

Logement certifié

Rue : Rue des Champs n° : 1 boîte : Kots

CP : 5030 Localité : Gembloux

Certifié comme : Logement collectif

Date de construction : Entre 1946 et 1960

N° de fiche : 95348  
Date : 29/05/15  
N° de CDU : -1778-52  
Service : Logement  
Agent traitant : FB/VP  
Copie :  
Cgc :  
CC :

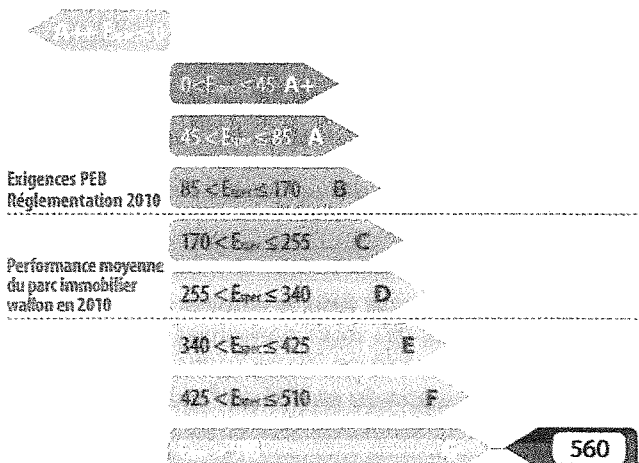


Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de ..... 152 857 kWh/an

Surface de plancher chauffé : ..... 273 m²

Consommation spécifique d'énergie primaire : ..... 560 kWh/m².an



Indicateurs spécifiques

Besoins en chaleur du logement



élevés

élevés

élevés

élevés

élevés

Performance des installations de chauffage



insuffisante

insuffisante

satisfaisante

bonne

excellente

Performance des installations d'eau chaude sanitaire



insuffisante

insuffisante

satisfaisante

bonne

excellente

Système de ventilation



très partiel

très partiel

partiel

partiel

complet

Utilisation d'énergies renouvelables

sol therm.

sol photovolt.

biomasse

pompe à chaleur

cogénération

Certificateur agréé n° CERTIF-PT-00348

Nom / Prénom : PAQUAY Jean-Philippe

Adresse : Rue de Fleurus

n° : 17

CP : 5030 Localité : Gembloux - Sauvenière

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 2.2.0.

Date : 27/05/2015

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 du logement collectif (kots) comprend:

- . Au rez: Hall / 3 chambres / séjour (véranda) / cuisine / sanitaires
- . Au REZ+1: Hall + escalier / 4 chambres / sanitaire
- . Au REZ+2: Hall + escalier / 4 chambres / sanitaire.

Le volume protégé du logement collectif (kots) ne comprend pas:

- Les caves en sous-sol / garage-chaufferie et appartement individuel (appentis)
- L'espace au dessus du plafond horizontal au REZ+2

Le volume protégé de ce logement est de **887 m<sup>3</sup>**

### Surface de plancher chauffée

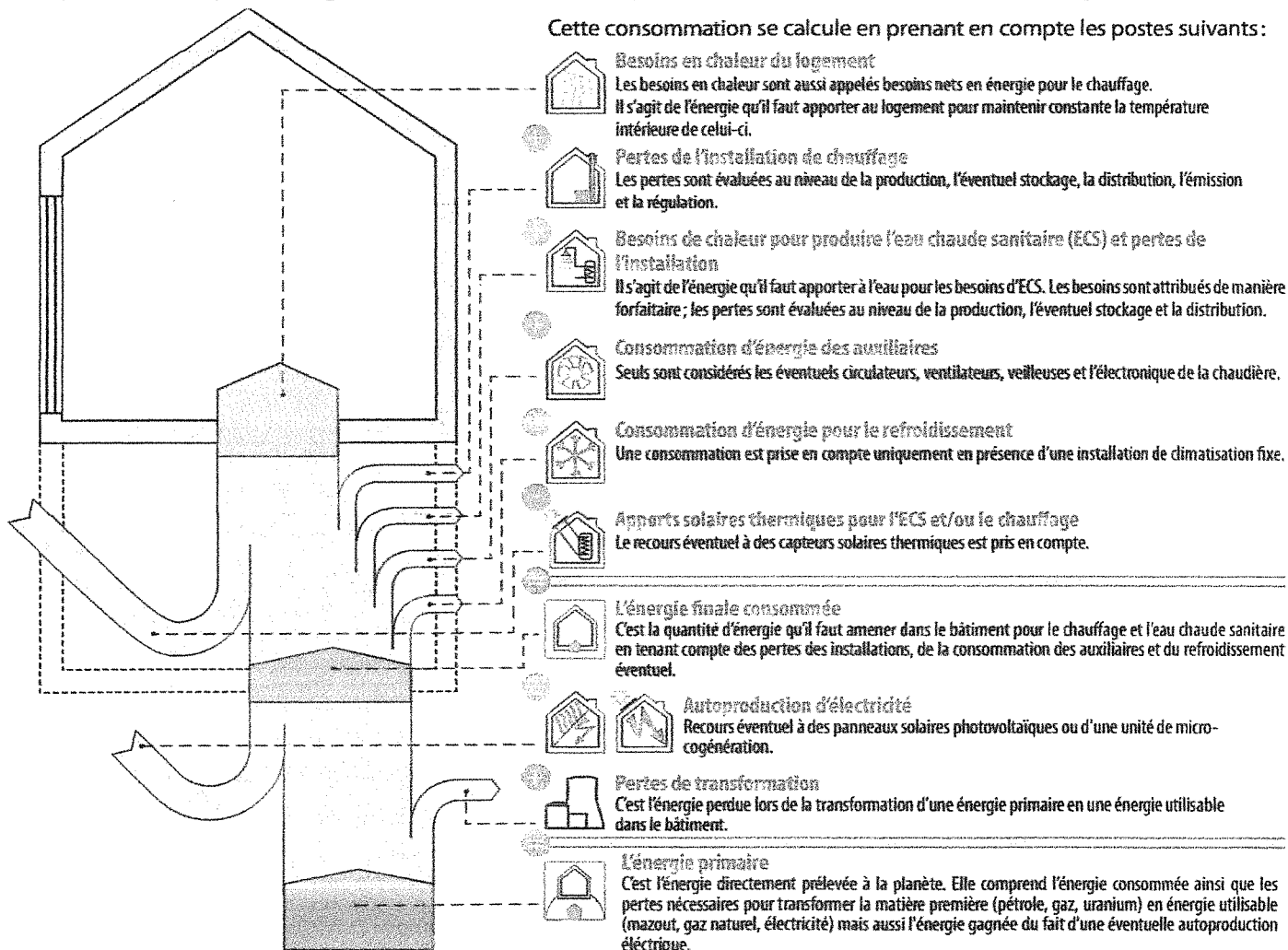
Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. 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 **273 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.

Evaluation 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                                                                                                                                |                                  | 75 831                     |
|  Pertes de l'installation de chauffage                                                                                                                         |                                  | 67 188                     |
|  Besoins de chaleur pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation                                                                     |                                  | 8 397                      |
|  Consommation d'énergie des auxiliaires                                                                                                                        |                                  | 577                        |
|  Consommation d'énergie pour le refroidissement                                                                                                               |                                  | 0                          |
|  Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage                                                                                                   |                                  | 0                          |
|  Consommation finale                                                                                                                                         |                                  | 151 992                    |
|  Autoproduction d'électricité                                                                                                                                |                                  | 0                          |
|  Pertes de transformation des postes ci-dessus consommant de l'électricité                                                                                   |                                  | 865                        |
|  Pertes de transformation évitées grâce à l'autoproduction d'électricité                                                                                     |                                  | 0                          |
|  Consommation annuelle d'énergie primaire du logement<br>Elle est le résultat du cumul des postes ci-dessus                                                  |                                  | 152 857 kWh/an             |
| Surface de plancher chauffée                                                                                                                                                                                                                    |                                  | 273 m <sup>2</sup>         |
| Consommation spécifique d'énergie primaire du logement (Espec)<br>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. | Ce logement obtient une classe G | 560 kWh/m <sup>2</sup> .an |
| La consommation spécifique de ce logement est environ 3,3 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. |                                  |                            |



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

Numéro : 20150527006596  
Établi le : 27/05/2015  
Validité maximale : 27/05/2025



**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.

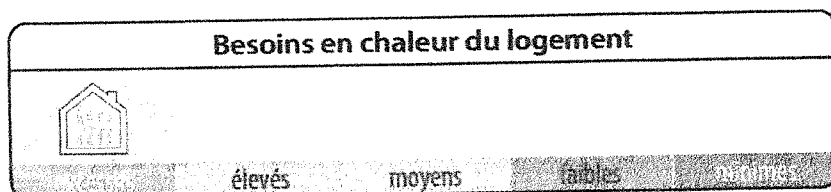
- Certaines données nécessitent un constat visuel ou un test; c'est pourquoi le certificateur doit avoir accès à l'ensemble du logement certifié. Il s'agira essentiellement des caractéristiques géométriques du logement, de certaines données propres à l'isolation et des données liées aux systèmes.
- D'autres 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>  | Pas de preuve                                             |                                                                                   |
|  <b>Étanchéité à l'air</b>   | Pas de preuve                                             |                                                                                   |
|  <b>Ventilation</b>          | Pas de preuve                                             |                                                                                   |
|  <b>Chauffage</b>            | Plaquette signalétique                                    | Plaquette signalétique bruleur pour date fabrication chaudière (chauffage et ECS) |
|  <b>Eau chaude sanitaire</b> | Plaquette signalétique                                    | Plaquette signalétique bruleur pour date fabrication chaudière (chauffage et ECS) |

### Descriptions et recommandations - 1-

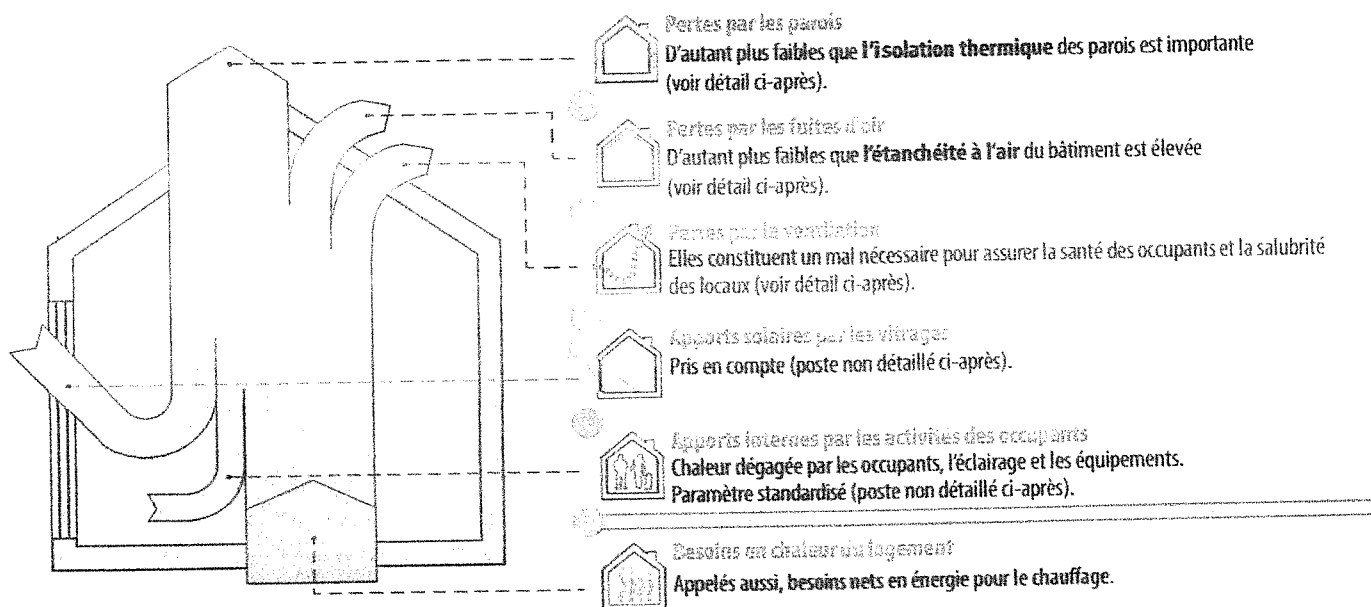
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



**278**  
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                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>① Parois présentant un très bon niveau d'isolation</b><br>La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2014. |                                 |         |                                                                      |
| F1-1                                                                                                                                                         | Type d'ouverture 1_Porte entrée | 2,8 m²  | Double vitrage haut rendement - ( $U_g = 1,4$ W/m².K)<br>Châssis PVC |

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                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>② Parois avec un bon niveau d'isolation</b><br>La performance thermique des parois est comparable aux exigences de la réglementation PEB 2010.                                  |                                              |                      |                                                                                                            |
|                                                                                                    | F1 Type d'ouverture 1_PVC                    | 22,9 m <sup>2</sup>  | Double vitrage haut rendement - ( $U_g = 1,4$ W/m <sup>2</sup> .K)<br>Châssis PVC                          |
| <b>③ Parois avec isolation insuffisante ou d'épaisseur inconnue</b><br>Recommandations : isolation à renforcer (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant). |                                              |                      |                                                                                                            |
|                                                                                                  | F2 Type d'ouverture 2_Bois_Fen Toit          | 5,6 m <sup>2</sup>   | Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1$ W/m <sup>2</sup> .K)<br>Châssis bois                              |
|                                                                                                                                                                                    | F2-2 Type d'ouverture 3_Bois_Fen Toit (bain) | 0,5 m <sup>2</sup>   | Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1$ W/m <sup>2</sup> .K)<br>Châssis bois                              |
|                                                                                                                                                                                    | F2-3 Type d'ouverture 4_Bois_Fen Toit (Ch1)  | 1,9 m <sup>2</sup>   | Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1$ W/m <sup>2</sup> .K)<br>Châssis bois                              |
|                                                                                                                                                                                    | F5 Type d'ouverture 7_châssis alu+DV         | 14,5 m <sup>2</sup>  | Double vitrage ordinaire - ( $U_g = 3,1$ W/m <sup>2</sup> .K)<br>Châssis métallique sans coupure thermique |
| <b>④ Parois sans isolation</b><br>Recommandations : à isoler.                                                                                                                      |                                              |                      |                                                                                                            |
|                                                                                                  | T3 Type de toiture 1_Fictive Véranda         | 0,0 m <sup>2</sup>   |                                                                                                            |
|                                                                                                  | M1 Type de mur 1_Ext briques                 | 144,2 m <sup>2</sup> |                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                    | M3 Type de mur 3_Ext Enduit                  | 3,0 m <sup>2</sup>   |                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                    | M6 Type de mur 6_Paroi escalier/Hall         | 3,8 m <sup>2</sup>   |                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                    | M7 Type de mur 7_Paroi escalier/cuisine      | 3,4 m <sup>2</sup>   |                                                                                                            |

suite →

Descriptions et recommandations - 3 -

|  <b>Pertes par les parois - suite</b>                                      |              | <i>Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le protocole de collecte des données défini par l'Administration.</i> |                     |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                                                                                                                        | Dénomination |                                                                                                                         | Surface             | Justification                                                                                            |
|                                                                            | P1           | Type de plancher 1_s/SOI                                                                                                | 81,0 m <sup>2</sup> |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                             | P2           | Type de plancher 2_S/Caves                                                                                              | 27,6 m <sup>2</sup> |                                                                                                          |
|                                                                            | F3           | Type d'ouverture 5_Porte pleine_Int                                                                                     | 1,3 m <sup>2</sup>  | Panneau non isolé non métallique<br>Châssis bois                                                         |
|                                                                                                                                                             | F4           | Type d'ouverture 6_chassis Alu+Polycarbonate                                                                            | 20,2 m <sup>2</sup> | Simple vitrage - ( $U_g = 5,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ )<br>Châssis métallique sans coupure thermique |
| <b>⑤ Parois dont la présence d'isolation est inconnue</b><br>Recommandations : à isoler (si nécessaire après avoir vérifié le niveau d'isolation existant). |              |                                                                                                                         |                     |                                                                                                          |
|                                                                          | T1           | Type de toiture 1_Tuiles                                                                                                | 73,3 m <sup>2</sup> | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                                                                                                             | T2           | Type de toiture 2_C/EANC                                                                                                | 27,0 m <sup>2</sup> | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                          | M2           | Type de mur 2_Ext Ardoises                                                                                              | 51,6 m <sup>2</sup> | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                                                                                                             | M4           | Type de mur 4_c/EANC (garage mitoyen)                                                                                   | 28,3 m <sup>2</sup> | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                                                                                                             | M5           | Type de mur 5_C/Terre                                                                                                   | 15,2 m <sup>2</sup> | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                                                                                                             | M8           | Type de mur 8_Pignon droit Véranda                                                                                      | 3,0 m <sup>2</sup>  | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |
|                                                                          | P3           | Type de plancher 3_Escalier                                                                                             | 2,7 m <sup>2</sup>  | Pas de preuve acceptable, ni de constatation visuelle probante, ni de démontage ou de test destructif.   |

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**

Le garage voisin (pignon droit) est considéré non chauffé.  
Seul le bloc extérieur est pris en compte pour le pignon aveugle de la véranda (faç. lat. droite - coté mitoyen).



**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<br>récupération de chaleur                               | Ventilation<br>à la demande                                             | Preuves acceptables<br>caractérisant la qualité d'exécution             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Non<br><input type="checkbox"/> Oui | <input checked="" type="checkbox"/> Non<br><input type="checkbox"/> Oui | <input checked="" type="checkbox"/> Non<br><input type="checkbox"/> Oui |
| Diminution globale des pertes de ventilation                            |                                                                         | 0 %                                                                     |



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

Numéro : 20150527006596  
Établi le : 27/05/2015  
Validité maximale : 27/05/2025



Descriptions et recommandations - 5 -

**Performance des installations de chauffage**



insuffisante

insuffisante

satisfaisante

bonne

excellente

**Rendement  
global  
en énergie  
primaire**



**Installation de chauffage central**

|                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Production              | Chaudière, mazout, non à condensation, date de fabrication : après 1985, 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/<br>régulation | Radiateurs, convecteurs ou ventilo-convecteurs, avec vannes thermostatiques<br>Absence de thermostat d'ambiance<br>Pas de décompte individualisé des consommations de chauffage |

**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 est une solution optimale lorsqu'elle est techniquement réalisable.

Il est recommandé de placer, s'ils ne sont pas déjà présents, des écrans réfléchissants derrière les radiateurs ou convecteurs placés devant des murs peu ou pas isolés. Les pertes de chaleur à travers ces murs seront ainsi réduites.

Aucun décompte individuel des consommations de chauffage n'est réalisé. Dans ce cas, les occupants sont moins enclins à limiter l'utilisation de leur chauffage et leur consommation tend à être plus importante. Il est recommandé d'installer des compteurs d'énergie ou des calorimètres permettant de réaliser un tel décompte.

**Commentaire du certificateur**

La chaufferie est considérée dans le Volume Protégé.  
La fiche signalétique de la chaudière étant illisible, c'est la date de fabrication du brûleur qui est retenue.

Descriptions et recommandations -6-

**Performance des installations d'eau chaude sanitaire**



mauvaise    insuffisante    satisfaisante    bonne    excellente

28 %

**Rendement  
global  
en énergie  
primaire**



**Installation d'eau chaude sanitaire collective**

Production

Production avec stockage par chaudière, mazout, couplée au chauffage des locaux, régulée en T° constante (chaudière maintenue constamment en température), fabriquée après 1990

**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.

Description 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) |
|-------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|
| Chambre 1   | aucun                                                         | Cuisine             | aucun                                                       |
| Chambre 2   | aucun                                                         | Douche rez          | OEM                                                         |
| Chambre 3   | aucun                                                         | Toilette rez        | OEM                                                         |
| Chambre 4   | aucun                                                         | Salle de bain REZ+1 | OEM                                                         |
| Chambre 5   | aucun                                                         | Salle de bain REZ+2 | OEM                                                         |
| Chambre 6   | aucun                                                         |                     |                                                             |
| Chambre 7   | aucun                                                         |                     |                                                             |
| Chambre 8   | aucun                                                         |                     |                                                             |
| Chambre 9   | aucun                                                         |                     |                                                             |
| Chambre 10  | aucun                                                         |                     |                                                             |
| Chambre 11  | aucun                                                         |                     |                                                             |

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).

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

NÉANT



PAC Pompe à chaleur

NÉANT



Unité de  
cogénération

NÉANT

### Impact sur l'environnement

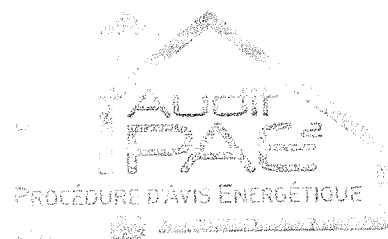
Le CO<sub>2</sub> est le principal gaz à effet de serre, responsable des changements climatiques. Améliorer la performance énergétique d'un logement et opter pour des énergies renouvelables permettent de réduire ces émissions de CO<sub>2</sub>.

|                                                  |                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Émission annuelle de CO <sub>2</sub> du logement | 37 815 kg CO <sub>2</sub> /an              |
| Surface de plancher chauffée                     | 273 m <sup>2</sup>                         |
| Émissions spécifiques de CO <sub>2</sub>         | 139 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 (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 pointer

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 : 544,5 € TVA comprise