

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

## Introduction à l'hydrologie et hydrogéologie (3GH1078)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en systèmes naturels</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	3

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante

Prof. Philip Brunner

lien pour webex: <https://unine.webex.com/meet/philip.brunner>

### Contenu

Cette introduction aborde les sujets suivants :

- Discussions axées sur les processus du cycle hydrologique (précipitations, évapotranspiration, processus ruissellement- et d'infiltration)
- Bilans hydrologiques
- Types d'aquifères dans les différents environnements géologiques
- Processus d'écoulement des eaux souterraines
- La protection des aquifères
- Liens entre la gestion des ressources en eau et le développement durable
- Introduction à l'hydrodynamique

### Forme de l'évaluation

Ecrit 1h. 2 feuilles A4 avec vos notes (4 pages au total) peuvent être apportées à l'examen. En cas d'échec à l'examen, les mêmes modalités seront répétées lors de la prochaine session d'examen.

### Modalités de rattrapage

En cas d'échec à l'examen, les mêmes modalités seront répétées lors de la prochaine session d'examen.

### Documentation

Le livre: "Applied Hydrogeology (4th Edition), C.W. Fetter" est conseillé.  
Le corrigé de tous les exercices réalisés en cours est également fourni.

### Pré-requis

Notions de base en sciences de la terre.

### Forme de l'enseignement

Alternance de cours théoriques et d'exercices

### Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Analyser un système hydrologique
- Identifier les processus pertinents
- Calculer les flux, les changements de stockage pour différentes échelles spatiales et temporelles des systèmes hydrologiques
- Associer la compréhension des systèmes dans les processus hydrologiques
- Combiner différents outils, approches et conceptualisations pour décrire les systèmes hydrologiques

### Compétences transférables

- Expliquer dynamique du système
- Examiner un système utilisant des approches quantitatives

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

**Introduction à l'hydrologie et hydrogéologie (3GH1078)**

- Conceptualiser les processus représentant un large éventail d'échelles spatiales et temporelles
- Combiner compréhension des systèmes avec les aspects de la gestion durable