

MODULE 4

Le module 4 a pour objectif de former à l'utilisation du logiciel de conception de bâtiments passifs, PHPP.
Il s'agit d'un premier niveau avec exercice sur une maison individuelle.

Les onglets suivants de PHPP seront vus :

NOM DE LA FEUILLE	FONCTION	DESCRIPTIF
Vérification	Données du projet ; synthèse des résultats	Description du projet, choix de la méthode de calcul, résumé des résultats
Aperçu	Aperçu des données spécifiques du projet	Description détaillée, vue d'ensemble des résultats et de toutes les variables d'entrée, des informations spécifiques sur l'enveloppe du bâtiment, le concept des équipements ainsi que des informations générales
Contrôle	Accessibilité	Indications au cas où le PHPP ne calcule pas, liste d'erreurs, requête de plausibilité.
Variantes	Calcul des variantes	Les variables d'entrée et les résultats pour le calcul des variantes. Des champs prédéfinis pour les entrées fréquentes, et la zone définie par l'utilisateur.
Climat	Choix de la région climatique ou définition de données climatiques par l'utilisateur	Données climatiques nécessaires pour les feuilles « AnChauffage », « Fenêtres », « Puissance de chauffage », « Chauffage », « Été », « Refroidissement », « Appareil frigorifique », « Puissance frigorifique ».
Valeurs U	Calcul des valeurs U des parois	Calcul des coefficients de conductivité thermique suivant DIN EN ISO 6946
Surfaces	Metre des surfaces déperditives	Superficie des parois, ponts thermiques, surface de référence énergétique. Attention, utilisation des dimensions extérieures !
Sol	Calcul des facteurs de réduction des parois en contact avec le sol	Calcul plus précis des déperditions de chaleur à travers le sol
Composants	Base de données de composants de construction	Base de données de composants certifiés, appropriés pour bâtiments passifs et entrée de composants personnalisés
Fenêtres	Calcul des valeurs U_w	Saisie de la géométrie, orientation, longueur et largeur des châssis, valeur U_g et valeurs U_f des châssis comme le coefficient de déperdition du pont thermique des raccords : détermination des valeurs U_w et du rayonnement global
Ombrage	Détermination des facteurs d'ombrage	Saisie des paramètres d'ombrage, par exemple balcons, bâtiments voisins, ébrasement et calcul des facteurs d'ombrage.

EURL La Maison Passive Prestations

Chez Mundo M - 47 avenue Pasteur - 93100 MONTREUIL

Inscrite au RC - N° SIRET : 880 577 044 00014 – APE 7010Z - N° Intracommunautaire : FR 67880577044 N° d'activité 11 9308187

93- Data docké Id : 0080 355

Tel. 01 80 89 93 77 - info@lamaisonpassive.fr –

@copyright LMPP Mai 2020

Ventilation	Débits d'air; équilibrage entre air pulsé et air extrait, saisie du résultat du test d'infiltrométrie	Calcul des débits d'air suivant le maximum entre soufflage minimale / reprise minimale selon la DIN 1946 partie 6, du renouvellement d'air des infiltrations et du rendement effectif de récupération de chaleur, saisie du test d'infiltrométrie.
AnChauffage	Besoin annuel de chauffage / méthode annuelle	Calcul du besoin annuel de chauffage selon la méthode du bilan énergétique suivant EN 13790: conduction + ventilation - η (apports solaires + gains internes)
Chauffage	Calcul des besoins de chauffage Méthode mensuelle suivant EN 13790	Calcul de la méthode mensuelle suivant la DIN EN 13790. Choix dans la feuille "Vérification" si le calcul doit être réalisé selon ce procédé.
Puissance de chauffage	Calcul de la puissance de chauffage	Calcul de la puissance de chauffage suivant la méthode du bilan d'une journée type: max. conduction + max. ventilation - η (apports solaires minimales + apports internes).
Ventilation estivale	Détermination de la ventilation estivale	Ventilation lors du refroidissement et évaluation des débits de la ventilation naturelle estivale par les fenêtres.
Été	Evaluation du confort estival	Calcul de la fréquence de surchauffe comme mesure du confort estival.
Refroidissement	Méthode mensuelle du besoin frigorifique	Calcul du besoin en refroidissement utile annuel analogue à la feuille Chauffage
Appareil frigorifique	Energie frigorifique latente	Calcul du besoin en énergie pour la déshumidification et choix de la méthode de refroidissement
Puissance frigorifique	Calcul de la puissance frigorifique du bâtiment	Calcul de la puissance frigorifique journalière moyenne
ECS + distribution	Pertes de distribution; besoins et pertes d'ECS.	Calcul des pertes de chaleur de la distribution (chauffage; eau chaude sanitaire); calcul du besoin de chaleur pour l'Eau Chaude Sanitaire et des pertes de stockage.
ECS solaire	Production d'eau chaude sanitaire solaire	Calcul de la fraction solaire du besoin d'eau chaude et appoint de chauffage produit par l'installation solaire.
PV	Production d'électricité par photovoltaïque	Calcul de la production d'électricité d'une installation PV
Electricité	Besoin en électricité bâtiment résidentiel	Calcul du besoin en électricité des bâtiments passifs résidentiels.
Electricité non résidentiel	Besoin en électricité bâtiment non résidentiel	Calcul du besoin en électricité pour l'éclairage, auxiliaire et cuisine de bâtiments non résidentiels
Electricité auxiliaires	Besoin en électricité, auxiliaires	Calcul du besoin en électricité et de l'énergie primaire de la consommation énergétique des auxiliaires
Apports internes	Apports internes bâtiments résidentiels	Calcul des apports internes sur base des feuilles de calcul "Électricité" et "Électricité, auxiliaires".
EP-R	Calcul de l'énergie primaire et du CO ₂	Choix du système de production de chaleur, conversion des résultats en valeurs d'énergie primaire et de CO ₂ à partir des résultats précédents
Système multiintégré	Coefficient énergétique de la production de chaleur par pompe à chaleur - système multiintégré	Calcul du coefficient énergétique de la production de chaleur combiné du chauffage et de l'eau chaude sanitaire, exclusivement moyennant un système multiintégré selon les données de base du projet

EURL La Maison Passive Prestations

Chez Mundo M - 47 avenue Pasteur - 93100 MONTREUIL

Inscrite au RC - N° SIRET : 880 577 044 00014 – APE 7010Z - N° Intracommunautaire : FR 67880577044 N° d'activité 11 9308187

93- Data docké Id : 0080 355

Tel. 01 80 89 93 77 - info@lamaisonpassive.fr –

@copyright LMPP Mai 2020

PAC sol	Sonde géothermique ou registre terrestre en combinaison avec une pompe à chaleur	Calcul de la source de chaleur d'une sonde géothermique ou d'un registre terrestre pour des pompes à chaleur couplées à la terre selon les données de base du projet
Chaudière	Rendement de la production chaleur par chaudière	Pour calculer le rendement de la production de chaleur avec des chaudières conventionnelles (basse température et à condensation) selon les données de base du projet

EURL La Maison Passive Prestations

Chez Mundo M - 47 avenue Pasteur - 93100 MONTREUIL

Inscrite au RC - N° SIRET : 880 577 044 00014 – APE 7010Z - N° Intracommunautaire : FR 67880577044 N° d'activité 11 9308187

93- Data docké Id : 0080 355

Tel. 01 80 89 93 77 - info@lamaisonpassive.fr –

@copyright LMPP Mai 2020