

CONTENU ET TARIFS

LA MAISON PASSIVE



FORMATION CEPH

Dans l'objectif de **limiter le réchauffement climatique**, la directive européenne, NZEB (Nearly Zero Energy Building) impose que tous les bâtiments construits à partir de 2020 aient un bilan énergétique proche de zéro. Le standard passif a inspiré cette directive et existe depuis 1991.

La formation CEPH (Concepteur Européen Passiv Haus), a pour **objectif de former les professionnels à la conception de bâtiments passifs**.

« Savoir construire passif, c'est aussi pouvoir améliorer thermiquement tous vos bâtiments et optimiser les consommations et le confort pour le neuf et la réhabilitation. »

LA FORMATION

La formation CEPH a été co-financée par la Commission Européenne dans le cadre du programme « Énergie Intelligente Europe » (IEE).

La formation CEPH comprend :

- 10 jours de formation présentielle
- Les supports de cours imprimés
- Des pauses & collations
- Une attestation de participation

Sur les 6 modules de la formation (voir ci-après), celui relatif au logiciel de conception PHPP nécessite d'avoir un ordinateur.

LE DIPLÔME

Concepteur ou Conseiller certifié Bâtiment Passif ?

Pour devenir Concepteur certifié Bâtiment Passif suite à l'examen CEPH, il est nécessaire de justifier d'un diplôme universitaire ayant un lien avec le bâtiment. La copie de votre diplôme doit nous parvenir avec votre inscription à l'examen. Dans les autres cas, les participants à l'examen pourront obtenir le titre de Conseiller certifié Bâtiment Passif.

L'EXAMEN DE CONCEPTEUR EUROPÉEN

La formation prépare à l'examen du PHI (Passive House Institute). D'une durée de 3 heures, il se déroule plusieurs fois par an, le même jour partout en Europe. L'examen est traduit en français.

Ce diplôme est valable 5 ans, pendant lesquels vous serez référencé sur la base de données mondiale du PHI :

<http://www.passivhausplaner.eu/>

L'examen n'est pas inclus dans la formation et nécessite une inscription indépendante.



TARIFS

Formation complète CEPH :

- Formation complète : 3 588 € TTC
- Membre : - 200 € TTC soit 3 388 € TTC

Examen CEPH :

- Examen : 744 € TTC
(Si le participant a suivi la formation complète)
- Dans les autres cas : 1 068 € TTC

Licence PHPP :

- Prix : 390 € TTC
- Membre : 240 € TTC
(Obligatoire uniquement pour l'examen)

Prix par module :

La formation est conçue pour être suivie en intégralité. Cependant, sur demande, il est possible de suivre un module ou deux. (Tarifs sur demande)





MODULE 1 : INTRODUCTION & BASES

2 jours / 15h

Introduction au standard passif

- Historique du passif
- Pourquoi le standard passif ?
- Le passif et les directives européennes de réduction de consommation énergétique
- Le passif comme optimum économique (coût global)
- Le concept d'énergie primaire renouvelable

Les bases du standard passif

- Les bases du transfert de chaleur
- Les transferts de chaleur par les parois
- Les transferts de chaleur par les ponts thermiques, méthodes de calcul
- Exigences sur l'enveloppe pour un bon confort et une très faible consommation
- Le confort d'été
- Les bases du standard passif
- Cas particuliers des bâtiments non résidentiels
- Le passif dans d'autres climats
- Enveloppe du bâtiment

MODULE 2 : ENVELOPPE, MENUISERIES, ÉTANCHÉITÉ À L'AIR, RÉNOVATION PASSIVE, ENERPHIT

2 jours / 15h

Enveloppe

- Enveloppe du bâtiment, notions de base
- Matériaux de l'enveloppe
- Détails / conception sans ponts thermiques
- Différentes zones climatiques et usages non résidentiels
- Enveloppes spécifiques

Les menuiseries passives

- L'importance des fenêtres dans le bâti passif pour le confort, la consommation et les apports solaires
- Les vitrages
- Les châssis
- La mise en œuvre d'une fenêtre : ponts thermiques et ombrages associés
- Confort d'été et protection solaire

Influence de l'étanchéité à l'air et imagerie thermique

- Le test d'étanchéité à l'air et la recherche de fuite
- L'indicateur d'étanchéité à l'air n₅₀
- Intérêt de la thermographie infrarouge

La rénovation passive, EnerPhit

MODULE 3 : VENTILATION, CHAUFFAGE & ECS

2 jours / 15h

Ventilation

- La qualité de l'air et ses différents indicateurs
- Les principes de la ventilation (simple flux, double flux, centralisée ou décentralisée, avec ou sans balayage, etc...)
- La conception d'une installation de ventilation en Bâtiment Passif
- Assurance qualité, mise en route et exploitation
- Sensibilisation aux erreurs les plus fréquentes

Chauffage et eau chaude sanitaire

- Les spécificités du chauffage et de l'ECS en Bâtiment Passif
- Différenciation puissance de chauffe / besoin de chauffage
- Chauffage : production, distribution et régulation de chaleur
- ECS : production stockage et distribution
- Le solaire thermique pour le ECS et / ou le chauffage



MODULE 4 : PHPP - PASSIVE HOUSE PLANNING PACKAGE

2 jours / 15h

Apprenez à maîtriser le PHPP

Outil indispensable à tout concepteur de Bâtiment Passif.

Ce module comporte des exercices pratiques nécessitant un ordinateur portable et le logiciel PHPP.

- Présentation du logiciel PHPP, de son fonctionnement et de la saisie pour un bâtiment d'habitation
- Surface de référence énergétique, surfaces d'enveloppe, volumes
- Pertes par transmission par les parois opaques, fenêtres et portes
- Saisie des ponts thermiques
- Apports solaires et saisie de l'ombrage
- Pertes liées à la VMC et à l'étanchéité à l'air
- Bilan thermique et calcul du besoin de chauffage du bâtiment
- Ventilation estivale et surchauffe
- Consommation d'ECS, d'électricité et d'énergie primaire renouvelable / non renouvelable

MODULE 5 : ÉCONOMIE, ASSURANCE QUALITÉ

1 jour / 7h30

Calculs économiques

- Investissement, rentabilité, principes économiques
- Analyse et coût du cycle de vie
- Économies d'énergie permettant de payer les coûts d'investissement supplémentaires
- Présentation, exemples et exercices de comparaison économique en coût global selon la durée, les taux d'intérêt et le coût de l'énergie
- Analyse du coût global et coût de l'énergie économisée, recherche de l'optimum économique
- Comparaison des variantes

Assurance qualité et labellisation

- Planification Bâtiment passif
- Conception énergétique
- Vérification du chantier
- Étanchéité à l'air
- Système de ventilation
- Intérêt et processus de labellisation des bâtiments

MODULE 6 : REPETITORIUM

1 jour / 7h30

Répétitorium

- Révision des connaissances acquises pendant la formation
- Exercices d'application et de conception
- Préparation à l'examen CEPH