

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

## Essais hydrauliques (3GH2205)

| Filières concernées                          | Nombre d'heures     | Validation      | Crédits ECTS |
|--|---------------------|-----------------|--------------|
| <b>Master en hydrogéologie et géothermie</b> | <b>Cours: 28 pg</b> | Voir ci-dessous | 3            |

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante

Philippe Renard et Robin Voland

### Contenu

- types d'essais hydrauliques, domaines d'application et instrumentation
- principe de conception et réalisation d'un essai
- réalisation d'un essai de pompage sur le terrain
- méthodologie d'interprétation
- les solutions analytiques courantes utilisées pour l'interprétation des essais (Thiem, Theis, Jacob, Boulton, Hantush, Warren&Root, Barker, etc.)
- graphe de diagnostic (dérivée logarithmique)
- programmation des solutions et interprétations des données avec python
- rédaction de rapports

### Forme de l'évaluation

L'évaluation du cours se fait par contrôle continu noté en deux parties.

Partie 1 : les étudiant-e-s rédigent un rapport d'interprétation des données collectées sur le terrain par groupe de 2 à trois étudiants. Ce rapport doit être rendu avant le 17 décembre à 9h du matin.

Partie 2 : Un test de connaissance individuel d'une heure aura lieu en janvier 2022. La date sera annoncé pendant le cours.

La note finale sera pondéré à 60% pour la partie 1 et 40% pour la partie 2.

### Modalités de rattrapage

En cas d'échec, l'étudiant ou l'étudiante contacte l'enseignant pour définir une date pour un test oral individuel avant la session d'examen suivante. Ce test d'une durée de 20 minutes porte sur la totalité du cours.

### Documentation

- Un document de cours (théorie)
- Présentations et énoncés des exercices sont distribués sur le site web indiqué ci-dessous.
- Des articles scientifiques de références

### Forme de l'enseignement

- Théorique
- Pratique sur le terrain (une journée)
- Pratique - programmation en python

### Objectifs d'apprentissage

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

- Définir les différents types d'essais hydrauliques
- Décider quel type de test réaliser dans quelle situation
- Interpréter les données acquises sur le terrain
- Juger la qualité d'un essai
- Estimer les paramètres hydrodynamiques

|      |  |
|------|--|
| URLs | 1) <a href="https://moodle.unine.ch/">https://moodle.unine.ch/</a> |
|------|--|

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

**Essais hydrauliques (3GH2205)**

**Compétences transférables**

- Rédiger un rapport