) Traitement statistique spatial et temporel des mesures de débits et de précipitation
- 11) Les formules empiriques et leurs applications (précipitations, évapotranspiration, débits).
- 12) Les déversoirs.

Compétences visées

Notions de base de l'hydrogéologie qualitative et de l'hydrologie.

Lecture de carte hydrogéologique

Détermination des flux et des vitesses d'écoulements souterrains

Bilans hydrologiques à l'échelle des bassins versants

Analyse statistique des débits de cours d'eau

Infos pratiques

Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac