



LA CONSTRUCTION DURABLE ET BIOCLIMATIQUE FORMATION MODULE BANCHEES ISOLANT

PRESENTATION :

L'écoconstruction ou construction durable est la création, la restauration, la rénovation ou la réhabilitation d'un bâtiment en lui permettant de respecter au mieux l'écologie à chaque étape de la construction, Une écoconstruction vise à consommer peu d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude. Sa conception bioclimatique et la composition de ses parois lui permettent de consommer le moins possible d'énergies d'appoint. Notons qu'une maison BBC (bâtiment basse consommation) ou HQE (haute qualité environnementale) n'est pas forcément éco construite.

Le bloc à coffrage isolant est un matériau à la fois écologique et économique sur le long terme. Néanmoins la maîtrise de ce mode construction nécessite des connaissances théorique et pratiques qui seront enseignées lors de cette formation, ainsi à l'issue de celle-ci, les stagiaires devraient maîtriser les différentes étapes et méthodes à mettre en œuvre lors de la réalisation d'un bâtiment à base de ce matériau.

OBJECTIFS :

Apprendre à maîtriser les différentes étapes et les marches à suivre pour réaliser une construction à base de ce matériau, à fin d'en tirer le maximum de ces performances. L'objectif est que chaque stagiaire participant à cette formation puisse acquérir les compétences nécessaires théorique et pratique pour construire un bâtiment passif ou à basse consommation compatible avec les nouvelles réglementations thermiques

PUBLIC CONCERNE & PRE REQUIS :

-
- La formation s'adresse à toute personne majeure ayant des bases dans les métiers du bâtiment : gros œuvres, seconds œuvres, maçons, menuisiers, plaquiste, peintre, etc...
 - Ouvert aux professionnels du bâtiment qui souhaitent développer leur activité sur le nouveau marché de la construction passive



OUTILS MÉTHODES ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

Les 5 méthodes appliquées tout au long de la formation :

- La méthode expositive
- La méthode démonstrative
- La méthode interrogative
- La méthode active
- La méthode expérientielle
- La pédagogie alterne les cours théoriques, les exercices et les mises en situation
- Les stagiaires travailleront sur des exercices et des études de cas pratiques personnalisés.

Les outils pédagogiques :

- Programme type.
- Support de cours.
- Papiers/carnets de prise de notes
- Support vidéo

DUREE :

Durée de la formation : 264 Heures soit 33 jours.

Coût /participant : 7650 Euros H.T



PROGRAMME DE FORMATION

Module N°1 : LA BASE (40Heures)

PREMIERE APPROCHE

- Les notions de base de la construction bioclimatique
- Découverte du Bloc de Coffrage Isolant (BCI) à très forte résistance thermique
- La notion et norme et d'éco responsabilité : obligation ou prise de conscience
- Calcul du bilan énergétique global d'une construction : énergie blanche, énergie grise
- Prise de conscience sur ce qui devient un nouveau mode de construction.

LE BLOC A COFFRAGE ISOLANT

- Le principe du coffrage isolé : source matériaux, mode de fabrication
- Les différentes marques et techniques d'assemblage.

PREMIER RANG

- Exemple de Montage d'un vide sanitaire isolé, ventilé, éclairé.
- Les bases de départ sur fondation classiques
- Le premier rang : précision et minutie, enjeu global
- Les planelles intégrées
- Les réservations et passages de fluide
- Alignements et niveaux
- Ferrailages et coulages

VALIDATION

- Evaluation théorique à partir d'un exemple typique
- Réalisation sur papier des plans et schémas de montage avec explications de montage



Module N°2 : LA DALLE (40Heures)

LES PRINCIPES DE LA DALLE ISOLEE

- Découverte de la dalle isolée
- Limites, capacités et contraintes
- Notes de calcul de portance
- Apprendre à lire et comprendre un schéma de pose
- Apprendre à identifier les points de charges
- Les enjeux sécurité in situ et abords chantiers

LA DALLE ISOLEE EN PRATIQUE

- Exemple de Montage d'une dalle autoporteuse isolée sur Vide Sanitaire
- Pose et liaison des éléments Assemblage et étanchéité
- Contrôle des ponts thermiques
- Réservations et passage des fluides
- Alignements et niveaux
- Ferrailages et coulages

VALIDATION

- Evaluation théorique à partir d'un exemple typique
- Réalisation sur papier des plans et schémas de montage avec explications de montage (étapes, techniques...)



Module N°3 : LES MURS (80 Heures)

LES PRODUITS ET ACCESSOIRES

- Présentation Bloc d'angles, tableau, linteaux
- Etayage vertical et outils de découpes spécifiques à chaud
- Tests essais des différentes découpes jusqu'à intégration totale
- Les systèmes de coulage béton
- Outils coulage indispensables : réducteurs de pression et coude de coulage

LE MUR

- Montage de murs périmétriques d'un bâtiment
- Premier rang de bloc : la base de la réussite
- La pose des étais adaptés. Réglage et contrôle
- Les passages de fluides et évacuation
- Les réservations
- Ferrailage et liaisons
- Mise en place des Coffres de Volet Roulant Isolant
- Mise en place des tableaux et coffrages de menuiserie
- Gestions des joints critiques
- Contrôle des perméabilités
- Contrôles et gestion des ponts thermiques
- Coulage béton

VALIDATION

- Evaluation théorique à partir d'un cas typique avec de multiples contraintes
- Réalisation sur papier des plans de montage avec explications de montage (techniques, phases, points singuliers)
- Diffusion d'une vidéo de chantier type avec QCM sur chaque phase



Module N°4 : LE PLANCHER (40 Heures)

PRESENTATION PLANCHER D'ETAGE

- Plancher bois
- Fixation et charges admissibles
- Le montage et pose d'un plancher bois
- Plancher béton
- Le montage et le calcul de charge
- Ferrailage et liaison

PRATIQUE

- Calcul et assemblage d'un plancher béton
- Création des trémies et réservations
- Passage des fluides
- Préparatoire plancher chauffant

VALIDATION

- Examen à partir d'un cas typique avec différentes contraintes
- Réalisation sur papier des plans de montage avec explications de montage (techniques, phases, point singuliers). Pose des éléments.



Module N°5 : LA TOITURE (48Heures)

PRESENTATION DES MODULES DE JONCTION TOITURE

- Pignons et toitures deux pans
- Toitures 4 pans
- Toitures en L
- Toitures terrasse
- Principes de fixation et réservations pour charpentes
- Produits et mise en œuvre
- Les différents modes de pose

TECHNIQUES DE MONTAGES

- Exemple montage des sablières à rupture de pont thermique des différents types de toiture
- Réalisation d'une toiture terrasse autoporteuse
- Création des puits de lumière et calculs associés
- Montage ferrailage coulage

VALIDATION

- Evaluation théorique à partir d'un cas typique avec contraintes multiples
- Réalisation sur papier des plans et schémas de montage avec explications des différentes étapes et des cas particuliers

EVALUATION DE FIN DE FORMATION (16 Heures)

L'évaluation après la formation se fait sur l'aspect théorique et la pratique de la réalisation d'un bâtiment :

- La dalle le plancher
- L'assemblage des murs
- Réservation, menuiseries.
- Toiture

Le contrôle se fait tout au long de l'évaluation, avec notation à chaque étape, qui se fait sur les points suivants :

- La bonne réalisation du plan de travaux avec détail des phases et identification des points particuliers.
- L'Application de ce plan de travaux et l'adaptabilité de chacun aux contraintes éventuelles.
- Le respect des normes et des règles et DTU et aspect final rendu.