

## ESTP - D320 Programmer et manager un projet de bâtiment bas carbone en neuf et rénovation

### OBJECTIFS

La construction et la rénovation bas carbone apportent des réponses pour développer des immeubles durables et respectueux de l'environnement. Cette formation permet d'aborder les spécificités réglementaires, techniques et organisationnelles d'un projet de bâtiment bas carbone.

Identifier les caractéristiques d'un bâtiment bas carbone.

Maîtriser les grands principes de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) à l'échelle Bâtiment.

Acquérir les fondamentaux techniques de la sobriété énergétique : conception bioclimatique, performance thermique et énergétique du bâtiment.

Organiser et piloter le projet bas carbone, de la programmation à l'exploitation.

Identifier les points de vigilance à chacune des phases du projet.

### TYPE DU PUBLIC

Maîtres d'ouvrages publics et privés, bailleurs sociaux, aménageurs et collectivités.

### PRÉREQUIS

Connaissances de base de la terminologie et technologie du bâtiment et première expérience dans la conduite de projets bâtiment en construction ou rénovation.

### PÉDAGOGIE

#### OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**  
Apports théoriques et méthodologiques.  
Exercices d'application.
- > **Moyens humains**  
Ingénieur, consultant auprès de la maîtrise d'ouvrage.

### ÉVALUATION

- > A la fin de la formation : questionnaire d'évaluation des connaissances portant sur les principaux points du programme.

### CONTENU

#### JOUR 1

#### > **Qu'est-ce qu'un bâtiment bas carbone ?**

Contexte environnemental et climatique • Historique des réglementations thermiques • Rappel des enjeux climatiques liés au secteur du bâtiment • Les points clés d'un bâtiment bas carbone : la sobriété au travers des produits de construction et équipements, du chantier, des consommations énergétiques • Contexte réglementaire en neuf et existant et au-delà (RE2020, RT Ex,E+C-, labels BBCA...)

#### > **La sobriété des produits de construction : les grands principes de l'ACV**

Définition de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) à l'échelle Bâtiment • Périmètre de l'ACV, finalité, forces et faiblesses de l'ACV • Répartition du poids carbone des bâtiments : les lots les plus impactants et les pistes d'amélioration • Déclarations environnementales : contexte normatif, la base de données INIES (FDES et PEP) • Techniques et matériaux à faible impact carbone

#### JOUR 2

#### > **La sobriété énergétique**

Points clés de la conception bioclimatique (confort, besoins de chauffage et de froid) • Performance thermique de l'enveloppe (isolation, surfaces vitrées, étanchéité à l'air...) • Performance énergétique du bâtiment (systèmes de production et d'émission, chauffage, refroidissement, ventilation, éclairage, recours aux EnR...)

> **La conduite d'un projet bas carbone**

Faisabilité et études préalables : évaluation des risques et des opportunités liés au projet, rôle des acteurs et points clés de la planification • Phase de programmation : définition des objectifs bas carbone • Sélection de l'équipe de concepteur • Suivi et contrôle des émissions de carbone tout au long de la phase de conception (ESQ/APS/APD/PRO) • Consultation des entreprises et réalisation • Exploitation du bâtiment et suivi des performances

### MODALITÉS

**Durée** : 2 jours.

**Prix** : nous consulter.