

# Formation au logiciel PHPP

« Passive House Planning Package »

## Objectifs :

- Initiation à la construction passive
- Calculer le bilan thermique de l'enveloppe
- Calculer les fluides, la ventilation, le confort d'été.

## Programme :

### Introduction :

- Rappel de thermique
- Notion de confort hygrothermique

### Le concept passif :

- Historique
- Labellisation
- Etat des lieux en Europe

### Performances thermiques des différents labels énergétiques :

- Vocabulaire technique – énergie utile, finale, primaire
- Hypothèse de calcul des différents labels
- Critères du passif : Pourquoi 10 W/m<sup>2</sup> et 15 KWh/m<sup>2</sup>

### Rappels

- 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.

### Calcul de l'enveloppe sur le PHPP : outil de conception et de validation « Maison Passive »

- **Techniques constructives parois et fenêtres**
  - Calcul des surfaces
  - Valeur U des parois
  - Valeur U des fenêtres
  - Calcul des facteurs d'ombrage
- **Ventilation et étanchéité à l'air**
  - Données sur la ventilation
  - Besoin de chauffage, annuel, mensuel déperditions.

### Calcul des fluides

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

### Bâtiments hors habitation

## Public ciblé :

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

## Pré requis :

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 :

3 jours de 9h à 18h (21h)

## Tarif :

**Pédagogie** : Nous consulter

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 la Maison Passive France