

# Dimensionnement / Sizing



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGP9M02

## Présentation

### Description

Savoir dimensionner des ouvrages en sol renforcés : murs cloués, murs en terre armée, murs renforcés par géotextiles, massifs de sols renforcés par inclusions rigides ou par colonnes ballastées... par des méthodes analytiques et des méthodes numériques. Dimensionner un préchargement et un réseau de drains.

Des cours pour détailler certaines techniques vues dans le module "techniques de renforcement" et de présenter des cas pratiques :

- Traitement des sols à la chaux ou aux liants
- Amélioration par injections
- Préchargement - Drains verticaux
- Consolidation atmosphérique
- Compactage dynamique
- Renforcement par inclusions rigides
- Vibrocompactage - Colonnes Ballastées
- Renforcement par armatures métalliques
- Murs de soutènement en gabions
- Renforcement par géosynthétiques
- Clouage

Des TD et des projets pour mettre les connaissances acquises en application :

- méthodes de dimensionnement analytiques et numériques pour le dimensionnement des ouvrages en sol renforcé ou amélioré (utilisation de méthodes de dimensionnement analytiques, utilisation des logiciels Talren, Foxta et Plaxis).

Know how to design geotechnical works made of improved or reinforced soils : nailed walls, reinforced earth walls, soft ground improved by vertical rigid inclusions, stone columns... using analytical or numerical methods.

- lectures detailing some of the techniques of soil improvement and case studies

- tutorials and application projects : analytical and numerical methods for the design of geotechnical structures made of improved or reinforced soil (analytical design methods)

---

## Heures d'enseignement

Dimensionnement / Sizing - CM	CM	17h
Dimensionnement / Sizing - TP	TP	12h
Dimensionnement / Sizing - TD	TD	5h

---

## Pré-requis recommandés

Mécanique des sols ; mécanique des structures ; fondations ; soutènement ; stabilité des pentes ; éléments finis; modélisation du comportement des sols.

Soil mechanics, structural mechanics, foundations, retaining walls, slope stability, finite element method, soil behaviour modelling.

**Période** : Semestre 9

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères