

# Fondation / Foundation



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGG7M16

## Présentation

---

### Description

Savoir dimensionner un système de fondations superficielles ou de fondations profondes selon l'EC7

Partie 1 : Introduction aux fondations

- Type de fondations
- Méthodes générales et vérifications nécessaires
- Textes réglementaires et normes en vigueur

Partie 2 : Fondations superficielles

- Capacité portante
- Tassements
- Justifications des fondations superficielles

Partie 3 : Fondations profondes

Partie 4 : Fondations semi-profondes

- Justifications des fondations semi-profondes

TD

Séances 1 à 3 : Dimensionnement en portance des fondations superficielles

- TD1 : Méthode c-j pour les sols frottants
- TD2 : Méthode c-j pour les sols cohérents

- TD3 : Dimensionnement avec essais in situ

Séances 4 et 5 : Tassements des fondations superficielles

- TD4 : Méthode oedométrique
- TD5 : Méthode pressiométrique

Séances 6 et 7 : Dimensionnement des fondations profondes

- TD6 : Dimensionnement avec pénétromètre statique
  - \* Frottement négatif
- TD7 : Dimensionnement avec pressiomètre - effet de groupe
  - \* Pieu isolé sous chargement axial
  - \* Pieu isolé sous chargement latéral
  - \* Groupe de pieux
  - \* Justifications des fondations profondes

Design of shallow foundations and deep foundations Following EC7 code

Part 1: Introduction to Foundations

- Type of foundation
- General methods and necessary verifications
- Regulatory texts and standards in force

Part 2: Surface Foundations

- Load-bearing capacity
- Settlements
- Justifications for surface foundations

Part 3: Deep Foundations

Part 4: Semi-Deep Foundations

- Justifications for semi-profoundations

TD

Sessions 1 to 3: Design of surface foundations in bearing capacity

- TD1 : Method c-phi for friction floors
- TD2 : c-phi method for coherent soils
- TD3 : Design with in situ tests

Sessions 4 and 5: Settlement of surface foundations

- TD4 : Oedometric method
- TD5 : Pressure measurement method

Sessions 6 and 7: Design of deep foundations

- TD6 : Design with static penetrometer
  - \* Negative friction
- TD7 : Design with pressure gauge - group effect

- \* Insulated pile under axial loading
- \* Insulated pile under side loading
- \* Pile group
- \* Justifications for deep foundations

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Fondation / Foundation - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

38h

---

## Pré-requis recommandés

- Essais in situ
- Essais en laboratoire
- Mécanique des sols (contraintes et eau dans le sol, poussée/butée, schémas de rupture, etc.)
  
- Field tests
- Laboratory tests
- Soil mechanics (stress and water in the soil, pushing/stopping, rupture patterns, etc.)

**Période :** Semestre 7

## 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		40/100	

---

---

## Infos pratiques

### Lieu(x) ville

> Grenoble



---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères