



S C O P

écologie
innovation sociale
territoires

« **réhabilitation énergétique des bâtiments : maîtriser les solutions de conception et les solutions techniques pour faire atteindre le niveau BBC ou passif à un bâtiment existant.**

méthodologie, outils et retours d'expériences pour aller vers des bâtiments sobres énergétiquement, financièrement accessibles, et confortables »

LIEU : CAEN

public : Artisans et entreprises du bâtiment, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage publics et privés (artisans, architectes, ingénieurs BET, urbanistes, collectivités, promoteurs, bailleurs, SEM)

PRORAMME DETAILLE ET OBJECTIFS PEDAGOGIQUES



23 et 24 janvier 2018 | 2 jours

module 1 : La réhabilitation énergétique des bâtiments

maîtriser les solutions de conception et les solutions techniques pour faire atteindre le niveau BBC à un bâtiment existant

Intervenant : Samuel COURGEY, Arcanne, Expert technique Bâtiment et Environnement, cofondateur d'Effinergie et spécialiste de la performance énergétique

jour 1 : Isolation - enjeux et critères de choix

1. Thermique / Confort. Rappels des notions de base
2. Éléments de contexte. Quelles performances pour les parois ? (neuf et réhabilitation)
3. Conditions pour une isolation performante et pérenne
4. Isolation et humidité. (Besoin de pare vapeur ?...)
5. Isolation et inertie. Notion de confort d'été
6. Que serait une isolation écologique
7. Critères pour le choix des isolants : éléments thermiques, hygrométriques, économiques et environnementaux

jour 2 : La réhabilitation énergétique

1. Éléments de contexte. Quelles performances pour les bâtiments ?
2. Faire atteindre le niveau BBC à un bâtiment existant : Principes, méthodologie ; Investir dans la conception ; Investir sur l'enveloppe du bâtiment ; Investir dans les équipements (ventilation, chauffage, ECS...)
3. Complémentarité des options de base
4. Focus sur le fonctionnement hygrométrique du mur ancien
5. Lorsque l'on ne peut isoler les murs ? Les sols ?
6. Les questionnements en suspens; les pistes non encore exploitées

objectifs pédagogiques :

- > Réaliser la contribution de l'isolation sur le fonctionnement d'un bâtiment (performance, inertie, confort d'été...)
- > Savoir choisir un isolant, particulièrement au regard des problématiques liées à l'humidité
- > Conception, isolation, captage solaire, équipements, comportement... : **Savoir identifier les nombreux leviers d'action pour qu'un bâtiment existant atteigne le niveau BBC**

19 et 20 février 2018 | 2 jours

module 2 : La réhabilitation énergétique des bâtiments

maîtriser les solutions de conception et les solutions techniques pour faire atteindre le niveau BBC à un bâtiment existant

MODULE PRATIQUE



Intervenant : Samuel COURGEY, Arcanne, Expert technique Bâtiment et Environnement, cofondateur d'Effinergie et spécialiste de la performance énergétique

jour 1 : études de cas et exercices > isolation - enjeux et critères de choix

objectifs pédagogiques :

- > Maîtriser la définition des notions de confort et d'inertie
- > Comprendre les états de l'eau et la migration de l'eau dans le bâtiment
- > Savoir choisir un isolant, particulièrement au regard des problématiques liées à l'humidité

jour 2 : études de cas et exercices > La réhabilitation énergétique

objectifs pédagogiques :

- > Connaître les principaux leviers d'action pour améliorer la performance énergétique d'un bâtiment
- > Etre capable d'entrevoir comment séquencer une réhabilitation « par étapes »

Ce module sera préparé en amont avec les stagiaires et le formateur afin de travailler sur des études de cas concrètes de situations rencontrées par les stagiaires dans leur pratique.

10, 11 et 12 avril 2018 | 3 jours



module 3 : La stratégie de conception passive : une démarche globale pour des bâtiments performants - en neuf et réhabilitation

une approche simple pour atteindre des bâtiments sobres énergétiquement, financièrement accessibles, et confortables

Intervenant : Vincent COLIATTI, Terranergie, Ingénieur thermicien spécialisé basse énergie et écoconstruction, Terranergie, BET expert en stratégie de conception passive

JOUR 1 : conception et stratégie passive : comment concevoir de façon efficiente (prix, performance, confort et pérennité retours d'expériences) ?

Qu'est-ce qu'un bâtiment Passif ?

Historique

Définition / critères / Comparatif avec les autres labels et réglementation

Conception et stratégie

Compacité ou double peine

L'effet tunnel

Economie : les points clefs et composants « passifs »

Les parois épaisses

Les Menuiseries

La ventilation double flux

Retours d'expérience de bâtiments passifs

objectifs pédagogiques:

- > Savoir appréhender (approche globale) une conception performante, confortable & économique (= PASSIF).
- > Connaître les stratégies économiques d'une conception passive.
- > Comprendre le fonctionnement d'un bâtiment passif par le retour d'expériences (fonctionnement, limites, prix d'investissement) sur des projets passifs instrumentés en fonctionnement depuis plus de 2 ans.

JOUR 2 : rénovation globale : comment entreprendre une rénovation globale à faible impact énergétique (recherche de performance et confort d'usage)

- Stratégie et approche (en termes de diagnostic initial et de stratégie de rénovation) entre enveloppe et système
- Maintenance et entretien
- Mise en service et réception
- Initiation au logiciel PHP

objectifs pédagogiques:

- > Comprendre la nécessité de la rénovation énergétique globale (dans le but de ne plus y revenir !).
- > Maîtriser les solutions de conception et les solutions techniques pour faire atteindre le niveau de rénovation final (BBC ou Passif) à un bâtiment.
- > Appréhender les interactions en isolation, étanchéité à l'air / à l'eau (vapeur ou liquide) pour pérenniser la performance.

JOUR 3 MATIN : conception d'un système de ventilation (maîtriser la conception et la mise en œuvre d'un système de ventilation en alliant confort, qualité, prix et performance)

Point sur l'état de l'art et les bonnes pratiques

Le fonctionnement physique des différents systèmes

Ventilation simple flux

Ventilation hygro-réglable

Ventilation hybride

Ventilation double-flux : les différents double-flux et types d'échangeurs de chaleur ; les différents types d'installations double-flux, centralisé et décentralisé

Choix des systèmes

Comparatif des performances technico-économiques des différentes solutions de ventilation

Les règles de l'art de la conception d'une ventilation double-flux

objectifs pédagogiques :

> connaître les différents systèmes de ventilation (leur points faibles et forts), savoir appréhender le dimensionnement d'un système double flux et connaître les leviers économiques pour en limiter son investissement

JOUR 3 APRÈS-MIDI : exercices exercice / étude de cas sur une maison individuelle à rénover

objectifs pédagogiques :

> Mettre en application les différentes stratégies d'approche globale et de conception performante, confortable et économique.

> Avec approche de calcul thermique, de coût d'investissement, de tracer de plans de ventilation et des points d'attention à apporter (transfert d'humidité / d'eau).

En guise de conclusion Le « rôle » des utilisateurs et du maître d'ouvrage

DURÉE, LIEU & TARIF

7 jours de formation soit 52,5 heures (7,5 heures par journée de formation)

Tarif : 2 150 € nets de taxes

Venez à plusieurs ! 1 900 € nets de taxes par personne si vous vous inscrivez à 2 ou plus

Formation prise en charge par votre OPCA / Nous contacter

Formation éligible au titre de la formation continue des architectes

METHODES PEDAGOGIQUES

Présentation power point, exemples/échanges, étude de cas concrets, exercices

> **Les supports de cours** seront remis aux participants

> Taille du groupe : max. 25 personnes

CONTACT SCOP LES 2 RIVES

Hélène LUDMANN

helene.ludmann@scop-les2rives.eu

à La Plage, 15 avenue du Rhin, 67100 Strasbourg

Tél : 06 61 87 36 63