

CONSTRUIRE AVEC UNE ECONOMIE CIRCULAIRE : ECOCONCEPTION ET BAS CARBONE

Comprendre et maîtriser les enjeux d'une conception durable

Contexte

L'action du concepteur par son activité de transformation du monde au moyen d'énergie et de matière aggrave le changement climatique mettant en péril le vivant et l'écosystème qui l'accueille. À l'échelle mondiale, la production de béton et d'acier a un fort impact dans les émissions de gaz à effet de serre anthropiques (GES): 5 à 8% pour le béton et 2% pour l'acier. Le secteur du bâtiment et de la construction émet 1/3 des GES en France. Le contexte législatif encourage une transition vers un modèle d'économie circulaire. La France et l'Europe se sont engagées pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Le secteur de la construction doit donc utiliser tous les leviers possibles pour diminuer son impact environnemental.

Objectifs

Comprendre le changement de paradigme pour s'inscrire dans un processus de conception moins impactant en accord avec la transition du secteur de la construction vers une économie circulaire.

Être en mesure de :

- Connaître les impacts du secteur de la construction sur le phénomène de changement climatique.
- Maîtriser les objectifs législatifs et le contexte réglementaire de l'économie circulaire.
- Appréhender l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) et les outils existants.
- Identifier les leviers de l'écoconception (conception globale, frugalité, réversibilité, choix des matériaux, construction hors site, réemploi, traçabilité numérique...)

Capacités ou compétences professionnelles visées

Accompagner l'écoconception des projets en :

- hiérarchisant les leviers d'actions à mettre en place dans son activité
- identifiant les sources d'informations et d'aides à la décision concernant des alternatives bas carbone
- diffusant les informations pertinentes auprès des équipes sur projets
- animant une communauté autour des sujets économie circulaire, écoconception, bas carbone au sein de son équipe ou de son entité
- assurant une veille législative et réglementaire (objectifs environnementaux à atteindre, appuis financiers de différents organismes)
- connaissant les principaux outils et en guidant la prise en main d'un outil adapté à son activité
- mettant en place une montée en compétences propre à son activité
- déterminant les indicateurs pertinents pour le suivi des actions bas carbone mises en place

Publics visés

Architectes en exercice libéral et salarié, chefs de projet, chefs d'agence, collaborateurs, maîtres d'ouvrages, conseillers et assistants des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvres, ingénieurs, urbanistes, professionnels de l'aménagement, etc.

Prérequis

Professionnel de la construction.

Et avoir été sensibilisé au changement climatique ou avoir déjà participé à une fresque du climat

Durée : 2 jours (16 heures de formation)

Intervenant : Ingrid BERTIN, Architecte HMONP, ENSAVT-ENPC, Docteure en Sciences, Ingénierie et Environnement, Coordinatrice écoconception (Setec) et référente énergie carbone Certivea.

Modalités pédagogiques

Groupe de 5 à 16 stagiaires, formation en présentiel, salle de formation équipée (vidéoprojecteur, écran, connexion wifi à internet). Alternance entre présentation de concepts par le formateur et confrontation au REX des apprenants et aux difficultés rencontrées dans leur pratique professionnelle pour proposer des alternatives bas-carbone sur les projets. Les séances sont rythmées par des activités type quiz rapide.

Support pédagogique remis aux participants sous format numérique à l'issue de la formation.

Modalités de suivi et d'appréciation

Feuilles d'émargement par ½ journée de formation permettant de suivre l'assiduité des stagiaires.
Questionnaire de satisfaction. Certificat de réalisation et attestation individuelle de fin de formation.

Modalités d'évaluation

QCM et/ou Exercices encadrés permettant d'apprécier l'acquisition des apprentissages dispensés et évalués par les formateurs. La validation est obtenue à partir de 12/20

Dates : JEUDI 23 ET VENDREDI 24 NOVEMBRE 2023

Tarifs : Plein tarif 900 € HT / Demandeur d'emploi 800 € HT (TVA à 20%)

possibilité de prise en charge (OPCO EP, FIF-PL, AGEFICE, ATLAS, AKTO, AFDAS, AIF POLE EMPLOI, etc.)

Lieu de formation

Les Récollets

150 rue du faubourg St Martin

75010 PARIS

Détail du programme :

CONSTRUIRE AVEC UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

Horaires : 9h00 – 18h00 (1h de pause pour le déjeuner)

Heures indicatives : Les participants sont invités à ne pas quitter la salle avant la fin de la séance

JOUR 1

MATIN

Les impacts environnementaux

Les ordres de grandeur du dérèglement climatique

Rappel des principaux phénomènes physiques

Contribution de nos métiers aux impacts globaux (GES, Déchets)

Besoins exponentiels d'extraction de matière pour le secteur de la construction

Clés de lecture

Le contexte législatif

Définitions issues du Code de l'Environnement, principal vocabulaire

Décryptage de lois en faveur de l'écoconception dans la construction

La notion d'innovation en économie circulaire

Décryptage de la future RE 2020 sous l'angle du carbone (intérêt des matériaux biosourcés, géosourcés et réemployés dans les calculs réglementaires)

Les discussions en cours, dernières actualités

Le contexte assurantiel

Des normes rendues obligatoires par les usages établis

Risques, (Coûts, délais, Responsabilités accrues, Surprime d'assurance)

Le positionnement des assureurs et bureaux de contrôle vis-à-vis du réemploi

Investir sur la réduction des impacts

Opportunités (Accompagnement, Image, valeur ajoutée)

Dispositifs incitatifs et possibilités de financements publics (permis d'expérimenter, Ademe...)

APRES-MIDI

De l'écoconception à l'analyse du cycle de vie

Principes et définitions de l'écoconception en vue d'une application sur projets

Définitions et concepts (Écoconception, Énergie grise, Réemploi, neutralité carbone)

L'ACV normalisée

L'ACV dans la construction (Bilan carbone, Normes ACV, Base de données, Unité fonctionnelle)
Etapes de l'ACV normalisée
Définitions des indicateurs d'impact
Les FDES (ACV d'un matériau/produit), décryptage de quelques exemples
Exemples d'applications projets

Autres méthodes d'évaluation carbone et d'écoconception

Connaître quelques référentiels (BBCA, HQE, Label réemploi de Circolab, Label E+C- anticipant la RE 2020, Méthode quartier énergie carbone)
Nouvelles études et compétences débouchant sur de nouvelles missions

Echanges et questions

JOUR 2

MATIN

Passer à l'évaluation des impacts, les outils

Les différentes méthodes : bilan carbone, bilan GES, ACV
Les outils disponibles sur le marché
Les différentes bases de données
Exemples d'applications

Les leviers de l'écoconception

Principes généraux (Économie circulaire, réduction des impacts, approvisionnement local, allongement durée de vie)
Etapes de vie d'une construction circulaire (Cibles économie circulaire d'après HQE-GBC et Ademe)
L'impact du choix des matériaux (panorama et potentiel des matériaux biosourcés et géosourcés)
Réversibilité, réemployabilité, Réhabilitation, Capitalisation de la donnée et intérêt du monitoring (pour une économie circulaire)
L'intérêt de la construction hors site (le « préfabriqué »)
Flexibilité programmatique

Ville durable

Bâtiments, choix des matériaux et systèmes constructifs (bois, béton bas carbone, mixité)
Aménagement urbain (Réemploi pour mobilier urbain, voirie, Perméabilité des sols, Biodiversité, Résilience et confort de la ville)
Déconstruction et diagnostic ressource, plateformes de réemploi (panorama des acteurs)
Exemples de projets vertueux

APRES-MIDI

Infrastructures linéaires & Ouvrages d'Art

Infrastructures linéaires (postes impactants, sources d'optimisation d'un projet d'infrastructure, traitement à la chaux, réemploi, réhabilitation, réparation d'ouvrage d'art existant)
Ouvrages d'art (analyse de variantes, optimisations possibles, réduire l'impact du tablier, réduire la quantité de béton, leviers calculs)
Exemples de projets vertueux

Echanges et questions

Conclusion : les points clés de l'écoconception

Contrôle de connaissances