

Logement certifié

Rue : Rue des Ravins n° : 6

CP : 5100 Localité : Wépion

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : 2013

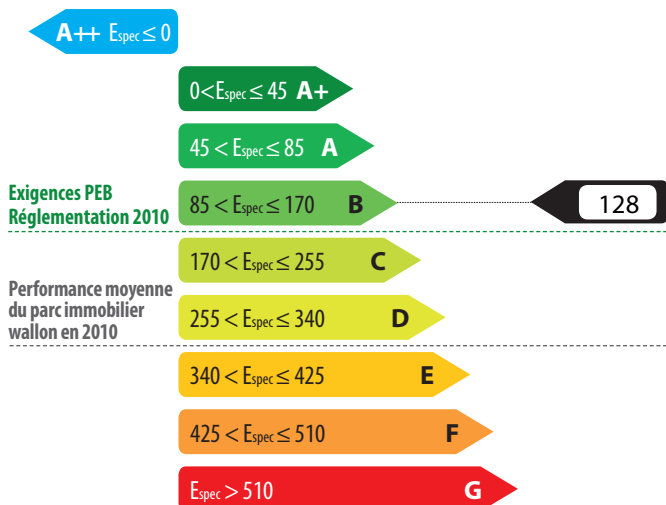


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de**26 209 kWh/an**

Surface de plancher chauffé :**204 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire :**128 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-P2-00550

Nom / Prénom : PIERARD Rémy

Adresse : Route de Hamoir

n° : 30

CP : 4500 Localité : Huy

Pays : Belgique

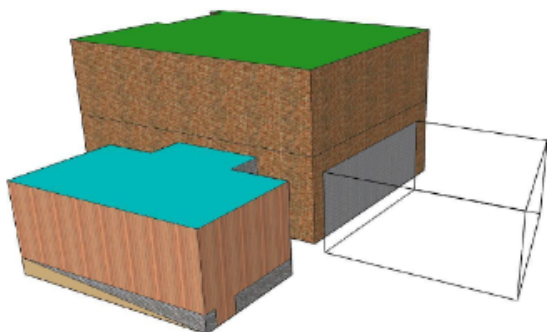
Je déclare que toutes les données reprises dans ce certificat sont conformes au protocole de collecte de données relatif à la certification PEB en vigueur en Wallonie. Version du protocole 02-sept.-2024. Version du logiciel de calcul 4.0.5.

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

Ce document est obligatoire en cas de vente & location. Il doit être disponible dès la mise en vente ou en location et, en cas de publicité, certains de ses indicateurs (classe énergétique, consommation théorique totale, consommation spécifique d'énergie primaire) devront y être mentionnés. Le certificat PEB doit être communiqué au candidat acquéreur ou locataire avant signature de la convention, qui mentionnera cette formalité.

Pour de plus amples informations, consultez le Guichet de l'énergie de votre région ou le site portail de l'énergie energie.wallonie.be

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 est constitué de l'ensemble de l'habitation, excepté le garage attenant.

Le volume protégé de ce logement est de **639 m³**

Surface de plancher chauffée

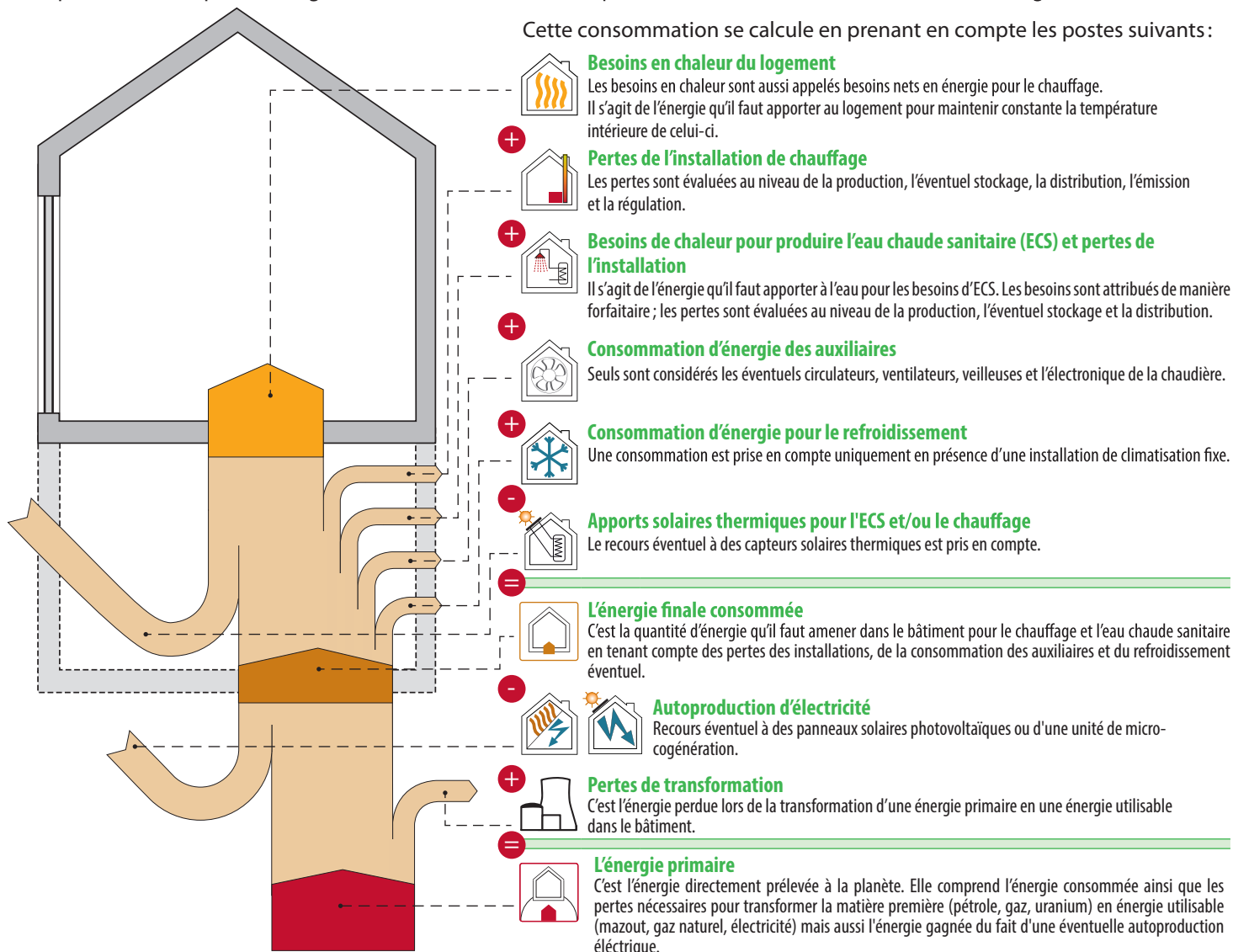
Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. 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 **204 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, 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		22 197
 Pertes de l'installation de chauffage		6 145
 Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation		3 364
 Consommation d'énergie des auxiliaires		631
 Consommation d'énergie pour le refroidissement		0
 Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		0
		=
 Consommation finale		32 336
 Autoproduction d'électricité		2 829
 Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		946
 Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		-4 244
		=
 Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus		26 209 kWh/an
Surface de plancher chauffée		204 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.	85 < E_{spec} ≤ 170 B	128 kWh/m ² .an
Ce logement obtient une classe B		







La consommation spécifique de ce logement s'élève à environ 75% 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	Certificat PEB précédent	CPEB RWPEB-026537.4 du 13/05/2015: composition des parois de la maison existante
	Dossier de photos localisables	Photos démontrant l'isolation des murs de l'annexe
 Étanchéité à l'air	Pas de preuve	
 Ventilation	Pas de preuve	
 Chauffage	Certificat PEB précédent	CPEB RWPEB-026537.4 du 13/05/2015: rendement de la chaudière
 Eau chaude sanitaire	Pas de preuve	
 Solaire photovoltaïque	Documentation technique	Rapport de contrôle ACEG du 26/6/2013

Descriptions et recommandations -1-

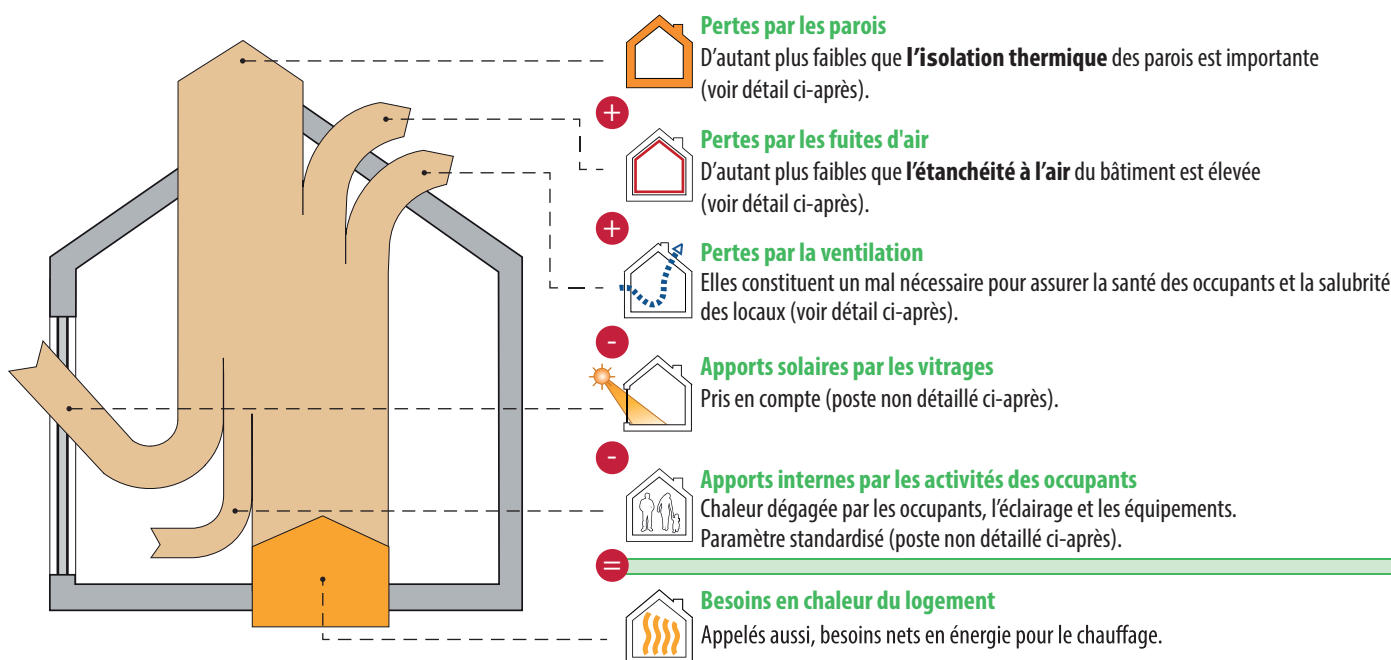
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



109
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.				
	M1	MURS EXT MAISON	168,9 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 8 cm
	M2	MUR C/ GARAGE	15,2 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 8 cm
	M3	MUR BRIQUES ANNEXE	31,8 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 12 cm
	M4	MUR BARDAGE ANNEXE	25,6 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 12 cm
	M5	MUR C/ SOL ANNEXE	7,3 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 12 cm
	P1	PORTE N4	2,0 m ²	Double vitrage haut rendement - U _D = 1,87 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.				
	T1	TOIT PLAT MAISON	88,5 m ²	Polyuréthane (PUR/PIR), 9 cm
	P1	DALLE MAISON	88,5 m ²	


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
	F1	FEN S1	1,6 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,99$ W/m ² .K
	F2	FEN S2	1,9 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,86$ W/m ² .K
	F3	FEN S3	1,5 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,88$ W/m ² .K
	F4	FEN S4	1,3 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,9$ W/m ² .K
	F5	FEN O1	18,3 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,83$ W/m ² .K
	F6	FEN N1-N5	6,8 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,87$ W/m ² .K
	F7	FEN E1	1,8 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,83$ W/m ² .K
	F8	FEN E2	1,7 m ²	Double vitrage haut rendement - $U_w = 1,93$ W/m ² .K
	F10	FEN ANNEXE	8,1 m ²	Double vitrage haut rendement - ($U_g = 1,4$ W/m ² .K) Châssis métallique avec coupure thermique


③ Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue

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

AUCUNE

④ Parois sans isolation

Recommandations : à isoler.

	P2	PORTE EANC	1,7 m ²	Panneau non isolé non métallique Aucun châssis
	P3	PORTE ANNEXE	2,3 m ²	Panneau isolé métallique Châssis métallique avec coupure thermique



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).				
	T2	TOIT PLAT ANNEXE	37,3 m ²	Parois non accessible, aucune preuve acceptable.
	P2	DALLE ANNEXE	37,3 m ²	Parois non accessible, 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.



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.

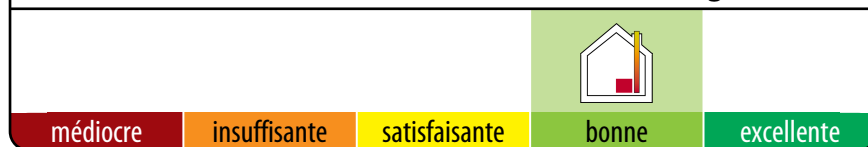
Votre logement n'est équipé que d'un système de ventilation partiel ou très partiel (voir plus loin).

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 -6-

Performance des installations de chauffage



78 %

Rendement global
en énergie
primaire

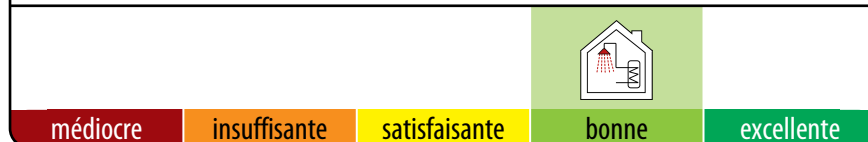


Installation de chauffage central

Production	Chaudière, mazout, à condensation
Distribution	Moins de 2 m de conduites non-isolées traversant des espaces non chauffés
Emission/ régulation	Radiateurs, convecteurs ou ventilo-convecteurs, avec vannes thermostatiques Présence d'un thermostat d'ambiance
Recommandations :	aucune

Descriptions et recommandations -7-

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



53 %

Rendement global
 en énergie primaire




Installation d'eau chaude sanitaire

Production	Production avec stockage par chaudière, mazout, couplée au chauffage des locaux, régulée en T° variable (la chaudière n'est pas maintenue constamment en température), fabriquée avant 2016
Distribution	Bain ou douche, plus de 5 m de conduite Bain ou douche, plus de 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 -8-

Système de ventilation				
absent		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	OAR	Cuisine	aucun
Chambre1	OAR	Toilette Rez	OEM
Chambre2	OAR	Toilette Rez+1	aucun
Bureau Rez	OAR	Salle de bain	aucun
Bureau Annexe	OAR	Salle de douche	aucun
Chambre 3	OAR		

Selon les relevés effectués par le certificateur, les ouvertures de ventilation présentes sont insuffisantes pour que le système de ventilation soit 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).

Descriptions et recommandations -9-

Utilisation d'énergies renouvelables

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



Installation solaire thermique

NÉANT



Installation solaire photovoltaïque

Puissance crête : 4,2 kW_c

Orientation : Sud

Inclinaison : 15 °

Commentaire du certificateur

10 panneaux de 415Wc sur la toiture plate principale (Sud - 10°)



Biomasse

NÉANT



PAC 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	6 416 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	204 m ²
Émissions spécifiques de CO ₂	31 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 : 19/09/2013

Référence du permis : WEP12827/229/2013

Prix du certificat : 302,5 € TVA comprise

Descriptif complémentaire

Commentaire du certificateur

Le résultat de ce certificat résulte principalement des éléments suivants:

Maison principale:

- Murs extérieurs: $U = 0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$ (PUR/PIR 82mm)
- Dalle sur VV: $U = 0.31 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Toiture plate: $U = 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$ (PUR/PIR 90mm);
- Châssis alu doubles vitrages haut rendement: U_w compris entre 1.83 et 1.99 $\text{W/m}^2\text{K}$

Extension:

- Murs extérieurs: bloc terre cuite 14cm + isolant PUR/PIR 12cm (cf photos de chantier);
- Dalle sur sol: isolant exact inconnu [*]
- Toiture plate: isolant exact inconnu [*]
- Châssis alu doubles vitrages haut rendement

[*] En l'absence de preuve acceptable, une valeur d'isolation est attribuée par défaut dans la paroi

Systemes:

- Chauffage central par chaudière mazout à condensation; émission par radiateurs équipés de vannes thermostatiques; régulation par thermostat d'ambiance;
- Production d'eau chaude sanitaire: par boiler couplé sur la chaudière mazout;
- Ventilation: présence de grilles d'amenée d'air dans les pièces de vie (chambres, bureaux et séjour) + une extraction mécanique dans la toilette du Rez.
- Energies renouvelables: 10 panneaux photovoltaïques de 415Wc soit 4.150 Wc - Sud - 10°.