



Certificat de Performance Énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20221025028428
 Établi le : 25/10/2022
 Validité maximale : 25/10/2032



Logement certifié

Rue : Chevauchoire de Viane n° : 101

CP : 7864 Localité : Deux-Acren

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : Inconnue



Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de **14 415 kWh/an**

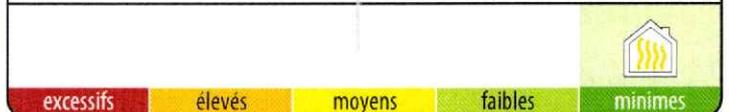
Surface de plancher chauffé : **375 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : **38 kWh/m².an**

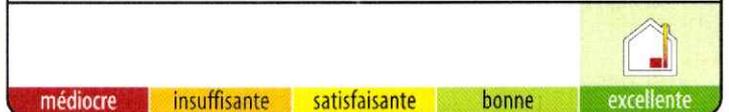


Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement



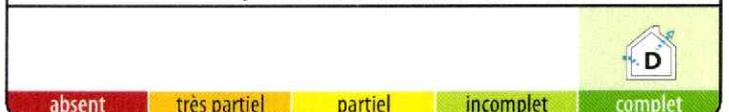
Performance des installations de chauffage



Performance des installations d'eau chaude sanitaire



Système de ventilation



Utilisation d'énergies renouvelables



Certificateur agréé n° CERTIF-P1-00278

Nom / Prénom : LECUTIER Emmanuel
 Adresse : Rue Barberie
 n° : 13 boîte : C
 CP : 7911 Localité : Frasnes-lez-Anvaing
 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.

Digitally signed by Emmanuel Lecutier (Signature)
 Date: 2022.10.25 19:34:15 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

La partie résidentielle du bâtiment comprend le niveau 1 et le hall d'entrée au rez-de-chaussée. Tout son volume est protégé.

Le volume protégé de ce logement est de **1 124 m³**

Surface de plancher chauffée

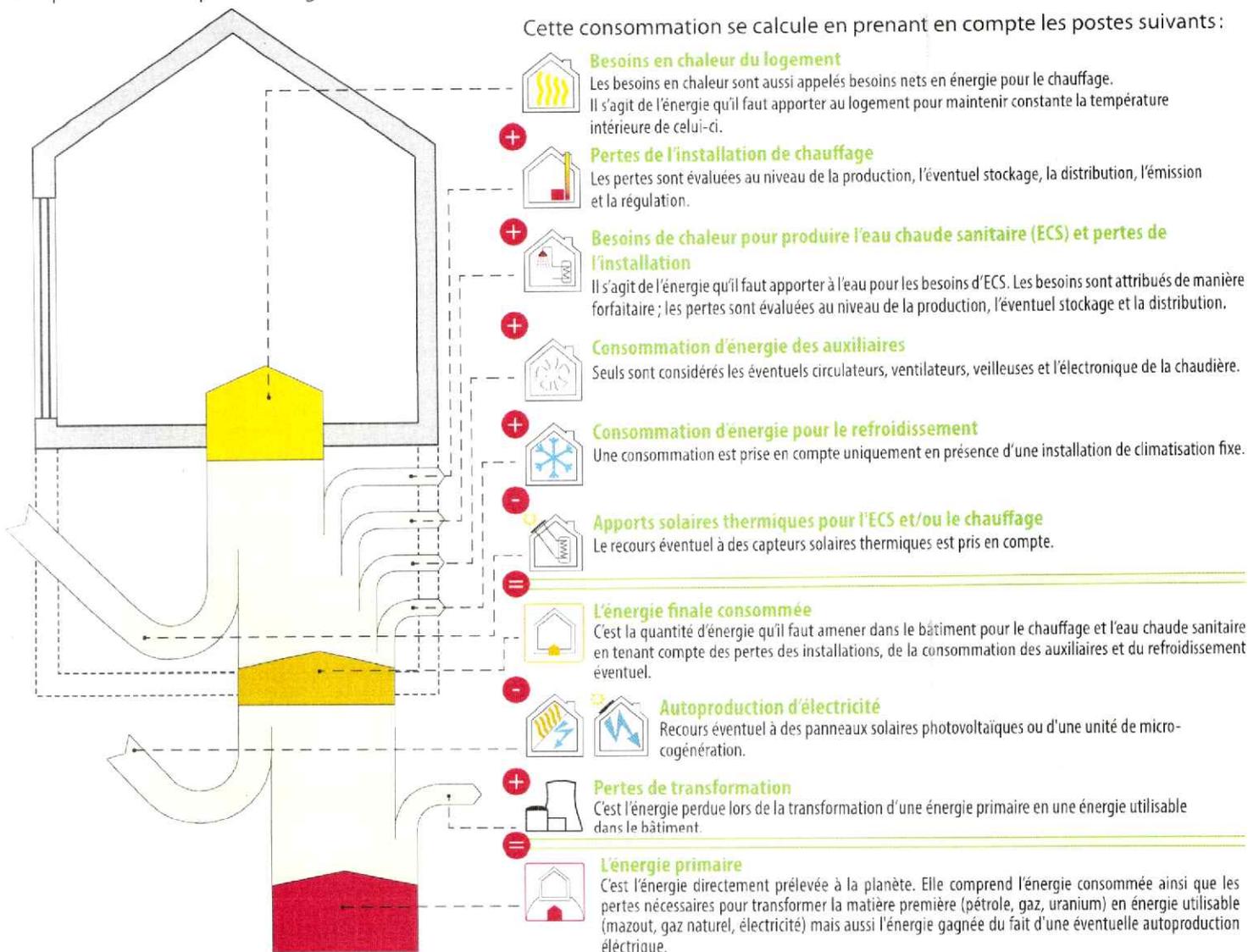
Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm.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

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **375 m²**

Méthode de calcul de la performance énergétique

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

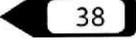
EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

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.

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		13 353
		+
 Pertes de l'installation de chauffage		3 271
		+
 Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		6 390
		+
 Consommation d'énergie des auxiliaires		2 826
		+
 Consommation d'énergie pour le refroidissement		0
		-
 Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		0
		=
 Consommation finale		25 840
		-
  Autoproduction d'électricité		6 265
		+
 Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		4 239
		+
 Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		-9 398
		=
 Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus		14 415 kWh/an
		/
Surface de plancher chauffée		375 m²
		=
Consommation spécifique d'énergie primaire du logement (<i>Espec</i>) Elle est obtenue en divisant la consommation annuelle par la surface de plancher chauffée. Cette valeur permet une comparaison entre logements indépendamment de leur taille.		
	Ce logement obtient une classe A+	kWh/m².an

La consommation spécifique de ce logement s'élève à environ 23% de la consommation spécifique maximale autorisée pour un logement neuf similaire à celui-ci, construit 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.

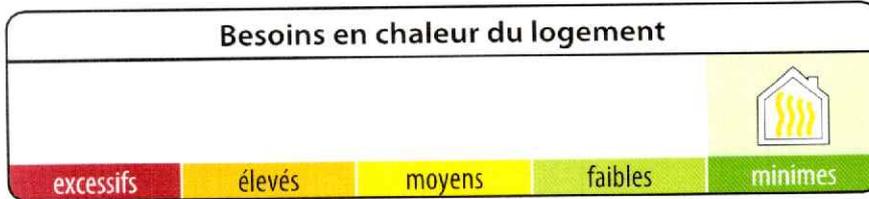
- Certaines données nécessitent un constat visuel ou un test; c'est pourquoi le certificateur doit avoir accès à l'ensemble du logement certifié. Il s'agira essentiellement des caractéristiques géométriques du logement, de certaines données propres à l'isolation et des données liées aux systèmes.
- D'autres 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	Facture d'un entrepreneur	Isolation toiture : 12cm de PIR et 15cm de MW.
	Facture d'un entrepreneur	Isolation des murs : 12cm de MW avec blocs béton cellulaire.
	Facture d'un entrepreneur	Ug vitrage : 1,1W/m ² K
	Facture d'un entrepreneur	Coupoles : UW=1,2W/m ² K
 Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
 Ventilation	Pas de preuve	
 Chauffage	Pas de preuve	
 Eau chaude sanitaire	Pas de preuve	
 Solaire photovoltaïque	Facture d'installation	Puissance totale : 9240Wc.

Descriptions et recommandations -1-

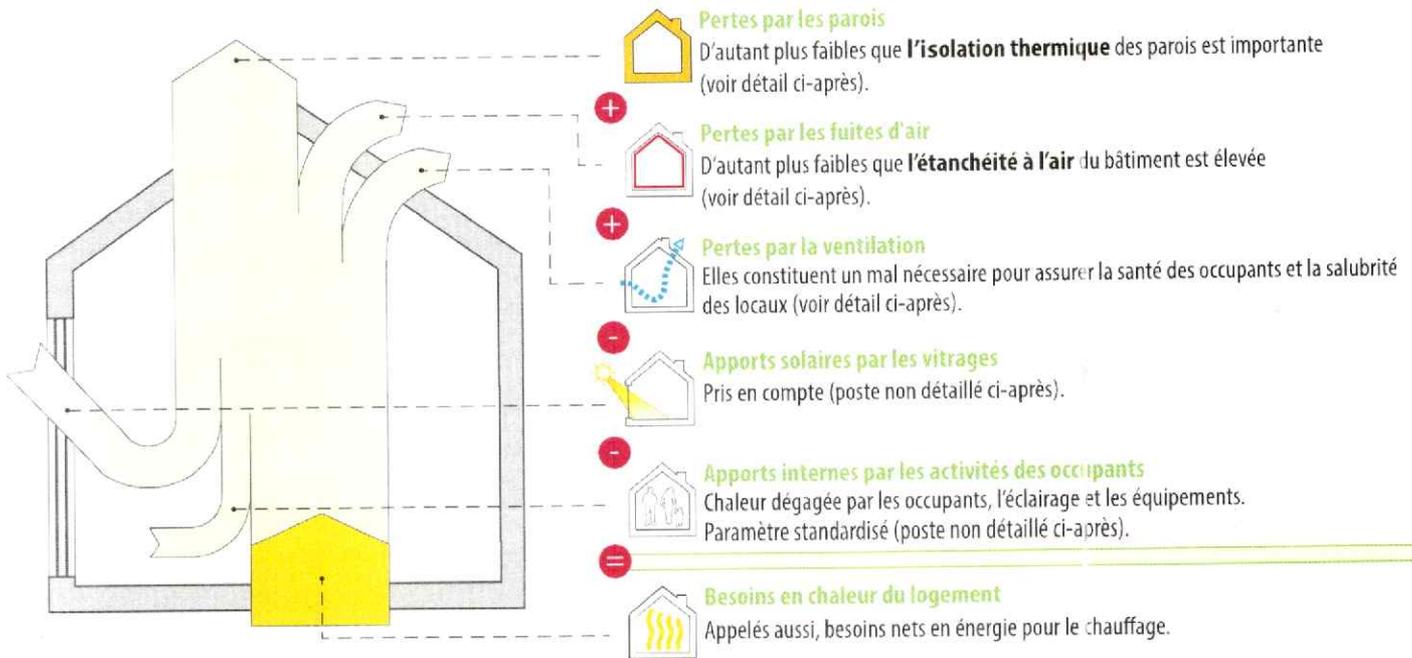
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



36 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

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.			
	T1 Toiture plate	364,1 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm Laine minérale (MW), 15 cm
	M1 Mur extérieur	196,4 m ²	béton cellulaire Laine minérale (MW), 12 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
	P2 Plancher hall d'entrée	9,2 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
	F2 Fenêtre PVC DV	43,2 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_g = 1,1$ W/m ² .K Châssis PVC
	F3 Coupole	1,9 m ²	Coupole synthétique - $U_w = 1,2$ W/m ² .K

② Parois avec un bon niveau d'isolation

La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.

	F1 Porte d'entrée	3,8 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_g = 1,1$ W/m ² .K Panneau isolé non métallique 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).

	M2 Mur extérieur Hall d'entrée	12,0 m ²	béton cellulaire Béton cellulaire, 10 cm
--	--------------------------------	---------------------	---

④ Parois sans isolation

Recommandations : à isoler.

AUCUNE

⑤ Parois dont la présence d'isolation est inconnue

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

AUCUNE

Commentaire du certificateur

Les parois qui délimitent l'enveloppe de l'habitation sont isolées.

Descriptions et recommandations -3-



Pertes par les fuites d'air

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

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

Non : valeur par défaut : 12 m³/h.m²

Oui

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 est équipé d'un système D. Les facteurs permettant de réduire les pertes par ventilation sont mentionnés ci-dessous.

Système D avec
récupération de chaleur

Ventilation
à la demande

Preuves acceptables
caractérisant la qualité d'exécution

Non

Oui

Échangeur à contre-courants

Non

Oui

Non

Oui

Diminution globale des pertes de ventilation

-61 %

Descriptions et recommandations -4-

Performance des installations de chauffage



80%

Rendement global
 en énergie primaire



Installation de chauffage central

Production	Chaudière, gaz naturel, à condensation
Distribution	Aucune canalisation non-isolée située dans des espaces non-chauffés ou à l'extérieur
Emission/régulation	Planchers, murs ou plafonds chauffant, sans vannes Absence de thermostat d'ambiance

Recommandations :

Le(s) circulateur(s) de l'installation de chauffage central fonctionne(nt) apparemment en permanence. Afin d'éviter toute consommation inutile d'énergie, il est recommandé de demander à un chauffagiste professionnel de vérifier la possibilité d'installer une régulation qui assure la mise à l'arrêt du/des circulateur(s) hors demande de chaleur.

L'installation de chauffage n'est pas régulée par un thermostat d'ambiance. Il est recommandé d'en installer un afin d'obtenir un meilleur contrôle de la température intérieure (on évite de chauffer plus que nécessaire). Opter de préférence pour un thermostat équipé d'un programmeur horaire qui permet de réduire automatiquement le chauffage durant la nuit ou durant les périodes d'absence.

Descriptions et recommandations -5-

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



médiocre

insuffisante

satisfaisante

bonne

excellente

46 %

Rendement global
en énergie
primaire



Installation d'eau chaude sanitaire

Production	Production avec stockage par chaudière, gaz naturel, couplée au chauffage des locaux, régulée en T° constante (chaudière maintenue constamment en température), fabriquée après 1990
Distribution	Bain ou douche, entre 1 et 5 m de conduite Bain ou douche, entre 1 et 5 m de conduite Evier de cuisine, entre 5 et 15 m de conduite

Recommandations :

Le niveau d'isolation du ballon de stockage n'est pas une donnée nécessaire à la certification. Une isolation équivalente à au moins 10 cm de laine minérale devrait envelopper le réservoir de stockage pour éviter des déperditions de chaleur inutiles. Il est donc recommandé de le vérifier et d'éventuellement renforcer l'isolation.

Descriptions et recommandations -6-

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)
Séjour	OAM	SDB	OEM
Bureau	OAM	Cuisine	OEM
Chambre 1	OAM	SDD	OEM
Chambre 2	OAM	Buanderie	OEM
Chambre 3	OAM		
Chambre 4	OAM		

Selon les relevés effectués par le certificateur, votre logement est équipé d'un système D complet.

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.

Recommandation : 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.

Commentaire du certificateur

Présence dans l'habitation d'un système de ventilation type D avec récupérateur d'énergie.

Descriptions et recommandations -7-

Utilisation d'énergies renouvelables



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



Installation solaire thermique

NÉANT



Installation solaire photovoltaïque

Puissance crête : 9,2 kW_c
 Orientation : Sud
 Inclinaison : 30°

Commentaire du certificateur

Renseignement obtenu au SPW.



Biomasse

NÉANT



Pompe à chaleur

NÉANT



Unité de cogénération

NÉANT



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.

Émission annuelle de CO ₂ du logement	1 724 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	375 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	5 kg CO ₂ /m ² .an

1000 kg de CO₂ 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 : 240 € TVA comprise

Descriptif complémentaire -1-

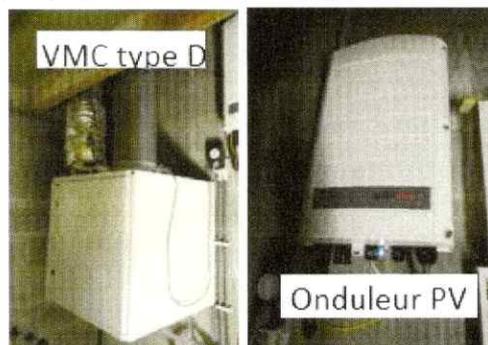
Enveloppe



Photos du volume protégé VP



Systèmes





Descriptif complémentaire -2-

Commentaire du certificateur

Les murs extérieurs se composent de blocs de béton cellulaire (20cm), d'un vide d'air, d'une structure bois avec 12cm de laine minérale et d'une finition en plaques de plâtre.

Le mur extérieur du hall d'entrée se compose de blocs de béton cellulaire(20cm), d'un vide d'air, de blocs de béton cellulaire de 10cm et d'une finition.

La toiture plate est isolée avec 10cm de PIR et 15cm de laine minérale.

Le plancher est en contact avec un espace chauffé (partie commerciale chauffée par le sol) excepté au niveau du hall d'entrée.

Les baies sont en PVC double vitrage $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

L'installation de chauffage se compose d'une chaudière gaz à condensation de marque Bulex réglée à température glissante et de plusieurs circuits de chauffage sol.

L'eau chaude sanitaire est produite par la chaudière via un ballon accumulateur à serpentin.

L'installation photovoltaïque à une puissance totale de 9,24 KWc.

Présence d'un système de ventilation type D avec récupérateur d'énergie.