

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## Hydrogéologie générale (3GH2123)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en hydrogéologie et géothermie (*)</b>	<b>Cours: 60 pg</b>	<b>écrit: 3 h</b>	9

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante:

BRUNNER Philip  
LE BAYON Claire

---

### Objectifs:

Traitant les bases de l'hydrogéologie, de l'hydrologie générale et de la pédologie, ce cours offre à tous les participants du Master une introduction approfondie sur les propriétés des milieux dans lesquels les eaux souterraines sont localisées avant de se focaliser sur le fonctionnement des systèmes aquifères et l'organisation des écoulements souterrains. De nombreux exercices permettent aux participants de comprendre et d'appréhender quantitativement la dynamique des systèmes hydrogéologiques et hydrologiques.

### Contenu:

#### 1) Hydrologie (Prof. P.Brunner)

- Cycle de l'eau et bilan hydrique
- Interactions sol-atmosphère
- Caractérisation de l'eau du sol, transferts d'eau et infiltration
- Introduction aux relations pluies-débits

#### 2) Hydrogéologie (Prof. P. Brunner)

- Introduction générale
- Propriétés des aquifères
- Physique des écoulements
- Fonctionnement des aquifères

#### 3) Pédologie (Dr Claire Le Bayon)

- Notion d'horizon pédologique
- Formation et évolution d'un sol
- Régime hydrique du sol
- Matière organique et fertilité
- Formes d'humus

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## **Hydrogéologie générale (3GH2123)**

- Ingénieurs de l'écosystème
- Découverte de la pédologie in situ

### **Forme de l'évaluation:**

Examen écrit de 3h combiné avec le cours "environnements hydrogéologiques"

### **Documentation:**

Un document pour la pédologie. Pour l'introduction en hydrogéologie, le livre: "Applied Hydrogeology (4th Edition), C.W. Fetter" est conseillé et à disposition au secrétariat du CHYN.  
Le corrigé de tous les exercices réalisés en cours est également fourni.

### **Pré-requis:**

Notions de base en sciences de la terre. Le cours d'hydrogéologie est donné en anglais. Les exercices sont en français.

### **Forme de l'enseignement:**

Alternance de cours théoriques et d'exercices

(\*) Cette matière est combinée avec d'autres matières pour l'évaluation