

Validité maximale: 24/10/2034

Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement

Performance des installations de chauffage

satisfaisante

Performance des installations d'eau chaude sanitaire

Système de ventilation

partiel

Utilisation d'énergies renouvelables

biomasse

insuffisante satisfaisante

moyens faibles

bonne

incomplet

pompe à chaleur cogénération

élevés

insuffisante

sol. photovolt.

excessifs

médiocre

médiocre

sol. therm.



minimes

excellente

excellente

## Logement certifié

Rue: Rue de Flines n°: 19

CP: 7604 Localité: Callenelle

Certifié comme : Maison unifamiliale

Date de construction : Inconnue



#### Performance énergétique

Consommation spécifique d'énergie primaire : .......335 kWh/m².an

 $45 < E_{\text{spec}} \le$ Exigences PEB

 $A +++ E_{spec} \leq 0$ 

Réglementation 2010 85 < Espec ≤ 170 B

 $0 < E_{spec} \le 45 \text{ A+}$ 

Performance moyenne du parc immobilier wallon en 2010

340 < Espec ≤ 425 **E** 425 < Espec ≤ 510**F** 

E<sub>spec</sub> > 510

## Certificateur agréé n° CERTIF-P1-00262

Nom / Prénom : BRABANT Nicolas

Adresse: Rue de l'Abyssinie

n°:72

CP: 7640 Localité: Antoing

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 02-sept.-2024. Version du logiciel de calcul 4.0.5.

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



Validité maximale: 24/10/2034



## 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

Le volume protégé exclu les locaux qui suivent.

- 1. Caves et rangement jardin e sous-sol > non habitable, hors fonction logement.
- 2. Combles sur étage > non accessible, isolation dans les plafonds.

Le volume protégé de ce logement est de 532 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 CO<sub>2</sub> (exprimées en kg/m².an).

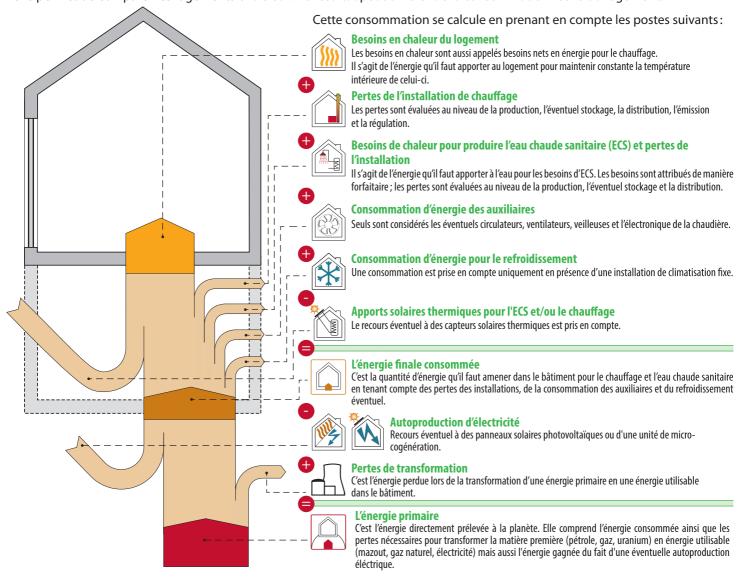
La surface de plancher chauffée de ce logement est de 152 m<sup>2</sup>



Numéro: 20241024014412 24/10/2024 Établi le : Validité maximale: 24/10/2034

## 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.



#### L'électricité: une énergie qui pèse lourd sur la performance énergétique du logement. Pour 1kWh consommé dans un logement, il faut 2,5 kWh d'énergie À l'inverse, en cas d'auto-production d'électricité (via panneaux dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée donc importantes, elles s'élèvent à 1,5 kWh. est aussi multipliée par 2,5; il s'agit alors de pertes évitées au niveau des centrales électriques. EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE Consommation finale en chauffage Panneaux photovoltaïques - 1 000 kWh 10 000 kWh - 1 500 kWh Pertes de transformation Pertes de transformation évitées 15 000 kWh Économie en énergie primaire Consommation en énergie primaire - 2 500 kWh 25 000 kWh Actuellement, les autres énergies (gaz, mazout, bois...) ne sont pas impactées par des pertes de transformation.

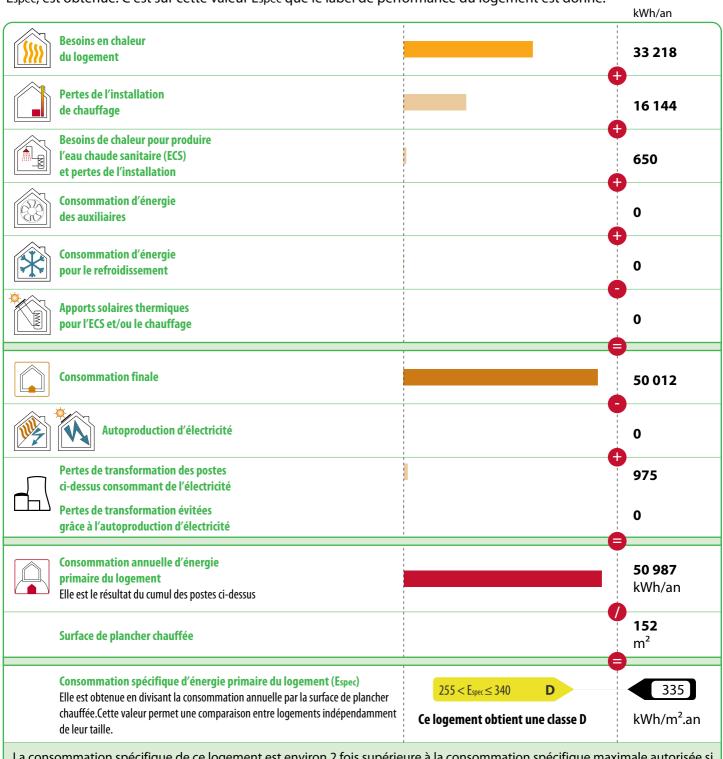


Validité maximale: 24/10/2034



## Évaluation de la performance énergétique

La consommation totale d'énergie primaire du logement est la somme de tous les postes repris dans le tableau cidessous. 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.



La consommation spécifique de ce logement est environ 2 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.



Validité maximale: 24/10/2034



### **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
Isolation	Donnée produit	Les codes sur plaquette signalétique permettent d'identifier la valeur Uw et Ug des fenêtres de toit.
thermique	Donnée produit	Les indications dans les espaceurs et profils permettent de dater les menuiseries extérieures.
Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
Ventilation	Pas de preuve	
Chauffage	Plaquette signalétique	Plaquette signalétique avec informations exploitables à l'arrière de l'appareil. Conformité E?14785-2006 (donc fabriqué après 2006)
Eau chaude	Plaquette signalétique	Plaquette signalétique avec informations exploitables à l'arrière de l'appareil.
sanitaire	Documentation technique	Données ecodesign disponibles sur le site du fabricant.

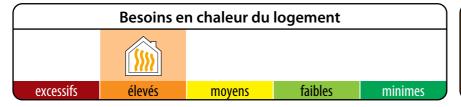


Validité maximale: 24/10/2034



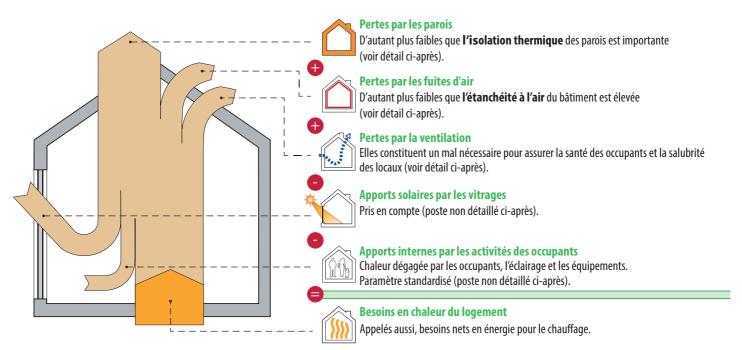
## Descriptions et recommandations -1-

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.



218 kWh/m².an **Besoins nets en énergie** (BNE) par m² 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.



	Les surfaces renseignées sont mesurées suivant Pertes par les parois le protocole de collecte des données défini par l'Administration.				
Туре	Dénomination .		Surface	Justification	
	1 Parois présentant un très bon niveau d'isolation La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2014.				
	T01	Toit incliné étage	84,3 m <sup>2</sup>	Laine minérale (MW), 18 cm	
	T02	Plafonds étage	12,9 m²	Laine minérale (MW), 18 cm	
				suite →	



Validité maximale : 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -2-

	Les surfaces renseignées sont mesurées suivant  Pertes par les parois - suite  Les surfaces renseignées sont mesurées suivant  le protocole de collecte des données défini par l'Administration.				
Туре		Dénomination	Surface	Justification	
	M04 a	Ossature bois annexe isolée	22,7 m <sup>2</sup>	Isolant à base de fibres végétales et/ou animales, 18 cm	
	M17	Retombée grenier isolé 18cm MW	1,0 m <sup>2</sup>	Laine minérale (MW), 18 cm	
	F03	Châssis PVC TV	7,5 m <sup>2</sup>	Triple vitrage avec coating - (U <sub>g</sub> = 1 W/m².K) Châssis PVC	
	Parois avec un bon niveau d'isolation La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.				
	M18	Retombée grenier isolé 2x MW	2,7 m²	Laine minérale (MW), 4 cm Laine minérale (MW), épaisseur inconnue	
	F01	Porte PVC pleine	2,2 m <sup>2</sup>	Panneau isolé non métallique Châssis PVC	
	F02	Châssis PVC DV	7,8 m²	Double vitrage haut rendement - (U <sub>g</sub> = 1,4 W/m².K) Châssis PVC	
	F04	Fenêtre de toit	5,8 m <sup>2</sup>	Double vitrage haut rendement - (U <sub>g</sub> = 1,4 W/m².K) Châssis bois	
3 Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue  Recommandations: isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).					
	T03	Plate-forme	15,0 m <sup>2</sup>	Laine minérale (MW), épaisseur inconnue	
				suite →	



Validité maximale : 24/10/2034



# 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.		
Туре		Dénomination	Surface	Justification	
	M08	Murs bardage 29 cm	11,0 m <sup>2</sup>	Polyuréthane (PUR/PIR), épaisseur inconnue	
	M09	Murs bardage 53 cm	14,2 m <sup>2</sup>	Polyuréthane (PUR/PIR), épaisseur inconnue	
	M10	Murs bardage 35 cm avec doublage	9,2 m²	Polyuréthane (PUR/PIR), épaisseur inconnue	
	M11	Murs bardage 29 cm + doublage	3,8 m²	Polyuréthane (PUR/PIR), épaisseur inconnue	
	M12	Murs bardage 53 cm + doublage	4,7 m²	Polyuréthane (PUR/PIR), épaisseur inconnue	
	Mf1	Mur fictif	3,7 m <sup>2</sup>		
suite →					



Validité maximale : 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -4-

	Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.					
Туре		Dénomination	Surface	Justification		
	Parois sans isolation Recommandations: à isoler.					
	M01	Soubassement	7,4 m²			
	M02	Murs briques 38 cm	15,2 m²			
	M03	Murs briques 38 cm + doublage	11,1 m <sup>2</sup>			
	M04 b	Ossature bois annexe non isolée	0,8 m²			
Ш	M13	Cloison vers cave	2,2 m <sup>2</sup>			
	M14	Murs vers cave 24 cm	4,3 m²			
	M15	Murs vers cave 36 à 40 cm	4,7 m <sup>2</sup>			
	M16	Retombée grenier non isolé	1,2 m <sup>2</sup>			
	P02	Sol sur cave	23,7 m²			
	P03	Escalier sur cave	3,7 m²			
	P04	Plancher sur extérieur	3,3 m <sup>2</sup>			
	F05	Porte vers cave	1,5 m²	Panneau non isolé non métallique Aucun châssis		
				suite →		



Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -5-

	Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.				
Туре	Dénomination		Surface	Justification	
	5 Parois dont la présence d'isolation est inconnue  Recommandations: à isoler (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).				
	M05	Pignon pierre + doublage	15,7 m <sup>2</sup>	Le mur pignon est doublé de l'intérieur. La finition de la paroi ne permet pas de déterminer visuellement présence ou absence d'isolation.	
	M06	Murs briques 28 cm	21,8 m²	Il s'agit du mur de l'annexe arrière. Par le doublage du 1er étage, il est possible d'identifier un bloc béton intérieur. L'appareillage extérieur permet d'identifier la présence d'un mur creux.	
	M07	Murs briques 28 cm + doublage	25,3 m²	Il s'agit du mur de l'annexe arrière. Par le doublage du 1er étage, il est possible d'identifier un bloc béton intérieur. L'appareillage extérieur permet d'identifier la présence d'un mur creux.	
	P01	Sol sur terre-plein	74,5 m²	Par définition, la finition carrelée ne permet pas de déterminer visuellement présence ou absence d'isolation.	

#### Commentaire du certificateur

T01 : Toit incliné étage et T02 : Plafonds étage.

Laine minérale vérifiée à partir du petit grenier sur renfoncement arrière du séjour. Le pare-vapeur alu est visible par les percements des câbles d'éclairage.

T03 : Plate-forme.

Laine minérale visible par le percement des spots encastrés. L'épaisseur de l'isolation n'est âs mesurable directement.

M03: Murs briques 38 cm + doublage.

Par les chambres du deuxième étage, il est possible de vérifier un doublage de bas de versant et une lame d'air non isolée. Un bloc béton semble visible derrière ce doublage.

M04a: Ossature bois annexe isolée

L'immeuble étant en cours de arachèvement, il a été possible de vérifier la présence de laine de bois dans l'ossature à partir du local technique, à partir des diverses ouvertures dans les parois.

Le jour de la visite, deux ouvertures sont présentes dans le volume en bois destinées à accueillir deux châssis. La paroi est fermée, non isolée et les châssis non placés.

Ces deux baies ont été assimilées à la paroi M04b : Ossature bois non isolée.

M06: Murs briques 28 cm annexe - M04: Murs briques 28 cm annexe + doublage

Il s'agit du mur de l'annexe arrière. Par le doublage du 1er étage, il est possible d'identifier un bloc béton intérieur. L'appareillage extérieur permet d'identifier la présence d'un mur creux.

M08: Murs bardage 29 cm - M09: Murs bardage 53 cm - M10: Murs bardage 35 cm - M11: Murs bardage 29 cm + doublage - M12: Murs bardage 53 cm + doublage

Par le bas du mur, un panneau d'isolation en polyuréthane est identifié. Son épaisseur n'est pas mesurable directement, tout comme l'épaisseur de l'élément porteur déterminé sur base des plans de l'architecte.

Au premier étage, il existe un doublage intérieur identifié par les percements des blochets.

M17 : Retombée grenier isolé 18 cm MW - M18 : Retombée grenier isolé 2x MW II s'agit des murs de bas de versant sur le petit grenier sur renfoncement du séjour vers jardin.

L'isolation du toit incliné retombe sur la maçonnerie sur une hauteur d'environ 40 cm. La partie inférieur n'est pas isolée.

Sous le plancher, deux couches d'isolation sont identifiées dont un matelas d'isolant de 40 mm. L'épaisseur de la seconde isolation n'est pas mesurable directement.



Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -6-

	7
ſ	
	╝

### 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 rèduite.

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

☑ Non: valeur par défaut: 12 m³/h.m²

□ 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	Ventilation	Preuves accept	ables
récupération de chaleur	à la demande	caractérisant la	qualité d'execution
☑ Non	☑ Non	☑ Non	
□ Oui	□ Oui	□ Oui	
Diminution g	0 %		



Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -7-



Rendement global **67**% en énergie primaire



## Installation de chauffage local

Production et émission

Poêle, granulés de bois, date de fabrication : après 2005

**Recommandations:** aucune

#### Commentaire du certificateur

L'habitation est chauffée par un poêle aux pellets situé dans le séjour. Les paquets d'emballage étaient encore présents le jour de la visite. Le poêle était installé le 24/10/2024 (absence lors de la première visite le 24/6/2024).

Absence de tout dispositif de chauffage aux étages et dans les autres pièces.



Validité maximale: 24/10/2034

93 %



## Descriptions et recommandations -8-

bonne



satisfaisante

excellente

Rendement global en énergie primaire



médiocre

#### Installation d'eau chaude sanitaire

insuffisante

Production Production par pompe à chaleur, electricité

Distribution Bain ou douche, plus de 5 m de conduite

Evier de cuisine, entre 5 et 15 m de conduite

**Recommandations**: aucune

#### **Commentaire du certificateur**

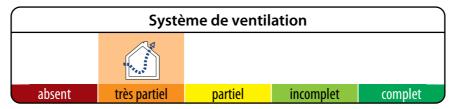
L'eau chaude sanitaire est produite par un boiler thermodynamique situé ans la buanderie.



Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -9-





### 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	aucun	Cuisine	aucun
Chambre 1	OAR	Salle de bains	aucun
Chambre 2	OAR	WC	aucun
		Buanderie - Local	aucun

Selon les relevés effectués par le certificateur, seules des ouvertures d'alimentation en air neuf 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).

## Commentaire du certificateur

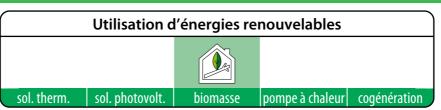
Il existe des clapets d'aération dans les fenêtres de toit. Une hotte, un orifice non réglable, un châssis ouvrant ne sont pas assimilés à des dispositifs de ventilation conformes.



Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptions et recommandations -10-





Installation solaire thermique

NÉANT



Installation solaire photovaltaïque

NÉANT



**Biomasse** 

Poêle, granulés de bois pour le chauffage des locaux



Pompe à chaleur

La pompe à chaleur destinée à la production d'eau chaude sanitaire ne présente pas des performances suffisantes pour être prise en compte pour l'utilisation d'énergie renouvelable



Unité de cogénération

NÉANT



Validité maximale: 24/10/2034



### Impact sur l'environnement

Le  $CO_2$  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  $CO_2$ .

Émission annuelle de CO <sub>2</sub> du logement	419 kg CO <sub>2</sub> /an
Surface de plancher chauffée	152 m <sup>2</sup>
Émissions spécifiques de CO <sub>2</sub>	3 kg CO <sub>2</sub> /m².an

 $1000 \text{ kg de CO}_2$  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 : 275 € TVA comprise



Validité maximale : 24/10/2034



# Descriptif complémentaire -1-

## Enveloppe





Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptif complémentaire -2-

## **Systèmes**



#### **Commentaire du certificateur**

Le jour des visites, l'habitation n'était pas occupée et en travaux.

C'est uniquement le jour de la dernière visite, le 24 octobre 2024, qu'il a été possible d'établir le certificat PEB (dispositif de chauffage et de production d'eau chaude installés).

Le 24/10/2024 il existe uniquement un poêle aux pellets dans le séjour et un boiler thermodynamique dans la buanderie.

La situation considérée est celle le jour de la visite de l'immeuble. Toute mesure destinée à améliorer l'isolation de l'immeuble est conseillée.

De façon générale, privilégier l'amélioration de la performance de l'enveloppe avant la performance des systèmes. Limiter l'isolation en périphérie du volume protégé. Isoler les parois séparant les pièces habitées des locaux non habités et hors volume chauffé.

Si possible, privilégier les isolants naturels et biosourcés.

Privilégier une isolation des murs par l'extérieur lorsque la situation esthétique, urbanistique et technique le permet.

Dans le cas d'une isolation par l'intérieur, veiller à garantir la continuité de l'isolation (murs de refends, planchers, etc) et à éviter les ponts thermiques.

Validité maximale: 24/10/2034



## Descriptif complémentaire -3-

Ne pas oublier de garantir la continuité entre l'isolation et les profils des châssis.

Placer des membranes d'étanchéité à l'air en périphérie de ces châssis.

Isoler le sol dans le cas du remplacement du carrelage et si techniquement faisable.

Isoler les sols vers caves par le bas..

Isoler les parois de la cage d'escalier vers cave et vers grenier.

Installation une pompe à chaleur ou une chaudière à condensation régulée en température glissante par sonde extérieure et thermostat ou une chaudière biomasse dimensionnée par entreprise spécialisée.

Attention, l'installation d'une pompe à chaleur implique une isolation performante de l'habitation.

Eviter toute production à l'électricité pénalisant et néfaste pour la planète (1kwh consommé = 2.5 kwh produit en centrale d'où impact polluant par centrales thermiques).

Installer un système de ventilation double flux ou simple flux centralisé de type avec détecteurs du degré d'hygrométrie dans les pièces humides.

Equilibrer les débits et veiller au bon rendement du système de ventilation (affaire de spécialiste).

La ventilation est primordiale pour permettre rénouvellement de l'air vicié.

Toutes les investigations ont été faites sans démontage destructif.

Le certificat PEB n'évalue pas l'état de salubrité d'un immeuble et des isolations placées.

Le certificat PEB n'est pas un rapport d'expertise destiné à déceler des malfaçons.

Le certificat PEB n'évalue pas l'état de fonctionnement, de sécurité et de salubrité des systèmes installés.

Le certificat PEB n'évalue pas la conformité des systèmes installés.

Le certificat PEB n'évalue pas la qualité de mise en oeuvre des isolants, systèmes installés, etc