Initiation à la construction Passive

Objectifs :

- Comprendre les « recettes » pour construire passif en fonction du climat
- Connaître les valeurs cibles des labels proposés en France, pouvoir comparer les exigences
- Identifier les différences entre les démarches basse consommation et passives
- Connaître les principaux systèmes constructifs utilisés en passif
- Comprendre les problématiques de l'étanchéité à l'air et les modes opératoires spécifiques
- Comprendre les problématiques de la ventilation double flux et les modes opératoires spécifiques

Programme :

Construction passive et climat

- Définitions sur la construction passive
- Deux exemples de constructions passives opposées
- Construire en fonction d'un climat

Performances thermiques des différents labels énergétiques

- Vocabulaire technique – énergie utile, finale, primaire
- Les facteurs de conversions et surfaces
- L'expression de la valeur étanchéité à l'air
- Les calculs thermiques principaux
- Rappel des principales exigences des labels basse consommation
- Analyse des évolutions liées à la RT 2012

Techniques constructives passives

- L'isolation, Les menuiseries, L'étanchéité à l'air
- Les ponts thermiques, La ventilation, Le chauffage
- Le confort d'été,
- La réduction des consommations énergétiques

Démarche qualité de l'étanchéité à l'air

- Localisation des principales fuites d'air parasites
- Que vérifier, à quel moment ?
- Ventilation et étanchéité à l'air

La ventilation double flux

- Caractéristiques et composants
- Différences entre appareils centralisés et décentralisés
- Débits de ventilation et placement des bouches
- Réseaux filaires ou pieuvres
- Avoir une installation silencieuse

Public ciblé :

Architectes, ingénieurs, maîtres d'œuvres, bureau d'études thermiques, …

Pré requis :

aucuns

Méthodes pédagogiques :

Apports théoriques illustrés par des exemples

Exercices d'application

Evaluation de l'atteinte des objectifs

Durée :

1 jour (7h)

Tarif :

Pédagogie : 250€ TTC net de TVA

Possibilité de prise en charge, suivant les conditions prévues par les Organismes Paritaires Collecteurs Agréés (dans le cadre du DIF, CIF et Plan de formation) Nous consulter

Lieu :

Centre d'éco construction – 23150 Lavaveix les Mines

Intervenant :

Concepteur de bâtiments passifs, thermicien membre de l'association La Maison Passive France

Formation au logiciel PHPP

« Passive House Planning Package »

Objectifs :

- Calculer le bilan thermique de l'enveloppe
- Calculer les fluides, la ventilation, le confort d'été, les bâtiments hors habitations

Programme :

1) Rappels (1,5 heure)

- standard « Maison Passive » en Europe
  - le concept,
  - le référentiel,
  - les comparaisons,
  - les coûts.
- spécificités de la construction « Maison Passive »
  - L'isolation renforcée
  - Les fenêtres « chaudes »
  - L'élimination des ponts thermiques
  - La ventilation double flux à récupération de chaleur
  - L'étanchéité à l'air
  - Les « systèmes compacts »
  - Les puits provençal/canadien
  - L'orientation solaire privilégiée
  - Le bilan énergétique.

2) Calcul de l'enveloppe sur le PHPP : outil de conception et de validation « Maison Passive » (8h)

- Calcul des surfaces
- Valeur U des parois
- Valeur U des fenêtres
- Calcul des facteurs d'ombrage
- Données sur la ventilation
- Situation estivale.

3) Calcul des fluides (4h)

- Ventilation estivale
- Besoins frigorifiques
- Eau chaude : distribution, solaire
- Electricité
- Calcul énergie primaire
- Systèmes de chauffage : chaudières biomasse, chauffage urbain, système compact….

4) Bâtiments hors habitation (1h)

Public ciblé :

Architectes, ingénieurs, maîtres d'œuvres, bureau d'études thermiques, etc..

Pré requis :

Avoir suivi le module initiation à la construction passive

Savoir saisir des données dans Excel

Amener son ordinateur portable compatible avec fichiers Excel (valider l'installation du logiciel pendant la formation et réaliser les exercices)

Méthodes pédagogiques :

Apports théoriques illustrés par des exemples

Exercices sur logiciel

Evaluation de l'atteinte des objectifs

Durée :

2 jours de 9h à 18h (14h)

Tarif :

Pédagogie : 500€ TTC net de TVA

Possibilité de prise en charge, suivant les conditions prévues par les Organismes Paritaires Collecteurs Agréés (dans le cadre du DIF, CIF et Plan de formation) Nous consulter

Logiciel :

- 248€ pour les non adhérents à Maison Passive

- 130€ pour les adhérents de Maison Passive France.

Lieu :

Centre d'éco construction – 23150 Lavaveix les Mines

Intervenant :

Ingénieur de Maison Passive France