



PHPP Initiation et Perfectionnement.

Isolants et transfert d'humidité : comportement des parois à ossature bois.

<u>Objectif</u>	Se perfectionner et s'initier au logiciel PHPP (logiciel de dimensionnement de bâtiments passifs) Acquérir des notions sur le comportement d'une paroi à structure bois par rapport au transfert d'humidité et au choix de l'isolant.
<u>Formateurs</u>	Formateur agréé par La Maison Passive France. Samuel Courgey , technicien du bâtiment spécialisé dans l'approche environnementale et la performance énergétique, association ARCANNE.
<u>Durée</u>	2,5 jours
<u>Date</u>	Mercredi 1 ^{er} décembre 2010 toute la journée Jeudi 2 décembre 2010 toute la journée Vendredi 3 décembre 2010 le matin
<u>Lieu</u>	Auvergne Promobois Maison de la Forêt et du Bois Site de Marmilhat 63370 Lempdes
<u>Participants</u>	15 personnes minimum – 20 personnes maximum
<u>N° d'enregistrement comme organisme de formation</u>	80 63 040 10
<u>Méthodes pédagogiques</u>	exercices sur logiciel, évaluation de l'atteinte des objectifs
<u>Contact</u> : Jean-Pierre Mathé <u>Tél.</u> : 04.73.98.71.10	<u>mail</u> : jpmathe.promobois@wanadoo.fr <u>Fax</u> : 04.73.98.71.05

Le **PHPP (Passive House Planning Package)** est à la "maison passive" ce que les deux roues sont au vélo : il permet non seulement de concevoir l'habitation pour s'assurer qu'elle respectera les très faibles consommations énergétiques recherchées, mais en plus c'est aussi l'outil de validation de la construction et qui sert de base pour l'attribution d'une certification (Passivhaus Institut Darmstadt, Plateforme Maison Passive belge, etc...)

Le PHPP est constitué d'un logiciel, facile d'emploi puisque programmé sous Microsoft Excel et d'un gros manuel, qui n'est pas gros parce que le logiciel est compliqué, mais parce qu'il permet à l'occasion de la description du logiciel de revenir sur de nombreux aspects pratiques de la "construction passive". Donc le PHPP, c'est bien plus un "outil de conception" qu'un seul programme : c'est un outil d'accompagnement à la conception passive.

Le logiciel qui n'est pas à proprement parler un outil de simulation dynamique, puisqu'il utilise la méthode d'approximation mensuelle, a été validé conceptuellement par la simulation dynamique et dans la pratique par plus de 200 constructions dont les consommations énergétiques ont été passées au peigne fin sur plusieurs années, ce qui permet de confirmer par l'expérience la justesse des résultats que fournit le système.

Le PHPP est un outil clairement structuré et qui peut être utilisé directement par les concepteurs et les architectes. Le PHPP est "L'outil" de la maison passive par excellence. Il est plus simple d'utilisation qu'un logiciel de simulation dynamique (et plus rapide dans la "virtualisation" de la conception). Cela dit, même s'il est relativement simple, il faut quand même "entrer" la construction correctement, sinon les résultats risquent d'être décevants.

Le PHPP possède des outils pour :

- calculer des valeurs U des composants de forte isolation thermique,
- calculer des bilans énergétiques,
- concevoir la ventilation de confort,
- calculer la charge de chaleur,
- calculer de confort d'été et beaucoup d'autres outils pratiques.

Mercredi 1^{er} décembre 2010
8h30-12h30 / 13h30-17h30

**Initiation au logiciel PHPP – Etude
de l'enveloppe thermique du bâtiment**
Formateur agréé Maison Passive France

- Calcul des surfaces.
- Valeur U des parois, interaction avec le milieu.
- Valeur U des fenêtres, facteur solaire, Uf, Uw, Ug.
- Calcul des facteurs d'ombrage proches et lointains.
- Descriptif de la ventilation. Puits canadien.
- Critère de besoin de chauffage atteint ?
- Situation estivale : surchauffes et ombrages d'été.

Jeudi 2 décembre 2010
8h30-12h30 / 13h30-17h30

Perfectionnement au logiciel PHPP
Formateur agréé Maison Passive France

Cette seconde journée a pour but de revenir sur des particularités liées au calcul de l'enveloppe qui méritent d'être développées et ne l'ont pas été lors de la première journée et après ces rappels-développement concernant l'enveloppe, d'aller jusqu'à la fin du logiciel, donc de balayer toute la partie réservée au calcul des fluides. La journée est ainsi une suite de petits exercices visant à préciser les fonctionnalités du logiciel.

- L'enveloppe :
 - calcul des ponts thermiques.
 - Calculs liés aux échanges avec le sol (vide sanitaire isolé, dalle sur sol isolée, dalle sur sol enterrée, cave avec soupirail)
- Les fluides :
 - calcul de l'ECS et de la distribution, utilisation d'un bouclage.
 - Calcul de l'ECS solaire : implication des choix.

Vendredi 3 décembre 2010
8h30-12h30

**Isolants et transfert d'humidité
comportement des parois à ossature bois**
Formateur : Samuel Courgey

- Définition de ce qu'est un isolant. Présentation de la diversité des matériaux disponibles : isolants et presque isolants !
- Caractéristiques thermiques et incidence de chacun des composants dans les comportements et performances d'une paroi à ossature bois.
- Comportement des parois vis à vis de l'humidité. Focus sur la construction bois.
- Caractéristiques des isolants et des matériaux associés vis à vis de l'humidité.
- Visualisation à l'aide du logiciel WUFI du comportement de différentes parois à ossature bois représentatives.

Formulaire d'inscription

Stage de formation

PHPP Initiation et Perfectionnement Isolants et transfert d'humidité : comportement des parois à ossature bois

Société :

Activité :

Nom, prénom de chaque participant :

.....

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. : Fax :

Mail :

Coût par stagiaire

- ☐ 550 € pour les adhérents à Auvergne Promobois (bulletin d'adhésion ci-joint)
- ☐ 600 € pour les non adhérents à Auvergne Promobois

Les coûts d'hébergement, de transport et de restauration sont à la charge des participants.

La formation implique, en plus du coût par stagiaire ci-dessus, l'acquisition du logiciel PHPP auprès de La Maison Passive France (sauf si vous le possédez déjà) :

- ☐ 130 € TTC pour les adhérents à La Maison Passive France (bulletin d'information ci-joint)
- ☐ 248 € TTC pour les non adhérents à La Maison Passive France

ATTENTION :

- les stagiaires devront apporter leur ordinateur,
- la formation implique la possession ou sinon l'achat du logiciel PHPP,
- la commande du logiciel PHPP implique la communication des noms et des coordonnées des personnes bénéficiaires du droit d'utilisation du logiciel, comme stipulé par les termes du contrat de revente du logiciel entre le Passivhaus Institut Darmstadt et l'association La Maison Passive France Paris.

Leà

Signature et cachet

Formulaire d'inscription à compléter
et à retourner **avec le règlement** à :

**Auvergne Promobois
Maison de la Forêt et du Bois
Site de Marmilhat
BP 104
63370 Lempdes**