



Certificat de Performance Énergétique (PEB)  
**Bâtiment résidentiel existant**

Numéro : 20160617016706  
Établi le : 17/06/2016  
Validité maximale : 17/06/2026



**Logement certifié**

Rue : Place Henry de la Lindt n° : 4 boîte : /

CP : 5550 Localité : Bohan

Certifié comme : **Maison unifamiliale**

Date de construction : Inconnue

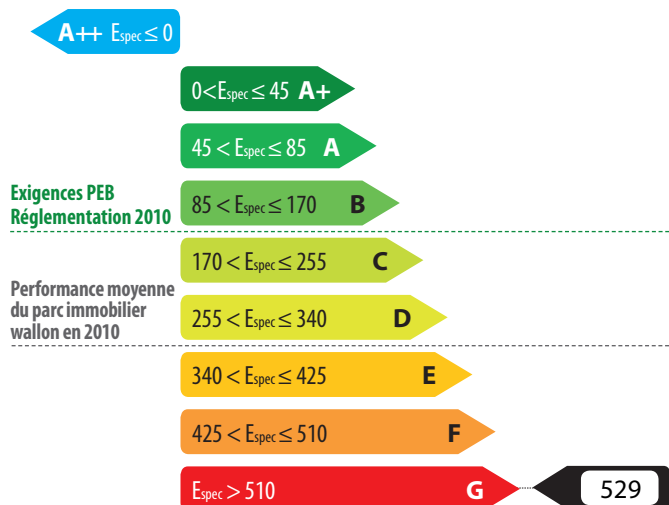


**Performance énergétique**

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de ..... **176 319 kWh/an**

Surface de plancher chauffé : ..... **333 m²**

Consommation spécifique d'énergie primaire : ..... **529 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-P2-01771**

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 2.2.3.

Date : 17/06/2016

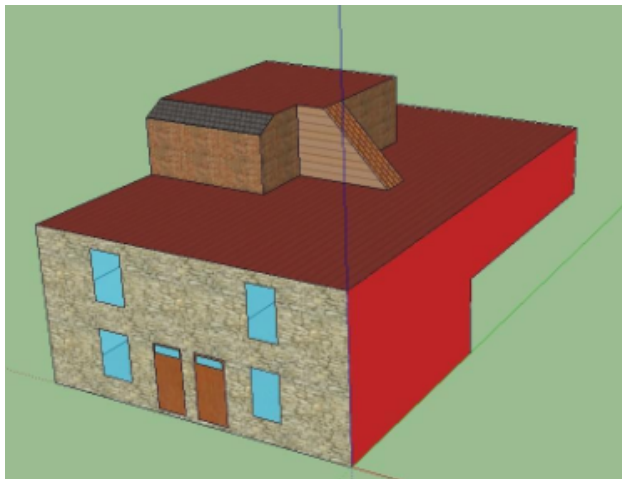
Signature :

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 salon, un hall d'entrée, un séjour et une cuisine ;

1<sup>er</sup> étage : Un hall de nuit, cinq chambres et une salle de bain ;

2<sup>ème</sup> : Un hall de nuit et deux chambres.

Le volume protégé de ce logement est de **862 m<sup>3</sup>**

## 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/m<sup>2</sup>.an) et les émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> (exprimées en kg/m<sup>2</sup>.an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de **333 m<sup>2</sup>**

## 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	<div><div></div></div>	<b>80 840</b>
	Pertes de l'installation de chauffage	<div><div></div></div>	<b>90 137</b>
	Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation	<div><div></div></div>	<b>4 026</b>
	Consommation d'énergie des auxiliaires		<b>0</b>
	Consommation d'énergie pour le refroidissement		<b>0</b>
	Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		<b>0</b>
		=	
	Consommation finale	<div><div></div></div>	<b>175 004</b>
	Autoproduction d'électricité		<b>0</b>
	Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité		<b>1 315</b>
	Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité		<b>0</b>
		=	
	Consommation annuelle d'énergie primaire du logement Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus	<div><div></div></div>	<b>176 319</b> kWh/an
	Surface de plancher chauffée		<b>333</b> m <sup>2</sup>
		=	
	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.	<div><div><b><i>Espec</i> &gt; 510</b></div><div><b>G</b></div></div>	<b>529</b> kWh/m <sup>2</sup> .an
		<b>Ce logement obtient une classe G</b>	






La consommation spécifique de ce logement est environ 3,1 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
 <b>Isolation thermique</b>	Dossier de photos localisables	Reportage photos des différentes parois
 <b>Étanchéité à l'air</b>	Pas de preuve	
 <b>Ventilation</b>	Pas de preuve	
 <b>Chauffage</b>	Dossier de photos localisables	Reportage photos des différents éléments de chauffe
 <b>Eau chaude sanitaire</b>	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.



**243**  
**kWh/m<sup>2</sup>.an**

**Besoins nets en énergie (BNE)**  
par m<sup>2</sup> 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	<b>Parois présentant un très bon niveau d'isolation</b>		La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2014.
		AUCUNE	
②	<b>Parois avec un bon niveau d'isolation</b>		La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.
		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
③ Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue				
Recommandations : isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant).				
	F4	Châssis double vitrage	0,7 m²	Double vitrage haut rendement - ( $U_g = 1,7$ W/m².K) Châssis bois
④ Parois sans isolation				
Recommandations : à isoler.				
	T1	Plafond	162,9 m²	
	T2	Toiture	3,9 m²	
	T3	Plafond cage d'escalier du grenier	3,4 m²	
	M1	Mur extérieur	141,6 m²	
	M2	Mur de bloc vers espace non chauffé	10,9 m²	
	M3	Mur de pierre vers espace non chauffé	54,9 m²	
	M4	Mur de brique vers grenier	33,3 m²	
	M5	Cloison bois vers grenier	6,2 m²	
	P2	Plancher sur espace non chauffé	40,1 m²	

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
	F1	Porte d'entrée	5,3 m <sup>2</sup>	Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F2	Porte vers local non chauffé	4,4 m <sup>2</sup>	Panneau non isolé non métallique Châssis bois
	F3	Châssis simple vitrage	18,3 m <sup>2</sup>	Simple vitrage - ( $U_g = 5,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ) Châssis bois
	F5	Porte 50% sv	2,2 m <sup>2</sup>	Simple vitrage - ( $U_g = 5,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ) 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).

	P1	Plancher sur sol	128,5 m <sup>2</sup>	Je n'ai pas pu relever la composition exacte de cette paroi et n'ai reçu aucune preuve acceptable.
---	----	------------------	----------------------	--



## 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 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

☐ 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!



### 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 -5-

#### Performance des installations de chauffage



**47 %**

**Rendement  
global  
en énergie  
primaire**

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

- ☒ Insert ou cassette en présence du chauffage local Chauffage chauffant les même locaux.



#### Installation de chauffage local

Production  
et émission

Poêle, bûches ou plaquettes de bois, date de fabrication inconnue (1)

#### Justification :

(1) Je n'ai pas pu déterminer l'âge des éléments de chauffe et n'ai reçu aucune preuve acceptable.

#### Recommandations :

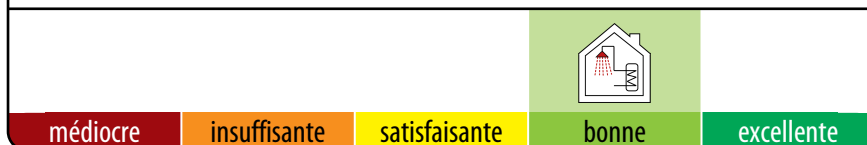
La date de fabrication du poêle n'a pas pu être relevée par le certificateur. Un poêle ancien ne présente plus un niveau de performance satisfaisant. Il est recommandé de demander à un chauffagiste professionnel d'évaluer son niveau de performance et si nécessaire de le remplacer par un système de chauffage local ou central plus performant.

#### Commentaire du certificateur

- J'ai pu relever les éléments de chauffe suivants :
- Un poêle à bois de marque "Ciney" présent dans le salon ;
    - Un feu ouvert dans le séjour ;
  - Un poêle à bois dans le séjour ;
  - Une cuisinière à bois de marque "Rosières".

## Descriptions et recommandations -6-

### Performance des installations d'eau chaude sanitaire



**43 %**

**Rendement global**  
en énergie  
primaire



### Installations d'eau chaude sanitaire

#### ① Installation d'eau chaude sanitaire : Baignoire

Production	Chauffe-eau à accumulation, bûches ou plaquettes de bois, date de fabrication inconnue (1)
Distribution	Bain ou douche, moins de 1 m de conduite

#### Justification :

(1) Élément ancien

#### Recommandations ① :

La date de fabrication du chauffe-eau n'a pas pu être relevée par le certificateur. Une chaudière ancienne ne présente en général plus un niveau de performance satisfaisant. Dans ce cas, il est recommandé de demander à un chauffagiste professionnel de vérifier sa performance et, si nécessaire de le remplacer par un meilleur système de production d'eau chaude sanitaire.

#### ② Installation d'eau chaude sanitaire : Evier de cuisine

Production	Production avec stockage par résistance électrique
Distribution	Evier de cuisine, entre 1 et 5 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

J'ai pu relever plusieurs éléments de production pour l'eau chaude sanitaire.  
Pour l'évier de cuisine, la production de l'ecs est assurée par un boiler électrique ;  
Pour la baignoire, c'est un élément ancien qui peut produire l'eau chaude sanitaire.

## 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	Salle de bain	aucun
Séjour	aucun	Cuisine	aucun
Chambre 1	aucun		
Chambre 2	aucun		
Chambre 3	aucun		
Chambre 4	aucun		
Chambre 5	aucun		
Chambre 6	aucun		
Chambre 7	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 -8-

#### Utilisation d'énergies renouvelables

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



**Installation solaire thermique**

NÉANT



**Installation solaire photovoltaïque**

NÉANT



**Biomasse**

Poêle, bûches ou plaquettes de bois pour le chauffage des locaux  
Chauffe-eau, bûches ou plaquettes de bois pour la production d'eau chaude sanitaire



**Pompe à chaleur**

NÉANT



**Unité de cogénération**

NÉANT



Certificat de Performance Énergétique (PEB)  
**Bâtiment résidentiel existant**

Numéro : 20160617016706  
Établi le : 17/06/2016  
Validité maximale : 17/06/2026



### Impact sur l'environnement

Le CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>.

Émission annuelle de CO <sub>2</sub> du logement	625 kg CO <sub>2</sub> /an
Surface de plancher chauffée	333 m <sup>2</sup>
Émissions spécifiques de CO <sub>2</sub>	2 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an

1000 kg de CO<sub>2</sub> 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 (PAE<sup>2</sup>) 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-

### Systèmes



### Commentaire du certificateur

Enveloppe :

Photo n°1-2 : Vue des façades ;

Photo n°3 : Vue du plancher de grenier ;

Photo n°4 : Vue de la cage d'escalier vers le grenier ;

Photo n°5 : Vue du mur de brique vers le grenier ;

Systèmes :

Photo n°6 : Vue du poêle du séjour ;

Photo n°7 : Vue de la cuisinière à bois (cuisine) ;

Photo n°8 : Vue du poêle à bois du salon ;

Photo n°9 : Vue du boiler électrique ;



Certificat de Performance Énergétique (PEB)  
**Bâtiment résidentiel existant**

Numéro : 20160617016706

Établi le : 17/06/2016

Validité maximale : 17/06/2026



**Descriptif complémentaire -3-**

Photo n°10 : Vue de l'élément de chauffe de l'ecs pour la baignoire ;

Photo n°11 : Vue du feu ouvert dans le séjour.

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

0479/41.93.15

modavemichael@outlook.be