

FORMATION

Génie civil

Eurocodes

Eurocodes - Filière Bâtiment

Mis à jour le 18/09/2025

Eurocode 5 bâtiment : calcul des structures en bois

> CETTE FORMATION

S'ADRESSE À

Ingénieurs chargés de la conception et du calcul de structures de bâtiments au sein de la maîtrise d'oeuvre, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle et des entreprises

> PRÉ-REQUIS

- Eurocodes et 1, 2, 3, 8 - Matériel : PC portable et/ou calculatrice sont conseillés

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel

Durée : 3,00 jours

EN BREF

Depuis plusieurs années le bois prend de l'ampleur sur le marché de la construction. Il s'agit d'une tendance durable qui présente de nombreux avantages (durée des chantiers plus courte, moindre contraintes de charge sur les fondations, réduction des coûts d'exploitation mais aussi de l'empreinte carbone, plus grande modularité des surfaces...). Ce stage permettra, en alternant théorie et exercices, d'appréhender l'Eurocode 5 et de s'approprier les outils permettant de mener à bien un projet de construction en bois.

OBJECTIFS

- CONNAITRE les spécificités du matériau bois en structure - S'APPROPRIER les règles de calcul de l'EC5 et les mettre en application - VERIFIER des assemblages et des poutres selon l'Eurocode 5 - REALISER un projet en bois - DIMENSIONNER des structures bois en situation normale selon NF EN 1995-1-1

THÉMATIQUES

propriétés du bois, eurocode 5, principes constructifs, sismique, dimensionnement, assemblages traditionnels, mécaniques, poutre, façade, système constructif, stabilité au feu, visserie, panneaux

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'expérience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Julien BRASSY, Ingénieur Construction Bois, FCBA - Unité ingénierie

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée	Accueil et présentation de la session
	Propriétés du bois - Propriétés physiques du bois - Propriétés thermiques du matériau bois - Densité - Propriétés mécaniques du bois
	Les principes constructifs : - Ossature légère : murs à ossature bois, mur manteau, façade - Poteaux poutres, bois massif et bois lamellé-collé - Madriers - Colombage - Panneau en bois massif contre-collé - Mixte : bois béton et bois métal
	déjeuner
	Combinaisons d'actions - Facteur k_{mod} et k_{def} - Durée Exercice
	Calcul d'une poutre : Vérification d'une poutre à double décroissance Poutre lamelle collé Déversement Présentation sous forme de travaux dirigés
Journée	Présentation des assemblages Les différents assemblages, tiges, vis, assembleurs, traditionnel Exemple de calculs sous forme de travaux dirigés.
	Déjeuner
	Solution Diaphragme Exemple d'application
	Introduction à la situation d'incendie Vérification d'une section en situation d'incendie: - Section résiduelle / section efficace - Vérification de la résistance à chaud
Journée	Notes d'hypothèses générales liées à un projet en bois Aspects rélementaires, calculs sismiques Exemples : établissement scolaires, logements, piscines Explication des hypothèses Classes de services et classes d'emplois
	Les défis du bois Hauteur Feu et façades Acoustique
	Déjeuner
	Présentation d'outils de calcul - Logiciels - Applications fabricants
	Etudes de cas : Bâtiment de logements en élévation - Volumétrie du bâtiment ; - Charges, sécurité incendie et acoustique - Critères de dimensionnement - Propositions de conception générale Salle de sport - Volumétrie du bâtiment ; - Charges, sécurité incendie et sismique - Critères de dimensionnement - Propositions de conception générale

