



# FORMATION PROFESSIONNELLE ARCHITECTURE



**ECO CONSTRUCTION** 

FORMATION RE2020 ET CONCEPTION ARCHITECTURALE BAS CARBONE MAÎTRISER LES ASPECTS RÉGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

RÉFÉRENCE : AR07036 ★★★★ 4.5/5 VERSION 1 (MÀJ : 17.04.2025)

1. Définition des besoins Évaluation des connaissances

3. Formation

4. Test et validation des acquis

À la recherche d'une formation RE2O2O et conception architecturale bas carbone pour booster vos compétences ?

STAGEUP met à votre disposition toute son expertise technique et pédagogique qui vous permettra d'atteindre vos objectifs.

Que vous soyez une entreprise ou un institutionnel, la formation **RE2020 et conception architecturale bas carbone** est assurée par nos formateurs sélectionnés pour leurs compétences reconnues (certification....) et leurs qualités relationnelles.

Quelque soit le niveau des stagiaires, un suivi pédagogique est assuré avant, pendant et après la formation, de manière à constater les acquis et ainsi permettre une mise en œuvre rapide dans un contexte professionnel.

Vous souhaitez organiser votre formation **RE2020 et conception architecturale bas carbone** facilement et de manière personnalisée ? Optez pour une solution en intra, ou participez à une de nos sessions collectives (inter), dans la limite des places disponibles.

Participez à la formation **RE2020 et conception architecturale bas carbone** à Paris, Lille, Marseille, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Strasbourg, Nantes, Montpellier, Rennes, Grenoble, Angers, Clermont-Ferrand, Nancy.

## **Public**

Architectes et maîtres d'œuvre, bureaux d'études techniques du bâtiment, économistes de la construction, promoteurs publics et privés...

# Prérequis

Connaître les bases de la construction.

# Objectifs du stage

La formation RE2020 ET

CONCEPTION ARCHITECTURALE

BAS CARBONE a pour objectifs de :

- Maîtriser les exigences de la RE2020 et plus particulièrement l'impact Carbone.
- Connaître les équipements et matériaux permettant d'en atteindre les objectifs.

#### o Durée

2 jours

# ■ Pédagogie

METHODE PEDAGOGIQUE:

Formation dispensée par un intervenant spécialisé dans les méthodes de conception architecturale à haute performance énergétique.

Analyse de cas concrets et d'exposés.

Alternance de présentations théoriques et mises en pratique au travers de présentations de projets existants.

Méthode pédagogique participative. Divers supports de cours.

#### METHODE D'EVALUATION:

Test de niveau (QCM) effectué en début et en fin de formation de manière à mesurer la progression de l'apprenant et de valider ses acquis.

Quizz intermédiaires à l'oral tout au long du parcours.

#### **SANCTION:**

Attestation de formation.

# CONTENU DU PROGRAMME

La construction est un secteur clé dans cette transition en ayant un impact significatif sur les émissions de carbone et les ressources naturelles.

Les matériaux **Bas Carbone** représentent un levier majeur face aux enjeux environnementaux, et notamment depuis l'entrée en vigueur de la **RE 2020**, nouvelle Réglementation Environnementale, imposée par les pouvoirs publics qui ont favorisé le recours à ces matériaux.

La formation **RE2020 ET CONCEPTION ARCHITECTURALE BAS CARBONE** vous permettra de maîtriser les exigences réglementaires et les méthodes constructives pour y répondre.

#### PROGRAMME DE FORMATION

# I- CONTEXTE GÉNÉRAL ÉNERGIE-ENVIRONNEMENT

- ► Urgence climatique et plans d'adaptation au changement climatique.
- ► Le bâtiment au cœur des enjeux
- ▶ Objectif sobriété énergétique et bas carbone dans le neuf et la rénovation

# LA CONSTRUCTION NEUVE. LA RE 2020

- Ambitions et indicateurs d'impacts réglementaires
- Les volets énergie, carbone, confort d'été
- Les exigences de résultats, les seuils réglementaires
- Les exigences de moyens associées
- La réception de l'ouvrage, attestations de conformité, enregistrement des données
- ► Les évolutions RE 2020 vs RT 2012

# CALCULER L'EMPREINTE CARBONE D'UN PROJET

- L'Analyse du Cycle de vie dynamique (ACV dynamique) et le CO2 biogénique
- ► La collecte des données environnementales (FDES, PEP, DED, base INIES)
- ▶ Bilan carbone comparé entre une isolation façade traditionnelle et une isolation biosourcée
- ► Impact de l'effort CO2 des composants sur la performance carbone d'un bâtiment. Exemples

# LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

- ► Le parc bâti français (résidentiel, tertiaire, public). Enjeux et objectifs de rénovation
- ► Rénover basse consommation. Le niveau de performance BBC-réno
- Rénover bas carbone. Un objectif à privilégier
- ► Bâtir et rénover bas carbone. Les enseignements

# 2- LE BIOSOURCÉ DANS LA CONSTRUCTION

# CONTEXTE, LABELS, RÈGLEMENTATION

- ► Matériaux biosourcés.et géosourcés dans la construction. Définitions, marché, perspectives
- Matériaux biosourcés et carbone évité
- ► L'alliance isolation biosourcée et construction bois pour des solutions bas carbone (passif)
- Les labels environnementaux liés aux produits biosourcés (Karibati, TUV)
- ► Mesures règlementaires et labels environnementaux (bâtiment biosourcé, BBCA, bas carbone)

# MATÉRIAUX ET ISOLANTS BIOSOURCÉS

Filières, domaines et techniques d'application, caractéristiques techniques et environnementales, règles de l'art et assurabilité des procédés.

- Le chanvre.
- ► La ouate de cellulose
- La paille comprimée
- ► La fibre de bois
- ► Les fibres végétales
- Les fibres textiles

#### Parler à un conseiller formation

**№** 01.47.23.79.72

► Le liège

# PERFORMANCES ET SPÉCIFICITÉS DE L'ISOLATION BIOSOURCÉE

- ► Stockage carbone, régulation thermique, déphasage, perspirance, acoustique, comportement au feu
- ► Atouts, contraintes, points de vigilance.
- Le bon produit au bon endroit. La formation des acteurs

# 3- LA MIXITÉ ISOLATION BIOSOURCÉE ET CONSTRUCTION BOIS

#### LE MATÉRIAU BOIS CONSTRUCTION

- ► Enjeux, ressources, perspectives
- Les éléments de structure. Référentiels, DTU de mise en œuvre
- ► Classes de service, préservation et durabilité biologique
- ► Conductivité thermique des essences bois

# LES PRINCIPES CONSTRUCTIFS ET L'ISOLATION THERMIQUE

- ► La paroi à ossature bois (COB)
- ► Le système poteaux-poutres
- ► La paroi en panneaux bois massif (CLT)
- ► La façade à ossature bois (FOB)
- ► Le comportement au feu. Critères de risque. Solutions d'isolation en façade

# 4- LA MIXITÉ ISOLATION BIOSOURCÉE ET CONSTRUCTION TERRE CRUE (LE GÉOSOURCÉ)

# MATÉRIAUX ET TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

- ► Le mur porteur : pisé, bauge, brique terre crue (adobe), bloc terre compressée (BTC), brique extrudée
- Le remplissage d'ossature : torchis, terre allégée (terre-paille)
- Les enduits en terre crue

# PERFORMANCES ET SPÉCIFICITÉS

- ► Caractéristiques, atouts, contraintes, points de vigilance
- ► Règles de l'art et assurabilité des procédés. La formation des acteurs

# 5- CONCEPTION D'ISOLATION DE PAROIS EN CONSTRUCTION BAS CARBONE. BONNES PRATIQUES

# GÉRER LES TRANSFERTS DE VAPEUR D'EAU DANS LES PAROIS. RESPECTER LES ÉCHANGES HYGROTHERMIQUES

- ► Comprendre le comportement hygrothermique des parois (humidité, condensation, point de rosée)
- La perméance à la vapeur d'eau. Le μ et la valeur Sd
- Pare-pluie et pare-vapeur. Pose. Où, quand, comment?
- ► Construction bois. Règles d'application (facteur 5, 2/3-1/3). Exemples de solutions façade ITI et ITE
- ► Construction terre. La perspirance des parois. Exemples de solutions façade ITI et ITE biosourcée
- La modélisation hygrothermique des parois. Principe, logiciels
- ► Etude de cas pratiques de solutions façade

#### FIN DE FORMATION

- Conclusions.
- ► Test de niveau et correction.
- Évaluation qualitative.
- ► Validation des acquis.
- ► Remise de l'attestation de formation.
- ► Remise d'un support de cours et documents annexes.

## Des experts à votre service

Fort d'une expérience opérationnelle en projet, votre formateur a été sélectionné par nos services pédagogiques tant pour son expertise que pour ses qualités pédagogiques et sa volonté de transmettre son savoir-faire.

Comment financer la formation RE2O2O et conception architecturale bas carbone ?

## OPCO, POLE EMPLOI, CPF...

En tant qu'organisme de formation s'adressant principalement aux professionnels, nous vous conseillons et nous vous accompagnons dans vos démarches pour la prise en charge en tout ou partie de votre formation .

# Nos principaux partenaires sont les OPCO tels que par exemple :

- opco.ep pour les salariés d'agences d'architecture.
- ► atlas pour les bureaux d'études et économistes de la construction.
- ► fif.pl pour les dirigeants non salariés en profession libérale
- ► afdas pour les salariés d'agences de communication, spectacle, production...

Un chiffrage ainsi que les possibilités de financements selon votre opco vous seront adressés par un de nos conseillers en formation.

#### Quel format choisir?

Ces deux formats de formation offrent chacun leurs intérêts pratiques. Chaque participant ayant ses préférences et ses contraintes en matière d'organisation, nous vous garantissons une formation réussie que ce soit en présentiel ou en distanciel.

Ils nous ont fait confiance pour leur formation :

Voir un échantillon de quelques clients

**Nos formations** sont réalisables partout en France, à domicile ou sur le lieu de travail.

**Formation** Paris, Lyon, Marseille, Lille, Nice, Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Strasbourg...

Prise en charge par votre OPCO (Atlas, Opco EP, AKto, Afdas, FIF PL...)

## Les avantages du présentiel :

Déplacement dans vos locaux et partout en France. La formation peut soit se dérouler dans une pièce dédidée soit dans la pièce principale de votre entreprise si sa configuration le permet.

- ► meilleure relationnel avec le formateur.
- ▶ meilleure assiduité.
- ▶ temps de formation concentré sur une période donnée.
- ▶ possibilité de former plusieurs personnes simultanément et de manière plus efficace.

Le présentiel permet également plus de proximité avec le formateur et par conséquent un meilleur relationnel. Les échanges entre les participants sont aussi plus réguliers et plus décontractés.

## Les avantages du distanciel :

Il est important d'être équipé du matériel nécessaire à savoir : poste informatique équipé, connexion internet fibre, webcam, micro et casque audio.

Un lien de réunion type Zoom ou Teams sera fourni aux stagiaires directement par le formateur.

- possibilité d'espacer les séances.
- nombre de participants plus limité.
- réduction des frais de déplacement.

Le distanciel permet aussi de participer depuis n'importe quel endroit, favorisant ainsi une meilleure gestion du temps et des contraintes personnelles. Les interactions peuvent se faire à travers divers outils collaboratifs, rendant les échanges dynamiques et interactifs.



#### Centre de formation STAGE'UP

Siège social : 23 rue Antigna 45000 ORLEANS

Siège commercial: 14 rue d'Amsterdam 750009 PARIS

Siret: 488 346 610 000 30 APE: 8559A N°Existence: 24 45 02361 45

email: contact@stageup.fr

01 47 23 79 72



