



## Certificat de Performance Energétique (PEB) Bâtiment résidentiel existant

N° : 20131028019454  
Etabli le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



### Données administratives

Rue : **Trou de Bosson** N° : **15** Boîte :

CP : **4920** Localité : **Harzé**

Type de bâtiment : **Maison unifamiliale**

Permis de bâtir/d'urbanisme/unique obtenu le :

Numéro de référence du permis :

Construction : **1984** Version du protocole: **17/07/2013**

Prix du certificat (TVAC) : **220.00€** Version du logiciel : **2.0.3**

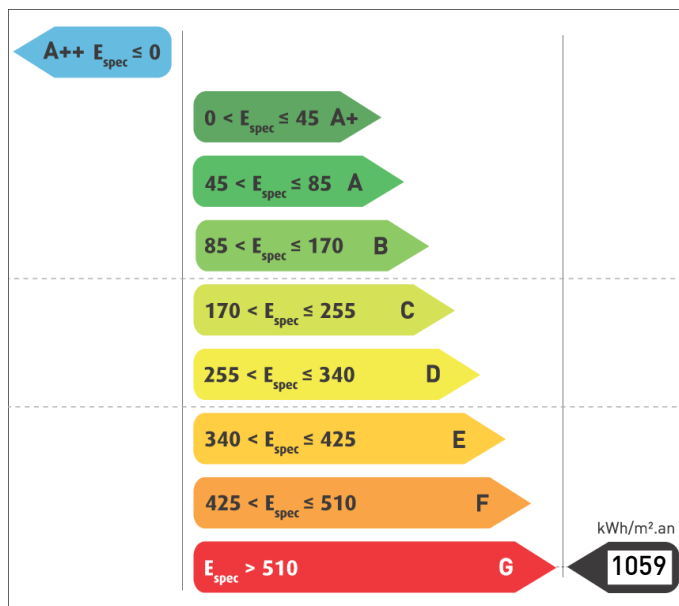


Ce certificat est un document officiel qui vous informe sur la performance énergétique du bâtiment certifié. Il vous indique les mesures générales d'amélioration qui peuvent être apportées. Le certificat est établi par un certificateur agréé conformément à l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la certification des bâtiments résidentiels existants publié au Moniteur belge le 22/12/2009, sur base des informations récoltées lors de la visite du bâtiment. Pour de plus amples informations, visitez le site <http://energie.wallonie.be> ou consultez les Guichets de l'Energie.

### Consommation énergétique calculée du bâtiment

Consommation totale d'énergie primaire : **58977 kWh/an**

Consommation spécifique d'énergie primaire -  $E_{spec}$  (kWh/m².an) :

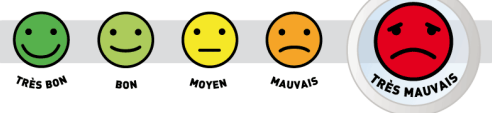


Cette consommation est établie sur base d'une occupation, d'un climat intérieur et de conditions climatiques standardisés, de telle sorte que le résultat peut différer de votre consommation réelle. Cette approche standardisée permet de comparer les bâtiments entre eux, de manière théorique. Elle prend en compte la consommation pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires et éventuellement, le refroidissement. Le résultat est exprimé en énergie primaire.

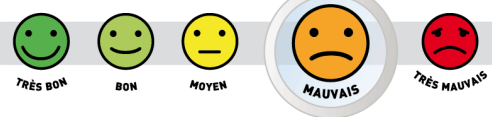
### Indicateurs spécifiques



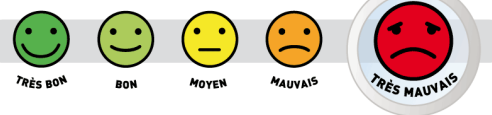
Besoins en chaleur du logement



Système de chauffage



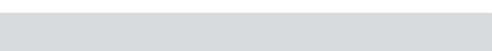
Système de production d'eau chaude sanitaire



Ventilation



Système de production d'énergie renouvelable



### Certificateur agréé N° : CERTIF-P2-00624

Nom: **DEVILLERS**

Prénom: **Fabien**

Rue: **Avenue de l'Abbaye** N°: **3** Boîte:

CP: **4160** Localité: **Anthiesnes**

Pays: **Belgique**

[www.certifgreen.be](http://www.certifgreen.be) Tél. 0475 238 730

Je déclare que toutes les données reprises sur ce certificat sont conformes à la réalité.

Le 29/10/2013

Date:

Signature:



# Certificat de Performance Énergétique (PEB) Bâtiment résidentiel existant

N° : 20131028019454  
Établi le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



## Données administratives

Rue : **Trou de Bosson N° : 15** Boîte :  
CP : **4920** Localité : **Harzé**

## Impact sur l'environnement - émissions de CO<sub>2</sub>

Émissions de CO<sub>2</sub> du bâtiment : **14720 kg CO<sub>2</sub>/an**  
Émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques : **264 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an**

## Description du bâtiment et des installations

Volume protégé : **166 m<sup>3</sup>**

Surface de plancher chauffée : **56 m<sup>2</sup>**

Besoins en chaleur du logement / surface de plancher chauffée : **551 kWh/m<sup>2</sup>.an**

Les besoins en chaleur du logement dépendent en grande partie de la **performance de l'enveloppe** (voir glossaire)

Générateur(s) de chaleur pour le chauffage des locaux : **Chauffage central : Chaudière, non à condensation, Mazout**

Performance des installations pour le chauffage des locaux : **56 %**






Rendement global sur énergie primaire

Générateur(s) de chaleur pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire : **Chauffage électrique , Avec stockage**

Performance des installations pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire : **20 %**

Rendement global sur énergie primaire

## Preuve(s) acceptable(s) utilisée(s) dans ce certificat

	<b>L'enveloppe</b>	- Document officiel : Plans de l'architecte
	<b>Le chauffage</b>	Aucune preuve acceptable
	<b>L'eau chaude sanitaire</b>	Aucune preuve acceptable
	<b>La ventilation</b>	Pas de système de ventilation
	<b>Les énergies renouvelables</b>	Aucune énergie renouvelable

## Description du volume protégé

L'entièreté du chalet fait partie du volume protégé.

## Remarques du certificateur

Le chauffage était éteint lors de notre visite.

Il est impossible de déterminer la présence d'isolant au niveau du plancher et de la toiture.

Présence d'une seule ouverture en simple vitrage: le toit de la veranda en polycarbonate.



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

N° : 20131028019454  
Établi le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



### Données administratives

Rue : **Trou de Bosson** N° : **15** Boîte :  
CP : **4920** Localité : **Harzé**

### Propositions d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment

Les conseils formulés dans ce certificat sont généraux. Certains peuvent se révéler en pratique difficilement applicables pour des raisons techniques, économiques, esthétiques ou autres. Des conseils personnalisés et chiffrés peuvent être obtenus en sollicitant un audit énergétique PAE pour ce logement. Pour obtenir plus d'informations sur l'audit énergétique PAE, veuillez consulter le site portail énergie de la Région wallonne : <http://energie.wallonie.be> ou consulter les Guichets de l'énergie.

Adopter un comportement énergétiquement responsable, c'est par exemple éteindre les appareils d'éclairage, les appareils en mode veille, chauffer un peu moins certains locaux... Cela n'améliorera pas la performance énergétique de votre bâtiment telle que calculée dans le certificat, mais cela peut réduire de manière importante votre facture énergétique.

Certaines mesures d'amélioration décrites nécessitent des précautions particulières et le recours à des professionnels (auditeur, architecte, entrepreneur) est recommandé. Malgré le soin apporté à l'établissement de ce certificat, le certificateur et/ou la Région wallonne ne peuvent être tenus responsables des dommages ou dégâts qui résulteraient de la réalisation des mesures décrites.

### A Propositions d'amélioration portant sur l'enveloppe

#### 1. Isolez la toiture inclinée ou le plancher du grenier.

Isolez votre toiture à versant et vous constaterez une diminution de votre consommation d'énergie. Pour une épaisseur d'isolant d'environ 15 cm (\*), vous économiserez environ 15 litres de mazout (ou 15 m<sup>3</sup> de gaz) par an et par mètre carré isolé. Si l'épaisseur de l'isolant actuel est inférieure à 10 cm dans certaines parties de la toiture, il est conseillé de poser une isolation complémentaire. Utilisez toute l'épaisseur disponible. Une épaisseur d'isolant de plus de 20 cm peut être considérée comme très performante.

Vous pouvez isoler votre toit en posant de l'isolant directement sous la toiture en pente ou sur le plancher du grenier, si celui-ci n'est pas utilisé ni chauffé. Ne posez pas d'isolation sous une toiture dépourvue de sous-toiture. Dans ce cas, commencez par poser une sous-toiture. Posez également un pare-vapeur sur la face intérieure de la toiture isolée.

(\*) Une toiture comportant un isolant de 15 cm d'épaisseur posé correctement équivaut à une valeur U de l'ordre de 0,3 W/m<sup>2</sup> K, considérée actuellement comme suffisamment performante et économe.

#### 2. Remplacez le simple vitrage par du vitrage à haut rendement.

Remplacez le simple vitrage par du vitrage à haut rendement et vous constaterez une diminution de la consommation d'énergie. Le double vitrage à haut rendement (\*) perd 4 fois moins d'énergie qu'un simple vitrage. Avec un double vitrage à haut rendement, vous économiserez jusqu'à 30 litres de mazout (30 m<sup>3</sup> de gaz) par an et par mètre carré de simple vitrage remplacé. Faites également attention aux qualités thermiques du châssis et à son étanchéité à l'air et à l'eau. Si vous remplacez des fenêtres, il faut prévoir une alimentation en air de ventilation dans le local concerné.

Il est également possible de maintenir la fenêtre et le vitrage existant et de la doubler par une seconde fenêtre performante du point de vue énergétique. Il peut également être intéressant, du point de vue énergétique, de remplacer un double vitrage ordinaire par un vitrage à haut rendement.

(\*) Un vitrage performant, du point de vue énergétique, a une valeur Ug inférieure à 1,3 W/m<sup>2</sup>K. Une fenêtre performante (vitrage + châssis) a une valeur U inférieure à 2,5 W/m<sup>2</sup>K.

#### 3. En cas de rénovation importante, isolez le plancher sur sol.

En cas de rénovation importante, envisagez d'isoler les planchers en contact avec le sol ou d'apporter un complément d'isolation à ceux-ci. L'isolant placé devrait former un matelas continu de l'ordre de 8 à 10 cm d'épaisseur. Vous constaterez une économie de 5 à 10 litres de mazout (ou m<sup>3</sup> de gaz) par an et par mètre carré de plancher isolé.



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

N° : 20131028019454  
Établi le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



### Données administratives

Rue : **Trou de Bosson** N° : **15** Boîte :

CP : **4920** Localité : **Harzé**

#### 4. Isolez les murs délimitant le volume chauffé.

Isolez les murs extérieurs, de préférence par l'extérieur. Un mur performant (\*) perd 4 à 8 fois moins d'énergie qu'un mur plein non isolé, ce qui représente une économie de l'ordre de 10 litres de mazout (ou m<sup>3</sup> de gaz) par an et par mètre carré de mur isolé. L'isolant placé devrait former un matelas continu d'au moins 8 cm, protégé ou résistant aux intempéries.

Les murs non isolés délimitant les locaux chauffés en contact avec le sol ou avec des espaces intérieurs non chauffés doivent également être isolés.

(\*) Un mur comportant une épaisseur d'isolant de l'ordre de 8 cm présente une valeur U d'environ 0,4 W/m<sup>2</sup>K qui est une valeur actuellement considérée comme recommandable.

#### 5. Améliorez l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Améliorez l'étanchéité à l'air du bâtiment. Les courants d'air froid sont synonymes d'inconfort et de pertes d'énergie. Les fuites d'air chaud peuvent créer des problèmes de condensation et d'humidité. Les fuites se situent fréquemment au niveau des portes et fenêtres, des caissons à volet, au raccord entre les murs et la toiture et au niveau de la toiture elle-même. Améliorer l'étanchéité à l'air du bâtiment permet d'économiser l'énergie. Cette mesure doit toutefois impérativement s'accompagner d'une ventilation adéquate de votre logement se traduisant par la présence de dispositifs de ventilation.

Attention : ne confondez pas infiltration et ventilation ! Ne bouchez pas les dispositifs de ventilation présents dans votre logement.

#### 6. Placez un pare-soleil à l'extérieur des fenêtres ensoleillées pour limiter les risques de surchauffe. (\*)

Placez un pare-soleil à l'extérieur des fenêtres du côté sud, est et ouest du bâtiment afin d'éviter de manière économique la surchauffe en été. Choisissez des protections extérieures à commande automatique : cela augmentera leur efficacité tout en les protégeant des intempéries.

### B Conseils portant sur le(s) système(s) de chauffage central

#### 1. Remplacez la chaudière.

Une ancienne chaudière est en service. Il est conseillé de remplacer l'installation existante par une nouvelle installation performante. Le rendement global d'une ancienne installation de chauffage central est en moyenne 30% plus bas que celui d'une installation utilisant une nouvelle chaudière à condensation munie d'une régulation climatique.

Placez le nouvel appareil de préférence dans le volume protégé.

#### 2. Si votre chaudière est prévue pour fonctionner à basse température, réglez le brûleur à l'aide d'une régulation climatique avec sonde extérieure, couplée au thermostat d'ambiance.

La régulation climatique permet de moduler la température de l'eau de chauffage en fonction de la température extérieure (mesurée à l'aide d'un capteur) et, donc, des besoins réels en chaleur. De plus, la régulation climatique couplée à un thermostat d'ambiance permet un meilleur contrôle de la température intérieure. Grâce à la mesure de la température intérieure par le thermostat d'ambiance, l'effet des apports solaires (via les fenêtres) et internes (activité humaine, appareils électroménagers) de chaleur peut être anticipé. Les surchauffes sont ainsi évitées et la consigne de température intérieure est mieux respectée. Placez le thermostat d'ambiance dans le local de séjour mais à l'abri du soleil direct.

Attention toutefois, certaines vieilles chaudières ne sont pas prévues pour fonctionner à basse température. Dans ce cas, leur durée de vie en serait réduite. Il est alors préférable de remplacer ces vieilles chaudières avant d'instaurer ce type de régulation.



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

N° : 20131028019454  
Établi le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



### Données administratives

Rue : **Trou de Bosson** N° : **15** Boîte :  
CP : **4920** Localité : **Harzé**

#### 3. Isolez les conduites de chauffage central situées à l'extérieur ou dans des espaces non chauffés.

Les déperditions de chaleur par les conduites de chauffage central situées à l'extérieur ou dans des espaces non chauffés ne profitent pas au chauffage des locaux. Isoler ces conduites permet d'améliorer significativement le rendement de distribution de l'installation.

#### 4. Prévoyez une régulation des pompes de circulation.

Si les circulateurs pour le chauffage central sont dépourvus d'une régulation, ils fonctionnent même en l'absence d'une demande de chauffage. Si ces circulateurs ne participent pas également à la production d'eau chaude sanitaire, il est utile de prévoir une régulation de ces circulateurs.

#### 5. Placez des feuilles réfléchissantes en aluminium au dos des radiateurs.

Si ce n'est pas déjà fait, placez des feuilles réfléchissantes en aluminium au dos des radiateurs situés devant des murs extérieurs peu ou pas isolés. Vous diminuerez les pertes de chaleur à travers le mur.

### C Conseils portant sur le(s) système(s) d'eau chaude sanitaire

#### 1. Vérifiez la qualité d'isolation du ballon d'eau chaude. (\*)

Le stockage d'eau chaude engendre des pertes d'énergie. Vérifiez la qualité d'isolation du ballon d'eau chaude. Une valeur indicative pour l'épaisseur de l'isolation est de 10 cm. Le cas échéant, ajoutez une épaisseur complémentaire d'isolant.

### D Conseils portant sur le système de ventilation

#### 1. Installer un système de ventilation permettant la ventilation contrôlée du logement. (\*)

La ventilation a pour but de garantir une bonne qualité d'air dans votre logement, en apportant de l'air neuf dans les locaux dits secs (séjour, bureau, chambres...), et en évacuant l'air vicié des locaux dits humides (salle de bain, cuisine, toilette, buanderie...). Pour ce faire, un système de ventilation est nécessaire. La ventilation peut être réalisée suivant 4 principes selon que l'amenée d'air neuf et l'extraction d'air vicié sont réalisées de manière naturelle ou mécanique. En cas de remplacement de châssis, il est recommandé de placer des dispositifs d'alimentation en air dans les locaux secs ; ceci est d'ailleurs obligatoire dans certains cas et notamment pour l'obtention de certaines primes.

(\*) Ces recommandations n'ont pas d'effet sur les résultats numériques du certificat mais sont néanmoins pertinentes pour le logement certifié.

### Primes et avantages fiscaux

Pour des travaux liés à l'amélioration de la performance énergétique de votre bâtiment, des primes et avantages fiscaux existent. Vous trouverez les informations nécessaires sur <http://energie.wallonie.be>.



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

N° : 20131028019454  
Établi le : 28/10/2013  
Valable jusqu'au : 28/10/2023  
Certificateur agréé N° :  
CERTIF-P2-00624



Wallonie

### Données administratives

Rue : **Trou de Bosson** N° : **15** Boîte :  
CP : **4920** Localité : **Harzé**

### Glossaire

**Bâtiment résidentiel existant** : Bâtiment ou partie de bâtiment destiné au logement individuel ou collectif avec occupation permanente ou temporaire et dont la date d'introduction de la première demande de permis d'urbanisme est antérieure au 1er mai 2010.

**Energie primaire** : Énergie issue d'une ressource naturelle d'origine fossile (charbon, pétrole, gaz, uranium) ou renouvelable et transformée en énergie utilisable pour couvrir les besoins énergétiques du bâtiment.

**Consommation totale d'énergie primaire** : Consommation d'énergie totale du bâtiment, exprimée en énergie primaire (kWh/an) établie sur base d'une occupation, d'un climat intérieur et de conditions climatiques standardisés. Le climat intérieur standardisé suppose que le logement offre un niveau de confort (température, qualité de l'air) équivalent à celui d'un nouveau logement. Cette consommation prend en compte la consommation pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires (circulateur, ventilateur, ...) et, éventuellement, le refroidissement. Elle ne prend pas en compte les consommations électriques pour l'équipement électroménager, ni l'éclairage. Elle permet de valoriser la production d'énergie thermique issue de panneaux solaires thermiques mais aussi la production d'énergie électrique produite par des panneaux solaires photovoltaïques ou une installation de cogénération. Cet indicateur permet de comparer les consommations théoriques des bâtiments entre eux.

**Consommation spécifique d'énergie primaire** : Consommation totale d'énergie primaire du bâtiment divisée par la surface de plancher chauffée. Le résultat est exprimé en kWh/m².an.

La consommation spécifique de votre bâtiment est indiquée dans le curseur qui vient se placer en face de la classe énergétique correspondante. Les classes énergétiques sont au nombre de 9. La classe A++ étant la plus performante et la classe G la moins performante. La limite entre les classes B et C correspond à l'exigence réglementaire du 1 mai 2010 pour les bâtiments résidentiels neufs. La limite entre les classes D et E correspond au niveau moyen estimé du parc existant de maisons unifamiliales au 1 mai 2010.

**Besoins en chaleur du logement** ou **besoins nets en énergie pour le chauffage** : quantité de chaleur que l'installation de chauffage doit effectivement apporter pour maintenir le volume protégé à la température de confort souhaitée. Ils se calculent en additionnant toutes les pertes de chaleur (pertes aux travers des parois de l'enveloppe, pertes dues aux infiltrations d'air, pertes dues à la ventilation), diminuées des apports gratuits (gains solaires à travers les fenêtres, chaleur dégagée par les occupants et les appareils domestiques). Ils dépendent en grande partie du niveau d'isolation de l'enveloppe.

**Surface de plancher chauffée** : Somme des surfaces de planchers de chaque niveau du bâtiment situés dans le volume protégé, mesurées entre les faces externes des murs extérieurs. Sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond minimale de 1m50.

**Volume protégé du bâtiment** : Ensemble du volume de tous les espaces du bâtiment que l'on a souhaité protéger, d'un point de vue thermique (c'est à dire des pertes de chaleur) de l'environnement extérieur (air ou eau), du sol et de tous les espaces adjacents qui ne font pas partie d'un volume protégé. Lorsqu'une couche d'isolation thermique est présente, elle délimite souvent le volume protégé.

**Enveloppe du bâtiment** : Ensemble des parois qui délimitent le volume protégé.

**Protocole** : Procédure de collecte des données que le certificateur doit appliquer pour établir le certificat énergétique.

**Énergie renouvelable** : Énergie qui ne provient pas de la transformation de combustibles fossiles (pétrole, gaz, uranium). Est valorisée comme telle l'énergie thermique produite par des panneaux solaires thermiques, l'énergie électrique auto-produite par des panneaux solaires photovoltaïques ou par une installation de cogénération. Dans certaines conditions, l'énergie thermique produite par une pompe à chaleur (PAC) peut être considérée comme une énergie renouvelable.