



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Logement certifié

Nom Woning Willems Peter

Rue : Chemin des Carriers

n° : 59

BP : -

CP : 1370 Localité : Saint-Remy-Geest

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : 2014

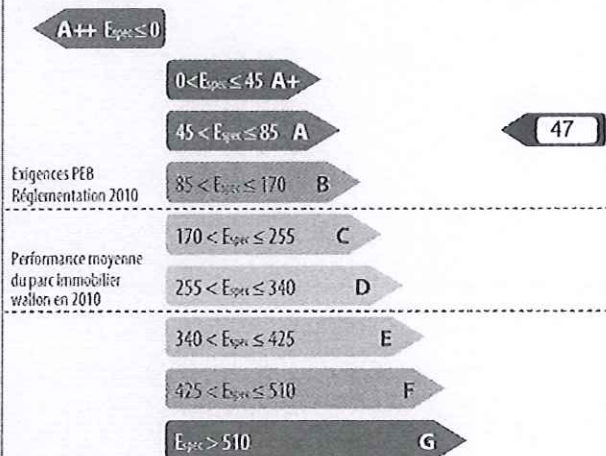


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de : **14 845 kWh/an**

Surface de plancher chauffée : **321 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : **47 kWh/m².an**

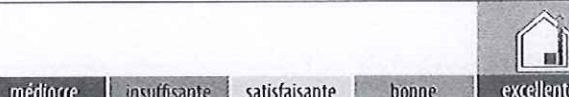


Logement certifié

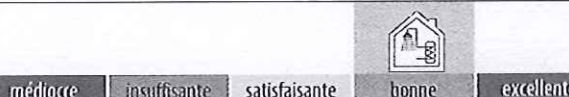
Besoins en chaleur du logement



Performance des installations de chauffage



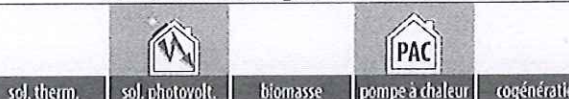
Performance des installations d'eau chaude sanitaire



Système de ventilation



Utilisation d'énergies renouvelables



Responsable PEB n° PEB-04122-R

Dénomination : 2B-safe bvba

Siège social : Tiensesteenweg

n° : 129 Boîte : A1

CP : 3380 Localité : Glabbeek

Pays : Belgique

Je déclare que toutes les données reprises dans ce certificat sont conformes à la Réglementation PEB en vigueur en Wallonie à la date du dépôt de la demande de permis (Période : Du 01/01/2014 au 30/04/2015). Version du logiciel de calcul v.10.0.2

Date : 01/03/2019

Signature :

Le certificat PEB est un document qui doit être réalisé à l'issue de la procédure PEB relative à la construction d'un bâtiment ou d'une unité PEB résidentielle. Il donne des informations sur la performance énergétique du bien et sur le respect des exigences imposées aux bâtiments neufs ou assimilés. Ce certificat PEB est établi par le responsable PEB du projet, sur base de la déclaration PEB finale conformément à l'article 33 du décret PEB du 28/11/13. Certains de ses indicateurs devront être mentionnés dans les publicités réalisées en vue de la vente ou la location ; la classe énergétique, la consommation théorique totale et la consommation spécifique d'énergie primaire. Ce certificat PEB devra également être communiqué à l'acquéreur ou au locataire avant la signature de la convention, qui mentionnera cette communication.

Pour de plus amples informations, consultez le Guichet de l'énergie de votre région ou le site portail de l'énergie energie.wallonie.be



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Aspects réglementaires

Evaluation du respect des exigences PEB

✓	28	29	47	×	✓
Valeur U/R	Niveau K	Niveau Ew	Espec	Ventilation	Surchauffe

Coefficient de transmission thermique (U)
Résistance thermique (R)

Chaque paroi doit respecter une valeur U maximale ou une valeur R minimale. L'exigence à respecter dépend de l'inclinaison de la paroi (verticale, inclinée, horizontale) et de son environnement (vers l'extérieur, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace chauffé mitoyen,...).
L'indicateur ✓ signifie que toutes les parois respectent son exigence d'isolation spécifique.

Niveau d'isolation thermique global
Niveau K

Dépense de chaleur due à la construction :	209,22 W/K	Surface de déperdition :	741,43 m ²
Dépense de chaleur due aux nœuds constructifs :	23,49 W/K	Volume protégé :	1 039,98 m ³
Dépense de chaleur totale par transmission :	232,71 W/K	Compacité :	1,40 m
Valeur U moyenne :	0,31 W/m ² .K	Niveau K :	28

Niveau de consommation d'énergie primaire
Niveau Ew

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 14 844,71 kWh/an
Valeur de référence pour cette consommation : 52 520,41 kWh/an
Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 29 < 80 (valeur à respecter)
Concrètement, cela signifie que cette unité PEB consomme 29 % de sa valeur de référence.

Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire
Espec

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 14 844,71 kWh/an
Surface totale de plancher chauffée (A_{ch}) : 321,12 m²
Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 47 kWh/m².an < 130 kWh/m².an (valeur à respecter)

Ventilation
hygiénique

Pour garantir une qualité d'air intérieur suffisante, chaque espace doit respecter un débit de ventilation minimal soit en alimentation, soit en extraction, ainsi qu'un débit minimal de transfert. L'exigence à respecter dépend du type d'espace (sec ou humide) et de sa surface.
L'indicateur × signifie qu'au moins un espace ne respecte pas l'une de ses exigences spécifiques.

Indicateur du risque de surchauffe

L'indicateur du risque de surchauffe évalue la probabilité qu'une sensation d'inconfort due à une surchauffe du logement ne survienne en été.
L'indicateur ✓ signifie que la valeur limite n'est pas dépassée (exigence légale respectée) mais qu'il existe néanmoins un risque de surchauffe jugé raisonnable, évalué à 42%.



Volume protégé

Le volume protégé d'un logement reprend tous les espaces du logement que l'on souhaite protéger des déperditions thermiques, que ce soit vers l'extérieur, vers le sol ou encore des espaces non chauffés (cave, annexe, bâtiment mitoyen...). Il comprend au moins tous les locaux chauffés. Lorsqu'une paroi dispose d'un isolant thermique, elle délimite souvent le volume protégé.

Le volume protégé est déterminé conformément au code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Le volume protégé de ce logement est de **1 040 m³**

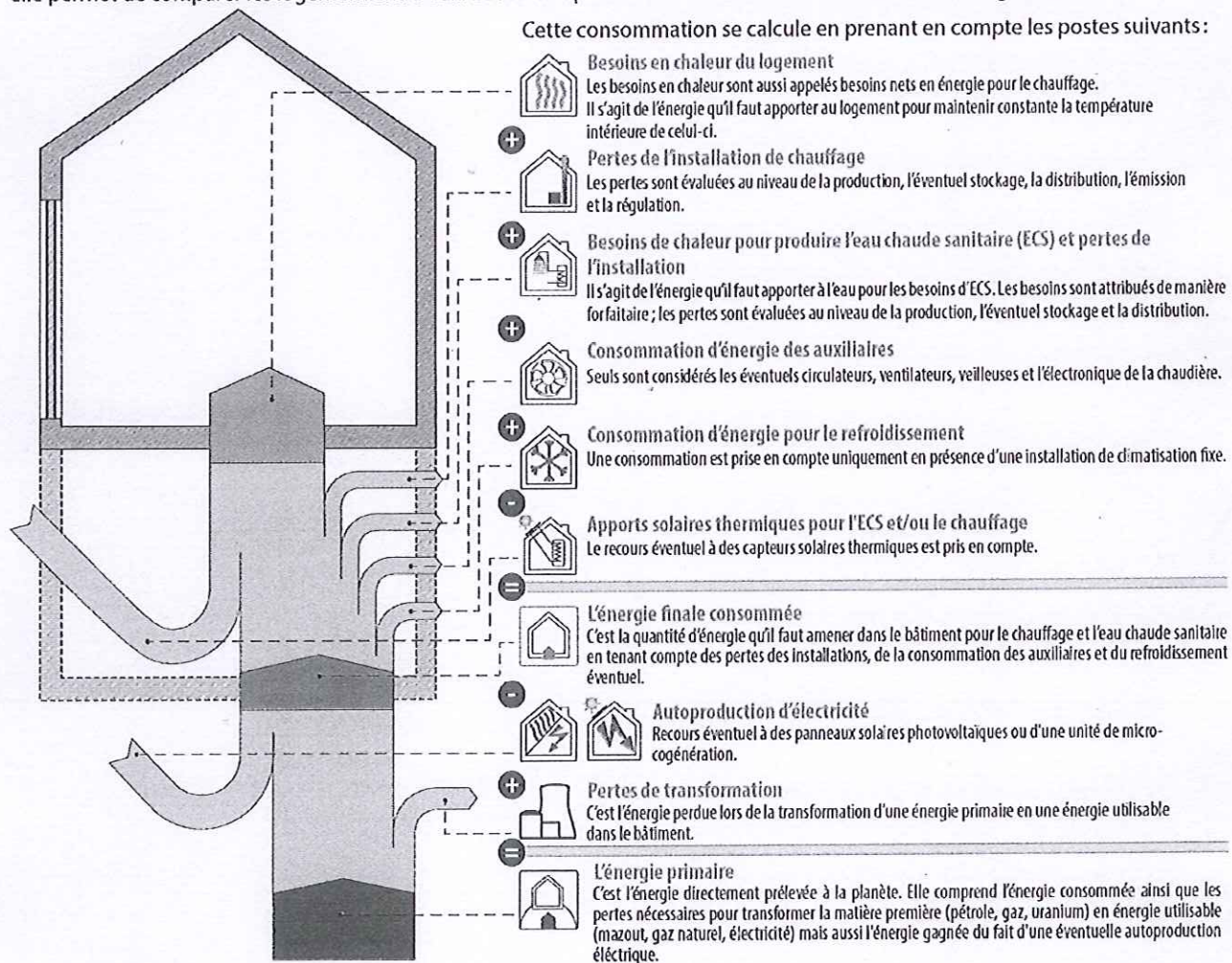
Surface de plancher chauffée

Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. Cette surface est utilisée pour définir la consommation spécifique d'énergie primaire du logement (exprimée en kWh/m².an) et les émissions spécifiques de CO₂ (exprimées en kg/m².an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **321 m²**

Méthode de calcul de la performance énergétique

Conditions standardisées - La performance énergétique du logement est évaluée à partir de la consommation totale en énergie primaire. Elle est établie pour des conditions standardisées d'utilisation, notamment tout le volume protégé est maintenu à 18° C pendant la période de chauffe, jour et nuit, sur une année climatique type. Ces conditions sont appliquées à tous les logements faisant l'objet d'un certificat PEB. Ainsi, seules les caractéristiques techniques du logement vont influencer sa consommation et non le style de vie des occupants. Il s'agit donc d'une consommation d'énergie théorique en énergie primaire ; elle permet de comparer les logement entre eux. Le résultat peut différer de la consommation réelle du logement.



L'électricité : une énergie qui pèse lourd sur la performance énergétique du logement.

Pour 1 kWh consommé dans un logement, il faut 2,5 kWh d'énergie dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont donc importantes, elles s'élèvent à 1,5 kWh.

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Consommation finale en chauffage	+	10 000 kWh
Pertes de transformation	=	15 000 kWh
Consommation en énergie primaire		25 000 kWh

A l'inverse, en cas d'auto-production d'électricité (via panneaux photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée est aussi multipliée par 2,5 ; il s'agit alors de pertes évitées au niveau des centrales électriques.

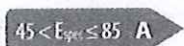
EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Panneaux photovoltaïques	+	- 1 000 kWh
Pertes de transformation évitées	=	- 1 500 kWh
Économie en énergie primaire		- 2 500 kWh

Actuellement, les autres énergies (gaz, mazout, bois...) ne sont pas impactées par des pertes de transformation.

Evaluation de la performance énergétique

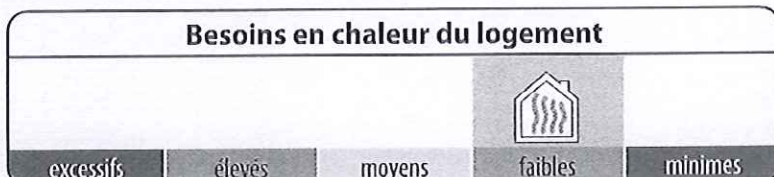
La consommation totale d'énergie primaire du logement est la somme de tous les postes repris dans le tableau ci-dessous. En divisant ce total par la surface de plancher chauffée, la consommation spécifique d'énergie primaire, Espec, est obtenue. C'est sur cette valeur Espec que le label de performance du logement est donné.

		kWh/an
 Besoins en chaleur du logement		24 328
 Pertes de l'installation de chauffage		-15 519
 Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		2 696
 Consommation d'énergie des auxiliaires		364
 Consommation d'énergie pour le refroidissement		266
 Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		0
 Consommation finale		12 134
 Autoproduction d'électricité		6 197
 Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		18 202
 Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		-9 295
 Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus.		14 845 kWh/an
Surface de plancher chauffée		321 m ²
Consommation spécifique d'énergie primaire du logement (Espec) Elle est obtenue en divisant la consommation annuelle par la surface de plancher chauffée. Cette valeur permet une comparaison entre logements indépendamment de leur taille.	 Ce logement obtient une classe A	 47 kWh/m ² an

La consommation spécifique de ce logement respecte la réglementation PEB en vigueur lors de sa construction et s'élève à environ 36% de la consommation spécifique maximale autorisée.

Descriptions et recommandations -1-

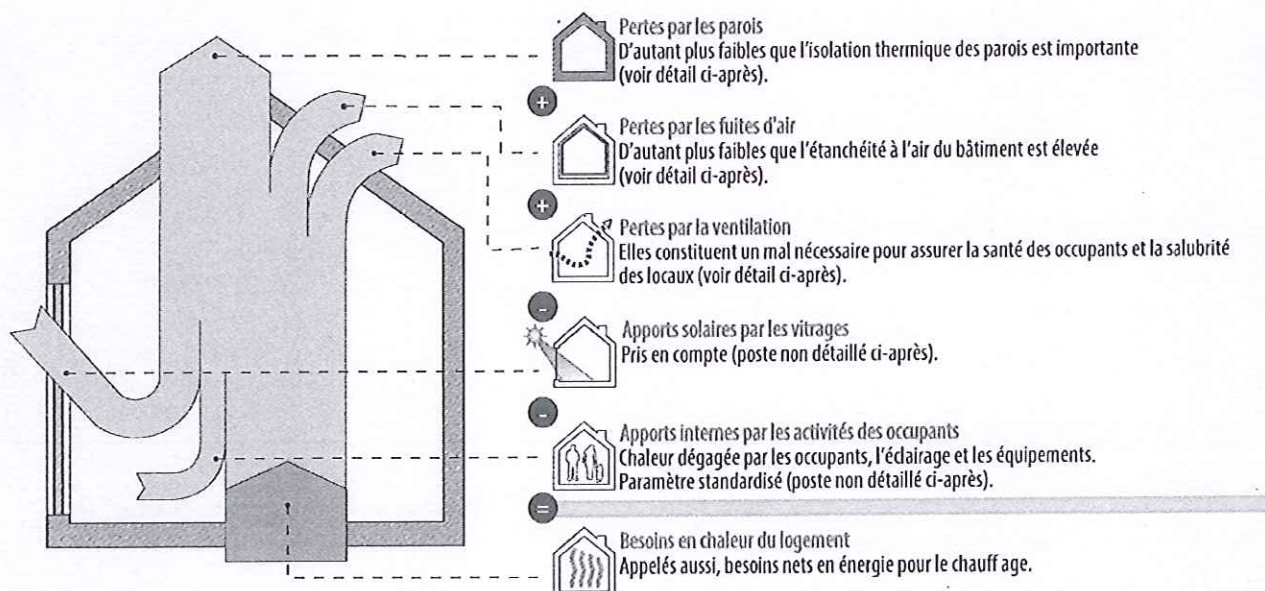
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



76
kWh/m².an

Besoins nets
en énergie(BNE)
par m² de plancher
chauffée et par an

Ces besoins sont les apports de chaleur à fournir par le chauffage pour maintenir constante la température intérieure du logement. Ils dépendent des pertes par les parois selon leur niveau d'isolation thermique, des pertes par manque d'étanchéité à l'air, des pertes par la ventilation mais aussi des apports solaires et des apports internes.



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences
1 Parois conformes La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.			
	Parois extérieur gobertange	226.99 m ²	U : 0,16 W/m ² K Umax : 0,24 W/m ² K
	Mur enterré	120.74 m ²	U : 0,19 W/m ² K R : 5,67 m ² K/W Rmin : 1,50 m ² K/W



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Descriptions et recommandations -2-



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

1 Parois conformes

La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.



Type	Dénomination	Surface		Respect des exigences	
	Faç av -1 Ch 3	2.45 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,59 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç av -1 ch 4	2.45 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,59 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç av RDC living	2.42 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,70 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç lat gauche+1 chambre à coucher 1	2.42 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,56 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç lat gauche RDC living	3.94 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,33 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar RDC living gauche	4.54 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,55 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar RDC cuisine	13.27 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,25 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar RDC living droite	4.54 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,55 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar RDC salle à manger	4.54 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,55 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	faç. lat. gauche salon	6.72 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,79 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar -1 sdb (gauche)	0.72 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,76 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K
	Faç ar -1 sdb (droite)	0.72 m ²	✓	Ug : 1,00 W/m ² K Uw : 1,76 W/m ² K	UgMax : 1,10 W/m ² K UwMax : 1,80 W/m ² K



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Descriptions et recommandations -3-



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences		
1 Parois conformes					
La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.					
	Faç ar -1 passage	0.95 m²		Ug : 1,00 W/m²K Uw : 1,74 W/m²K	UgMax : 1,10 W/m²K UwMax : 1,80 W/m²K
	Faç. av. fen. au-dessus de la porte	0.86 m²		Ug : 1,00 W/m²K Uw : 1,77 W/m²K	UgMax : 1,10 W/m²K UwMax : 1,80 W/m²K
	Porte d'entrée	4.18 m²		U : 1,98 W/m²K	Umax : 2,00 W/m²K
	Porte faç ar remise	2.27 m²		U : 1,78 W/m²K	Umax : 2,00 W/m²K
	toit en pente (unipur Gyp 160/175)	181.7 m²		U : 0,20 W/m²K	Umax : 0,24 W/m²K
	Toit plat (entrée)	9.22 m²		U : 0,20 W/m²K	Umax : 0,24 W/m²K
	Plancher sur sol	145.79 m²		U : 0,25 W/m²K R : 3,68 m²K/W	Umax : 0,30 W/m²K Rmin : 1,75 m²K/W
Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences		
2 Parois non conformes					
La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.					
	Aucune				
	Aucune				
	Aucune				
	Aucune				

CERTIFICAT
PEB



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Wallonie

Descriptions et recommandations -4-



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.



Pertes par les fuites d'air

Améliorer l'étanchéité à l'air participe à la performance énergétique du bâtiment, car, d'une part, il ne faut pas réchauffer l'air froid qui s'insinue et, d'autre part, la quantité d'air chaud qui s'enfuit hors du bâtiment est réduite.

Réalisation d'un test d'étanchéité à l'air

☒ Non : valeur par défaut : 12 m³/h.m²

☐ Oui



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Descriptions et recommandations -4-



Pertes par les parois

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.



Pertes par les fuites d'air

Améliorer l'étanchéité à l'air participe à la performance énergétique du bâtiment, car, d'une part, il ne faut pas réchauffer l'air froid qui s'insinue et, d'autre part, la quantité d'air chaud qui s'enfuit hors du bâtiment est réduite.

Réalisation d'un test d'étanchéité à l'air

☒ Non : valeur par défaut : 12 m³/h.m²

☐ Oui

Descriptions et recommandations -5-



Pertes par ventilation

Pour qu'un logement soit sain, il est nécessaire de remplacer l'air intérieur vicié (odeurs, humidité, etc...) par de l'air extérieur, ce qui inévitablement induit des pertes de chaleur. De manière générale, un système de ventilation correctement dimensionné et installé permet de réduire ces pertes. Ces aspects sont traités via le facteur multiplicateur caractérisant la qualité d'exécution.

Il existe également des dispositifs particuliers qui permettent de réduire ces pertes par ventilation, comme les systèmes de ventilation double flux avec récupération de chaleur ou les systèmes de ventilation à la demande. La présence de ces systèmes dans le logement peuvent également participer à réduire les pertes par ventilation tout en assurant un confort intérieur suffisant.

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Mesure de la qualité d'exécution
☒ Non ☐ Oui	☒ Non ☐ Oui	☒ Non ☐ Oui Facteur multiplicateur par défaut = 1,5
Diminution globale des pertes par ventilation		0%

Descriptions et recommandations -6-

Installations de chauffage

médiocre

insuffisant

satisfaisante

bonne

excellente

110%

Rendement
global
en énergie primaire



Installation de chauffage

1 Chauffage central : Pompe à chaleur

Couvre 100,00% du volume protégé

Production	Générateur préférentiel : Pompe à chaleur air/eau, équipée d'une résistance électrique, COP :3.75 Générateur non préférentiel : Chauffage électrique par résistance
Stockage	Absent
Distribution	Toutes les conduites de chauffage sont dans le volume protégé.
Emission/ Régulation	Chauffage de surface (sol, mur, plafond) Présence de vannes thermostatiques. Présence d'une sonde extérieure.

Commentaire du Responsable PEB

t° de départ= 35°C . Suite au courriel de M. Gilot: Dans la 8.0.0, l'encodage libre de la t° n'est plus autorisé et le recours à la valeur par défaut est obligatoire. Ce point est une erreur qui doit être corrigé dans une version 8.0.1.

En attendant, pour contourner le problème, on peut utiliser le champ « Coefficient de performance » et la faculté du Logiciel d'accepter des formules dans les champs numériques d'encodage.

Dans ce cas ci, le FPS de 3.77 est obtenu par l'encodage suivant: COP : 3,75*1,08/0,88.

Mathématiquement, cette manœuvre permet de remplacer le f,q obtenu par défaut (0,88) par le f,q obtenu par encodage (1.08).

Descriptions et recommandations -7-

Installation d'eau chaude sanitaire



médiocre

insuffisante

satisfaisante

bonne

excellente

41%

Rendement
global
en énergie primaire



Installation d'eau chaude sanitaire

1

Installation d'eau chaude sanitaire : Inst5WW1

Production d'ECS	Générateur préférentiel : Pompe à chaleur air/eau, équipée d'une résistance électrique
	Générateur non préférentiel : Chauffage électrique par résistance
Stockage	Générateur préférentiel : Présence d'un ballon de stockage
	Générateur non préférentiel : Présence d'un ballon de stockage
Distribution	Evier de cuisine, 5,50 m de conduite
	Bain ou douche, 6,00 m de conduite
	Bain ou douche, 6,00 m de conduite
	Bain ou douche, 6,50 m de conduite
	Bain ou douche, 6,50 m de conduite



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
 Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
 Numéro : 20190301500362
 Établi le : 01/03/2019
 Validité maximale : 01/03/2029



Descriptions et recommandations -8-

Système de ventilation



absent

partiel

complet



Système de ventilation

N'oubliez pas la ventilation !

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement.
 Le responsable a encodé les dispositifs suivants.

Locaux secs	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)		Locaux humides	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)	
Leefruimte		✗	Open keuken		✗
Slaapkamer 3		✗	Wasplaats		✗
Slaapkamer 4		✗	WC +1		✗
Slaapkamer 1		✗	WC-1		✗
Slaapkamer 2		✗	Badkamer 1		✗
			Badkamer 2		✗

Selon le descriptif effectué par le responsable PEB, aucun dispositif de ventilation n'est présent dans le logement. L'aspect 'Ventilation hygiénique' de la Réglementation PEB n'est dès lors pas respecté et votre logement est en infraction.

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement. Il est vivement conseillé d'installer un système de ventilation complet et conforme.

Après vérification des débits d'air installés, il apparaît que les ouvertures de ventilation sont insuffisantes dans certains espaces, voir totalement absentes. L'aspect 'Ventilation hygiénique' de la Réglementation PEB n'est dès lors pas totalement respecté et votre logement est en infraction.

La mise en place d'un système complet assurant la ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement. Il est vivement conseillé de compléter le système de ventilation installé pour le rendre conforme.



Descriptions et recommandations -9-

Utilisation d'énergies renouvelables

sol. therm	sol. photovolt.	biomasse	pompe à chaleur	cogénération



**Installation solaire
thermique**

NEANT



**Installation solaire
photovoltaïque**

Puissance de crête :	6.76 kWc	3.12 kWc
Orientation :	Sud-ouest	Nord-ouest
Inclinaison :	40.0 °	40.0 °



Biomasse

NEANT



Pompe à chaleur

Pompe à chaleur air/eau, équipée d'une résistance électrique pour le chauffage des locaux
La (les) pompe(s) à chaleur destinée(s) à la production d'eau chaude sanitaire ne présente(nt) pas des performances suffisantes pour être prise(s) en compte pour l'utilisation d'énergie renouvelable.



**Unité de
cogénération**

NEANT



Certificat de performance énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel
Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPEB-042172
Numéro : 20190301500362
Établi le : 01/03/2019
Validité maximale : 01/03/2029



Impact sur l'environnement

Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre, responsable des changements climatiques. Améliorer la performance énergétique d'un logement et opter pour des énergies renouvelables permettent de réduire ces émissions de CO₂.

Émissions annuelles de CO ₂ du logement	3 654,99 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	321,12 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	11,38 kg CO ₂ /m ² .an

1 000 kg de CO₂ équivalent à rouler 8 400 km en diesel (4,5 l aux 100 km) ou essence (5 l aux 100 km) ou encore à un aller-retour Bruxelles-Lisbonne en avion (par passager).

Données complémentaires

Permis de bâtir / d'urbanisme / unique obtenu 16/01/2015
Référence du permis 4/2014-90-2014