

Certificat de performance énergétique (PEB)

CERTIFICAT PEB



Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB : RWPPEB-019037

Numéro : 20170425502665

Établi le : 25/04/2017

Validité maximale : 25/04/2027



Wallonie

Logement certifié

Nom B1-A4 (63-021)

Rue : Rue Nestor Bal

CP : 6032 Localité : Mont-sur-Marchienne

Certifié comme : Appartement

Date de construction : 2014



Logement certifié

Basoins en chaleur du logement

excessifs	élevés	moyens	faibles	minimes

Performance des installations de chauffage

bonne	satisfaisante	insuffisante	excellente

Performance des installations d'eau chaude sanitaire

bonne	satisfaisante	insuffisante	excellente

Système de ventilation

absent	partiel	complet

Utilisation d'énergies renouvelables

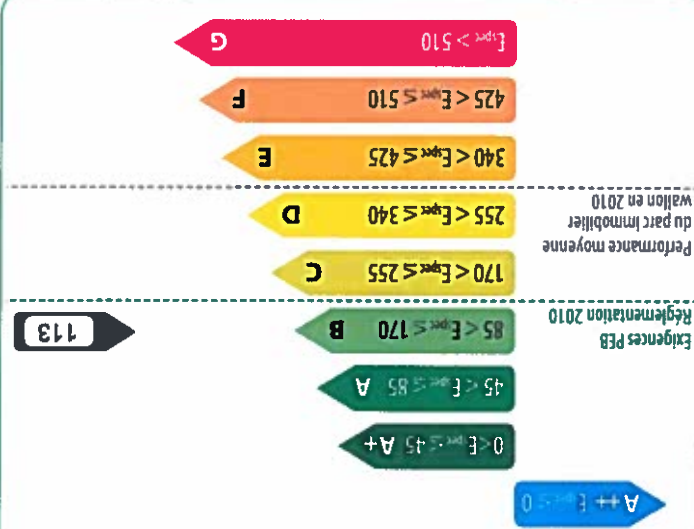
sol therm.	sol photovolt.	biomasse	pompe à chaleur	cogénération

Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de : 11.755 kWh/an

Surface de plancher chauffée : 104 m²

Consommation spécifique d'énergie primaire : 113 kWh/m².an



Responsable PEB n° PEB-00096-R

Dénomination : Piron architectes scri

Siège social : Avenue Georges Lemaitre

n° : 57

CP : 6041 Localité : Gosselies

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 01/09/2011 au 31/05/2012). Version du logiciel de calcul v.8.0.4

Date : 25/04/2017

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

<p>Indicateur du risque de surchauffe</p> <p>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 non seulement la valeur limite n'est pas dépassée (exigence légale respectée) mais qu'en plus, le risque de surchauffe estimé est nul.</p>	
<p>Ventilation hygiénique</p> <p>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 que tous les espaces respectent leurs exigences de ventilation spécifiques.</p>	
<p>Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire</p> <p>Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 11.755,28 kWh/an Surface totale de plancher chauffé (A_{ch}) : 104,16 m² Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 113 kWh/m².an < 130kWh/m².an (valeur à respecter)</p>	
<p>Niveau de consommation d'énergie primaire</p> <p>Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 11.755,28 kWh/an Valeur de référence pour cette consommation : 17.057,63 kWh/an Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 69 > 80 (valeur à respecter) Concrètement, cela signifie que cette unité FEB consomme 69 % de sa valeur de référence.</p>	
<p>Niveau d'isolation thermique globale</p> <p>Dépense de chaleur dues à la construction : 479,14 W/K Dépense de chaleur dues aux nœuds constructifs : 59,76 W/K Dépense de chaleur dues aux nœuds constructifs : 538,90 W/K Valeur U moyenne : 0,33 W/m².K Surface de dépendion : 1.626,69 m² Volume protégé : 2.792,56 m³ Compacté : 1,72 m Niveau K : 27</p>	
<p>Coefficient de transmission thermique (U) Résistance thermique (R)</p> <p>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 moyen,...). L'indicateur signifie que toutes les parois respectent son exigence d'isolation spécifique.</p>	

Evaluation du respect des exigences FEB					
Valeur U/R	Niveau K	Niveau Ew	Espec	Ventilation	Surchauffe
27	69	113	113	✓	✓

Aspects réglementaires

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



Référence PEB : RWPB-019037
 Numéro : 20170425502665
 Établi le : 25/04/2017
 Validité maximale : 25/04/2027



Wallonie

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 **104 m²**

Le volume protégé de ce logement est de **323 m³**

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 moyen...). 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 FEB.

Volume protégé



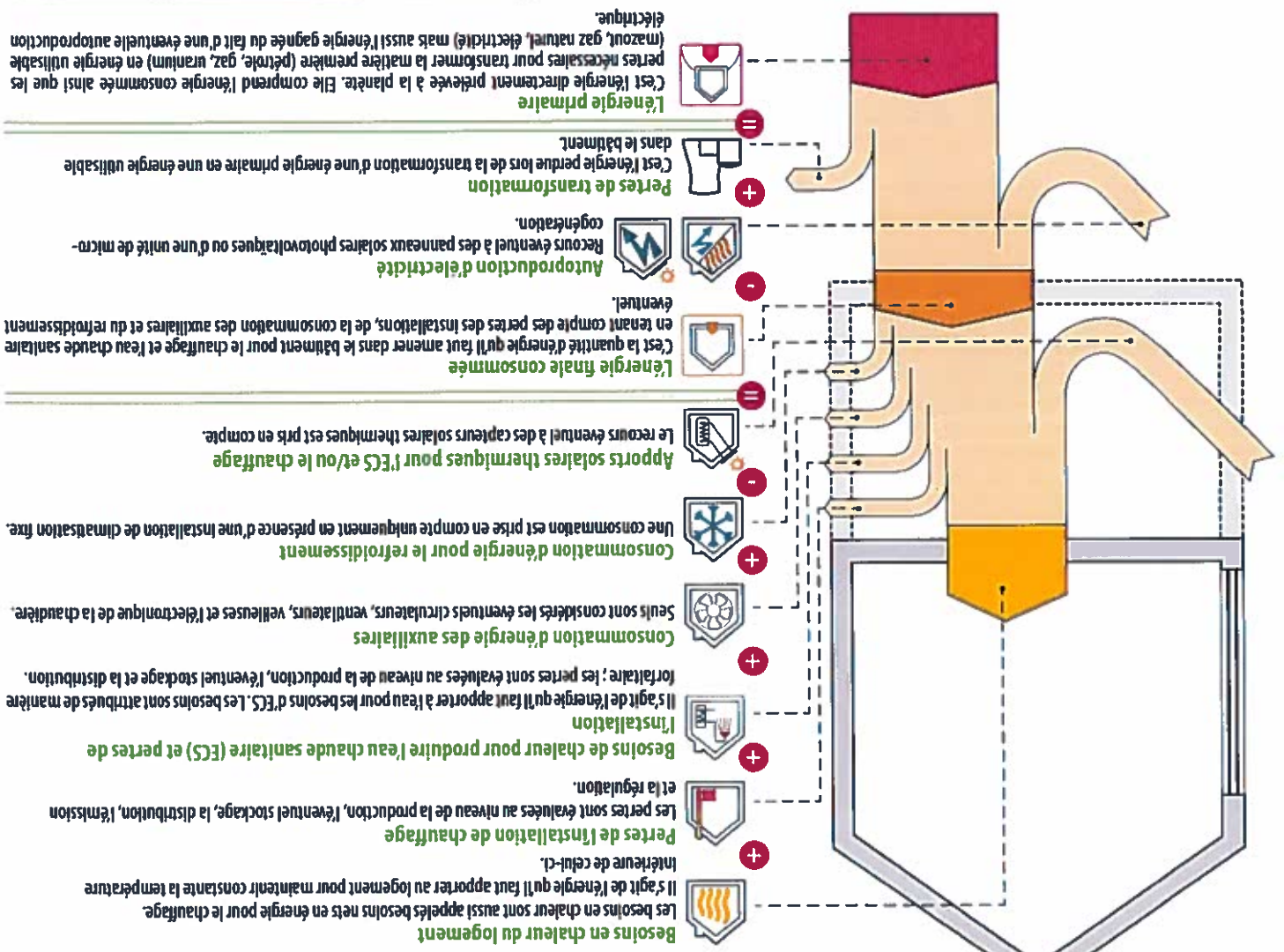
Référence PEB : RWP/EB-019037
 Numéro : 20170425502665
 Établi le : 25/04/2017
 Validité maximale : 25/04/2027
 Wallonie



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 logements entre eux. Le résultat peut différer de la consommation réelle du logement.

Méthode de calcul de la performance énergétique

Cette consommation se calcule en prenant en compte les postes suivants :



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

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ELECTRIQUE
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'élevaient à 1,5 kWh.

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

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE
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.

Panneaux photovoltaïques	- 1 000 kWh
Pertes de transformation évitées	- 1 500 kWh
Economie en énergie primaire	- 2 500 kWh

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

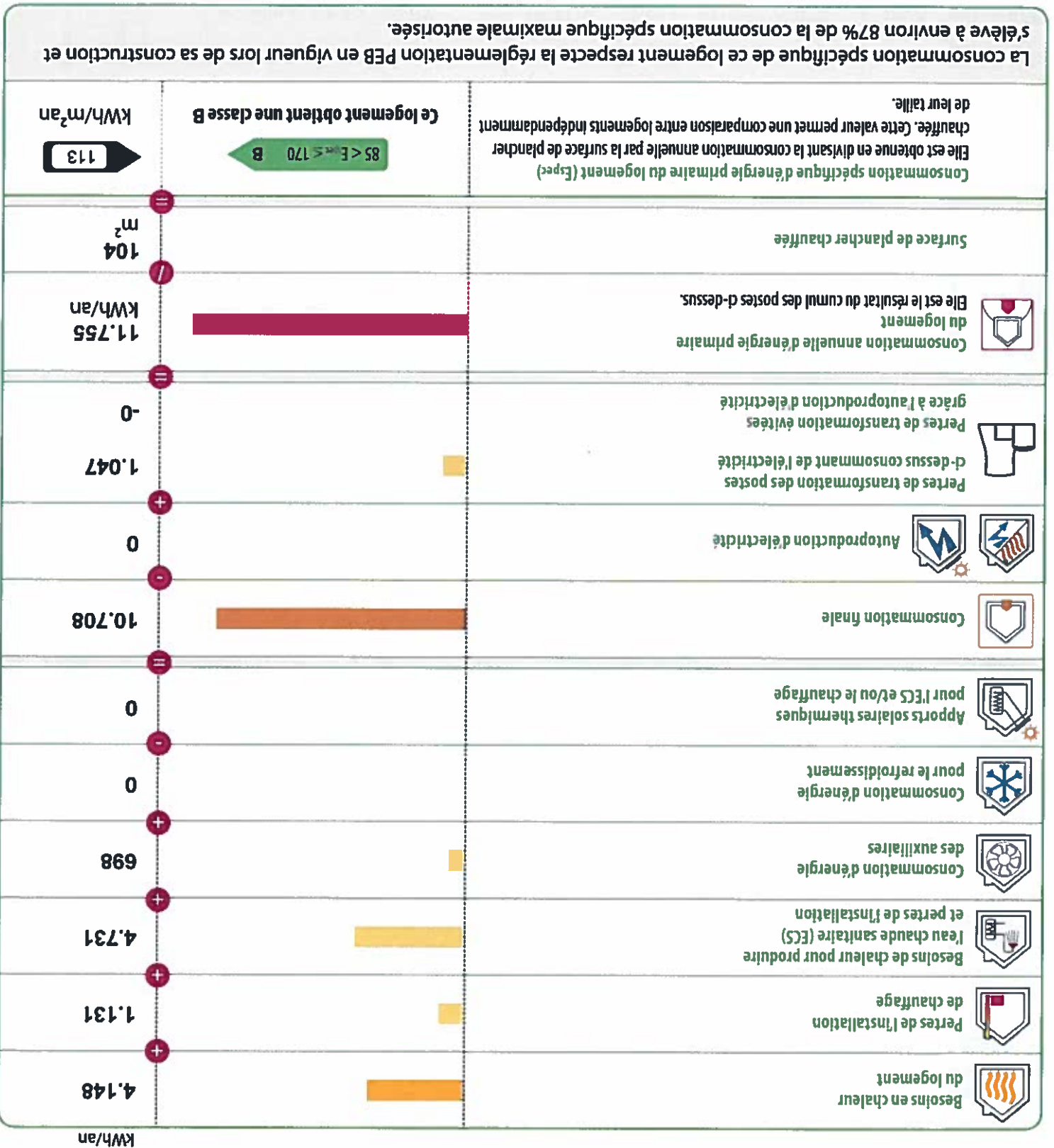
Certificat de performance énergétique (PEB)
 Bâtiment résidentiel
 Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010



Référence PEB : RWPB-019037
 Numéro : 20170425502665
 Établi le : 25/04/2017
 Validité maximale : 25/04/2027
 Wallonie

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.



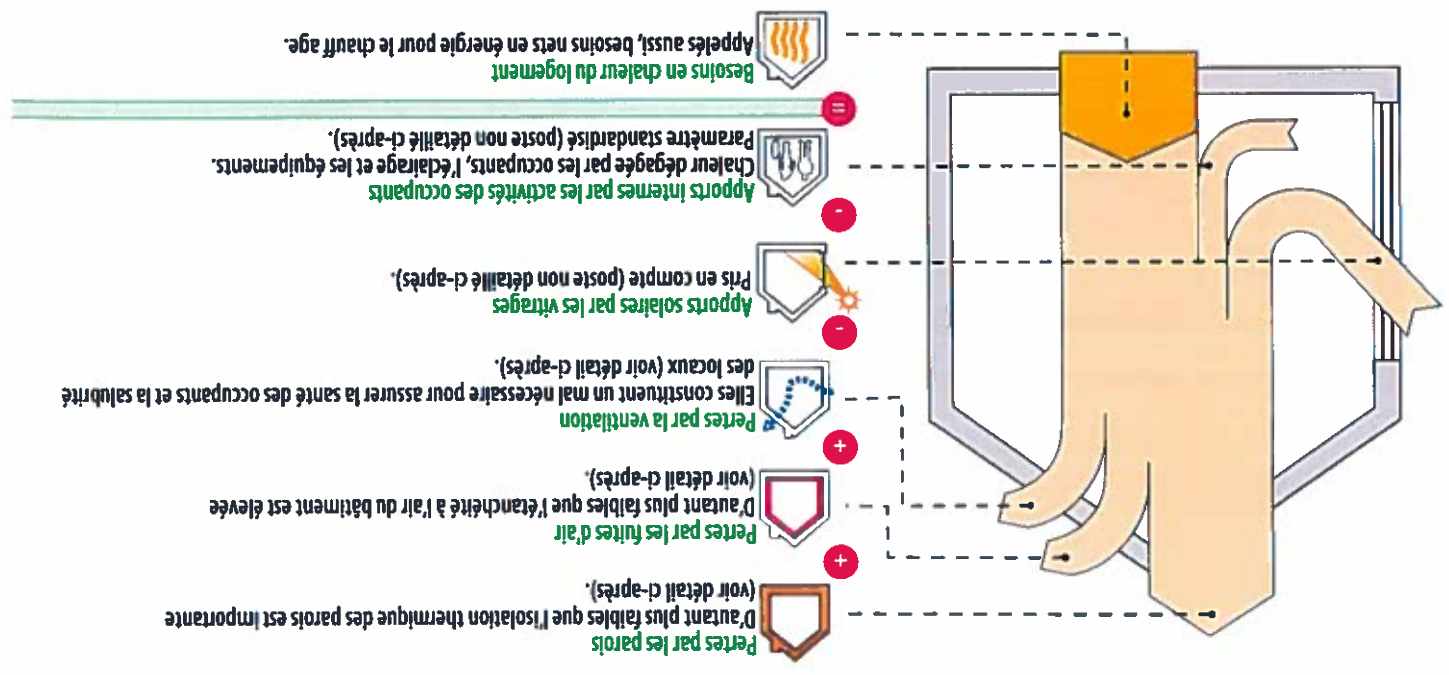
Descriptions et recommandations - 1-

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.



40
 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	m ² mur entre app A4-A5	16.27 m ²	U : 0,85 W/m ² K Umax : 1,00 W/m ² K
	m ¹ mur bardage bois	98.94 m ²	U : 0,16 W/m ² K Umax : 0,40 W/m ² K

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

1 Parois conformes

	s2 plancher entre app A3-A4	104.16 m ²		U : 0,26 W/m ² K	U _{max} : 1,00 W/m ² K
	s2 plancher entre app A4-A6	62.92 m ²		U : 0,26 W/m ² K	U _{max} : 1,00 W/m ² K
	t1 toiture plate verte	41.24 m ²		U : 0,14 W/m ² K	U _{max} : 0,30 W/m ² K
	4-Porte entrée app	2.15 m ²		U : 1,50 W/m ² K	U _{max} : 2,90 W/m ² K
	+2-15-FN chassis PVC	2.42 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,37 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-14-FN chassis PVC	2.42 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,37 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-13-FN chassis PVC	2.42 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,37 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-12-FO chassis PVC	1.37 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,35 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-11-FS chassis PVC	1.37 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,35 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-10-FS chassis PVC	1.37 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,35 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-9-F0 chassis PVC	4.52 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,33 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K
	+2-8-FS chassis PVC	8.52 m ²		U _g : 1,10 W/m ² K U _w : 1,26 W/m ² K	U _g Max : 1,60 W/m ² K U _w Max : 2,50 W/m ² K

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

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences
Pertes par les parois			
<i>Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation FEB.</i>			

Descriptions et recommandations -2-


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



Référence PEB : RWP/EB-019037
Numéro : 20170425502665
Établi le : 25/04/2017
Validité maximale : 25/04/2027




Wallonie





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'envoie hors du bâtiment est réduite.

Réalisation d'un test d'étanchéité à l'air
 Non : valeur par défaut : 12 m³/h.m²
 Oui


Pertes par les parois 

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la réglementation FEB.

Type	Dénomination	Surface	Respect des exigences
	Aucune		Aucune
	Aucune		Aucune
	Aucune		Aucune
	Aucune		Aucune

② **Parois non conformes**
 La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation FEB en vigueur lors de la construction du logement.

Descriptions et recommandations -3-

-50,23%		Diminution globale des pertes par ventilation	
<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Facteur multiplicateur par défaut = 1,5	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non By-pass complet Facteur de réduction pour l'effet du préchauffage = 49,77%	
Mesure de la qualité d'exécution	Ventilation à la demande	Système D avec récupération de chaleur	
<p>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.</p> <p>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.</p>			
Pertes par ventilation			

Descriptions et recommandations -4-

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



Référence PEB : RWP/EB-019037
 Numéro : 20170425502665
 Établi le : 25/04/2017
 Validité maximale : 25/04/2027



Wallonie

Installation de chauffage	
1	Chauffage central collectif : chaudière gaz condensation collectif - bloc 1
Couvre 100,00% du volume protégé	
Production	Chaudière à condensation, gaz naturel, Rendement à 30% de charge : 108%
Stockage	Absent
Distribution	Présence de conduites de chauffage en dehors du volume protégé.
Emission/Régulation	Radiateurs Présence de vannes thermostatiques. Décompte individualisé des consommations de chauffage.



Descriptions et recommandations -5-

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



Référence PEB : RWP-EB-019037
Numéro : 20170425502665
Établi le : 25/04/2017
Validité maximale : 25/04/2027



<p>1 Installation d'eau chaude sanitaire collective : ECS bloc 1</p>	
<p>Installation d'eau chaude sanitaire</p>	<p>Chaudière, gaz naturel, avec ballon de stockage séparé</p>
<p>Production d'ECS</p>	<p>Circuit Boucle ECS : Présence d'une boucle de circulation isolée Evier de cuisine, 3,50 m de conduite Points de puisages non connectés : Bain ou douche, 7,00 m de conduite</p>

<p>Installation d'eau chaude sanitaire</p>	<p>18%</p>
<p>global Rendement en énergie primaire</p>	<p>médiocre insuffisante satisfaisante bonne excellente</p>

Descriptions et recommandations -6-

<p>CERTIFICAT PEB</p>	<p>Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010</p>
<p>Certificat de performance énergétique (PEB)</p>	<p>Référence PEB : RWP/EB-019037 Numéro : 20170425502665 Établi le : 25/04/2017 Validité maximale : 25/04/2027</p>
<p>Walloonie</p>	<p>Walloonie</p>

Selon le descriptif effectué par le responsable PEB, votre logement est équipé d'un système type D avec récupérateur de chaleur.

Dans un système D, l'alimentation en air neuf et l'évacuation de l'air vicié sont toutes les deux mécaniques, c'est-à-dire avec des ventilateurs. La présence d'un récupérateur de chaleur permet de réchauffer une partie de l'air neuf introduit dans votre logement en utilisant la chaleur de l'air intérieur extrait.

Après vérification des débits d'air installés, il apparaît que les ouvertures de ventilation sont suffisantes dans tous les espaces décrits. L'aspect 'Ventilation hygiénique' de la Réglementation PEB est dès lors parfaitement respecté et votre logement est conforme.

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement. Il est vivement conseillé d'entretenir correctement votre système D, notamment en nettoyant et remplaçant les filtres régulièrement.

Localux secs		Localux humides	
sejour	1 OAM, 1 OT	cuisine	1 OT, 1 OEM
chambre 1	1 OAM, 1 OT	rangement 1	1 OT, 1 OEM
chambre 2	1 OAM, 1 OT	sdb	1 OT, 1 OEM
		rangement 2	1 OT, 1 OEM
		wc	1 OT, 1 OEM
Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)		Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)	

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.

Système de ventilation



Système de ventilation	
absent	partiel
complet	

Descriptions et recommandations - 7-

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



Référence PEB : RWP/EB-019037
Numéro : 20170425502665
Établi le : 25/04/2017
Validité maximale : 25/04/2027




Wallonie

Unité de cogénération	NEANT
PAC	NEANT
Biomasse	NEANT
Installation solaire photovoltaïque	NEANT
Installation solaire thermique	NEANT


sol. therm.	sol. photovolt.	biomasse	pompe à chaleur	cogénération
Utilisation d'énergies renouvelables				

Descriptions et recommandations -8-

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



Référence PEB : RWP/EB-019037
 Numéro : 20170425502665
 Établi le : 25/04/2017
 Validité maximale : 25/04/2027



Wallonie

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.

Emissions annuelles de CO₂ du logement	2.266,10 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	104,16 m ²
Emissions spécifiques de CO₂	21,76 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 27/05/2013
 Référence du permis 2011/173//213054