

# BTP110 - Soutènements

## Présentation

### Prérequis

**Public concerné :** Professionnels du BTP

**Niveau :** L3/M1

#### Prérequis conseillé(s) :

- UTC103 Résistance des matériaux
- UTC104 Mécanique des sols

## Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases de la conception, du comportement et du dimensionnement des principaux ouvrages de soutènement (murs et écrans) selon Eurocode 7 ainsi que leurs méthodes d'exécution

## Programme

### Contenu

#### Ouvrages de soutènement :

- Définition, types et applications, fonctionnement
- Principes généraux de l'Eurocode 7 (partie géotechnique)

#### Calculs des pressions de terres :

- Notion d'équilibres limites de poussée et de butée
- Théories de Coulomb, Rankine et Boussinesq
- Applications pratiques

#### Murs de soutènement :

- Types de mur & dispositions constructives
- Stabilités (interne, externe et globale) et justifications géotechniques
- Dimensionnement selon l'Eurocode 7

#### Écrans de soutènement :

- Techniques d'exécution & dispositions constructives
- Méthode de calcul à l'équilibre limite (MEL)
- Méthode de calcul d'interaction sol-structure (MISS)
- Comportement et stabilités (GEO, STR, UPL, HYD)
- Dimensionnement selon l'Eurocode 7

## Modalités de validation

- Examen final

## Description des modalités de validation

Examen écrit d'une durée d'1h30

Mis à jour le 04-04-2023



### Code : BTP110

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

#### Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Fateh FAKHARI TEHRANI

#### 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)