



Certificat de Performance Énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20151013018059
Établi le : 13/10/2015
Validité maximale : 13/10/2025



Logement certifié

Rue : Rue du Luxembourg n° : 15 boîte : /

CP : 5570 Localité : Beauraing

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : Inconnue

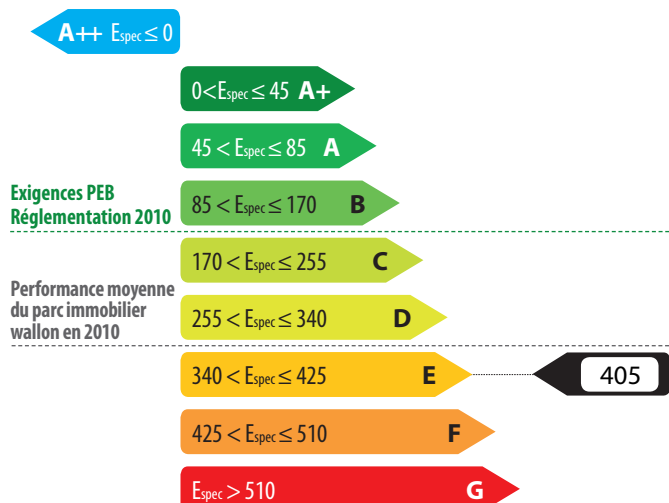


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de **78 371 kWh/an**

Surface de plancher chauffé : **193 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : **405 kWh/m².an**



Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement



excessifs élevés moyens faibles minimales

Performance des installations de chauffage



médiocre insuffisante satisfaisante bonne excellente

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



médiocre insuffisante satisfaisante bonne excellente

Système de ventilation



absent très partiel partiel incomplet complet

Utilisation d'énergies renouvelables

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

Certificateur agréé n° CERTIF-P2-01771

Nom / Prénom : MODAVE Michaël

Adresse : Rue Grande

n° : 22

CP : 5555 Localité : Oizy

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 23-oct.-2014. Version du logiciel de calcul 2.2.1.

Date : 13/10/2015

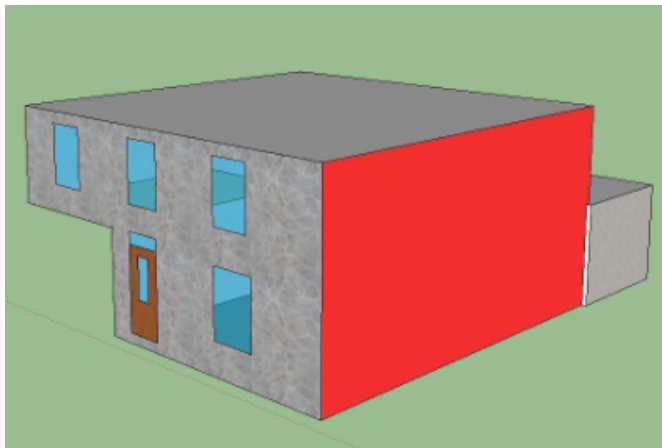
Signature :

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 se compose comme suit :

Rez : Un hall d'entrée, un séjour/salon, une cuisine, une buanderie et un wc ;

Etage : Un hall de nuit, trois chambres et une salle de douche.

Le volume protégé de ce logement est de **500 m³**

Surface de plancher chauffée

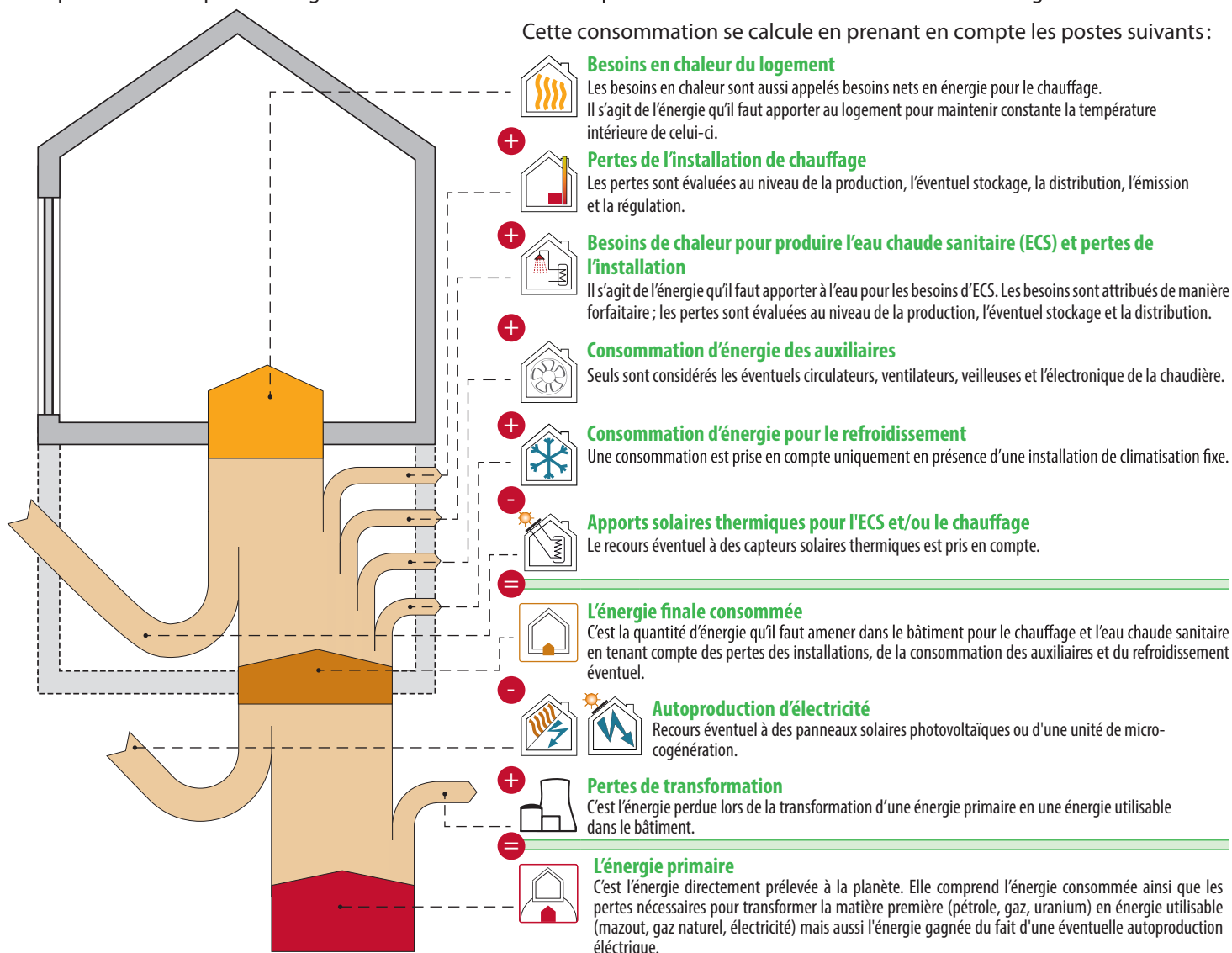
Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. 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 **193 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 1 kWh consommé dans un logement, il faut 2,5 kWh d'énergie dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont donc importantes, elles s'élèvent à 1,5 kWh.

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Consommation finale en chauffage	10 000 kWh
Pertes de transformation	15 000 kWh
Consommation en énergie primaire	25 000 kWh

À l'inverse, en cas d'auto-production d'électricité (via panneaux photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée est aussi multipliée par 2,5; il s'agit alors de pertes évitées au niveau des centrales électriques.

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Panneaux photovoltaïques	- 1 000 kWh
Pertes de transformation évitées	- 1 500 kWh
Économie en énergie primaire	- 2 500 kWh

Actuellement, les autres énergies (gaz, mazout, bois...) ne sont pas impactées par des pertes de transformation.

Évaluation de la performance énergétique

La consommation totale d'énergie primaire du logement est la somme de tous les postes repris dans le tableau ci-dessous. En divisant ce total par la surface de plancher chauffée, la consommation spécifique d'énergie primaire, *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		50 898
	Pertes de l'installation de chauffage		22 956
	Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		2 697
	Consommation d'énergie des auxiliaires		500
	Consommation d'énergie pour le refroidissement		0
	Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		0
			=
	Consommation finale		77 052
	Autoproduction d'électricité		0
	Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		1 320
	Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		0
			=
	Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus		78 371 kWh/an
	Surface de plancher chauffée		193 m ²
			=
	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.	340 < E_{spec} ≤ 425 E	405 kWh/m ² .an

Ce logement obtient une classe E

La consommation spécifique de ce logement est environ 2,4 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.

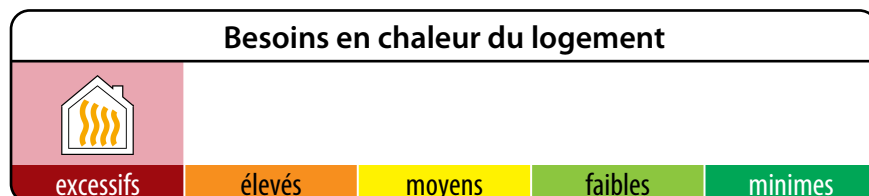
- Certaines données nécessitent un constat visuel ou un test; c'est pourquoi le certificateur doit avoir accès à l'ensemble du logement certifié. Il s'agira essentiellement des caractéristiques géométriques du logement, de certaines données propres à l'isolation et des données liées aux systèmes.
- D'autres 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	Donnée produit	Année de fabrication des vitrages dans les intercalaires
 Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
 Ventilation	Pas de preuve	
 Chauffage	Dossier de photos localisables	Reportage photos de l'installation de chauffage
	Plaquette signalétique	Relevé des informations sur la plaquette du bruleur
 Eau chaude sanitaire	Plaquette signalétique	Relevé des informations sur la plaquette du bruleur

Descriptions et recommandations -1-

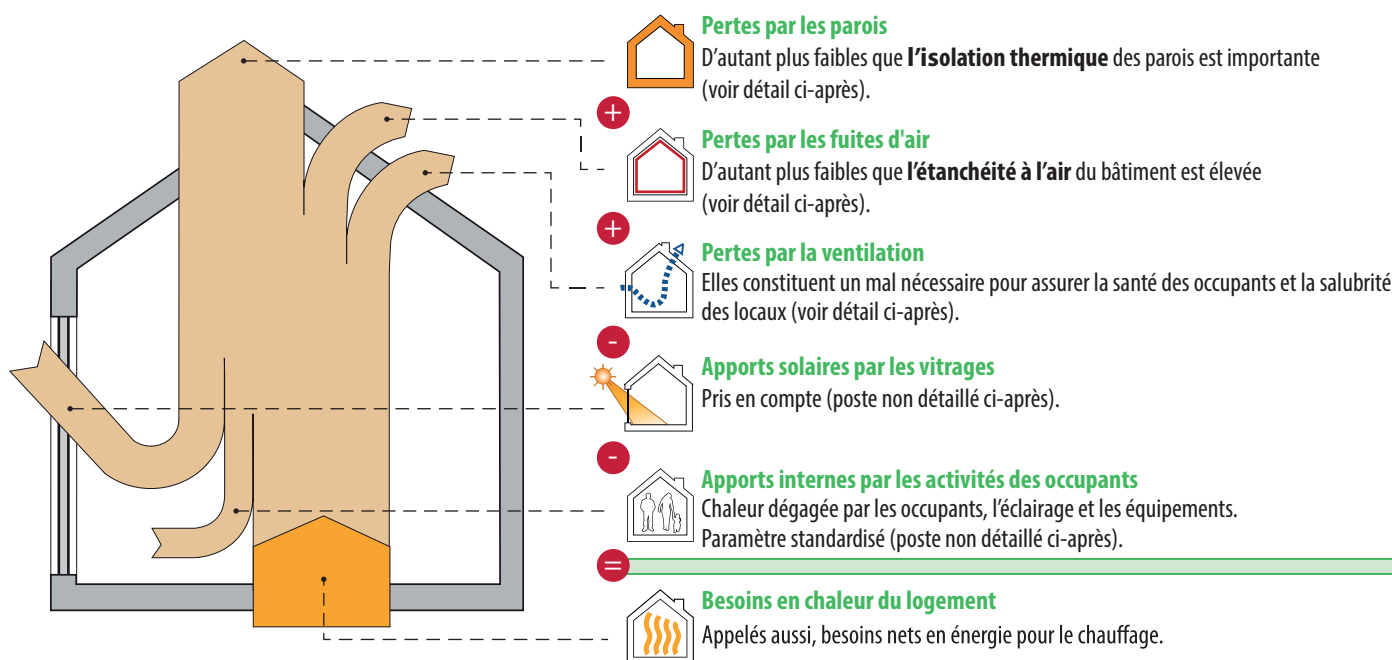
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



263
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.			
AUCUNE			
suite →			

Descriptions et recommandations -2-



Pertes par les parois - suite

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

Type	Dénomination	Surface	Justification	
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	1,9 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .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).				
	F2	Châssis bois avec DV 96	11,2 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .K) Châssis bois
	F3	Châssis bois avec DV	3,3 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,7$ W/m ² .K) Châssis bois
④ Parois sans isolation Recommandations : à isoler.				
	T1	Plafond de l'étage	97,9 m ²	
	T3	escalier vers grenier	2,8 m ²	

suite →

suite →

Descriptions et recommandations -3-



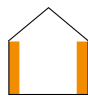
Pertes par les parois - suite

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

Type	Dénomination	Surface	Justification
	M1	Mur extérieur pierre	64,6 m ²
	M2	Mur de bloc vers le garage	7,5 m ²
	M4	Cloison bois vers cave	5,1 m ²
	M5	Cloison bois vers grenier	2,8 m ²
	M6	Mur vers cave	3,6 m ²
	M7	Mur vers grenier	2,2 m ²
	M8	Mur de brique vers le garage	15,7 m ²
	F4	Porte vers cave	1,3 m ² Simple vitrage - ($U_g = 5,7 \text{ W/m}^2.K$) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F5	Porte vers garage	1,7 m ² Simple vitrage - ($U_g = 5,7 \text{ W/m}^2.K$) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F6	Porte arrière	1,5 m ² Simple vitrage - ($U_g = 5,7 \text{ W/m}^2.K$) Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F7	Porte vers grenier	1,3 m ² Panneau non isolé non métallique Châssis bois

⑤ Parois dont la présence d'isolation est inconnue

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

	T2	Plafond de l'extension	19,0 m ²	Je n'ai pas pu relever la composition exacte de cette paroi et n'ai reçu aucune preuve acceptable.
	M3	Mur creux	29,2 m ²	Je n'ai pas pu relever la présence ou non d'isolant dans la coulisse et n'ai reçu aucune preuve acceptable.

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
	P1	Plancher sur sol	74,2 m ²	Je n'ai pas pu relever la composition exacte de la paroi et n'ai reçu aucune preuve acceptable.
	P2	Plancher sur cave	24,7 m ²	Je n'ai pas pu relever la composition exacte de la paroi et n'ai reçu aucune preuve acceptable.
	P3	Plancher sur le garage	20,8 m ²	Je n'ai pas pu relever la composition exacte de cette paroi et n'ai reçu aucune preuve acceptable.

Descriptions et recommandations -5-



Pertes par les fuites d'air

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

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

☒ Non : valeur par défaut : 12 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.

Commentaire du certificateur

Aucun test d'étanchéité à l'air n'a été réalisé dans le logement. Si vous désirez en faire un, n'hésitez pas à reprendre contact avec moi.

Si des travaux sont réalisés pour améliorer l'aspect énergétique du bâtiment, il faudra veiller à réaliser une bonne étanchéité à l'air!

Si vous désirez des informations complémentaires, n'hésitez pas à reprendre contact avec moi. 0479/41.93.15 - modavemichael@outlook.be



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'exécution

☒ Non

☐ Oui

☒ Non

☐ Oui

☒ Non

☐ Oui

Diminution globale des pertes de ventilation

0 %

Descriptions et recommandations -6-

Performance des installations de chauffage



69 %

Rendement global
en énergie
primaire



Installation de chauffage central

Production	Chaudière, mazout, non à condensation, absence de label reconnu, date de fabrication : après 1990, régulée en T° constante (chaudière maintenue constamment en température)
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 Absence de thermostat d'ambiance

Recommandations :

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

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.

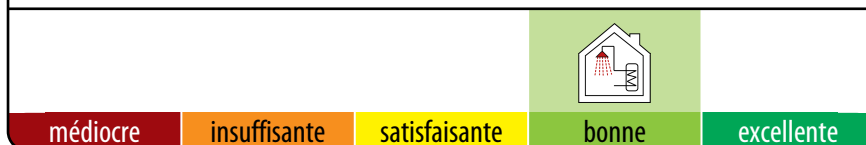
Commentaire du certificateur

J'ai pu relever la présence d'une installation de chauffage central avec les caractéristiques suivantes :

Chaudière mazout ;
Marque : EURO FIRE
Type : BETOGNE Design
Année du brûleur : 07/90
Emission : Radiateurs équipés de vannes thermostatiques

Descriptions et recommandations -7-

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



44 %

Rendement global
en énergie primaire



Installations d'eau chaude sanitaire

① Installation d'eau chaude sanitaire : Production de l'eau chaude sanitaire couplé à la chaudière

Production	Production avec stockage par chaudière, mazout, 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

Recommandations ① : aucune

② Installation d'eau chaude sanitaire : Production de l'eau chaude sanitaire petite capacité cuisine

Production	Production avec stockage par résistance électrique
Distribution	Evier de cuisine, moins de 1 m de conduite

Recommandations ② :

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.

Commentaire du certificateur

La production de l'eau chaude sanitaire est assurée par deux moyens de production.
La chaudière mazout assure la production de l'ecs pour la douche et pour l'évier de cuisine une résistance électrique assure la production.
Caractéristiques chaudière :
Chaudière mazout ;
Marque : EURO FIRE
Type : BETOGNE Design
Année du brûleur : 07/90

Descriptions et recommandations -8-

Système de ventilation				
				
absent	très partiel	partiel	incomplet	complet



Système de ventilation

N'oubliez pas la ventilation !

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement.
Le certificateur a fait le relevé des dispositifs suivants.

Locaux secs	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)	Locaux humides	Ouvertures d'évacuation réglables (OER) ou mécaniques (OEM)
Séjour/salon	aucun	Salle de douche	aucun
Chambre 1	aucun	Buanderie	aucun
Chambre 2	aucun	Cuisine	aucun
Chambre 3	aucun	wc	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).

Commentaire du certificateur

Aucun système de ventilation n'est présent dans le logement.
Pour qu'un système soit complet il faut :
Alimenter en air neuf l'ensemble des locaux de type "sec" ;
Effectuer un transfert entre les locaux de type "sec" et de type "humide" via des grilles de transfert ou un passage suffisant sous les portes ;
Evacuer naturellement ou mécaniquement l'ensemble des locaux de types "humide".



Descriptions et recommandations -9-

Utilisation d'énergies renouvelables

sol. therm.

sol. photovolt.

biomasse

pompe à chaleur

cogénération



**Installation solaire
thermique**

NÉANT



**Installation solaire
photovoltaïque**

NÉANT



Biomasse

NÉANT



Pompe à chaleur

NÉANT



**Unité de
cogénération**

NÉANT



Certificat de Performance Énergétique (PEB)
Bâtiment résidentiel existant

Numéro : 20151013018059
Établi le : 13/10/2015
Validité maximale : 13/10/2025



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	19 444 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	193 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	101 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 énergétique** dans le cadre de la procédure d'avis énergétique (PAE²) mise 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 permet également d'activer certaines primes régionales (voir ci-dessous).

Le certificat PEB peut servir de base à un audit énergétique.



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 : 250 € TVA comprise

Descriptif complémentaire -1-

Enveloppe



Descriptif complémentaire -2-

Systemes



Commentaire du certificateur

Enveloppe :

Photo n°1 : Vue de la cage d'escalier vers la cave ;

Photo n°2-3 : Vue de la cage d'escalier vers le grenier ;

Photo n°4 : Vue de l'extension en façade arrière ;

Photo n°5 : Vue des références vitrage ;

Photo n°6 : Vue des murs en contact avec le garage ;

Photo n°7 : Vue du plancher du grenier.



Descriptif complémentaire -3-

Systèmes :

Photo n°8 : Vue de la chaudière ;

Photo n°9 : Vue du chauffe-eau pour l'évier de cuisine ;

Photo n°10 : Vue de la plaquette signalétique du bruleur.

Si des travaux sont réalisés en vue d'améliorer l'aspect énergétique de l'habitation, veuillez à garder des preuves acceptables (factures, photos de chantier, ...) afin de les valoriser lors de la mise à jour du cpe (validité de 10ans).

Pour tout complément d'information concernant le cpe ou besoin de conseils, n'hésitez pas à reprendre contact avec moi.

MODAVE Michael
modavemichael@outlook.be
www.peb-modave.be
0479/41.93.15