

# Ouvrages hydrauliques en béton

Volume horaire

CM	CMTD	TD	TP	Terrain	Projet
12		12	14		

## Enseignant(s)

- Christophe Peyre
- Julien Averseng
- Jean-Marc Benoît
- Jean-Claude Souche

## Contexte

Cette matière aborde les principes de dimensionnement et vérification d'une structure filaire en béton armé suivant les règles Eurocodes.

## Contenu

- Exigences
- Constats
- Pathologies
- Bonne exécution
- Dimensionnement
  - Dimensionnement et Vérifications d'une poutre en Flexion Composée aux ELU et ELS
  - Application au dimensionnement de réservoirs d'eau cylindriques
- Modélisation Eléments Finis d'une structure BA de type "réservoir d'eau" et Interaction sol-structure de type WINKLER - PASTERNAK

## Ressources

- Cours en versions papier et numérique
- Logiciel de calcul de structures aux Eléments Finis "SCIA Engineer"

## Prérequis

- Chimie (EGC3)
- Mécanique des Ouvrages (EGC3)
- Bases de Géotechnique (EGC3)
- Résistance des Matériaux (EGC3)
- Mathématiques et numérique (EGC4)
- Constructions en Béton (EGC4)

## Modalités de contrôle des connaissances

- Un compte rendu "note de calcul" de dimensionnement d'un réservoir d'eau
- Un fichier "Eléments Finis" de l'ouvrage hydraulique modélisé en TP

## **Mots-clés**

- Éléments Finis
- Flexion composée
- Pathologies du béton