

Constructif

ouvrage de référence annuel 23^{ième} année



54

10

Architecture

Construction

Actua

Critères passifs pour un bâtiment tertiaire

(étude PMP en collaboration avec l'UCL et le monde des bureaux d'étude à la demande de la Région Bruxelles Capitale)

1. Besoins net en énergie de chauffage

Le besoin net en énergie pour le chauffage doit être inférieur ou égal à 15kWh/m².an.

Calcul avec le programme PHPP 2007 + suivre recommandations du vademecum en vigueur au moment de la demande de permis d'urbanisme.

2. Besoins net en énergie de refroidissement

Le besoin net en énergie pour le refroidissement doit être inférieur ou égal à 15kWh/m².an.

Calcul avec le programme PHPP 2007 + suivre recommandations du vademecum en vigueur au moment de la demande de permis d'urbanisme.

3. Energie primaire

$EP = 90 - 2,5 \times \text{compacité}$

4. Etanchéité à l'air

Le taux de renouvellement d'air mesuré à une différence de 50Pa (noté n50) doit être inférieur ou égal à 0,6 h⁻¹ selon NBN EN 13829.

5. Surchauffe

Le niveau de confort à respecter doit suivre la NBN 15251 et doit prendre en considération la règle suivante : le nombre d'heures au-delà de 25°C ne peut excéder 5% du temps de travail.

Mais en fait, concrètement qu'est-ce qu'une maison passive ?

Simplifions : votre coûteuse note chauffage (et cela ne risque pas de s'améliorer !), vous l'oubliez à jamais, ainsi que ses corollaires (installation, vannes, ramoneur, entretien du brûleur...). Tout cela est oublié. Définitivement. Malgré cela, si vous parlez de maison passive à votre voisin, au « citoyen lambda », voire à un champion de jeu télévisé basé sur des questionnaires, on a bien peu de chances d'obtenir une réponse correcte sur ce que c'est exactement. Et pourtant : en se penchant un peu sur l'histoire, on se rend compte que, tel Monsieur Jourdain qui faisait de la poésie sans le savoir, on a construit instinctivement de la « maison passive », dès le haut Moyen-Âge. En effet, si les seigneurs construisaient leur château en murs bien épais avec d'étroites ouvertures, c'était bien sûr une question de défense face aux éventuels ennemis. Mais la seconde raison était la préservation de la chaleur : généralement, un seul grand âtre servait au chauffage (et à la cuisine) de l'ensemble du château. D'où la nécessité de conserver les calories, si l'on ne voulait pas alimenter le feu à bois toutes les demi-heures ! Les deux derniers siècles, avec les constructions en briques, et les énergies fossiles bon marché que l'on imaginait inépuisables, ont quelque peu fait oublier le concept. Aujourd'hui, la donne a changé : protocole de Kyoto, crise, envol des prix du baril de pétrole, trou dans la couche d'ozone, limitation des gaz à effet de serre...entraînent la nécessité de construire des maisons « basse énergie », ou de maisons passives. Mais maintenant, nous ne sommes plus au Moyen-Âge. Nous touchons au « High-Tech » ! Pour arriver à une construction passive, la conception et les détails sont très importants. Le choix des matériaux, l'orientation, l'étanchéité, la ventilation, ... tout doit être contrôlé.



Avantages fiscaux 2010

- Prime "maison passive" : 6.500 € (Wallonie)
- Déduction fiscale pour maison passive: 830 € sur 10 périodes imposables
- Déduction fiscale pour maison zéro énergie: 1.660 € sur 10 périodes imposables

PROJET : maison passive à Stavelot

- Besoin net d'énergie de chauffage pour le logement : PHPP 12 kWh/m².an
- Superficie projet : 240 m² habitables
- Valeur énergétique E : 43
- Composition mur extérieur : blocs Silka 19 cm + 24 cm polystyrène expansé
- Valeur U murs extérieurs : 0,13 W/m²K
- Valeur U sols : 0,09 W/m²K
- Valeur U toiture : 0,11 W/m²K
- Etanchéité à l'air : n50 = 0,48 vol/h
- Systèmes techniques :
 - Ventilation dbl flux rdnt 75 %
 - Night cooling



PROJET : immeuble de bureau à Eynatten

- Besoin net d'énergie de chauffage pour le logement : PHPP 13 kWh/m³.an
- Superficie du projet : 284 m² sur deux niveaux
- Valeur U murs extérieurs : 0.15 W/m².K
- Valeur U sols : 0.17 W/m².K
- Valeur U toiture : 0.14 W/m².K
- Composition mur extérieur : Blocs Silka 19 cm + isolation 24 cm

Equipe d'architectes

Aujourd'hui, le bureau emploie sept architectes : six belges et un allemand, recruté pour son « Know-How » en matière de maisons passives. Aujourd'hui le but avoué de Monsieur Steffens est de ne plus faire que de la maison passive : 80% de ses demandes actuelles.

On compte le surcoût pour une maison passive isolée à environ 30.000 euros, répartis comme suit : 5.000 euros pour les vitrages + 15.000 euros pour l'isolation + 10.000 euros pour « les divers ».

Au prix actuel de l'énergie, l'investissement sera amorti en plus ou moins 15 ans. Avec, au bout, de substantielles économies, et une planète bleue qui vous dira merci !

Actuellement, le pays entier s'intéresse à ce genre de projets et vient trouver ce bureau d'architectes spécialisés. Toujours plus ambitieux, avec raison, le bureau compte maintenant s'intéresser aux marchés publics.

Les bureaux d'une société d'experts comptables à Eynatten en font le premier bureau passif en Wallonie terminé en juillet 2005 !

Architects Team

Marc Steffens

Avenue Pasteur, 6H
1300 Waver
T +32 10 68 64 57

Rue du Corso, 20
4728 Hergenrath
T +32 87 65 64 64
info@ateam.be
www.ateam.be

