



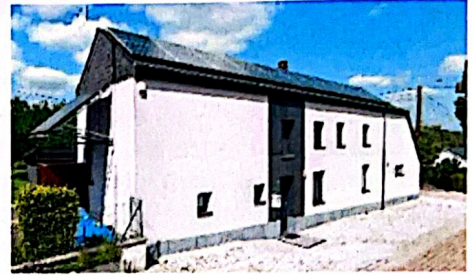
Certificat de Performance Énergétique (PEB) Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20240913009446
Établi le : 13/09/2024
Validité maximale : 13/09/2034



Logement certifié

Rue : Voie de la Liberté n° : 1
CP : 6717 Localité : Attert
Certifié comme : **Maison unifamiliale**
Date de construction : Entre 1919 et 1945

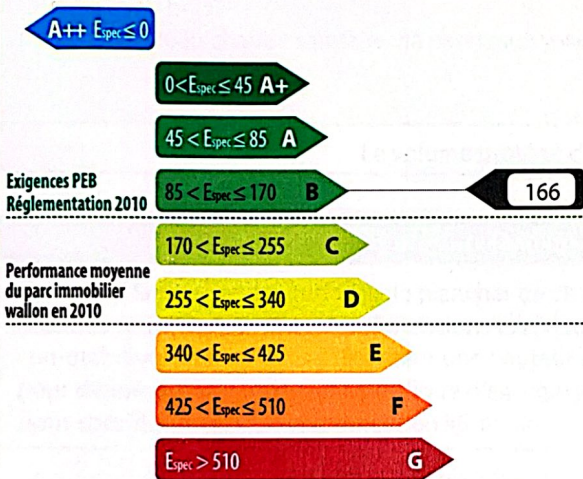


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de **32 655 kWh/an**

Surface de plancher chauffé : **197 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : **166 kWh/m².an**



Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement



Performance des installations de chauffage



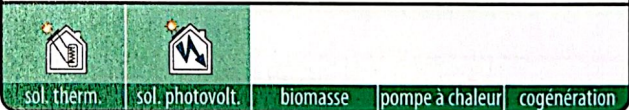
Performance des installations d'eau chaude sanitaire



Système de ventilation



Utilisation d'énergies renouvelables



Certificateur agréé n° CERTIF-P1-01162

Nom / Prénom : FERBER Amanda
Adresse : Haute
n° : 4
CP : 5190 Localité : Spy
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.

Digitally signed by Amanda Ferber (Signature)
Date: 2024.09.13 12:56:58 CEST
Reason: PACE

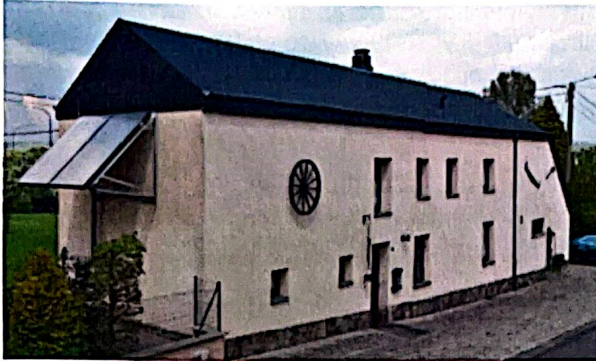
Le certificat PEB fournit des informations sur la performance énergétique d'une unité PEB et indique les mesures générales d'améliorations qui peuvent y être apportées. Il est établi par un certificateur agréé, sur base des informations et données récoltées lors de la visite du bâtiment.

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

Maison unifamiliale

Tout le volume est compris dans le volume protégé, à l'exception du garage, de la cave, et du comble non accessible de manière permanente.

Chauffage au bois

production d'eau chaude sanitaire via panneaux solaire.

Le volume protégé de ce logement est de **636 m³**

Surface de plancher chauffée

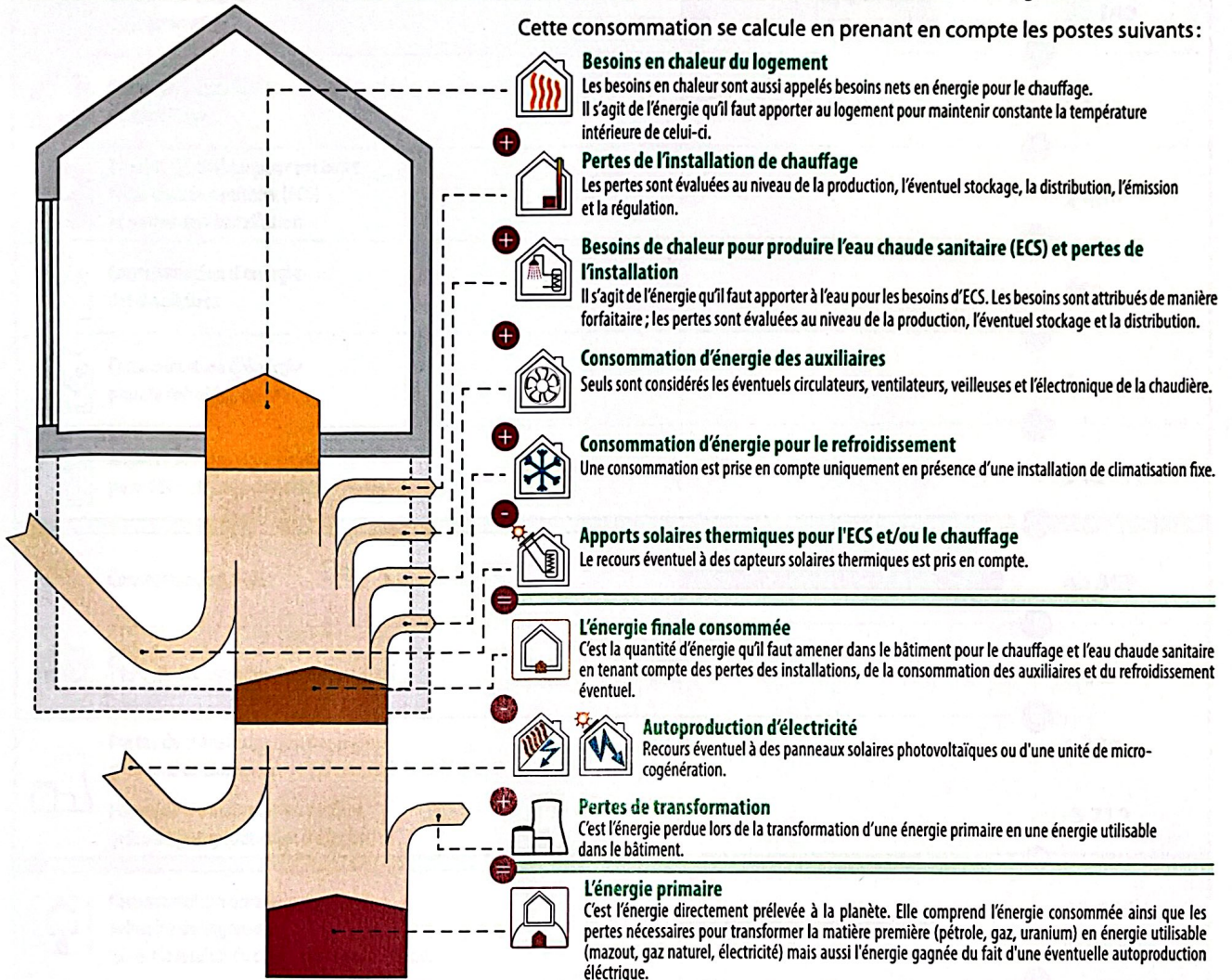
Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. 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 **197 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	+ (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	32 140
	Pertes de l'installation de chauffage	6 343
	Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation	2 450
	Consommation d'énergie des auxiliaires	850
	Consommation d'énergie pour le refroidissement	25
	Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage	948
=		
	Consommation finale	40 859
	Autoproduction d'électricité	3 807
	Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité	1 313
	Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité	-5 710
=		
	Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus	32 655 kWh/an
	Surface de plancher chauffée	197 m ²
=		
	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.	166 kWh/m ² .an
Ce logement obtient une classe B		85 < E_{spec} ≤ 170 B








La consommation spécifique de ce logement est légèrement inférieure à 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.

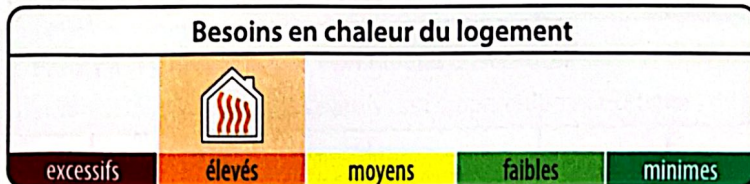
- Certaines données nécessitent un constat visuel ou un test; c'est pourquoi le certificateur doit avoir accès à l'ensemble du logement certifié. Il s'agira essentiellement des caractéristiques géométriques du logement, de certaines données propres à l'isolation et des données liées aux systèmes.
- D'autres 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	facture des différents isolants : toiture, murs, sol
 Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
 Ventilation	Dossier de photos localisables	ventilation dans les salles de bain
 Chauffage	Facture d'installation	Facture chaudière
 Eau chaude sanitaire	Plaquette signalétique	vue lors de la visite
 Solaire thermique	Facture d'installation	vue lors de la visite
 Solaire photovoltaïque	Facture d'installation	vue lors de la visite

Descriptions et recommandations -1-

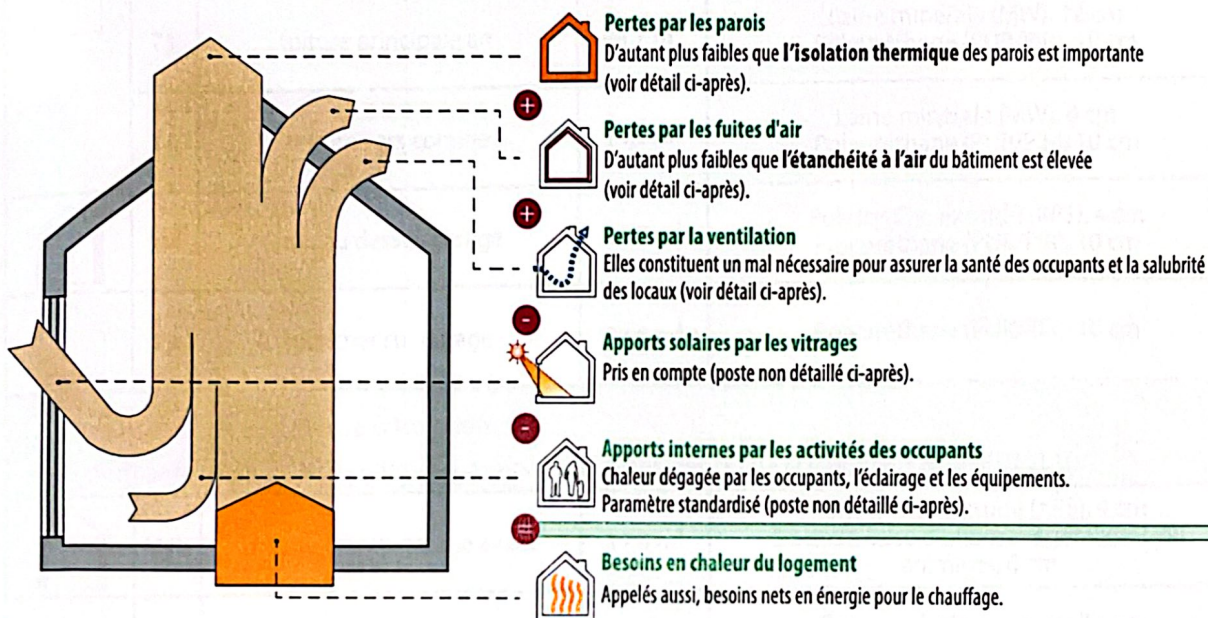
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



163
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.








Descriptions et recommandations -2-



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 arrière isolé pu	47,4 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 17 cm
	T2	toiture principale avt	58,6 m ²	Laine minérale (MW), 12 cm Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
	T3	toiture principale arr	44,7 m ²	Laine minérale (MW), 12 cm Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
	T4	toiture vers comble	14,9 m ²	Laine minérale (MW), 4 cm Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
	M4	mur au dessus garage	14,7 m ²	Polystyrène extrudé (XPS), 4 cm Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
	P3	plancher sur garage	27,6 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 10 cm
② Parois avec un bon niveau d'isolation La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.				
	M4b	mur au dessus garage avant	11,0 m ²	Polystyrène extrudé (XPS), 4 cm Isolant à base de fibres végétales et/ou animales, 6 cm
	F1	porte entrée	1,9 m ²	Panneau isolé non métallique Châssis PVC
	F2	fenêtre pvc dv	6,8 m ²	Double vitrage haut rendement - (U _g = 1,4 W/m ² .K) Châssis PVC
	F6	porte vers garage	1,6 m ²	Panneau isolé non métallique Châssis bois
	F7	vélux	0,7 m ²	Double vitrage haut rendement - (U _g = 1,4 W/m ² .K) Châssis bois





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	
③ Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue Recommandations : isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).				
	M1	mur principal	71,9 m ²	Polystyrène expansé (EPS), 4 cm
	M1b	mur principal pignon et arrière	66,8 m ²	Polystyrène expansé (EPS), 8 cm
	F3	fenetre trapèze bois dv	3,2 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .K) Châssis bois
	F4	fenetre pvc dv panneau	6,4 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .K) Panneau isolé non métallique Châssis PVC
	F5	fenêtre véranda	11,3 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .K) Panneau non isolé non métallique Châssis PVC
④ Parois sans isolation Recommandations : à isoler.				
	M2	mur vers garage/véranda/abris	28,7 m ²	
	M3	mur vers sol	23,2 m ²	
	P1	plancher sur sol	98,5 m ²	
	P2	plancher sur cave	8,1 m ²	
	P4	plancher sur abris	9,1 m ²	
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 -4-



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

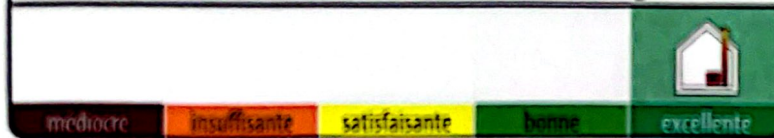
En complément de ce système, une aération suffisante est nécessaire, par simple ouverture des fenêtres. C'est pourquoi, dans le cadre de la certification, des pertes par ventilation sont comptabilisées.

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 -5-

Performance des installations de chauffage



84 %

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 chauffant les même locaux.

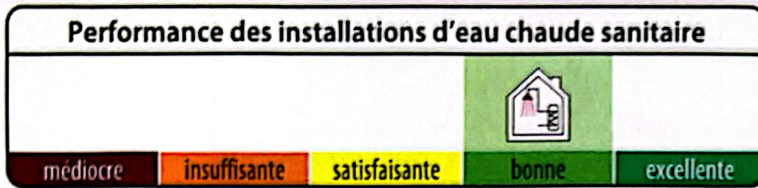



Installation de chauffage central

Production	Chaudière, propane/butane/GPL, à condensation
Distribution	Aucune canalisation non-isolée située dans des espaces non-chauffés ou à l'extérieur
Emission/régulation	Radiateurs, convecteurs ou ventilo-convecteurs, avec vannes thermostatiques Présence d'un thermostat d'ambiance
Recommandations :	aucune



Descriptions et recommandations -6-



 Installation d'eau chaude sanitaire	
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 après 2016
Distribution	Bain ou douche, plus de 5 m de conduite Evier de cuisine, entre 1 et 5 m de conduite Bain ou douche, plus de 5 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 -7-

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)
salon	aucun	cuisine	aucun
sàm	aucun	wc	aucun
chambre1	aucun	buanderie	aucun
chambre2	aucun	sdb1	OEM
chambre3	aucun	sdb2	OEM

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).

Commentaire du certificateur

Plus la maison sera isolée, plus l'étanchéité à l'air sera bonne. La ventilation qui se faisait naturellement avant, via des fuites d'air, n'existera presque plus. Il faudra donc envisager de placer un système de ventilation complet dans la maison. Ceci pour obtenir un renouvellement de l'air correct et une bonne hygiène de l'air. Un système C peut déjà être intéressant dans ce cas-ci.

Descriptions et recommandations -8-

Utilisation d'énergies renouvelables

		biomasse	pompe à chaleur	cogénération
---	---	----------	-----------------	--------------



Installation solaire thermique

Superficie des capteurs : 4 m²
Orientation : Sud-ouest
Inclinaison : 30°



Installation solaire photovoltaïque

Puissance crête : 5,7 kW_c
Orientation : Sud-est
Inclinaison : 30°



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	6 321 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	197 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	32 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 : 72 € TVA comprise



CERTIFICAT
PEB

Certificat de Performance Énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20240913009446

Établi le : 13/09/2024

Validité maximale : 13/09/2034



Wallonie

Descriptif complémentaire

Commentaire du certificateur

certificat peb réalisé dans le cadre d'un audit pae2