

Eurocode 3 : conception et dimensionnement des structures métalliques -

Application bâtiment

L'élaboration des textes permettant de calculer les structures en acier selon les Eurocodes est terminée. Les Annexes nationales, qui en sont les compléments indispensables, sont publiées. Par rapport aux normes nationales, les Eurocodes préconisent des approches de calcul soit novatrices, soit plus larges au niveau de leur champ d'application.

L'Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - est appelé à remplacer les règles CM66 et l'Additif 80.

Cette session s'inscrit dans un dispositif de formation aux Eurocodes mis en place pour préparer les secteurs professionnels à ces évolutions majeures.

Elle vise à apporter aux participants les connaissances nécessaires, appuyées sur de nombreux exemples d'application pratique, pour une maîtrise opérationnelle du domaine, notamment :

- à comprendre les fondements et les principes généraux des Eurocodes ;
- à identifier et exploiter les perspectives originales offertes en matière de méthodes d'analyse et de vérification des structures ;
- à souligner les nouvelles exigences en matière de dimensionnement ;
- à illustrer l'application des nouvelles règles dans le cadre de plusieurs exemples d'application concrets de bâtiments en acier.

Cette formation met l'accent sur la diversité des possibilités de calcul offertes par l'Eurocode 3, leurs modalités respectives de mise en œuvre ainsi que les conséquences du choix de l'une d'entre elles dans une situation donnée.

Approche pédagogique : cette formation traitera les principes et méthodes de calcul développés à partir d'exemples pratiques. Les outils d'aide au calcul (logiciels, tables, guides,...) seront également évoqués au cours des applications.

Pré-requis : Eurocodes 0 et 1 : actions et combinaisons d'actions

Public

Ingénieurs et techniciens supérieurs, projeteurs et vérificateurs chargés de la conception et du calcul des structures de bâtiment au sein de la maîtrise d'œuvre privée et publique, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle, des entreprises et aux enseignants

22/03/2010 > 3 jours

Paris

1 715 € HT + TVA

Déjeuners inclus

Code 30400

Coordination

Jean-Pierre JASPART

Professeur à l'Université de Liège

René MAQUOI

Professeur Emérite de l'Université de Liège

Responsable pédagogique

Catherine de BOISSEGUIN

Ponts Formation Edition

Inscriptions

Tél : 01 44 58 27 28

Fax : 01 44 58 28 34

Site Internet

<http://pfe.enpc.fr>

lundi 22 mars

9h00 Jean-Pierre JASPART

Présentation de la session

9h15 René MAQUOI

Présentation de l'Eurocode 3 et articulations entre les diverses parties Annexes nationales (normatives et informatives) : état d'avancement et contenu
Liens avec les normes produits
Etat des publications des textes normatifs
Textes nécessaires au calcul d'un bâtiment

10h30 Jean-Pierre JASPART

Concepts généraux : types et critères de choix des méthodes d'analyse et de vérification
Classification des sections et des ossatures
Concepts de sécurité

14h00 Jean-Pierre JASPART René MAQUOI

Exercice 1 : Structures contreventées à assemblages articulés
- conditions d'appui et chargement
- éléments de contreventement
- définition des éléments structuraux : poutres, poteaux, assemblages
- analyse
- vérification aux ELU et aux ELS

Fin de la journée à 18h00

mardi 23 mars

9h00 Jean-Pierre JASPART René MAQUOI

Variante A de l'exercice 1 : assemblages semi-rigides
- aspect sécuritaire ou non de l'hypothèse classique d'articulation
- pré dimensionnement des éléments de la structure
- analyse structurale
- vérification des poutres, poteaux et assemblages

11h15 Jean-Pierre JASPART René MAQUOI

Variante B de l'exercice 1 : Poutre reconstituée soudée (PRS) en toiture
- justification d'un PRS
- justification de l'hypothèse d'appui à fourche sur l'appui intermédiaire
- vérification aux ELU et aux ELS.

14h30 Louis-Guy CAJOT Arcelor-Mittal Jules MATHIEU

consultant
Variante C de l'exercice 1 : comportement à l'incendie

Fin de la journée à 18h00

mercredi 24 mars

9h00 Jean-Pierre JASPART

Comportement global des structures
- types d'analyse
- classification des structures (contreventées ou non, souples ou rigides)
- critères de choix de l'analyse structurale

9h30 Jean-Pierre JASPART René MAQUOI

Exercice 2 : structures à assemblages transmettant un moment de flexion :
- définition des éléments structuraux
- pré dimensionnement
- classification de la structure
- analyse structurale
- classification des sections
- vérification des poutres et poteaux
- vérification des assemblages poutre-poteau
- vérification des pieds de poteaux

14h30 Boris DONNAY Arcelor-Mittal

Aspects « matériau » et choix des aciers

16h15

Synthèse – Evaluation de la formation

Fin de la session à 16h45