

# Pratiques professionnelles & réglementaires

## Eurocodes dans la filière du Bâtiment

### Nos classes virtuelles

#### Structures

---

## EUROCODE 2 (FILIÈRE BÂTIMENT) : CALCULS DES STRUCTURES DE BÉTON ARMÉ

4 jours - 28 heures

### Public concerné

Ingénieurs structures.

### OBJECTIFS

- Comprendre l'approche analytique, calculatoire et constructive induite par l'application de l'Eurocode Béton Armé.
- Établir des analogies avec les règles de calcul en vigueur.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION DES ACQUIS

- En continu au travers d'études de cas, de travaux pratiques ou de QCM.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Diffusion de Powerpoint.
- Études de Cas.

### Prérequis

- Connaissance des calculs de structure en béton armé.
- Connaissance même sommaire des principes des Eurocodes (EC0).

### Validation

- Attestation de formation.

### 1er Jour

### Accueil :

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

Tour de table/Qui est là ?

Présentation des objectifs de la formation.

**Dernière mise à jour : 15/01/2024**

**Principes généraux de calcul aux Eurocodes :**

Organisation du texte, principes et règles d'application.

Les 5 principes généraux de sécurité.

Combinaisons d'actions.

Coefficients de sécurité.

**Matériau béton armé :**

Lois de comportement acier et béton.

Adhérence et ductilité.

Dilatation, retrait, fluage.

**Durabilité et Environnement :**

Classes d'exposition.

Classes structurales.

Choix des compositions de béton.

Enrobage des armatures.

**Représentation de la structure :**

Imperfections géométriques.

Portées et dimensions à considérer.

Effets du second ordre, instabilités.

Analyse élastique linéaire, linéaire avec redistribution limitée, plastique.

**2ème Jour**

**Dimensionnement à l'Etat-Limite-Ultime :**

Poutres et dalles en flexion, torsion.

Voiles en compression et en contreventement.

Poteaux au flambement en compression et flexion composée.

Poinçonnement : plancher-dalle.

Méthodes bielles tirants : voiles avec ouvertures, voiles drapeaux, consoles.

**Vérifications à l'Etat-Limite de Service.**

Limitation des contraintes.

Maîtrise de l'ouverture des fissures.

Vérification des flèches.

**Dispositions constructives.**

Disposition des armatures.

Ancrage et recouvrement.

**Dimensionnement en situation d'incendie.**

Evolution des caractéristiques du béton et de l'acier à hautes températures.

Situation d'incendie, combinaisons d'action, coefficients de sécurité.

Règles simples.

Méthodes simplifiées.

Méthodes avancées

**3ème Jour**

**Traitement d'un cas réel, prédimensionnement et dimensionnement, sujets délicats en pratique, Guide d'application d'Août 2021.**

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

**4ème Jour**

**Dernière mise à jour : 15/01/2024**

**Contexte réglementaire applicable en zone sismique, Eurocode 8.**

**Principes de base de la conception, éléments primaires et secondaires, régularité, combinaisons d'actions.**

**Exigences, choix et hypothèses du calcul.**

**Calculs en classe DCM et DCH.**

**Dispositions constructives spécifiques au séisme.**

**Cas de la modification des bâtiments existants.**

**Approche du cas réel traité le troisième jour, en y ajoutant l'exigence sismique.**

**Conclusion :**

Évaluation des acquis par QCM.

Évaluation de satisfaction du stagiaire.

**TARIF PUBLIC : 1 696,80 € H.T.**

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>