FORMATION
Structures et matériaux
Eurocodes
Eurocodes - Filière ouvrages d'art
Mis à jour le 03/11/2026

Eurocode 2 ouvrages d'art : calcul des structures en béton

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens supérieurs en charge de la conception, du dimensionnement ou de la vérification de structures de Génie Civil et d'Ouvrages d'Art, au sein de maitrises d'œuvre, de bureaux d'études, de bureaux de contrôle et d'entreprises de construction.

> PRÉ-REQUIS

EC0&1 - Connaissance générale du béton armé - Résistance des Matériaux

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel
Durée : 3,00 jours

EN BREF

La seconde génération des Eurocodes rentre en vigueur d'ici quelques mois, et l'Eurocode 2 connaît de profondes évolutions. Parmi elles, une évolution majeure pour les ouvrages d'art : les règles propres aux ponts, jusqu'ici regroupées dans la partie 2, sont désormais intégrées à l'EN 1992-1-1, qui devient le socle commun du calcul des bâtiments, des ponts et des ouvrages de génie civil. Cette formation présente le contenu du nouvel Eurocode 2 et les grands principes de justification des structures en béton armé et précontraint, avec un éclairage spécifique sur les ouvrages d'art. A travers des exemples variés, la formation illustre l'application de ces nouvelles règles de justification qui vont bouleverser les habitudes.

OBJECTIFS

EXPLIQUER les fondements et la nouvelle organisation de l'Eurocode 2 de seconde génération, notamment l'intégration des règles relatives aux ponts dans l'EN 1992-1-1IDENTIFIER les principales évolutions par rapport à l'Eurocode 2 de première génération et en évaluer l'impact sur ses pratiques de dimensionnement d'ouvrages d'art.CHOISIR la méthode d'analyse structurale adaptée selon l'élément d'ouvrage étudié.APPLIQUER les règles de justification de l'Eurocode 2 nouvelle génération aux ELU et aux ELS sur les principaux éléments d'un ouvrage d'art.VERFIER la durabilité d'un ouvrage en béton armé ou précontraint en déterminant les classes d'exposition, les enrobages et les dispositions constructives requises.

THÉMATIQUES

Béton armé et précontraint, Calcul des structures en béton avec les Eurocodes de seconde génération, Principes généraux: flexion, cisaillement, durabilité, flambement, méthode des bielles et tirants, dispositions constructives, Applications pratiques. Formations complémentaires en catalogue: Méthode bielles et tirants Béton précontraint.

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

-Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'experience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz…

COORDINATION

Florent IMBERTY, Directeur Ingénierie & Innovation, RAZEL-BEC GRANDS CHANTIERS
Benoît SAUNIER, Chef du Service Études Structures, BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée **Accueil**	Accueil et tour de table Introduction générale
Généralités sur l'EC2	Présentation générale de l'EC2 nouvelle génération et de son Annexe Nationale Principales évolutions par rapport à l'EC2 ancienne génération Focus sur les nouveautés
Dispositions constructives	Matériaux béton et aciers : ce qui change Enrobages Ancrages et recouvrements
Déjeuner	
Dispositions constructives	(suite) Matériaux béton et aciers : ce qui change Enrobages Ancrages et recouvrements
Maitrise de la fissuration	Causes et Conséquences de la fissuration Approches calculatoires Cas des sections rectangulaires, cas des sections circulaires
Ouvrages en béton armé	Application des principes : flexion, tranchant, fissuration Cas d'une poutre Cas d'une dalle
Effet du second ordre et méthode bielles et tirants	Flambement
Déjeuner	
Effets du second ordre et méthode bielles et tirants	(Suite) Flambement Bielles et tirants : Application sur un chevêtre de pile de pont
Étude d'une poutre isostatique en béton précontraint	Critères de vérification selon l'EC2 Dimensionnement de la précontrainte - Pertes - Vérification des contraintes Etude à l'effort tranchant Vérification de la zone d'about
Déjeuner	
Étude d'un pont caisson construit par phases	Hypothèses de calculs et critères de dimensionnement Tranchant - Torsion Règles de cumul de ferraillage Fluage et Précontrainte Flexion longitudinale - Vérification des sections
Synthèse	Synthèse, tour de table et évaluation à chaud de la formation