

# USBT04 - Mécanique des sols

## Présentation

### Prérequis

**Public concerné :** Professionnels du BTP et de l'architecture

**Niveau :** L3

**Diplôme prérequis :** Bac+2 Génie civil

### Objectifs pédagogiques

Fournir les bases nécessaires à la compréhension du comportement des sols pour pouvoir concevoir, construire et contrôler les ouvrages avec lesquels le sol a une interaction importante

## Programme

### Contenu

#### Généralités sur les sols :

- Origine et formation des sols
- Identification et classification des sols
- Reconnaissance des sols
- Géotechnique routière

#### L'eau et les contraintes dans le sol :

- Contraintes dans le sol
- L'eau dans le sol et hydraulique des sols
- Postulat de Terzaghi

#### Le comportement des sols, les déformations :

- Augmentation de contraintes dans le sol due à des surcharges
- Comportement mécanique en petites déformations
- Consolidation et fluage des sols
- Essais de laboratoire (Oedomètre)
- Calcul de tassement

#### Le comportement des sols, la rupture :

- Comportement des sols à la rupture (grandes déformations)
- Essais de laboratoire (Triaxial)
- Essais *in situ*
- Calculs des contraintes sur un écran
- Etats limites de poussée et butée

## Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

## Description des modalités de validation

**Première session :** Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US.

**Seconde session :** Selon le règlement spécifique de la formation en alternance.

Mis à jour le 05-04-2023



**Code : USBT04**

Unité spécifique de type cours

3 crédits

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

**Contact national :**

Chaire de BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

Said Masaoudi

[said.masaoudi@lecnam.net](mailto:said.masaoudi@lecnam.net)

