



# Certificat de Performance Énergétique (PEB) Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20220707004117  
Établi le : 07/07/2022  
Validité maximale : 07/07/2032



## Logement certifié

Rue : Rue de la Chaussée n° : 21 - 23

CP : 4910 Localité : Theux

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : Inconnue

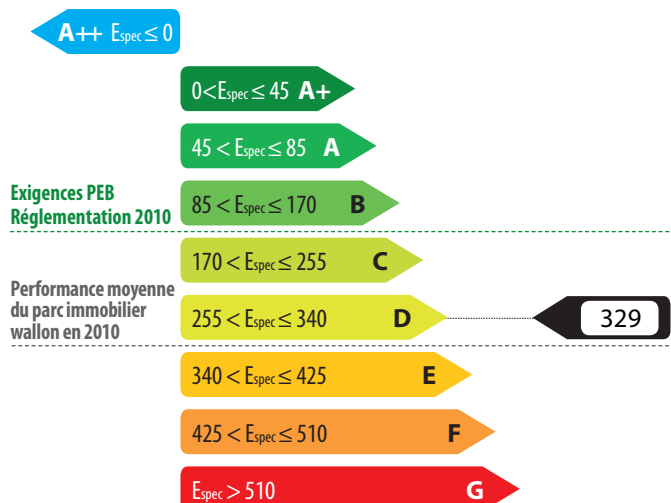


## Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de ..... **114 142 kWh/an**

Surface de plancher chauffé : ..... **347 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : ..... **329 kWh/m².an**



## Indicateurs spécifiques

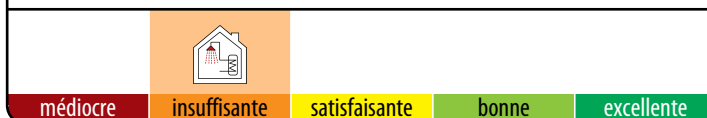
### Besoins en chaleur du logement



### Performance des installations de chauffage



### Performance des installations d'eau chaude sanitaire



### Système de ventilation



### Utilisation d'énergies renouvelables



## Certificateur agréé n° CERTIF-P2-00641

Nom / Prénom : GILLARD Geoffroy

Adresse : Clos Tortaifontaine

n° : 32

CP : 4910 Localité : Theux

Pays : Belgique

Je déclare que toutes les données reprises dans ce certificat sont conformes au protocole de collecte de données relatif à la certification PEB en vigueur en Wallonie. Version du protocole 16-sept.-2019. Version du logiciel de calcul 3.1.4.

Le certificat PEB fournit des informations sur la performance énergétique d'une unité PEB et indique les mesures générales d'améliorations qui peuvent y être apportées. Il est établi par un certificateur agréé, sur base des informations et données récoltées lors de la visite du bâtiment.

Ce document est obligatoire en cas de vente & location. Il doit être disponible dès la mise en vente ou en location et, en cas de publicité, certains de ses indicateurs (classe énergétique, consommation théorique totale, consommation spécifique d'énergie primaire) devront y être mentionnés. Le certificat PEB doit être communiqué au candidat acquéreur ou locataire avant signature de la convention, qui mentionnera cette formalité.

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



### 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 protocole de collecte des données défini par l'Administration.

#### Description par le certificateur

V<sub>per</sub> = au rez-de-chaussée, le hall central, les deux pièces de part et d'autre de ce dernier, la cage d'escalier et la cuisine, la chambre à coucher à l'entresol Rez-1er, l'ensemble des 1er et 2ème étages du volume principal.

Le volume protégé de ce logement est de **966 m<sup>3</sup>**

### 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/m<sup>2</sup>.an) et les émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> (exprimées en kg/m<sup>2</sup>.an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **347 m<sup>2</sup>**

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

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



### 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

À 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.

## Évaluation 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,  $E_{spec}$ , est obtenue. C'est sur cette valeur  $E_{spec}$  que le label de performance du logement est donné.

			kWh/an
	Besoins en chaleur du logement		<b>61 364</b>
	Pertes de l'installation de chauffage		<b>42 434</b>
	Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		<b>7 012</b>
	Consommation d'énergie des auxiliaires		<b>2 174</b>
	Consommation d'énergie pour le refroidissement		<b>0</b>
	Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		<b>0</b>
			<b>=</b>
	Consommation finale		<b>112 983</b>
	Autoproduction d'électricité		<b>0</b>
	Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		<b>1 159</b>
	Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		<b>0</b>
			<b>=</b>
	Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus		<b>114 142 kWh/an</b>
	Surface de plancher chauffée		<b>347 m<sup>2</sup></b>
			<b>=</b>
	Consommation spécifique d'énergie primaire du logement ( $E_{spec}$ ) 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.	255 < $E_{spec}$ ≤ 340 <b>D</b>	<b>329 kWh/m<sup>2</sup>.an</b>

Ce logement obtient une classe D

La consommation spécifique de ce logement est environ 1,9 fois supérieure à la consommation spécifique maximale autorisée si l'on construisait un logement neuf similaire à celui-ci en respectant au plus juste la réglementation PEB de 2010.



### Preuves acceptables

Le présent certificat est basé sur un grand nombre de caractéristiques du logement, que le certificateur doit relever en toute indépendance et selon les modalités définies par le protocole de collecte des données.

- Certaines données nécessitent un constat visuel ou un test; c'est pourquoi le certificateur doit avoir accès à l'ensemble du logement certifié. Il s'agira essentiellement des caractéristiques géométriques du logement, de certaines données propres à l'isolation et des données liées aux systèmes.
- D'autres données peuvent être obtenues également ou exclusivement grâce à des documents bien précis. Ces documents sont nommés «preuves acceptables» et doivent être communiqués au certificateur par le demandeur; c'est pourquoi le certificateur doit lui fournir un écrit reprenant la liste exhaustive des preuves acceptables, au moins 5 jours avant d'effectuer les relevés dans le bâtiment, pour autant que la date de la commande le permette. Elles concernent, par exemple, les caractéristiques thermiques des isolants, des données techniques relatives à certaines installations telles que le type et la date de fabrication d'une chaudière ou la puissance crête d'une installation photovoltaïque.

À défaut de constat visuel, de test et/ou de preuve acceptable, la procédure de certification des bâtiments résidentiels existants utilise des valeurs par défaut. Celles-ci sont généralement pénalisantes. Dans certains cas, il est donc possible que le poste décrit ne soit pas nécessairement mauvais mais que, tout simplement, il n'a pas été possible de vérifier qu'il était bon!

Postes	Preuves acceptables prises en compte par le certificateur	Références et descriptifs
 <b>Isolation thermique</b>	Pas de preuve	
 <b>Étanchéité à l'air</b>	Pas de preuve	
 <b>Ventilation</b>	Pas de preuve	
 <b>Chauffage</b>	Pas de preuve	
 <b>Eau chaude sanitaire</b>	Pas de preuve	

## 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.



**177**  
**kWh/m<sup>2</sup>.an**

**Besoins nets en énergie (BNE)**  
par m<sup>2</sup> de plancher chauffé 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 protocole de collecte des données défini par l'Administration.

Type	Dénomination	Surface	Justification
①	<b>Parois présentant un très bon niveau d'isolation</b>		La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2014.
		AUCUNE	
②	<b>Parois avec un bon niveau d'isolation</b>		La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.
		AUCUNE	







suite →

## Descriptions et recommandations -2-



### Pertes par les parois - suite

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.

Type	Dénomination	Surface	Justification		
③ Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue					
Recommandations : isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).					
	T3	TI3 - Plafonds vers grenier	92,3 m²	Laine minérale (MW), 4 cm	
	Mf1	Mf1 - Parois fictive ne délimitant pas le Vper	3,5 m²		
	F2	TO2 - Fenêtres Bois DV	35,6 m²		Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1 \text{ W/m}^2.K$ ) Châssis bois
	F3	TO3 - Portes Bois DV	8,5 m²		Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1 \text{ W/m}^2.K$ ) Châssis bois
	F5	TO5 - Portes Bois DV 75%	7,1 m²		Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1 \text{ W/m}^2.K$ ) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
④ Parois sans isolation					
Recommandations : à isoler.					
	T4	TI4 - Escaliers	5,1 m²		

suite →

suite →




### Descriptions et recommandations -3-



#### Pertes par les parois - suite

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.

Type	Dénomination	Surface	Justification
	M1	M1 - Pleins 59	8,4 m <sup>2</sup>
	M2	M2 - Pleins 51	25,8 m <sup>2</sup>
	M4	M4 - Pleins 27	38,8 m <sup>2</sup>
	M5	M5 - Pleins 30	10,5 m <sup>2</sup>
	M6	M6 - Moëllons 61	9,8 m <sup>2</sup>
	M7	M7 - Moëllons 48	11,7 m <sup>2</sup>
	M8	M8 - Moëllons 41	15,4 m <sup>2</sup>
	M9	M9 - Pleins 65 vers espaces non chauffés	7,7 m <sup>2</sup>
	M10	M10 - Pleins 18	6,0 m <sup>2</sup>
	M12	M12 - Parois Bois vers caves	1,3 m <sup>2</sup>
	M13	M13 - Moëllons 51 vers caves	1,7 m <sup>2</sup>
	M14	M14 - Parois Bois vers grenier	5,6 m <sup>2</sup>
	M15	M15 - Pleins 10 vers espaces non chauffés	1,6 m <sup>2</sup>
	M16	M16 - Pleins 15 vers espaces non chauffés	1,6 m <sup>2</sup>

suite →





## Descriptions et recommandations -4-






### Pertes par les parois - suite

Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.

Type	Dénomination		Surface	Justification
	P4	PL4 - Escaliers	3,4 m <sup>2</sup>	
	F1	TO1 - Porte Bois	10,1 m <sup>2</sup>	Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F4	TO4 - Porte Bois vers espaces non chauffés	4,0 m <sup>2</sup>	Panneau non isolé non métallique Aucun châssis
	F6	TO6 - Fenêtres Bois SV	11,6 m <sup>2</sup>	Simple vitrage - ( $U_g = 5,7 \text{ W/m}^2.K$ ) Châssis bois
	F7	TO7 - Portes Bois DV 25%	1,7 m <sup>2</sup>	Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1 \text{ W/m}^2.K$ ) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F8	TO8 - Porte vers caves	1,6 m <sup>2</sup>	Panneau non isolé non métallique Aucun châssis

### ⑤ Parois dont la présence d'isolation est inconnue

Recommandations : à isoler (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).

	T1	TI1 - Plafonds vers espaces non chauffés inaccessibles	15,3 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	T2	TI2 - Toitures inclinées	12,1 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	M3	M3 - Pleins 27 ppv int.	8,3 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	M11	M11 - Pleins 18 ppv int.	9,1 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	P1	PL1 - Sols sur caves	89,2 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	P2	PL2 - Sols sur sol	21,8 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.
	P3	PL3 - Sols sur extérieur	8,4 m <sup>2</sup>	L'intérieur de la paroi est inaccessible.

## Descriptions et recommandations -5-



### 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 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

☐ Oui

**Recommandations :** L'étanchéité à l'air doit être assurée en continu sur l'entièreté de la surface du volume protégé et, principalement, au niveau des raccords entre les différentes parois (pourtours de fenêtre, angles, jonctions, percements ...) car c'est là que l'essentiel des fuites d'air se situe.



### 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. Un système de ventilation correctement dimensionné et installé permet de réduire ces pertes, en particulier dans le cas d'un système D avec récupération de chaleur.

Votre logement n'est équipé que d'un système de ventilation partiel ou très partiel (voir plus loin).

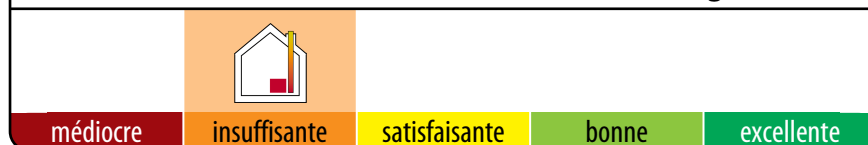
En complément de ce système, une aération suffisante est nécessaire, par simple ouverture des fenêtres. C'est pourquoi, dans le cadre de la certification, des pertes par ventilation sont comptabilisées.

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Preuves acceptables caractérisant la qualité d'exécution
<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
Diminution globale des pertes de ventilation		0 %



### Descriptions et recommandations -6-

#### Performance des installations de chauffage



59 %

**Rendement  
global**  
en énergie  
primaire



#### Installation de chauffage central

Production	Chaudière, gaz naturel, atmosphérique, présence d'un label reconnu, date de fabrication inconnue (1), régulée en T° constante (chaudière maintenue constamment en température)
Distribution	Moins de 2 m de conduites non-isolées traversant des espaces non chauffés
Emission/ régulation	Radiateurs, convecteurs ou ventilo-convecteurs, avec vannes thermostatiques Absence de thermostat d'ambiance

#### Justification :

(1) Aucune preuve acceptable.

#### Recommandations :

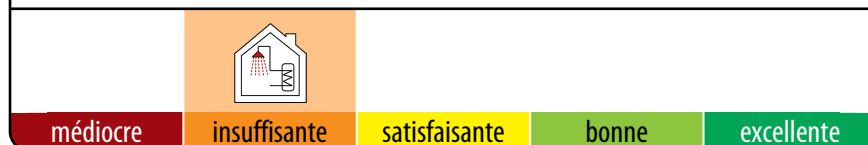
La régulation en température constante de la chaudière est très énergivore : elle maintient en permanence la chaudière à haute température ce qui entraîne des déperditions de chaleur inutiles. Il est donc recommandé de demander à un chauffagiste d'en étudier les possibilités d'amélioration. Une régulation climatique avec sonde extérieure couplée à un thermostat d'ambiance est une solution optimale lorsqu'elle est techniquement réalisable.

Il est recommandé de placer, s'ils ne sont pas déjà présents, des écrans réfléchissants derrière les radiateurs ou convecteurs placés devant des murs peu ou pas isolés. Les pertes de chaleur à travers ces murs seront ainsi réduites.



### Descriptions et recommandations -7-

#### Performance des installations d'eau chaude sanitaire



**37 %**

**Rendement  
global  
en énergie  
primaire**



#### Installation d'eau chaude sanitaire

Production	Chauffe-eau à accumulation, gaz naturel, date de fabrication inconnue (1)
Distribution	Evier de cuisine, entre 5 et 15 m de conduite Evier de cuisine, entre 5 et 15 m de conduite Bain ou douche, plus de 5 m de conduite Bain ou douche, plus de 5 m de conduite

#### Justification :

(1) Aucune preuve acceptable.

#### Recommandations :

La date de fabrication du chauffe-eau n'a pas pu être relevée par le certificateur. Une chaudière ancienne ne présente en général plus un niveau de performance satisfaisant. Dans ce cas, il est recommandé de demander à un chauffagiste professionnel de vérifier sa performance et, si nécessaire de le remplacer par un meilleur système de production d'eau chaude sanitaire.

## Descriptions et recommandations -8-

Système de ventilation				
				
absent	très partiel	partiel	incomplet	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 certificateur a fait le relevé des dispositifs suivants.

Locaux secs	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)	Locaux humides	Ouvertures d'évacuation réglables (OER) ou mécaniques (OEM)
Séjour Rez Est	aucun	Cuisine rez	aucun
Séjour Rez Ouest	aucun	Cuisine 1er	aucun
Séjour 1er	aucun	Salle de bain Est	aucun
Chambre entresol rez-1er	aucun	Salle de bain Ouest	aucun
Chambre 2ème Est avant	aucun	Toilette entresol	aucun
Chambre 2ème Est arrière	aucun	Toilette 1er	aucun
Chambre 2ème Ouest	aucun	Toilette 2ème	OEM
Chambre 2ème Ouest	aucun		
Bureau	aucun		

Selon les relevés effectués par le certificateur, seules des ouvertures d'évacuation de l'air vicié sont présentes dans le logement. Le système de ventilation n'est donc pas conforme aux règles de bonne pratique.

**Recommandation :** 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.  
Si des améliorations sont apportées à l'étanchéité à l'air, il faut apporter d'autant plus d'attention à la présence d'un tel système. De plus, en cas de remplacement des fenêtres et portes extérieures, la réglementation exige que les locaux secs soient équipés d'ouvertures d'alimentation (naturelles ou mécaniques).



### Descriptions et recommandations -9-

#### Utilisation d'énergies renouvelables

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



**Installation solaire thermique**

NÉANT



**Installation solaire photovoltaïque**

NÉANT



**Biomasse**

NÉANT



**Pompe à chaleur**

NÉANT



**Unité de cogénération**

NÉANT



Certificat de Performance Énergétique (PEB)  
**Bâtiment résidentiel existant**

Numéro : 20220707004117  
Établi le : 07/07/2022  
Validité maximale : 07/07/2032



### Impact sur l'environnement

Le CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>.

Émission annuelle de CO <sub>2</sub> du logement	20 910 kg CO <sub>2</sub> /an
Surface de plancher chauffée	347 m <sup>2</sup>
Émissions spécifiques de CO <sub>2</sub>	60 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an

1000 kg de CO<sub>2</sub> équivalent à rouler 8400 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).

### Pour aller plus loin

Si vous désirez améliorer la performance énergétique de ce logement, la meilleure démarche consiste à réaliser un **audit logement** mis en place en Wallonie. Cet audit vous donnera des conseils personnalisés, ce qui vous permettra de définir les recommandations prioritaires à mettre en œuvre avec leur impact énergétique et financier.  
L'audit logement permet d'activer les primes habitation (voir ci-dessous).  
Le certificat PEB peut servir de base à un audit logement.



### Conseils et primes

La brochure explicative du certificat PEB est une aide précieuse pour mieux comprendre les contenus présentés.

Elle peut être obtenue via :

- un certificateur PEB
- les guichets de l'énergie
- le site portail <http://energie.wallonie.be>

Sur ce portail vous trouverez également d'autres informations utiles notamment :

- la liste des certificateurs agréés;
- les primes et avantages fiscaux pour les travaux d'amélioration énergétique d'un logement;
- des brochures de conseils à télécharger ou à commander gratuitement;
- la liste des guichets de l'énergie qui sont là pour vous conseiller gratuitement.

### Données complémentaires

Permis de bâtir / d'urbanisme / unique obtenu le : NÉANT  
Référence du permis : NÉANT

Prix du certificat : 0 € TVA comprise