

Certificat de performance énergétique (PEB)

Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1er mai 2010 Référence PEB: RWPEB-091264

20240412502253 Numéro:

Établi le : 12/04/2024 Validité maximale:

12/04/2034



Nom Lot 70 - Habitation (38390)

Rue: Rue Paul Brusson

n°:3

BP: -

excessifs

médiocre

médiocre

absent

CP: 4100

Localité: Seraing

Certifié comme : Maison unifamiliale

Date de construction: 2023

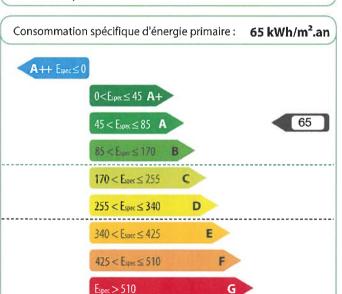


#### Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de : 7.477 kWh/an

Surface de plancher chauffée :

116 m<sup>2</sup>



# Logement certifié





Performance des installations de chauffage

moyens

élevés

Performance des installations d'eau chaude sanitaire

insuffisante satisfaisante

insuffisante satisfaisante

Système de ventilation

partiel Utilisation d'énergies renouvelables

sol. photovolt. sol. therm.

biomasse pompe à chaleur cogénération

# Responsable PEB n° PEB-04498

Dénomination: DESSIN PERFORMANCE ENERGIE

Siège social: La Besace n°:14 Boîte:

CP: 6852 Localité: Our - Paliseul

Pays: Belgique

Je déclare que toutes les données reprises dans ce certificat sont conformes à la Réglementation PEB en vigueur en Wallonie à la date du dépôt de la demande de permis (Période: Du 01/01/2018 au 31/12/2018). Version du logiciel de calcul v.14.0.2

Date: 12/04/2024

Signature:

Le certificat PEB est un document qui doit être réalisé à l'issue de la procédure PEB relative à la construction d'un bâtiment ou d'une unité PEB résidentielle. Il donne des informations sur la performance énergétique du bien et sur le respect des exigences imposées aux bâtiments neufs ou assimilés. Ce certificat PEB est établi par le responsable PEB du projet, sur base de la déclaration PEB finale conformément à l'article 33 du décret PEB du 28/11/13. Certains de ses indicateurs devront être mentionnés dans les publicités réalisées en vue de la vente ou la location ; la classe énergétique, la consommation théorique totale et la consommation spécifique d'énergie primaire. Ce certificat PEB devra également être communiqué à l'acquéreur ou au locataire avant la signature de la convention, qui mentionnera cette communication. Pour de plus amples informations, consultez le Guichet de l'énergie de votre région ou le site portail de l'énergie energie wallonie be



Certificat de performance énergétique (PEB)

Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

RWPEB-091264 Référence PEB:

20240412502253 Numéro: Établi le : 12/04/2024

Validité maximale: 12/04/2034



# Aspects réglementaires

	Evaluati	ion du respe	ct des exige	nces PEB	
<b>O</b>	29	36	65	0	0
Valeur U/R	Niveau K	Niveau Ew	Espec	Ventilation	Surchauffe

Coefficent de transmission thermique (U) Résistance thermique (R)

Chaque paroi doit respecter une valeur U maximale ou une valeur R minimale. L'exigence à respecter dépend de l'inclinaison de la paroi (verticale, inclinée, horizontale) et de son environnement (vers l'extérieur, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace non chauffé, contre terres, vers un espace chauffé mitoyen,...). L'indicateur 🔗 signifie que toutes les parois respectent son exigence d'isolation spécifique.

Niveau d'isolation thermique global Niveau K

Déperditions de chaleur dûes à la construction : 74,78 W/K Déperditions de chaleur dûes aux nœuds constructifs: 8,28 W/K Déperditions totales par transmission : Valeur U moyenne:

83,06 W/K 0,33 W/m2.K

Surface de déperdition : 251,08 m<sup>2</sup> Volume protégé : 366,71 m<sup>3</sup>

Compacité: 1,46 m Niveau K: 29

Niveau de consommation d'énergie primaire Niveau Ew

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire: 7.476,80 kWh/an Valeur de référence pour cette consommation : 20.917,93 kWh/an Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : **36** < 65 (valeur à respecter) Concrètement, cela signifie que cette unité PEB consomme 36 % de sa valeur de référence.

Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire Espec

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 7.476,80 kWh/an Surface totale de plancher chauffée (Ach): 115,50 m<sup>2</sup>

Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 65 kWh/m<sup>2</sup>.an < 115kWh/m<sup>2</sup>.an (valeur à respecter)

Ventilation hygiénique Pour garantir une qualité d'air intérieur suffisante, chaque espace doit respecter un débit de ventilation minimal soit en alimentation, soit en extraction, ainsi qu'un débit minimal de transfert. L'exigence à respecter dépend du type d'espace (sec ou humide) et de sa surface.

L'indicateur 👩 signifie que tous les espaces respectent leurs exigences de ventilation spécifiques.

Indicateur du risque de surchauffe

L'indicateur du risque de surchauffe évalue la probabilité qu'une sensation d'inconfort due à une surchauffe du logement ne survienne en été.

L'indicateur 💋 signifie que la valeur limite n'est pas dépassée (exigence légale respectée) mais qu'il existe néanmoins un risque de surchauffe jugé raisonnable, évalué à 18%



Référence PEB : RWPEB-091264 Numéro : 20240412502253 Établi le : 12/04/2024

Établi le : 12/04/2024 Validité maximale : 12/04/2034



Wallonie

# 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 code de mesurage défini par la Réglementation PEB.

Le volume protégé de ce logement est de 367 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/m².an) et les émissions spécifiques de CO2 (exprimées en kg/m².an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de 116 m²



Référence PEB : RWPEB-091264

Numéro: 20240412502253 Établi le: 12/04/2024

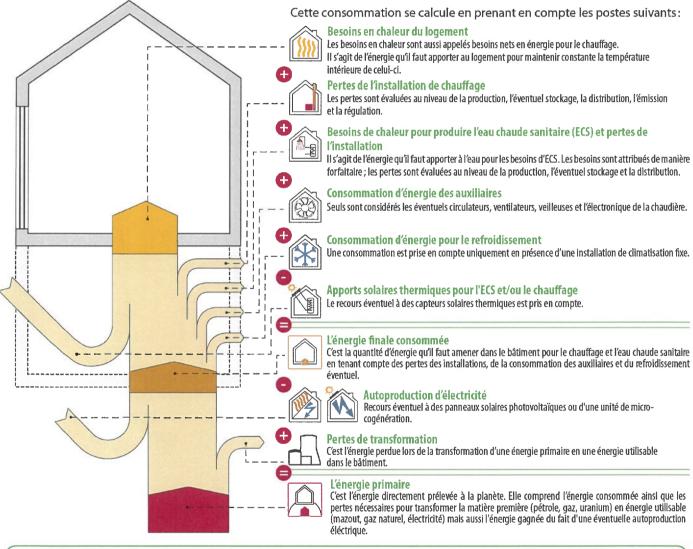




Wallonie

# Méthode de calcul de la performance énergétique

Conditions standartisées - 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 logement entre eux. Le résultat peut différer de la consommation réelle du logement.



#### L'électricité: une énergie qui pèse lourd sur la performance énergétique du logement. À l'inverse, en cas d'auto-production d'électricité (via panneaux Pour 1kWh consommé dans un logement, il faut 2,5 kWh d'énergie dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée donc importantes, elles s'élèvent à 1,5 kWh. est aussi multipliée par 2,5; il s'agit alors de pertes évitées au niveau des centrales électriques. EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE EXEMPLE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE Consommation finale en chauffage Panneaux photovoltaïques - 1 000 kWh 10 000 kWh 0 Pertes de transformation 15 000 kWh Pertes de transformation évitées - 1 500 kWh Économie en énergie primaire - 2 500 kWh Consommation en énergie primaire 25 000 kWh Actuellement, les autres énergies (gaz, mazout, bois...) ne sont pas impactées par des pertes de transformation.



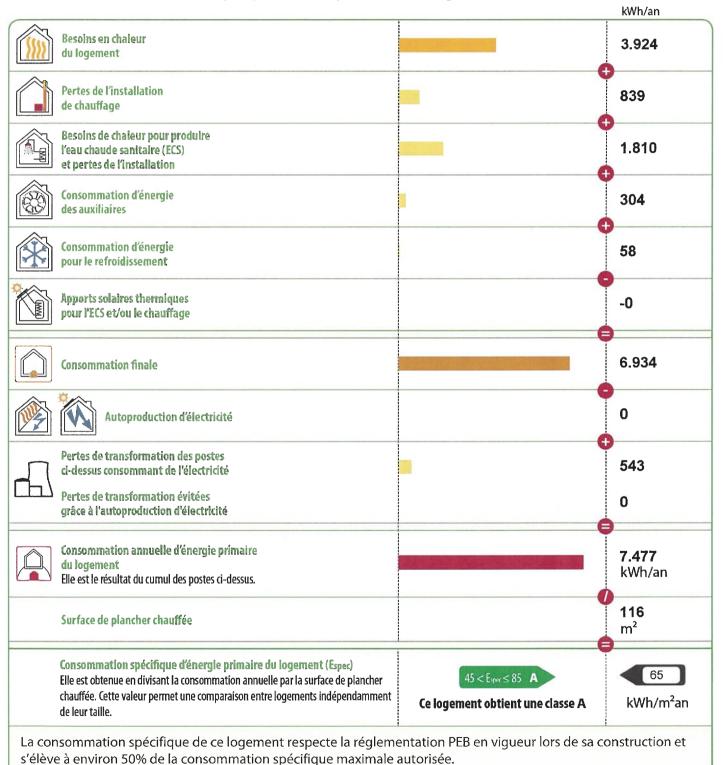
Référence PEB : RWPEB-091264 Numéro : 20240412502253 Établi le : 12/04/2024

Validité maximale : 12/04/2034



# Evaluation de la performance énergétique

La consommation totale d'énergie primaire du logement est la somme de tous les postes repris dans le tableau cidessous. 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.





Référence PEB : RWPEB-091264 Numéro : 20240412502253

Établi le : 12/04/2024

Validité maximale : 12/04/2034

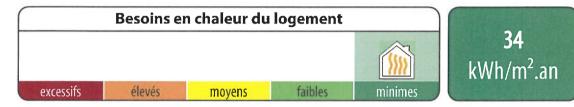


Besoins nets en énergie(BNE)

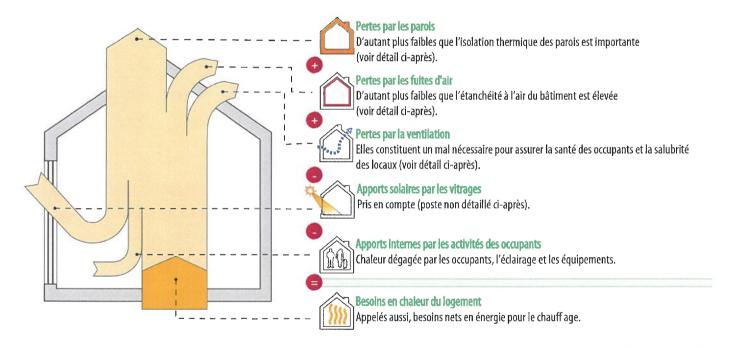
par m<sup>2</sup> de plancher chauffée et par an

# 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.



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 code de mesurage défini par la Réglementation PEB.					
Туре	Type Dénomination			Respect des exigences		
La perforn	1 Parois conformes  La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.					
	Lot 70 - Murs extérieurs : Brique, TC14 (13cm LM	117.94 m <sup>2</sup>	<b>②</b>	U:0,22 W/(m².K)	Umax : 0,24 W/(m².K)	
	Lot 70 - Mur mitoyen (6cm LM)	66.68 m²	<b>②</b>	U : 0,35 W/(m².K)	Umax : 1,00 W/(m².K)	



Référence PEB: RWPEB-091264 20240412502253 Numéro:

Établi le : 12/04/2024 Validité maximale : 12/04/2034



Wallonie

# Descriptions et recommandations -2-

	Pertes par les parois  Les surfaces renseignées sont mesurées suivant le code de mesurage défini par la Réglementation PEB.					
Type	Dénomination	Surface		Respect des	exigences	
1 Parois conformes  La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.						
	Lot 70 - Châssis SSO-05 (Invisivent)	6.24 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	Ug: 1,10 W/(m².K) Uw: 1,35 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Châssis SSO-07 (Invisivent HF)	1.72 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	Ug : 1,10 W/(m².K) Uw : 1,35 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Châssis SSO-06 (Invisivent)	1.72 m <sup>2</sup>	<b>②</b>	Ug : 1,10 W/(m².K) Uw : 1,35 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Châssis NNE-01	1.45 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	Ug : 1,10 W/(m².K) Uw : 1,30 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Châssis NNE-04	0.92 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	Ug: 1,10 W/(m².K) Uw: 1,30 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Châssis NNE-03 (Invisivent)	3.66 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	Ug : 1,10 W/(m².K) Uw : 1,34 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Lot 70 - Porte NNE-02	3.01 m <sup>2</sup>	<b>Ø</b>	U : 1,37 W/(m².K)	Umax : 2,00 W/(m².K)	
	Lot 70 - Toiture plate (12cm PUR)	56.67 m <sup>2</sup>	<b>②</b>	U:0,20 W/(m².K)	Umax : 0,24 W/(m².K)	
	Lot 70 - Dalle sur sol (10cm PUR)	57.75 m²	<b>Ø</b>	U: 0,25 W/(m².K) R: 3,73 (m².K)/W	Umax : 0,24 W/(m².K)	
Туре	Dénomination	Surface		Respect des e	exigences	
2 Parois non conformes  La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.						
	Aucune					
	Aucune					



Référence PEB : RWPEB-091264 Numéro : 20240412502253 Établi le : 12/04/2024

Validité maximale : 12/04/2034



# Descriptions et recommandations -3-

	Pertes par les parois		nseignées sont mesurées suivant le code de ge défini par la Réglementation PEB.			
Туре	Dénomination	Surface	Respect des exigences			
La perfori	2 Parois non conformes  La performance thermique de ces parois ne respecte pas les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.					
	Aucune					
	Aucune					



# 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

☑ Oui : valeur mesurée : 1,66 m³/h.m²

S'il était possible de rassembler toutes les fuites en une seule surface, cela correspondrait environ à un trou de 14 cm \* 14 cm



Référence PEB : RWPEB-091264 Numéro : 20240412502253 Établi le : 12/04/2024 Validité maximale : 12/04/2034 Walk

# Descriptions et recommandations -4-



# 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. De manière générale, un système de ventilation correctement dimensionné et installé permet de réduire ces pertes. Ces aspects sont traités via le facteur multiplicateur caractérisant la qualité d'exécution.

Il existe également des dispositifs particuliers qui permettent de réduire ces pertes par ventilation, comme les systèmes de ventilation double flux avec récupération de chaleur ou les systèmes de ventilation à la demande. La présence de ces systèmes dans le logement peuvent également participer à réduire les pertes par ventilation tout en assurant un confort intérieur suffisant.

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation ération de chaleur à la demande		Mesure de la qualité d'éxécution	
M Non □Oui	☐ Non ☑ Oui Facteur de réduction des pertes de ventilation = 43%	□ Non ☑ Oui Facteur multip	olicateur = 1,22	
Diminution glo	bale des pertes par ventilation		-64,91%	



Référence PEB: R

Validité maximale :

RWPEB-091264

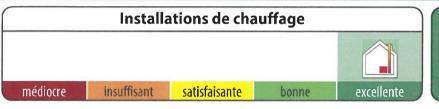
Numéro : Établi le : 20240412502253 12/04/2024



12/04/2034

4 Wallonie

# **Descriptions et recommandations -5-**



Rend globa en én

**Rendement global** en énergie primaire

Installation de chauffage				
(1) Chauffag	e central : Lot 70 - Chaudière			
Couvre 100,00	% du volume protégé			
Production	Chaudière à condensation, gaz naturel, Rendement à 30% de charge : 98,1%			
Stockage	Absent			
Distribution	Toutes les conduites de chauffage sont dans le volume protégé.			
Emission/ Régulation	Radiateurs Présence de vannes thermostatiques. Présence d'une sonde extérieure.			



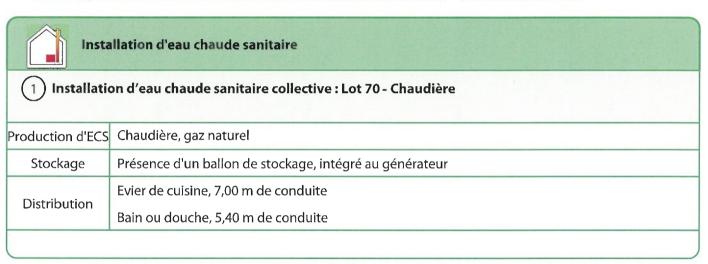
RWPEB-091264 Référence PEB: Numéro: 20240412502253 Établi le : 12/04/2024

Validité maximale: 12/04/2034



# Descriptions et recommandations -6-

Installation d'eau chaude sanitaire Rendement 62% global en énergie primaire insuffisante satisfaisante médiocre bonne excellente



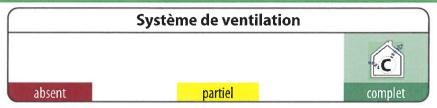


Référence PEB : RWPEB-091264 20240412502253 Numéro:

Établi le : 12/04/2024 Validité maximale: 12/04/2034



# Descriptions et recommandations -7-





#### 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 responsable a encodé les dispositifs suivants.

Locaux secs	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)		Locaux humides	Ouvertures d'aliment réglables (OAR) o mécaniques (OAN	u
Lot 70 - Séjour	1 OAR, 2 OT		Lot 70 - Cuisine ouverte	1 OT, 1 OEM	
Lot 70 - Chambre 1	1 OAR, 1 OT, 1 OEM		Lot 70 - Buanderie	1 OT, 1 OEM	<b>②</b>
Lot 70 - Chambre 2	1 OAR, 1 OT, 1 OEM	<b>Ø</b>	Lot 70 - WC	1 OT, 1 OEM	
Lot 70 - Chambre 3	1 OAR, 1 OT, 1 OEM	<b>Ø</b>	Lot 70 - Bain	1 OT, 1 OEM	<b>Ø</b>

Selon le descriptif effectué par le responsable PEB, votre logement est équipé d'un système type C. Dans un système C, l'alimentation en air neuf est naturelle c'est-à-dire sans ventilateur, mais l'évacuation de l'air vicié est mécanique, c'est-à-dire avec un ventilateur.

De plus, votre système est équipé d'une ventilation à la demande. Ce dispositif permet de réduire le débit de ventilation, et donc les pertes de chaleur, en fonction des besoins réels du logement. Cela est possible grâce à la présence de différents types de capteurs (présence, humidité, CO2).

Après vérification des débits d'air installés, il apparait que les ouvertures de ventilation sont suffisantes dans tous les espaces décrits. L'aspect 'Ventilation hygiénique' de la Réglementation PEB est dès lors parfaitement respecté et votre logement est conforme.

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement. Il est vivement conseillé d'utiliser correctement votre système, et notamment de ne pas fermer les ouvertures de ventilation.



RWPEB-091264 Référence PEB: 20240412502253 Numéro: Établi le : 12/04/2024 Validité maximale : 12/04/2034

		Descriptions et recommandations -8-	
		Utilisation d'énergies renouvelables	
	sol. therm	sol. photovolt. biomasse pompe à chaleur co	génération
	Installation solaire thermique	NEANT	
	Installation solaire photovoltaïque	NEANT	
	Biomasse	NEANT	
PAC	Pompe à chaleur	NEANT	
	Unité de cogénération	NEANT	



RWPEB-091264 Référence PEB: Numéro: 20240412502253 Établi le : 12/04/2024

Validité maximale: 12/04/2034



# 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>.

Émissions annuelles de CO <sub>2</sub> du logement	1.388,31 kg CO <sub>2</sub> /an
Surface de plancher chauffée	115,50 m²
Émissions spécifiques de CO <sub>2</sub>	12,02 kg CO <sub>2</sub> /m².an

1 000 kg de CO<sub>2</sub> équivalent à rouler 8 400 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).

# **Données complémentaires**

Permis de bâtir / d'urbanisme / unique obtenu 30/04/2019 Référence du permis PU/2018/586/06048