CERTIFICAT PEB

Certificat de Performance Énergétique (PEB)

Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20240823017483
Établi le : 23/08/2024
Validité maximale : 23/08/2034

Wallonie

Logement certifié

Rue : Rue Fontaine des Chevaux n° : 8

CP : 6960 Localité : Oster

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : Avant ou en 1918

AM0102047
FOR PEB 2024-08-23

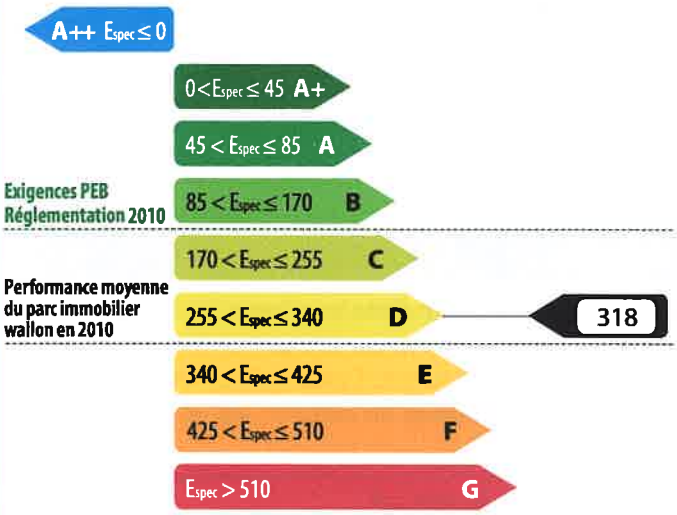


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de ..... **77 842 kWh/an**

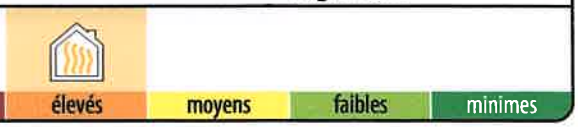
Surface de plancher chauffé : ..... **244 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : ..... **318 kWh/m².an**



Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement



Performance des installations de chauffage



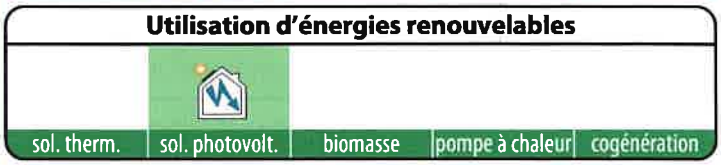
Performance des installations d'eau chaude sanitaire



Système de ventilation



Utilisation d'énergies renouvelables



Certificateur agréé n° CERTIF-P2-01049

Nom / Prénom : DUQUENNE Benoit
Adresse : Nicolas Lambercy
n° : 33
CP : 4920 Localité : AYWAILLE
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 14-déc.-2023. Version du logiciel de calcul 4.0.4.

Digitally signed by Benoît Duquenne (Signature)
Date: 2024.08.23 15:51:09 CEST
Reason: PACE

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

Le volume protégé comprend le corps de logis inscrit à gauche du volume principal. La cave et le grenier sont exclus du volume protégé.
Le studio situé à l'étage, au centre arrière du bâtiment, fait l'objet d'un certificat indépendant.
La grange située en partie droite du volume principal a été exclue du volume protégé.

Le volume protégé de ce logement est de **681 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_2 (exprimées en kg/m².an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **244 m²**

Rapport partiel

Les installations suivantes sont communes à plusieurs logements.

☑ chauffage ☑ eau chaude sanitaire ☐ ventilation ☐ solaire thermique ☑ solaire photovoltaïque

Dès lors, certaines données proviennent du rapport partiel suivant :

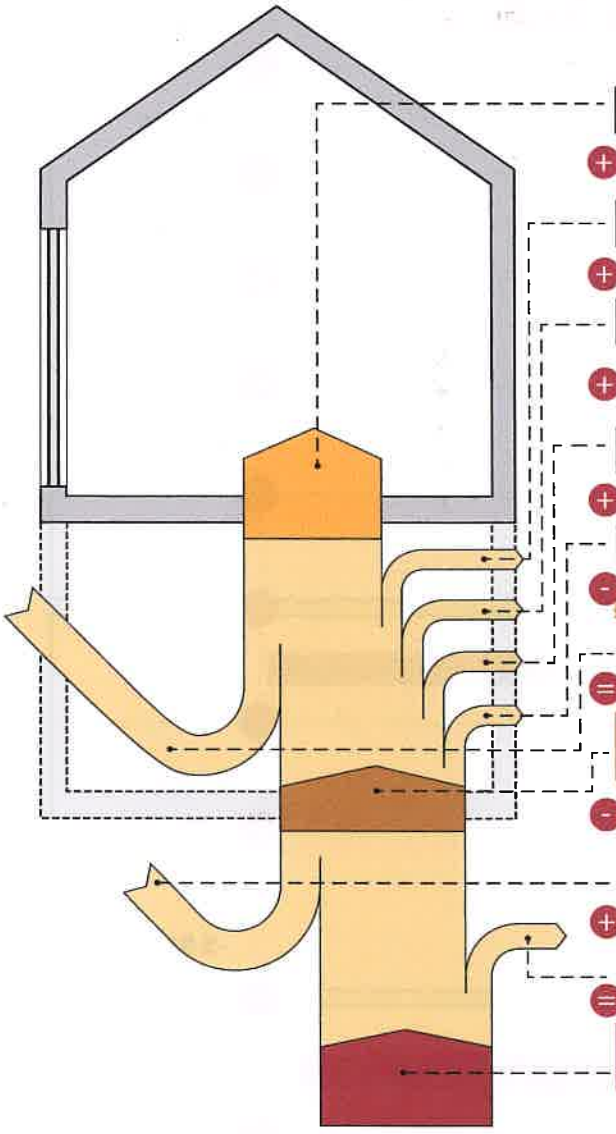
N° du rapport partiel : 20240823011451 Validité maximale : 23/08/2034

Adresse principale du bien : Rue Fontaine des Chevaux 8 6960 Oster

Celui-ci a été établi par : DUQUENNE Benoit n° CERTIF-P2-01049

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 :

Besoins en chaleur du logement
Les besoins en chaleur sont aussi appelés besoins nets en énergie pour le chauffage.
Il s'agit de l'énergie qu'il faut apporter au logement pour maintenir constante la température intérieure de celui-ci.

\+ **Pertes de l'installation de chauffage**
Les pertes sont évaluées au niveau de la production, l'éventuel stockage, la distribution, l'émission et la régulation.

\+ **Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation**
Il s'agit de l'énergie qu'il faut apporter à l'eau pour les besoins d'ECS. Les besoins sont attribués de manière forfaitaire ; les pertes sont évaluées au niveau de la production, l'éventuel stockage et la distribution.

\+ **Consommation d'énergie des auxiliaires**
Seuls sont considérés les éventuels circulateurs, ventilateurs, veilleuses et l'électronique de la chaudière.

\+ **Consommation d'énergie pour le refroidissement**
Une consommation est prise en compte uniquement en présence d'une installation de climatisation fixe.

\- **Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage**
Le recours éventuel à des capteurs solaires thermiques est pris en compte.

= **L'énergie finale consommée**
C'est la quantité d'énergie qu'il faut amener dans le bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire en tenant compte des pertes des installations, de la consommation des auxiliaires et du refroidissement éventuel.

\- **Autoproduction d'électricité**
Recours éventuel à des panneaux solaires photovoltaïques ou d'une unité de micro-cogénération.

\+ **Pertes de transformation**
C'est l'énergie perdue lors de la transformation d'une énergie primaire en une énergie utilisable dans le bâtiment.

= **L'énergie primaire**
C'est l'énergie directement prélevée à la planète. Elle comprend l'énergie consommée ainsi que les pertes nécessaires pour transformer la matière première (pétrole, gaz, uranium) en énergie utilisable (mazout, gaz naturel, électricité) mais aussi l'énergie gagnée du fait d'une éventuelle autoproduction électrique.

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 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.

CERTIFICAT PEB

Certificat de Performance Énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20240823017483
Établi le : 23/08/2024
Validité maximale : 23/08/2034

Wallonie

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, 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	56 857
+ Pertes de l'installation de chauffage	23 029
+ Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation	2 931
+ Consommation d'énergie des auxiliaires	579
+ Consommation d'énergie pour le refroidissement	0
- Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage	0
= Consommation finale	83 396
- Autoproduction d'électricité	2 569
+ Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité	868
Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité	-3 853
= Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus	77 842 kWh/an
/ Surface de plancher chauffée	244 m²
= 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.	255 < Espec ≤ 340 D Ce logement obtient une classe D 318 kWh/m².an

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.

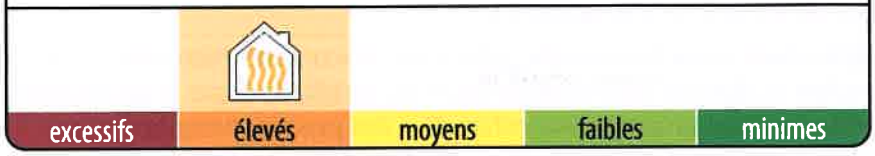
À défaut de constat visuel, de test et/ou de preuve acceptable, la procédure de certification des bâtiments résidentiels existants utilise des valeurs par défaut. Celles-ci sont généralement pénalisantes. Dans certains cas, il est donc possible que le poste décrit ne soit pas nécessairement mauvais mais 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*
Isolation thermique	Pas de preuve	
Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
Ventilation	Pas de preuve	
Chauffage	Pas de preuve	
Eau chaude sanitaire	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.

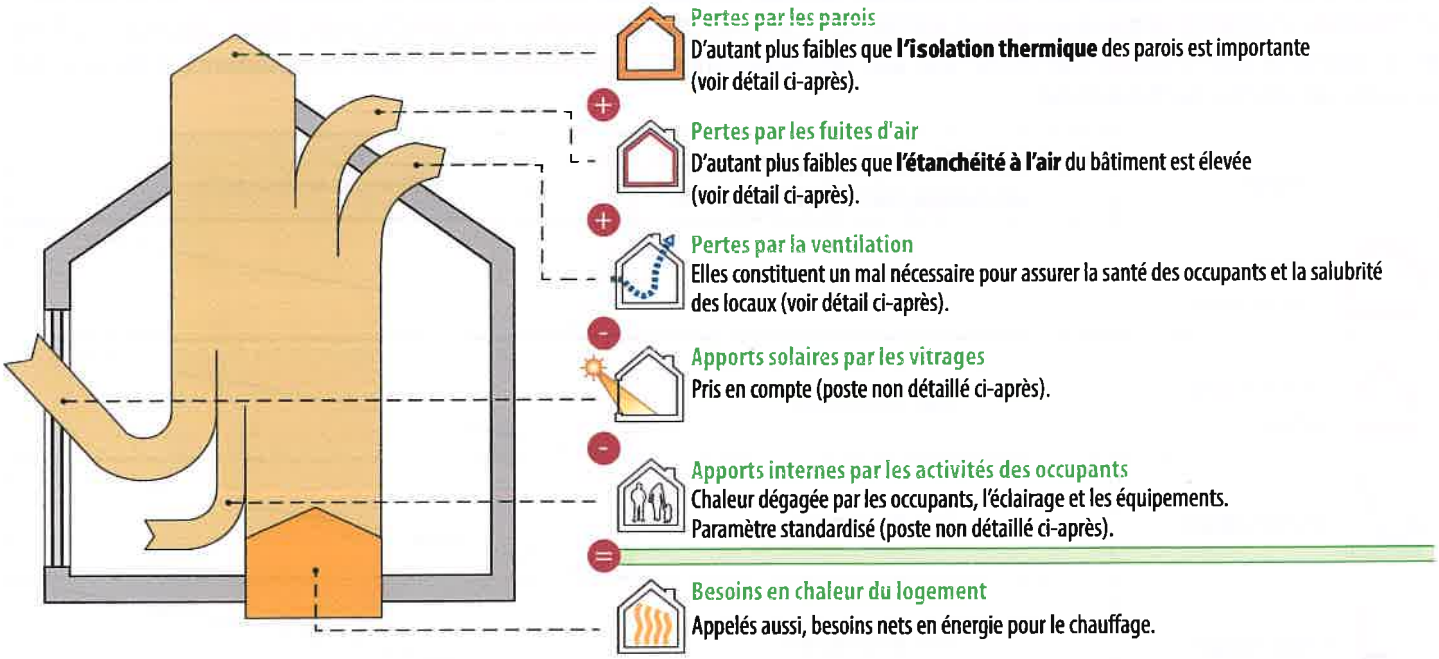
Besoins en chaleur du logement



233 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.



Pertes par les parois
D'autant plus faibles que **l'isolation thermique** des parois est importante (voir détail ci-après).

Pertes par les fuites d'air
D'autant plus faibles que **l'étanchéité à l'air** du bâtiment est élevée (voir détail ci-après).

Pertes par la ventilation
Elles constituent un mal nécessaire pour assurer la santé des occupants et la salubrité des locaux (voir détail ci-après).

Apports solaires par les vitrages
Pris en compte (poste non détaillé ci-après).

Apports internes par les activités des occupants
Chaleur dégagée par les occupants, l'éclairage et les équipements. Paramètre standardisé (poste non détaillé ci-après).

Besoins en chaleur du logement
Appelés aussi, besoins nets en énergie pour le chauffage.

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 **Parois présentant un très bon niveau d'isolation** La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2014.			
	P1	PAILLASSE ESCALIER CAVE	5,4 m²	Laine minérale (MW), 8 cm

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*
② **Parois avec un bon niveau d'isolation** La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.				
	M2	MUR CONTRE EANC (isolé)	31,3 m²	Polyuréthane (PUR/PIR), 8 cm
	F3	CHASSIS PVC	6,2 m²	Double vitrage haut rendement - (U_g = 1,4 W/m².K) Châssis PVC
③ **Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue** **Recommandations :** isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).				
	F2	CHASSIS BOIS D.V. 1988	9,3 m²	Double vitrage ordinaire - (U_g = 3,1 W/m².K) Châssis bois
④ **Parois sans isolation** **Recommandations :** à isoler.				
	T1	TOITURE INCLINEE	17,9 m²	
	T2	PLAFOND SOUS EANC	83,0 m²	
	T3	PAILLASSE ESCALIER GRENIER	4,2 m²	

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	MUR PIERRE 71 cm	154,6 m²	
	M3	MUR CONTRE EANC - 90 cm	18,0 m²	
	M4	CLOISON ESCALIER CAVE	5,4 m²	
	M5	CLOISON ESCALIER GRENIER	2,4 m²	
	M6	MUR CONTRE ESCALIER GRENIER	2,9 m²	
	M7	MUR CONTRE EANC - 66 cm	16,6 m²	
	M8	MUR CONTRE CAVE - 66 cm	2,2 m²	
	P2	PLANCHER SUR CAVE	46,9 m²	
	P3	PLANCHER SUR SOL	120,9 m²	
	F1	PORTE D'ENTREE	1,6 m²	Double vitrage ordinaire - (U_g = 3,1 W/m².K) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F4	BRIQUE DE VERRE	0,3 m²	Bloc de verre - (U_g = 3,5 W/m².K) Aucun châssis
	F5	PORTE VERS CAVE	1,4 m²	Simple vitrage - (U_g = 5,7 W/m².K) Panneau non isolé non métallique Aucun châssis
	F6	PORTE VERS GRENIER	1,3 m²	Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F7	PORTE VERS EANC	1,7 m²	Panneau non isolé non métallique Aucun châssis

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*
⑤ **Parois dont la présence d'isolation est inconnue**			
Recommandations : à isoler (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).			
AUCUNE			

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 rèduite.

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

☑ Non : valeur par défaut : 12 $m^3/h.m^2$

☐ 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

Votre logement n'est équipé d'aucun système de ventilation (voir plus loin), et pourtant des pertes par ventilation sont comptabilisées… Pourquoi ?
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. En l'absence d'un système de ventilation, une aération suffisante est nécessaire, par simple ouverture des fenêtres. C'est pourquoi, dans le cadre de la certification, des pertes par ventilation sont toujours comptabilisées, même en l'absence d'un système de ventilation.

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Preuves acceptables caractérisant la qualité d'execution
☑ Non ☐ Oui	☑ Non ☐ Oui	☑ Non ☐ Oui

Diminution globale des pertes de ventilation	0 %

Descriptions et recommandations -6-

Performance des installations de chauffage



71 % **Rendement global** en énergie primaire

Remarque : les systèmes de chauffage suivants ne sont pas pris en compte :

- ☑ Poêle à bois : bûches ou plaquettes en présence du chauffage central Chaudière VIESSMANN VITODENS 333-F chauffant les même locaux.
- ☑ Poêle à bois : bûches ou plaquettes en présence du chauffage central Chaudière VIESSMANN VITODENS 333-F chauffant les même locaux.
- ☑ Poêle à bois : bûches ou plaquettes en présence du chauffage central Chaudière VIESSMANN VITODENS 333-F chauffant les même locaux.

Installation de chauffage central collectif

Production	Chaudière, propane/butane/GPL, à condensation
Distribution	Entre 2 et 10 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 Pas de décompte individualisé des consommations de chauffage

Recommandations :

Le certificateur a constaté que des conduites de chauffage situées en dehors des locaux chauffés ne sont pas isolées. Il est recommandé de les isoler afin d'éviter des déperditions de chaleur inutiles.

Aucun décompte individuel des consommations de chauffage n'est réalisé. Dans ce cas, les occupants sont moins enclins à limiter l'utilisation de leur chauffage et leur consommation tend à être plus importante. Il est recommandé d'installer des compteurs d'énergie ou des calorimètres permettant de réaliser un tel décompte.

Descriptions et recommandations -7-

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



64 % **Rendement global** en énergie primaire

Installation d'eau chaude sanitaire collective

Production	Production avec stockage par chaudière, propane/butane/GPL, couplée au chauffage des locaux, régulée en T° variable (la chaudière n'est pas maintenue constamment en température), fabriquée avant 2016
Distribution	Evier de cuisine, entre 1 et 5 m de conduite Bain ou douche, entre 1 et 5 m de conduite

Recommandations : aucune

Descriptions et recommandations -8-

Système de ventilation



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)
SALON	aucun	S. de B. étage 1	aucun
S. à M. 1	aucun	BUANDERIE	aucun
BAR/JEUX	aucun	CUISINE	aucun
CHAMBRE 1	aucun	WC rez	aucun
CHAMBRE 2	aucun		
S. à M. 2	aucun		

Selon les relevés effectués par le certificateur, aucun dispositif de ventilation n'est présent dans le logement.

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 photovaltaïque

Puissance crête :	8 kW_c
Orientation :	Sud-est
Inclinaison :	30 °
Installation collective :	☑

Biomasse

NÉANT

Pompe à chaleur

NÉANT

Unité de cogénération

NÉANT

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_2 du logement	15 588 kg CO_2/an
/	
Surface de plancher chauffée	244 m^2
=	
Émissions spécifiques de CO_2	64 kg CO_2/m^2.an

1000 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.

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 : Indisponible

Prix du certificat : 200 € TVA comprise

Descriptif complémentaire -1-

Enveloppe



Descriptif complémentaire -2-

Systèmes



Commentaire du certificateur

ENVELOPPE:

Descriptif complémentaire -3-

Le volume protégé comprend le corps de logis inscrit à gauche du volume principal. La cave est exclue du volume protégé.
Le grenier (2°étage de la travée gauche) a également été exclu du volume protégé, car suite à une invasion de fouines, ce niveau a dû être mis à nu, et le radiateur qui s'y trouvait a été condamné.
Le studio situé à l'étage, au centre arrière du bâtiment, fait l'objet d'un certificat indépendant.
La grange située en partie droite du volume principal a été exclue du volume protégé.

CHAUFFAGE:

L'habitation est chauffée par une chaudière gaz propane à condensation de marque VIESSMANN VITODENS 333-F, située dans la SDB au 2° étage de l'habitation, et régulée à température glissante.
La fiche technique du fabriquant a permis de déterminer le rendement à charge partielle du producteur.
L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs à vannes thermostatiques.
Des foyers à bois sont présents dans certains espaces, mais n'ont pas été considérés, car en présence d'une installation de chauffage central.

ECS:

La production ECS est assurée par la chaudière à gaz pour certains points de puisage (SDB étage 01 et evier de CUISINE), ainsi que par un boiler électrique de marque ATLANTIC situé dans la BUANDERIE pour d'autres points de puisage (evier BUANDERIE.

VENTILATION:

L'habitation n'est pas équipée de dispositifs de ventilation.