

## Hydrogéologie et hydrochimie

### PRÉSENTATION

#### Public et conditions d'accès

Cet enseignement s'adresse aux étudiants ou praticiens qui se destinent à l'étude des problèmes d'aménagement régional plus particulièrement axés sur l'évaluation et l'exploitation des ressources en eaux souterraines et les études de pollution. Il complète la formation des ingénieurs et techniciens du bâtiment et des travaux publics désireux d'y trouver un complément indispensable à la compréhension de l'effet de l'eau sur le comportement des terrains.

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement développe les notions de l'Hydraulique des sols et de l'Hydrogéologie et introduit leur formulation physique et mathématique en vue des applications de l'ingénieur. Le cours est complété par des études de cas et illustré de conférences spécialisées. Il est accompagné d'une initiation en Hydrochimie, complément indispensable à une meilleure compréhension des problèmes de circulation d'eau dans les terrains. Cette UE est complétée par le stage pratique d'échantillonnage et d'analyses dans l'UE de TP d'Hydrogéochimie. Cette partie du programme permettra d'aborder avec plus de profit les problèmes de pollution et de gestion de l'eau traités dans l'UE Géotechnique & Environnement.

#### Compétences visées

Connaissance et pratique des méthodes de calcul et de cartographie utiles en hydrogéologie appliquée au génie civil.

#### Mots-clés

Hydrogéochimie  
Essai de pompage  
Ressource naturelle  
Environnement  
Géologie  
Pollution des nappes  
Qualité de l' eau  
Hydrologie  
Hydraulique des sols  
Aménagement et collectivités  
BTP - Géologie - Géomatique  
Environnement et prévention des risques  
Instrumentation - Mesure

### PROGRAMME

## Contenu

### Hydrogéologie appliquée

Mesure de la perméabilité

En laboratoire.

En place : essais ponctuels

Les cartes hydrogéologiques

Etablissement des cartes

Interprétation

Hydraulique des puits et forages et essai de nappe

Modélisation hydrodynamique maillée

Épuisement des fouilles

Techniques de forages et maîtrise d'oeuvre

Logiciels et matériels, système d'information géographique (S. I. G. ).

### Hydrochimie

Représentations graphiques (cartes, diagrammes)

Analyses et interprétation

Potabilité - Caractéristiques des eaux issues des aquifères les plus courants

Etablissement des diagrammes d'analyse d'eau et interprétation.

## Bibliographie

G. CASTANY : Principes et méthodes de l'Hydrogéologie (Dunod, 1982).

G. de MARSILY : Hydrogéologie quantitative (Masson, 1982).

J. BODELLE & J. MARGAT : L'eau souterraine en France (Masson, 1980).

O. BANTON & L. M. BANGOY : Hydrogéologie - Multiscience environnementale des eaux souterraines (PUQ, 1997)

## PARCOURS

### Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...



Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
------	----------	--------------------	-----------------------	--

- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :

Code

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
------	----------	--------------------	-----------------------	--

- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :

Code

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
------	----------	--------------------	-----------------------	--

- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :

Code

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
------	----------	--------------------	-----------------------	--

- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :

Code

---

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)
- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :			
Code			

---

---

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)
- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :			
Code			

---

---

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

---

## INFORMATIONS PRATIQUES

### Contact

Equipe Construction - ICENER - SITI  
2D3P30, 39, 2 rue Conté  
75003 Paris  
Tel :01 40 27 24 27

Voir les sites  
[btp.cnam.fr/](http://btp.cnam.fr/)

Voir les dates et horaires, les lieux d'enseignement et les modes d'inscription sur les sites internet des centres régionaux qui proposent cette formation

### UE

#### Paris

Paris

2017-2018 2nd semestre : Fod accessible nationalement  
2018-2019 2nd semestre : Fod accessible nationalement  
2019-2020 2nd semestre : Fod accessible nationalement

**Comment est organisée cette formation à distance ?**

---

**Code UE : GGC117**

#### Cours

6 crédits

#### **Responsable national**

Olivier FOUCHE-GROBLA

#### **Responsable opérationnel**

Olivier FOUCHE-GROBLA