

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. FINALITES GENERALES

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. FINALITES PARTICULIERES

L'unité de formation doit permettre à l'étudiant :

- De **DECOUVRIR** les grands principes de base appliqués le domaine de l'éco-construction ;
- De **METTRE EN ŒUVRE** un projet relatif au domaine de l'éco-construction en respectant les grands principes de base ;
- d'**ACQUERIR** un outil de reconversion, de perfectionnement ou de spécialisation professionnelle dans le domaine de l'éco-construction ;
- de **DEVELOPPER** des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique ;

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. CAPACITES :

L'étudiant sera capable :

En mathématiques,

pour le calcul :

- effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres naturels ;
- effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres décimaux limités au millième ;
- simplifier, additionner, soustraire et multiplier des fractions ;
- effectuer des calculs de pourcentage ;
- résoudre des problèmes se ramenant à l'utilisation de la règle de trois ;

pour la géométrie :

- identifier différentes surfaces planes ;
- calculer le périmètre et de l'aire de polygones réguliers ;
- construire, dans un plan donné, une droite parallèle ou perpendiculaire à une droite donnée ;
- construire un angle à l'aide du rapporteur ;
- mesurer l'amplitude d'un angle à l'aide du rapporteur ;

pour le système métrique :

- convertir des mesures de longueur, d'aire et de temps (cas simples).

En français

- lire et comprendre un message simple, lié à la vie quotidienne, plus précisément :
 - ◆ répondre à des questions de compréhension pour, par exemple, retrouver des informations explicites ;
 - ◆ consulter des ouvrages de référence familiers, tels que dictionnaires, annuaires, tables de matières.

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

- répondre à des questions orales sollicitant des informations explicites en s'exprimant d'une manière compréhensible :
 - ◆ se présenter et donner ses coordonnées ;
 - ◆ expliquer sa motivation pour la formation.

2.2. TITRE POUVANT EN TENIR LIEU

CEB

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation n'est à prévoir pour le cours « Bases de l'éco-construction ».
Pour le cours de « Eco-construction : pratique professionnelle », il est recommandé de pas travailler avec plus de six étudiants par poste de travail.

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

4. PROGRAMME DES COURS

4.1 BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

En recourant à du matériel audio-visuel (cassette, montage TV, montage PowerPoint, etc) ou à des visites didactiques, le cas échéant, en utilisant le vocabulaire approprié, en développant des compétences de communication et d'esprit critique et dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène,

l'étudiant sera capable :

- de DEFINIR l'éco-construction ;
- de SITUER les enjeux de l'éco-construction face à la problématique environnementale actuelle ;
- d'EXPLIQUER le développement de la société industrielle et ses répercussions sur l'environnement ;
- de JUSTIFIER la politique de l'énergie et du développement durable comme leviers de changement face à la problématique environnementale et énergétique ;
- de TRADUIRE la politique énergétique et du développement durable au niveau de l'habitat domestique ;
- d'EXPLIQUER des notions telles que : la bio-construction, le bioclimatisme, la maison passive,... ;
- de CARACTERISER un arbre et son cycle de vie ;
- de CITER les principales essences de bois ainsi que les essences de bois indigènes ;
- de DECRIRE la filière bois, les métiers du bois et la filière durable ;
- de CITER, de DECRIRE et de CARACTERISER les principaux matériaux issus du bois ;
- de DIFFERENCIER les différents types de constructions bois (ossatures, poutres et poteaux, madriers, panneaux préfabriqués,) ;
- de CHOISIR la protection adéquate pour une construction en bois ;
- de DECRIRE différents constituants appartenant à une menuiserie extérieure (bardage, bardeaux,...) ainsi que différents constituants appartenant à une menuiserie intérieure (panneaux, planchers, parquets,...) ;
- d'EXPLIQUER les principes de l'isolation des bâtiments (isolation thermique, acoustique,...) ;
- de DECRIRE les composants intervenant dans une paroi écologique ;
- de CITER différents matériaux isolants thermiques et acoustiques ;
- de PRESENTER succinctement les enduits à base d'argile et à base de chaux ;

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

- d'EXPLIQUER la composition et la mise en œuvre des enduits à base d'argile et à base de chaux ;
- de PRESENTER sommairement différentes sortes de peinture (à l'eau, à la chaux, à la caséine,...) ;
- de DECRIRE et d'EXPLIQUER les principaux constituants d'une toiture végétale ;

4.2. ECO-CONSTRUCTION : PRATIQUE PROFESSIONNELLE

En disposant du matériel et de l'outillage nécessaire, dans le respect des règles de sécurité, d'hygiène, des consignes données, du RGIE et de l'environnement, en utilisant le vocabulaire approprié et en développant des compétences de communication et d'esprit critique :

L'étudiant sera capable :

- de DECODER les informations figurant sur un ou des plans d'un projet de construction bois;
- d'ETABLIR une méthode de travail adaptée à la réalisation du projet de construction bois;
- de CHOISIR les outils appropriés pour réaliser un projet de construction bois;
- d'EFFECTUER les différents opérations intervenant dans un projet de construction bois en vue de répondre à des exigences particulières du client et de l'environnement ;
- d'UTILISER judicieusement les principales machines du secteur bois comme la raboteuse-dégauchisseuse, la scie à ruban, la scie à onglets la panneauteuse,... en vue de réaliser un projet de construction bois;
- de REALISER les principaux assemblages intervenant dans un projet de construction bois ;
- d'UTILISER des techniques d'assemblage et de recouvrement pour le montage de parois et de plafonds en construction ;
- de PROCEDER au remplissage de parois en bois avec un isolant écologique ;
- de PARTICIPER à différentes techniques de construction à ossature bois ainsi qu'aux différentes techniques de remplissage d'une paroi écologique ;
- de REALISER la pose de panneaux pare-pluie et du frein de vapeur ;
- de PARTICIPER à la pose d'une toiture végétale ;
- d'EXECUTER la pose des bardeaux et des bardages ;
- de COLLABORER à la préparation et à l'insufflage de cellulose dans une paroi ;
- d'EFFECTUER un plafonnage à l'argile ;

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

- de REALISER la pose d'un tapis de roseau sur un mur pour renforcer l'accroche de l'argile ;
- de POSER une couche d'accroche et de finition avec de l'argile ;
- de CONFECTIONNER les différents mélanges d'argile et d'UTILISER correctement les outils spécifiques à la pose de l'argile comme la truelle, la taloche, le mélangeur,... ;
- de RECOUVRIR un mur ou une paroi par un enduit à la chaux ;
- de CONFECTIONNER les différents mélanges d'enduits à la chaux et d'UTILISER correctement les outils spécifiques à la pose de l'enduit à la chaux comme la truelle, la taloche, le mélangeur,... ;
- d'AMENAGER les abords extérieurs et l'entrée principale du projet de construction durable donné avec des matériaux écologiques ;

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, en disposant du matériel et de l'outillage nécessaire, dans le respect des règles de sécurité, d'hygiène et de l'environnement, en utilisant le vocabulaire approprié, en développant des compétences de communication et d'esprit critique et dans le respect du cahier des charges d'un projet de construction en bois avalisé par le Conseil des études, l'étudiant sera capable :

- de DECODER les informations figurant sur le cahier des charges en vue de permettre la réalisation en tout ou en partie du projet de construction en bois ;
- d'ETABLIR une méthode de travail afférente au projet de construction en bois ;
- de REALISER en tout ou en partie le projet de construction en bois contenant au moins ;
 - des assemblages en bois,
 - du remplissage de parois en bois avec un isolant,
 - la pose d'isolants thermiques et acoustiques ;
 - le plafonnage de murs à l'argile ou à la chaux ;
- d'UTILISER les outils et machines appropriés pour conduire correctement les travaux demandés dans le projet de construction en bois ;
- d'EFFECTUER les opérations liées au projet de construction en bois selon les consignes fournies durant la formation ;
- de CONSTITUER un dossier technique reprenant toutes les informations techniques liées au projet de construction en bois.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants:

- la qualité et le soin mis en œuvre dans la réalisation du projet de construction,
- la pertinence de la méthode de travail retenue pour construire le projet de construction en bois,
- le choix judicieux des outils pour conduire les différents travaux du projet de construction en bois ;
- le respect des consignes pour réaliser les différents opérations demandées,

- l'utilisation correcte des différents outils et machines intervenant dans le projet de construction en bois ;
- l'exhaustivité des informations techniques contenues dans le dossier technique.

BASES DE L'ECO-CONSTRUCTION

6. CHARGE DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier d'une expérience professionnelle certaine et de connaissances actualisées dans le domaine de l'éco-construction.

