

Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

RWPEB-161176 Référence PEB: Numéro: 20240418500324

Établi le : 18/04/2024

Validité maximale : 18/04/2034



Logement certifié

Nom Lot 2 (n° 71)

Rue: Rue Jacques

n°:71

BP: -

CP: 6782

Localité: Habergy

Certifié comme: Maison unifamiliale

Date de construction: 2024



Performance énergétique

La consommation théorique totale d'énergie primaire de

ce logement est de :

10.133 kWh/an

206 m² Surface de plancher chauffée:

Consommation spécifique d'énergie primaire : 50 kWh/m2.an



50 45 < E_m ≤ 85 **A**

170 < Espec ≤ 255

255 < Eyec ≤ 340

 $340 < E_{\text{spec}} \le 425$

425 < Essec ≤ 510 $E_{\rm spec} > 510$

Besoins en chaleur du logement

Logement certifié

excessifs élevés moyens

Performance des installations de chauffage



Performance des installations d'eau chaude sanitaire

insuffisante satisfaisante

insuffisante satisfaisante

Système de ventilation partiel

Utilisation d'énergies renouvelables

médiocre

médiocre

absent

sel photovolt

biomasse pompe à chaleur cogeneration

complet

Responsable PEB n° PEB-00494

Dénomination : Energy Safety

Siège social : Hemroulle n°: 245 Boîte:

CP: 6600 Pays: Belgique

de calcul v.14.0.2 Localité: Bastogne Date: 18/04/2024

Signature:

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 11/03/2021 au 30/04/2024). Version du logiciel

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



Référence PEB: RWPEB-161176 Numéro: 20240418500324

Établi le : 18/04/2024

Validité maximale: 18/04/2034



Aspects réglementaires

Evaluation du respect des exigences PEB						
2	26	31	50	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 :

Valeur de référence pour cette consommation :

101.22 W/K

Surface de déperdition :

368,52 m² 609,60 m³

Déperditions de chaleur dûes aux nœuds constructifs : 13,47 W/K Déperditions totales par transmission :

Valeur U moyenne:

114.69 W/K 0,31 W/m2.K Volume protégé : Compacité:

Niveau K:

1,65 m 26

Niveau de consommation d'énergie primaire Niveau Ew

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire :

10.133.17 kWh/an

32.934,21 kWh/an

31 < 45 (valeur à respecter)

Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : Concrètement, cela signifie que cette unité PEB consomme 31 % de sa valeur de référence.

Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire Espec

Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire :

10.133.17 kWh/an

Surface totale de plancher chauffée (Ach) : Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 205,60 m²

50 kWh/m².an < 85kWh/m².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 7%.



RWPEB-161176 Référence PEB: Numéro: 20240418500324

Établi le : 18/04/2024 18/04/2034



Validité maximale :

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 610 m³

Surface de plancher chauffée

Il s'agit de la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du logement situé dans le volume protégé. Les mesures se font en prenant les dimensions extérieures (c'est-à-dire épaisseur des murs comprise). Seules sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond de minimum 150 cm. Cette surface est utilisée pour définir la consommation spécifique d'énergie primaire du logement (exprimée en kWh/m².an) et les émissions spécifiques de CO2 (exprimées en kg/m².an).

La surface de plancher chauffée de ce logement est de 206 m²



Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

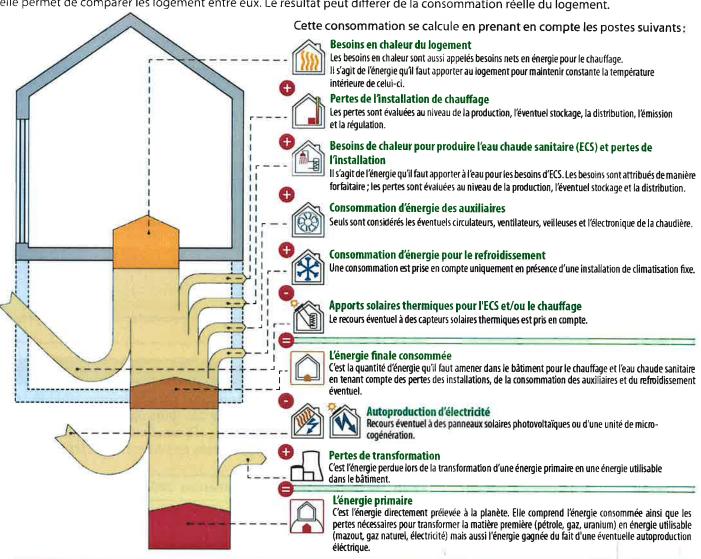
Établi le : 18/04/2024

Validité maximale : 18/04/2034



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. Pour 1kWh consommé dans un logement, il faut 2,5 kWh d'énergie À l'inverse, en cas d'auto-production d'électricité (via panneaux dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée est aussi multipliée par 2,5; il s'agit alors de pertes évitées au donc importantes, elles s'élèvent à 1,5 kWh. 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 Pertes de transformation Pertes de transformation évitées - 1 500 kWh 15 000 kWh Économie en énergie primaire Consommation en énergie primaire - 2 500 kWh 25 000 kWh Actuellement, les autres énergies (gaz, mazout, bois...) ne sont pas impactées par des pertes de transformation.



Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

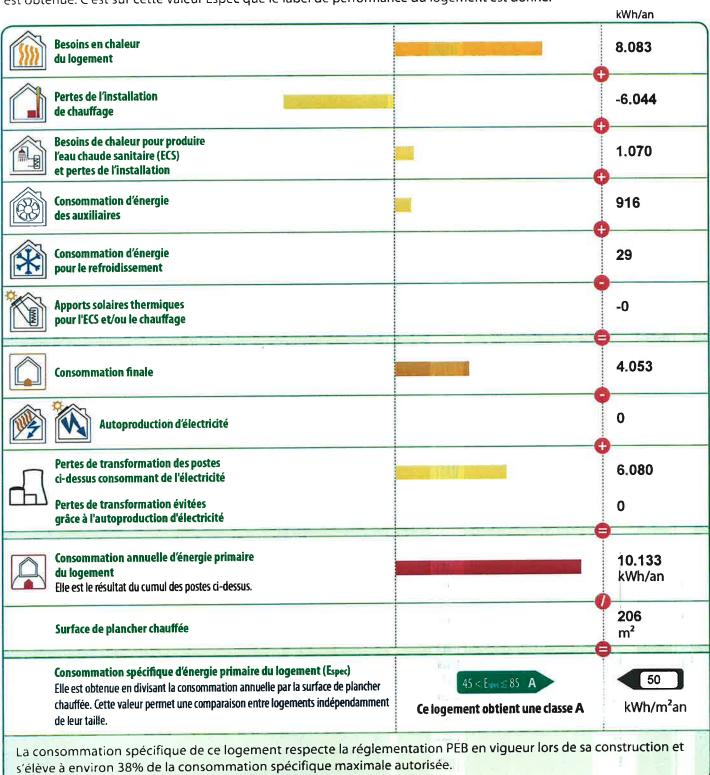
Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

Établi le : 18/04/2024
Validité maximale : 18/04/2034



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-161176 Numéro: 20240418500324

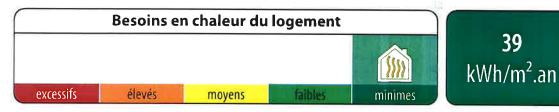
Établi le: 18/04/2024 18/04/2034



Validité maximale :

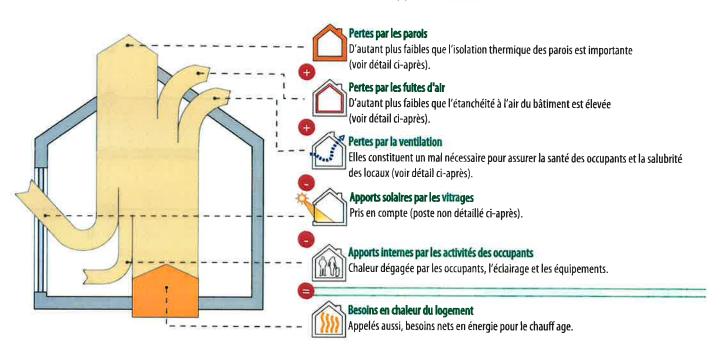
Descriptions et recommandations -1-

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.



Besoins nets en énergie(BNE) par m² de plancher chauffée 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 code de mesurage défini par la Réglementation PEB.						
Туре	Dénomination	Surface		Respect des exigences			
La perfori	Parois conformes La performance thermique de ces parois respecte les valeurs autorisées par la réglementation PEB en vigueur lors de la construction du logement.						
^	Murs extérieur crépis	131.26 m ²		U : 0,19 W/(m².K)	Umax : 0,24 W/(m².K)		
	Mur Lot 1/Lot 2	60.96 m ²	0	U : 0,36 W/(m ² .K)	Umax : 1,00 W/(m².K)		



Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1er mai 2010

RWPEB-161176 Référence PEB : Numéro: 20240418500324

18/04/2024 Établi le : Validité maximale : 18/04/2034



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		
La perforn	is conformes nance thermique de ces parois respecte le truction du logement,	s valeurs auto	orisées	par la réglementation	n PEB en vigueur lors	
	Mur Lot 2/Lot 3	16.65 m ²	②	U : 0,17 W/(m².K)	Umax : 1,00 W/(m².K)	
ű	F1	2.03 m ²	②	Ug : 0,60 W/(m².K) Uw : 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F2	6.3 m ²	Ø	Ug : 0,60 W/(m².K) Uw : 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F3	1.27 m ²	2	Ug : 0,60 W/(m².K) Uw : 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F4	2.4 m ²	2	Ug: 0,60 W/(m².K) Uw: 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F5	1.28 m ²	②	Ug : 0,60 W/(m².K) Uw : 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F6	2.4 m ²	②	Ug : 0,60 W/(m².K) Uw : 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F7	3.42 m ²	2	Ug: 0,60 W/(m².K) Uw: 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	F8	2.04 m ²	Ø	Ug: 0,60 W/(m².K) Uw: 1,08 W/(m².K)	UgMax : 1,10 W/(m².K) UwMax : 1,50 W/(m².K)	
	Entrée	2.14 m ²	2	U : 1,90 W/(m².K)	Umax : 2,00 W/(m².K)	
	Buanderie	2.2 m ²	Ø	U : 1,03 W/(m².K)	Umax : 2,00 W/(m ² .K)	
	Escalier escamotable	0.84 m ²	0	U : 1,20 W/(m².K)	Umax : 2,00 W/(m ² .K)	



Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB: RWPEB-161176 Numéro: 20240418500324

100

Établi le : 18/04/2024 Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -3-

		Jus et recomman	datioi	13-5-	
	Pertes par les parois			ées so <mark>nt mesurées suiva</mark> ni par <mark>la Réglementatio</mark> r	
Туре	Dénomination	Surface		Respect des	exigences
La perforn	is conformes nance thermique de ces parois respec truction du logement.	te les valeurs aut	orisées	par la réglementatio	n PEB en vigueur lors
	Garage	6.19 m ²	②	U:1,40 W/(m².K)	Umax : 2,00 W/(m²,K)
		Aucu	ne		
\triangle	Dalle sur sol	102.8 m ²	Ø	U:0,22 W/(m ² .K) R:4,22 (m ² .K)/W	Umax : 0,24 W/(m ² .K)
	Gitage	101.96 m²	②	U:0,18 W/(m ² .K)	Umax : 0,24 W/(m².K)
Туре	Dénomination	Surface		Respect des	exigences
La perform	is non conformes nance thermique de ces parois ne res rs de la construction du logement.	pecte pas les vale		orisées par la réglemo	entation PEB en
	Aucune				
	Aucune				
	Aucune				



Pertes par les fuites d'air



Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

Référence PEB: RWPEB-161176 20240418500324

Numéro: Établi le : 18/04/2024

Validité maximale : 18/04/2034



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

Mon: valeur par défaut: 12 m³/h.m²

Oui



Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

Établi le : 18/04/2024

Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -5-

	si
(8	7

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.

intérieur suffisant.	garement participer a reduite les pertes pe	ar ventuation tout	cir assurant un comort
Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Mesure de la	qualité d'éxécution
□ Non ☑ Oui By-pass complet Facteur de réduction pour l'effet du préchauffage = 22,82%	M Non □ Oui	□ Non ☑ Oui Facteur multip	olicateur = 1,5
Diminution glo	bale des pertes par ventilation		-77,18%



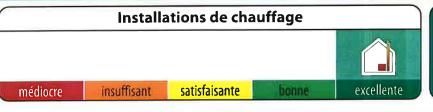
Bâtiment résidentiel Demande de permis à partir du 1er mai 2010

Référence PEB: RWPEB-161176 20240418500324 Numéro:

Établi le : 18/04/2024 Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -6-



Rendement 159% global en énergie primaire

inst	allation de chauffage
1 Chauffag	ge central : chauffage1
Couvre 100,00	% du volume protégé
Production	Pompe à chaleur électrique air/eau, SCOP :5.0155
Stockage	Présent dans le volume protégé
Distribution	Toutes les conduites de chauffage sont dans le volume protégé.
Emission/ Régulation	Chauffage de surface (sol, mur, plafond) Présence d'une sonde extérieure.



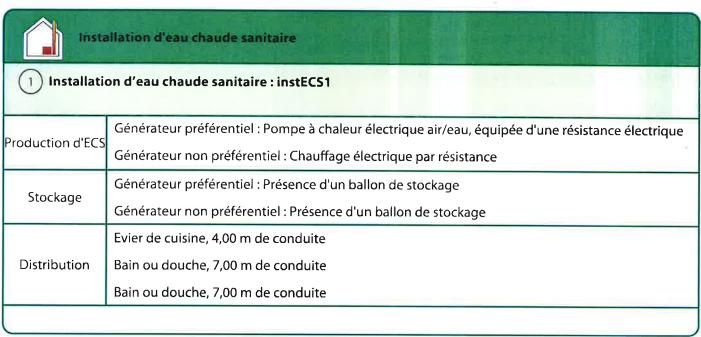
Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

Établi le : 18/04/2024 Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -7-







Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

Établi le : 18/04/2024 Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -8-





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	réglables (OAR) o	Ouvertures d'alimentation réglables (OAR) ou mécaniques (OAM)		Ouvertures d'alime réglables (OAR) mécaniques (OA	ou
Séjour	1 OAM, 1 OT	②	Cuisine	1 OEM	
Chambre 1	1 OAM, 1 OT	0	Buanderie	1 OT, 1 OEM	0
Chambre 2	1 OAM, 1 OT	0	WC rdc	1 OT, 1 OEM	0
Chambre 3	1 OAM, 1 OT	0	WC 1er	1 OT, 1 OEM	Ø
Chambre 4	1 OAM, 1 OT	0	SDB	1 OT, 1 OEM	

Selon le descriptif effectué par le responsable PEB, votre logement est équipé d'un système type D avec récupérateur de chaleur.

Dans un système D, l'alimentation en air neuf et l'évacuation de l'air vicié sont toutes les deux mécaniques, c'est-àdire avec des ventilateurs. La présence d'un récupérateur de chaleur permet de réchauffer une partie de l'air neuf introduit dans votre logement en utilisant la chaleur de l'air intérieur extrait.

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'entretenir correctement votre système D, notamment en nettoyant et remplaçant les filtres régulièrement.



Bâtiment résidentiel

Demande de permis à partir du 1er mai 2010

Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324

Établi le : 18/04/2024 Validité maximale : 18/04/2034



Descriptions et recommandations -9-

sol. therm

sol. photovolt.

biomasse

pompe à chaleur

cogenération



Installation solaire thermique

NEANT



Installation solaire photovoltaïque

NEANT



Biomasse

NEANT



Pompe à chaleur

Les pompes à chaleur destinées au chauffage des locaux n'ont pas été prises en compte pour l'utilisation d'énergie renouvelable pour la raison suivante :

• les performances des pompes à chaleur ne sont pas suffisantes

La (les) pompe(s) à chaleur destinée(s) à la production d'eau chaude sanitaire ne présente(nt) pas des performances suffisantes pour être prise(s) en compte pour l'utilisation d'énergie renouvelable.



Unité de cogénération

NEANT



Référence PEB : RWPEB-161176 Numéro : 20240418500324 Établi le : 18/04/2024

Waltonie

Validité maximale : 18/04/2034

Impact sur l'environnement

Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre, responsable des changements climatiques. Améliorer la performance énergétique d'un logement et opter pour des énergies renouvelables permettent de réduire ces émissions de CO₂.

Émissions annuelles de CO ₂ du logement	2.593,39 kg CO ₂ /an	
Surface de plancher chauffée	205,60 m ²	
Émissions spécifiques de CO ₂	12,61 kg CO ₂ /m².an	

1 000 kg de CO_2 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 15/12/2022 Référence du permis 81/22