

# Le point sur PEB

La nouvelle réglementation wallonne PEB vise à promouvoir la **performance énergétique des bâtiments**.

Elle est entrée en application le 1<sup>er</sup> mai 2010.

Tous les bâtiments soumis à permis sont concernés, qu'il s'agisse de logements, d'écoles, d'hôpitaux, de commerces, de bureaux...

C'est pour les logements neufs-maisons et appartements-que les nouvelles exigences sont les plus élevées : celles-ci font l'objet du présent document.

## Objectif PEB

L'objectif est de consommer moins d'énergie primaire pour garantir le confort intérieur du logement.

L'énergie primaire est l'énergie directement prélevée à la planète qui, après transformation, permet d'obtenir une énergie utilisable dans un bâtiment.

## Méthode PEB

Le principe est de calculer les consommations d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude, les auxiliaires et le refroidissement éventuel, pour un usage standardisé du logement.

Ce calcul est effectué sur base des caractéristiques techniques du bâtiment et de ses équipements, grâce au logiciel PEB mis gratuitement à disposition des auteurs de projet.

## Indicateurs et exigences PEB

Le résultat du calcul PEB d'un logement est exprimé par deux indicateurs : son niveau  $E_w$  et sa consommation spécifique  $E_s$ .

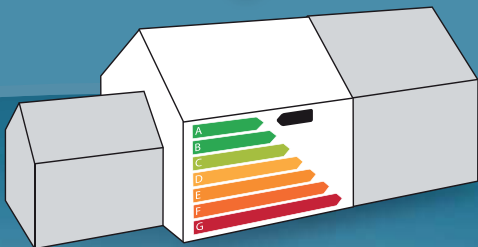
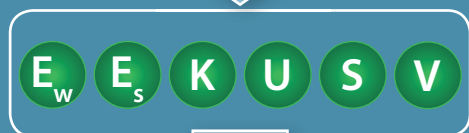
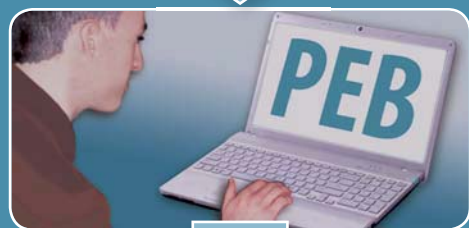
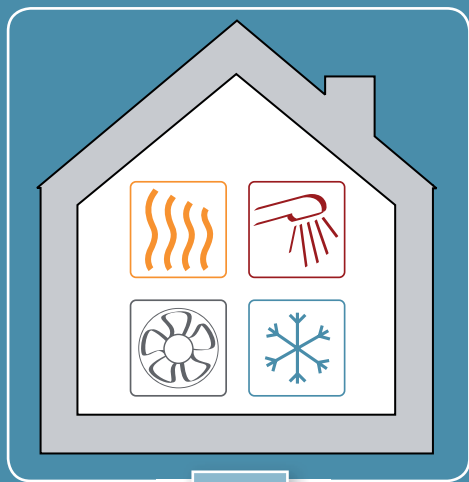
D'autres indicateurs permettent d'évaluer certaines caractéristiques énergétiques du bâtiment : le niveau K et les valeurs U qui sont fonction de son degré d'isolation ainsi que le risque de surchauffe S. La réglementation impose une valeur maximale pour chacun de ces indicateurs. De plus, elle fixe des exigences de ventilation (V) des locaux.

## Responsable PEB

Un nouvel acteur, le responsable PEB dont la mission est définie dans la réglementation, assume dorénavant la responsabilité de concevoir et de décrire les mesures à mettre en œuvre pour répondre aux exigences PEB. Il effectue le calcul et il établit les déclarations PEB, initiale et finale, à introduire auprès de l'administration.

## Certificat PEB

Le certificat PEB indique le degré de performance énergétique du logement. Il est établi, après vérification, par l'administration sur base de la déclaration PEB finale.



Cette nouvelle réglementation PEB est une des conséquences directes de l'adhésion des pays membres de l'Union européenne, dont la Belgique, au protocole du Kyoto qui vise à réduire notre impact sur le réchauffement climatique de la planète.

Synthèse conçue et réalisée par le CIFEUL sur base d'un avant-projet proposé par le FOREM dans le cadre du partenariat Confluence-Construction avec le soutien de l'Union européenne



## Les techniques de la

# PEB

La méthode PEB intègre les diverses techniques qui permettent de réaliser un bâtiment performant : isolation thermique, étanchéité à l'air, panneaux solaires... Le bilan énergétique du logement (voir ci-dessous schéma des apports et pertes d'énergie) est établi pas à pas sur base des caractéristiques du bâtiment et de ses équipements. Le résultat du bilan est la consommation d'énergie primaire du logement.



### Isoler toutes les parois du volume à protéger

L'isolation thermique est un poste prioritaire pour obtenir un bâtiment performant. Isoler permet de réduire les pertes par transmission de chaleur au travers des parois.

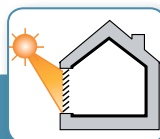
Un grand soin de mise en œuvre doit être porté pour assurer la continuité de l'isolation sur toute l'enveloppe du volume à protéger et pour éviter la présence de ponts thermiques.



### Valoriser les apports solaires directs et éviter la surchauffe

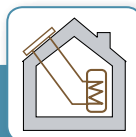
En hiver, les apports solaires contribuent à réduire les besoins en énergie pour le chauffage. Il est cependant indispensable d'éviter toute surchauffe en été afin de limiter le risque de recourir à une installation de refroidissement très consommatrice d'énergie.

Divers aménagements permettent de prévenir ce risque : dimension et orientation des surfaces vitrées, qualités du vitrage, protections solaires, inertie thermique...



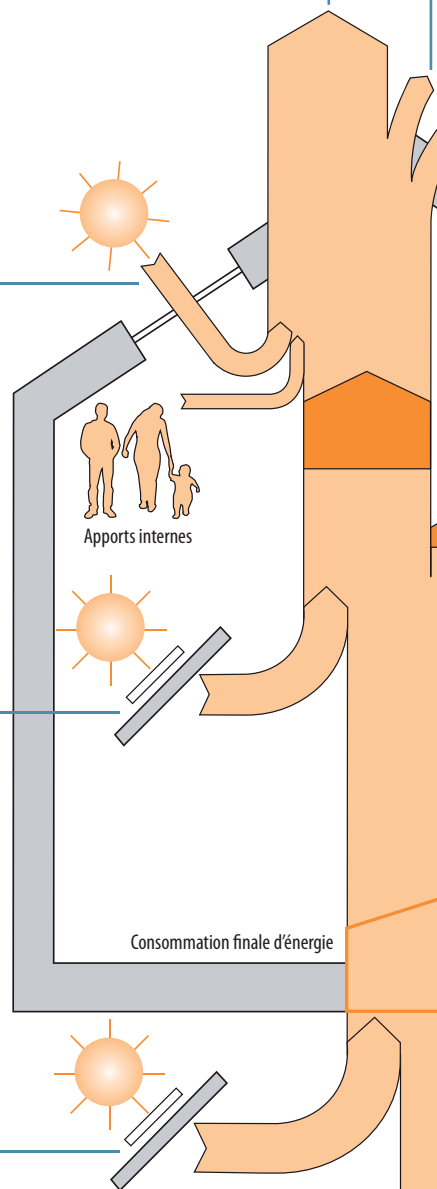
### Recourir au soleil pour préchauffer l'eau sanitaire

Installer des capteurs solaires thermiques pour le préchauffage de l'eau sanitaire permet de réaliser d'importantes économies d'énergie.



### Autoproduire l'électricité

Installer des panneaux photovoltaïques ou une cogénération permet d'autoproduire de l'électricité et donc de limiter fortement la demande en électricité provenant directement du réseau.



**Objectif PEB :**  
consommer moins d'énergie  
primaire pour garantir le confort  
intérieur du bâtiment.



## Rendre les parois étanches à l'air

Réaliser des parois étanches à l'air permet de réduire les pertes de chaleur par les fuites d'air. L'étanchéité à l'air garantit également l'efficacité de la couche isolante.

Cette intervention nécessite une grande qualité de mise en œuvre, essentiellement au niveau des raccords entre parois différentes (mur-fenêtre, mur toiture...). Le degré d'étanchéité à l'air d'un bâtiment influence fortement sa performance énergétique. Pour connaître ce degré, il est nécessaire d'effectuer un test d'étanchéité à l'air (souvent nommé test «Blower Door»).



## Assurer la ventilation efficace et récupérer la chaleur

Garantir une ventilation efficace des locaux tout en limitant les pertes de chaleur ne peut être réalisée qu'avec un système de ventilation mécanique double flux avec récupération de chaleur.

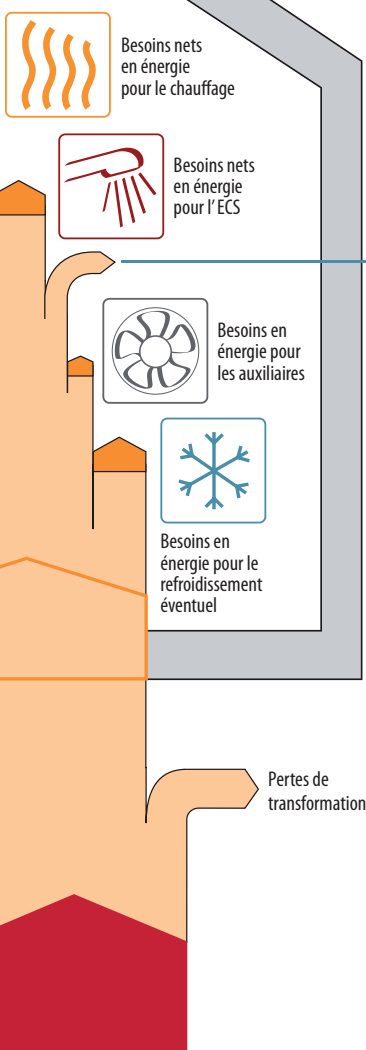
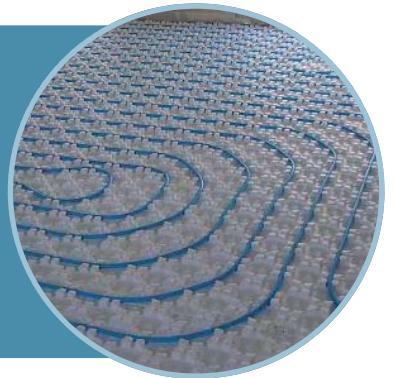
Des compétences bien spécifiques doivent être développées pour assurer la mise en œuvre d'une telle installation.



## Réduire les pertes du système de chauffage et d'ECS

Les systèmes de chauffage ayant les meilleurs rendements fonctionnent à basse, voire à très basse température.

Un dimensionnement bien étudié est nécessaire pour obtenir une performance élevée d'une telle installation. Les pertes générées par la préparation de l'eau chaude sanitaire (ECS) sont également à minimiser: production instantanée, appareil sans veilleuse, points de puisage concentrés, conduites isolées...



Après achèvement du chantier, le responsable PEB décrit dans la déclaration PEB finale les techniques utilisées telles qu'elles ont été effectivement mises en œuvre. Certaines doivent être confirmées par des pièces justificatives.

C'est sur base de cette déclaration que le Service public de Wallonie établira le certificat PEB.

Le certificat PEB indique la performance énergétique du bâtiment. Grâce à des indicateurs (principe comparable aux étiquettes de performance des électroménagers), l'acheteur ou le locataire potentiel peut ainsi juger et comparer l'efficacité énergétique d'un logement.

**CERTIFICAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (PEB)**  
Bâtiment résidentiel neuf

N°: PEP/PEB-00103.2  
Etat le 20/11/2010  
Validé par le 20/11/2010  
Délivré par l'Administration.

**Données administratives**  
Plan: Plan des Champs N°: 8 Boite:  
CP: 1460 Localité: Tubize  
Nom du bâtiment: Neuf - Maison  
Nom du titulaire PEB: Unile PEB  
Type de bâtiment: Maison unifamiliale  
Permis de bâtir/urbanisme/lotique obtenu le: 01/09/2010  
Numéro de référence du permis: Permis 001  
Année de construction: 2010  
Version du logiciel PEB: 2.5.0

**Consommation énergétique caractéristique du bâtiment**  
Consommation totale d'énergie primaire (kWh/m².an)  
Consommation spécifique d'énergie primaire - Espace 3 (kWh/m².an)

**Performance énergétique**  
Enveloppe du bâtiment  
Système de chauffage  
Système de production d'eau chaude sanitaire  
Ventilation  
Système de production d'énergie renouvelable

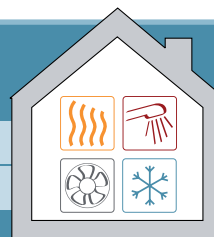
Cette consommation est établie sur base d'une simulation, d'un bilan thermique et d'un bilan de charge thermique. Elle est exprimée en kWh/m².an. Le résultat peut différer du réel en fonction de la qualité de l'installation et de la qualité de l'entretien. Elle prend en compte la consommation pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires et éventuellement le refroidissement. Le résultat est exprimé en énergie primaire.

# Les métiers de la PEB

Toutes les activités professionnelles visant à augmenter l'efficacité énergétique, l'efficience dans l'utilisation des ressources ou à réduire les impacts environnementaux font partie des « métiers verts » soutenus par de nouvelles démarches politiques. Tous ces métiers vont progressivement s'adapter et s'améliorer.

La réglementation va continuer à évoluer vers plus d'exigences, l'impact de la PEB sur les techniques de construction va augmenter dans les prochaines années, autant dans leur conception que dans leur mise en œuvre. Le panorama ci-dessous montre que la plupart des métiers à la construction sont concernés.

## Conception



Responsable PEB

Architecte et ingénieur de bureau d'étude

Intégration des techniques visant la performance énergétique

## Réalisation

	Isolation thermique	Étanchéité à l'air	Récupération de chaleur	Fenêtres performantes	Chauffage haut rendement	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque
Conducteur / Chef de chantier	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maçon	✓	✓					
Cimentier / façadier	✓	✓					
Carreleur / chapiste	✓	✓					
Plafonneur	✓	✓					
Couvreur	✓	✓				✓	✓
Menuisier / Poseur de châssis	✓	✓		✓			
Monteur en structure bois	✓	✓		✓			
Chauffagiste / monteur en chauffage	✓	✓	✓		✓	✓	
Sanitariste / monteur en sanitaire	✓	✓			✓	✓	
Ventiliste / technicien HVAC	✓	✓	✓		✓		
Technicien / monteur en électricité		✓					✓



Le FOREM, conscient des enjeux de la PEB, met en place des formations dans les domaines concernés (isolation, ventilation, étanchéité à l'air, chauffage...) autant pour les demandeurs d'emploi via des formations qualifiantes que pour des travailleurs du secteur via des formations de perfectionnement. Un module de formation «sensibilisation à la PEB» fera partie de tout parcours de formation «construction». De plus, chaque parcours «métiers» se composera d'un module PEB en lien avec les spécificités du métier.  
**Pour information : Cédric Quinaut - 071 20 65 54**



L'IFAPME et son réseau de centres organisent les formations destinées aux professionnels qui souhaitent assumer la mission de responsable PEB. Des formations de perfectionnement en lien avec la PEB sont également proposées aux architectes et bureaux d'étude ainsi qu'aux entrepreneurs de la construction et les membres de leur personnel. Les thèmes abordés sont, par exemple, l'isolation thermique, l'étanchéité à l'air, la ventilation avec récupération de chaleur, la maison passive, le solaire thermique et photovoltaïque...  
**Pour information : 071 23 21 98**



Le FFC et plusieurs opérateurs de formation proposent un riche catalogue de formations de perfectionnement pour les ouvriers de la construction: tous les métiers du secteur sont concernés, de nombreux thèmes liés à la PEB sont proposés. De plus, le FFC offre des aides financières aux entreprises qui souhaitent former leur personnel.  
**Pour information : 02 210 03 33 - <http://ffc.constructiv.be>**



La CCW conseille les entreprises et les accompagne au quotidien dans la mise en place des nouvelles exigences liées à la PEB. Elle les aide également à rechercher des formations visant à accroître les compétences en cette matière des membres de leur personnel.  
**Cellule énergie : 02 545 56 76**  
**Cellule emploi-formation : 02 545 57 04**

Pour en savoir plus sur la PEB : <http://energie.wallonie.be>