

## CONSTRUIRE EN CLT

Comprendre le matériau et son utilisation dans des systèmes constructifs

1 JOUR, 7 HEURES

CONSTRUCTION BOIS

CODE :  
MTC123

### Objectifs de la formation

- Décrire le matériau CLT et les principes constructifs associés
- Identifier les fondamentaux de conception d'un bâtiment CLT
- Appréhender l'approche calculatoire d'un bâtiment CLT
- Déceler les contraintes de chantier liées à ce mode constructif

### Parmi nos formateurs

- Renault Antoine  
Ingénieur CHEB de formation,

### Public concernés

- Architecte ; Promoteur ; Concepteur de bâtiment non-spécialiste structure bois

### Critères d'admission

- Cette formation entre dans le champ d'application des dispositions relatives à la formation professionnelle continue car considérée comme une action d'adaptation et de développement des compétences des salariés.

### Prérequis

- Aucun prérequis n'est nécessaire

### Tarifs

- Promotion d'été -10% : Sessions en virtuel : 895,50 €HT
- Promotion d'été -10% : Sessions en présentiel ou e-learning : 954,00 €HT
- Tarif Session en classe virtuelle : 995,00 €HT
- Tarif Session en présentiel : 1 060,00 €HT

Le secteur de la construction a connu de profondes évolutions notamment avec la mise en lumière de certaines méthodes de fabrication peu connues telles que le bois lamellé croisé, également nommé CLT (cross laminated timber).

Ce système constructif en bois, créé au début des années 90, est de plus en plus plébiscité par les opérateurs pour ses nombreux avantages tant dans ses caractéristiques techniques que pour son utilisation et pour la conception architecturale. Il ouvre des perspectives pour répondre aux enjeux des

zones urbaines : densification, surélévation d'immeubles, etc.

Dans cette formation, notre expert vous éclaire sur ce système constructif et ses avantages, et vous apporte son expertise dans la conception en CLT.

## Les possibilités offertes par le CLT en construction

- Connaître le produit et les avantages de la construction en CLT
- Identifier la typologie des projets réalisables en CLT

---

## Exposer les fondamentaux sur le CLT

- Connaître la composition du matériau (bois, colle) ainsi que son process de fabrication
- Sélectionner les moyens de transport et de stockage
- Identifier les acteurs du paysage français du CLT : différents fournisseurs, fabricants et poseurs
- Cerner le cadre normatif lié à la construction CLT

---

## CAS PRATIQUE Étude comparative du bilan carbone d'un bâtiment CLT et d'un bâtiment classique en béton

### Étude et définition des principes constructifs

- Sélectionner le meilleur matériau et définir son usage: construire en CLT, c'est construire en bois
- Étudier les différents principes constructifs des bâtiments CLT
- Évaluer les options de coût de construction

---

## EXERCICE Étude de la raison de choix constructifs sur différents projets

### MISE EN SITUATION En fonction de contraintes données, définir le principe constructif à privilégier pour le projet

## Employer le calcul d'un bâtiment CLT

- S'approprier l'approche calculatoire : mur, plancher, toiture
- Savoir prendre en compte la stabilité et le contreventement des ouvrages en CLT
- Utiliser et maîtriser les outils et logiciels de prédimensionnement (partage d'écran pour les CV et utilisation des abaques de prédimensionnement pour le présentiel)

---

## EXERCICE Exercice de calcul statique de panneaux CLT sur un bâtiment

## La conception d'un projet en CLT

- Savoir intégrer des contraintes acoustiques, thermiques et de sécurité incendie
- Connaître les contraintes liées aux parements de façades, à la conception des balcons et à l'intégration des menuiseries
- Intégrer les données du site de la construction dans la conception
- Connaître les complexes de plancher et de façades types : logement, équipements, bureaux
- Apprendre à définir des trames structurelles et à concevoir pour atteindre un optimum technique et économique
- Intégrer le gabarit des bâtiments CLT (pas d'étages) et la volumétrie des projets CLT

- Connaître les points de conception singuliers

## CAS PRATIQUE Dossier de construction de logement ou de bureaux (définition du complexe, étude de la volumétrie, gestion des points singuliers)

### Structurer les aspects chantier CLT

- Connaître les méthodes de levage et les cadences de pose
- Intégrer la gestion de l'hygrométrie du CLT en phase chantier
- Identifier les points d'attention sur chantier
- Apprendre à gérer les interfaces avec les différents lots
- Estimer les notions de phasage

## CAS PRATIQUE Étude des aspects de chantier sur un projet d'équipement scolaire

### Dates

Classe virtuelle	Paris
08/10/2025	08/10/2025
10/12/2025	10/12/2025

### Modalités pédagogiques, d'évaluation et techniques

#### ■ Modalités pédagogiques:

Pour les formations synchrones-présentiel ou classes virtuelles (formations à distance, en direct), les stages sont limités, dans la mesure du possible, à une douzaine de participants, et cherchent à respecter un équilibre entre théorie et pratique. Chaque fois que cela est possible et pertinent, des études de cas, des mises en pratique ou en situation, des exercices sont proposées aux stagiaires, permettant ainsi de valider les acquis au cours de la formation. Les stagiaires peuvent interagir avec le formateur ou les autres participants tout au long de la formation, y compris sur les classes virtuelles durant lesquelles le formateur, comme en présentiel peut distribuer des documents tout au long de la formation via la plateforme. Un questionnaire préalable dit 'questionnaire pédagogique' est envoyé aux participants pour recueillir leurs besoins et attentes spécifiques. Il est transmis aux intervenant(e)s avant la formation, leur permettant de s'adapter aux publics. Pour les formations en E-learning (formations à distance, asynchrones), le stagiaire peut suivre la formation à son rythme, quand il le souhaite. L'expérience alterne des vidéos de contenu et des activités pédagogiques de type quizz permettant de tester et de valider ses acquis tout au long du parcours. Des fiches mémos reprenant l'essentiel de la formation sont téléchargeables. La présence d'un forum de discussion permet un accompagnement pédagogique personnalisé. Un quizz de validation des acquis clôture chaque parcours. Enfin, le blended-learning est un parcours alternant présentiel, classes virtuelles et/ou e-learning.

#### ■ Modalités d'évaluation:

Toute formation se clôture par une évaluation à chaud de la satisfaction du stagiaire sur le déroulement, l'organisation et les activités pédagogiques de la formation. Les intervenant(e)s évaluent également la session. La validation des acquis se fait en contrôle continu tout au long des parcours, via les exercices proposés. Sur certaines formations, une validation formelle des acquis peut se faire via un examen ou un QCM en fin de parcours. Une auto-évaluation des acquis pré et post formation est effectuée en ligne afin de permettre à chaque participant de mesurer sa progression à l'issue de la formation. Une évaluation à froid systématique sera effectuée à 6 mois et 12 mois pour s'assurer de l'ancrage des acquis et du transfert de compétences en situation professionnelle, soit par téléphone soit par questionnaire en ligne.

#### ■ Modalités techniques FOAD:

Les parcours sont accessibles depuis un simple lien web, envoyé par Email aux stagiaires. L'accès au module de E-learning se fait via la plateforme 360Learning. La durée d'accès au module se déclenche à partir de la réception de l'invitation de connexion. L'accès aux classes virtuelles se fait via la plateforme Teams. Le(a) stagiaire reçoit une invitation en amont de la session lui permettant de se connecter via un lien. Pour une bonne utilisation des fonctionnalités multimédia, vous devez disposer d'un poste informatique équipé d'une carte son et d'un dispositif vous permettant d'écouter du son (enceintes ou casque). En ce qui concerne la classe virtuelle, d'un microphone (éventuellement intégré au casque audio ou à la webcam), et éventuellement d'une webcam qui permettra aux autres participants et au formateur de vous voir. En cas de difficulté technique, le(a) stagiaire pourra contacter la hotline au 01 70 72 25 81, entre 9h et 17h ou par mail au [logistiqueformations@infopro-digital.com](mailto:logistiqueformations@infopro-digital.com) et la prise en compte de la demande se fera dans les 48h.

