

JOURNÉE D'ACTUALITÉ
GÉNIE CIVIL
MATÉRIAUX

La précontrainte de demain



RÉF: 0922-00

EN BREF

En 1928, **Eugène Freyssinet**, ingénieur français, à la suite de recherches conduites au début du 20^{ème} siècle, révolutionna le monde de la construction en déposant le premier brevet d'invention pour le béton précontraint.

Rappelons que « **précontraindre le matériau béton** » consiste à précomprimer le béton, pour éviter que, sous l'effet des sollicitations, il ne soit soumis à des tractions. Ce procédé permet d'utiliser au mieux les performances du matériau béton qui résiste très bien à la compression, pour réaliser des infrastructures sophistiquées, audacieuses, et résistantes à de fortes sollicitations.

Afin d'optimiser son usage dans vos projets de construction et de réparation, la formation continue de l'Ecole des Ponts, vous propose de venir échanger une journée avec les Experts sur son actualité, ses enjeux et ses dernières innovations.

THÉMATIQUES

Eugène FREYSSINET, matériau béton, précontrainte, précontrainte additionnelle, renforcement, bâtiment, ouvrages d'art, béton précontraint, précontrainte par pré-tension, précontrainte par post-tension, actualités réglementaires, conception et calculs, Eurocode 2, certification, armatures, surveillance, entretien, auscultation, applications, ouvrages courants, non courants et exceptionnels, site industriel, perspectives à l'international.

CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Filières Bâtiments et Génie Civil :
Maîtres d'ouvrages publics et privés.
Maîtres d'œuvre en phase de conception et d'exécution : BET publics et privés, Architectes.
Sociétés d'ingénierie en mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage.
Entreprises de constructions ou de réparations d'ouvrages.
Ingénieurs et techniciens d'organismes et laboratoires de contrôle et d'essais.
Fabricants et industriels du béton.
Société distributrices de procédé de précontrainte.

PRÉ-REQUIS

Connaissances de base du génie civil et du secteur de la construction

OBJECTIFS

A l'issue de cette journée, les participants sauront :

REPÉRER LES ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES en matière de conception, de certification, d'exécution et de contrôle.

PRÉCISER les différents modes d'applications pertinents de procédés de précontrainte et leurs applications.

UTILISER les potentialités de LA PRECONTRAINTE dans les opérations de construction d'ouvrages de génie civil, ainsi que dans les projets de réparation.

INFORMATIONS PRATIQUES

Pour tout renseignement, merci de nous contacter.

COORDINATION

Philippe VION, Expert Ouvrages d'Art, VINCI CONSTRUCTION GRANDS PROJETS
Jacky SEANTIER, Directeur scientifique, Groupe FREYSSINET
Patrick DANTEC, Expert, Consultant en Génie Civil

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

JOURNÉE 1

9h00 : Introduction

Emmanuel BOUCHON, *Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'Energie*

9h05 : Rappels historiques et principes de fonctionnement de la précontrainte

Bruno GODART, *IFSTTAR*

9h20 : Actualités réglementaires en matière de conception et calculs, de certification, d'exécution et de contrôle

Grégory GÉNÈREUX, *Cerema/DTeclTM*
Henry THONIER, *Professeur Honoraire à l'Ecole des Ponts, Consultant*
Pierre MARCHAND, *IFSTTAR*
Jacky SEANTIER, *Association pour la Qualification de la Précontrainte et des Equipements des ouvrages de bâtiment et de Génie Civil - ASQPE*
Gilles GIVRY, *Cerema Méditerranée - Laboratoire de Nice*

Conception et calculs – Eurocode 2
Généralités sur l'Eurocode 2 : évolutions futures et positionnement français
Spécificités du bâtiment

Certification des armatures, des procédés et de la mise en œuvre

Contrôle de l'exécution de la précontrainte par post-tension et pré-tension

JOURNÉE 1

11h25 : La précontrainte par pré-tension - Préfabrication

Caroline MORIN, *CERIB*

13h40 : Surveillance, entretien et auscultation des ponts en béton précontraint

Laurent LABOURIE, *Cerema/DterNP*

Fascicule 32 « guide d'application de l'instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art : ponts en béton précontraint »

14h20 : Applications de la précontrainte par post-tension : Structures de Génie civil, ouvrages d'art courants et non-courants, Site industriel/planchers de bâtiment et précontrainte additionnelle

Philippe VION

La mise en œuvre de la précontrainte par Post-tension

14h50 : Ouvrages d'art courants et non courants

Philippe VION

JOURNÉE 1

15h20 : Site industriel

Hervé BLIECK, *Edvance - Edf - CNEN*
Présentation de l'opération de mise en œuvre de la précontrainte sur l'enceinte interne et le dôme de la centrale EPR de Flamanville 3

16h05 : La précontrainte dans le bâtiment : les planchers de bâtiment

Paul VILAR, *VSL France, Bouygues Travaux Publics*

16h25 : Le renforcement d'ouvrages par précontrainte additionnelle

Paul VILAR

16h45 : Les nouveaux ouvrages, la précontrainte et ses perspectives

Julien-Erdem ERDOGAN, *Groupe FREYSSINET*
Ivica ZIVANOVIC, *Groupe FREYSSINET*

17h35 : CONCLUSION et PERSPECTIVES

Emmanuel BOUCHON

Fin de la journée à 18h15