

# Technique des travaux / Techniques of works



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGG5M12

## Présentation

### Description

Faire découvrir aux élèves ingénieurs le panel très large des techniques de travaux en interaction avec les sols.

To introduce engineering students to the very wide range of techniques for working with soil.

6 cours de 2 heures décomposés selon les thèmes suivants :

Cours 1 : L'acte de construire - Les barrages

1. Définition et périmètre de l'acte de construire
2. Les barrages

Cours 2 : Les techniques de forage et sondage

1. Pourquoi et comment entrer dans le terrain
2. Les principales techniques de forage
3. Les principales techniques de sondage

Cours 3 : Les techniques d'étanchement des sols, roches, et bétons

1. Introduction
2. Étanchement par injection
3. Étanchement par paroi
4. Tableaux de synthèse

Cours 4 : Fondations profondes - Consolidation des sols - Tirants et ancrages

1. Fondations profondes
2. Consolidation des sols
3. Tirants et ancrages

Cours 5 : Terrassements - Excavations - Soutènements

1. Terrassements
2. Excavations et soutènements en milieu urbain

Cours 6 : Creusement d'ouvrages souterrains

1. Aspect général sur la construction souterraine
2. Tunnel et bouclier
3. Attaque ponctuelle
4. Creusement traditionnel à l'explosif
5. Dispositifs de soutènements
6. Cas d'application

6 courses of 2 hours each, divided into the following themes:

Course 1: The act of building - Dams

1. Definition and scope of the deed to build
2. The roadblocks

Course 2: Drilling and drilling techniques

1. Why and how to enter the field
2. The main drilling techniques
3. The main survey techniques

Course 3: Techniques for sealing soils, rocks and concretes

1. Introduction
2. Injection sealing
3. Wall sealing
4. Summary tables

Course 4: Deep Foundations - Soil Consolidation - Ties and Anchorages

1. Deep foundations
2. Soil consolidation
3. Tie rods and anchors

Course 5: Earthworks - Excavations - Supporting structures

1. Earthworks

## 2. Excavations and supports in urban areas

### Course 6: Digging underground structures

1. General aspect of underground construction
2. Tunnel and shield
3. Punctual attack
4. Traditional explosive digging
5. Support systems
6. Application cases

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Technique des travaux / Techniques of works - CM

CM

14h

---

## Pré-requis recommandés

Bases en géologie et en mécanique des sols

Basics in geology and soil mechanics

**Période** : Semestre 5

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		20/100	

---

## Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

Olivier Guilhem

✉ [Olivier.Guilhem@grenoble-inp.fr](mailto:Olivier.Guilhem@grenoble-inp.fr)

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères