

EN BREF

Le béton armé atteint ses limites ... le béton précontraint prend le relais ! Jusqu'alors utilisée principalement pour les ouvrages d'art en France, mais déjà très utilisée à l'étranger, la précontrainte est de plus en plus fréquente pour les bâtiments courants (hôpitaux, parking, entrepôts, centre commerciaux, bureaux...). Cette technique permet d'optimiser le coût du projet d'en réduire les impacts environnementaux. Ces deux jours vous permettront d'acquérir les connaissances, en alternant théorie et cas pratiques, pour faciliter l'application de la technologie du béton précontraint dans le domaine du bâtiment.

FORMATION DELIVREE EN CLASSE VIRTUELLE

Modalités spécifiques au distanciel :

- Moyens pédagogiques : présentations audiovisuelles, documentation et supports de cours, exercices pratiques d'application, cas pratiques
 - Assistance technique et pédagogique téléphonique disponible en amont et pendant la formation
- Déjeuner non inclus

THÉMATIQUES

Béton. Précontrainte. Bâtiment. Hôpitaux. Parking. Entrepôt. Centre commercial. Bureau. BAEL. BPEL. Fissuration. Plancher. Dallage. Plancher de transfert. Radier. Réservoir. . Dispositions constructives. Armatures. Poutre. Dimensionnement

CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens supérieurs, projeteurs, calculateurs au sein des bureaux d'études techniques, de la maîtrise d'oeuvre, des entreprises

PRÉ-REQUIS

Merci de vous reporter au paragraphe présentant le profil des participants.

OBJECTIFS

Maîtriser le phénomène de fissuration selon l'EC2
Développer les principes constructifs (dalles, poutres...)
Calculer les éléments en béton précontraint
Appliquer les concepts théoriques sur des cas pratiques

Les plus de cette formation :

Des mises en pratiques sur des cas réels pour faciliter l'acquisition des connaissances
Nombreux exemples de dimensionnement et de vérification
Une fiche récapitulative

Formations complémentaires :

9124 : EC7 calcul des fondations
9157 : EC8 Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

PonTS Formation Conseil est depuis 2017 référencé dans le catalogue des OPCA (validation Datadock), vos actions de formation pouvant ainsi être prises en charge par les financeurs.

INFORMATIONS PRATIQUES

Date : du 22 au 23 juin 2021 - Durée : 2 jours (14 heures)
Tarif : 1 590,00 € HT + TVA (Déjeuners inclus)
Lieu : Formation à Distance

COORDINATION

Benoît SAUNIER, Membre de la commission structure à l'EGF-BTP, Ingénieur structures,, BOUYGUES TP. (sous réserve)

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

MARDI 22 JUIN

08h45
Présentation de la session et attentes des participants

09h15
Généralités sur l'Eurocode 2 vs BAEL et BPEL
- Contenu et philosophie de l'EC2
- Les nouveautés et les points qui ont disparu
- Les difficultés rencontrées
- La prochaine version de 2024

09h45
Maîtrise de la fissuration
- Les différentes causes de fissuration
- Les anciennes pratiques françaises et anglaises
- L'approche de l'EC2 et ses limites

11h30
Généralités sur le béton précontraint et ses aspects technologiques
- Historique
- Avantages et inconvénients
- Les différentes techniques
- Application au Bâtiment
- Modélisation d'un câble

14h30
Dispositions constructives liées au Béton Précontraint
- Enrobage et espacement des armatures
- Dispositions de ferrailage liées aux ancrages
- Calcul en fourchette
- Vérification en phase provisoire
- Suivi et maintenance
- Vérifications en phase provisoire
- Suivi et maintenance

MARDI 22 JUIN

16h00
Vérification d'une poutre d'un ouvrage d'art
- Examen des différentes justifications à effectuer pour l'étude d'une poutre de pont (VIPP) en béton précontraint, et comparaison avec le BPEL.
- Dimensionnement de la précontrainte.
- Pertes de précontrainte (retrait, fluage, relaxation)
- Calcul de la précontrainte
- Effort tranchant
- Zones d'ancrage

Fin de la journée à 18h00

MERCREDI 23 JUIN

Dimensionnement des planchers précontraints en bâtiment – étude de cas et mise en situation

09h00
- Etude d'une dalle portant dans une direction – travée isostatique
- Etude d'une dalle portant dans une direction – 3 travées continues
- Etude d'un plancher dalle
- Points particuliers

Dimensionnements des poutres – étude de cas et mise en situation

14h00
- Etude de cas 1 : poutre en T
- Etude de cas 2 : poutre en I
- Etude de cas 3 : poutre de transfert

Synthèse de la session

16h30

Fin de la journée à 17h00