

Hydrologie et hydrogéologie (GEOL501_ST)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

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 (métrologie, 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	18h
Hydrologie et hydrogéologie - TD	Travaux Dirigés	4,5h
Hydrologie et hydrogéologie - [EFA] TD	Travaux dirigés - Enseignement favorisant l'autonomie	6h
TP	Travaux Pratiques	26h

Pré-requis obligatoires

La géologie des deux premières années de licence (roches et minéraux, cartographie géologique, géologie structurale, etc...).

Plan du cours

Hydrogéologie

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

Hydrologie

- Bases d'hydrométéorologie (processus et mesures)
- Les bassins versants (typologie, études, bilans hydriques)
- Bases d'études des cours d'eau (mesures de débits, hydrogrammes de crue et liaison avec les hyétogrammes d'averses)
- Les formules empiriques et leurs applications (précipitations, évapotranspiration, débits).
- 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

Bibliographie

- G. Castany, 1998, Principes et méthodes d'Hydrogéologie, Dunod, 236 p.
G. de Marsily, 1981, Hydrogéologie quantitative, Masson, 216 p.
G. Réménieras, 1986, l'Hydrologie de l'ingénieur, Eyrolles, 462 p.

Libellé court : GEOL501_ST

Nature : MODL

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Contacts

Responsable du cours

Jean-Yves Josnin

☎ +33 4 79 75 87 43

✉ Jean-Yves.Josnin@univ-savoie.fr