

RWPEB-020814 Référence PEB: 20151214504266 Numéro:

14/12/2015 Établi le : Validité maximale:

14/12/2025



Logement certifié

n°:6

Rue: rue des Acquises

Localité: Naninne CP: 5100

Certifié comme : Maison unifamiliale

Date de construction: 2015

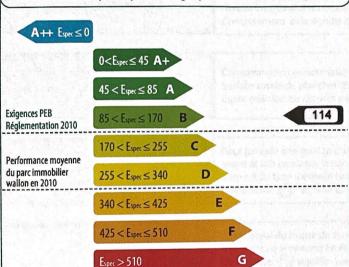


Performance énergétique

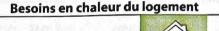
La consommation théorique totale d'énergie primaire de ce logement est de : 23.427 kWh/an

206 m² Surface de plancher chauffée :

Consommation spécifique d'énergie primaire: 114 kWh/m².an



Logement certifié



minimes excessifs élevés moyens

Performance des installations de chauffage

médiocre insuffisante satisfaisante

Performance des installations d'eau chaude sanitaire

excellente médiocre insuffisante satisfaisante

Système de ventilation

complet absent

Utilisation d'énergies renouvelables

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

Responsable PEB n° PEB-00083-R

Nom / Prénom: MENTEN Jean-Paul Adresse: Avenue des Dessus de Lives

n°:6 Boîte:

CP: 5101 Localité: Loyers

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 01/06/2012 au 31/12/2013). Version du logiciel

Date: 14/12/2015

de calcul v.6.5.1

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



Référence PEB : RWPEB-020814 Numéro : 20151214504266 Établi le : 14/12/2015

Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



Aspects réglementaires

	Evaluati	ion du respe	ct des exiger	ices PEB	
0	30	64	114	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 chauffé mitoyen,...).
L'indicateur of 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 : 136,12 W/K
Déperditions de chaleur dûes aux nœuds constructifs : 24,00 W/K
Déperditions totales par transmission : 160,12 W/K
Valeur U moyenne : 0,33 W/m².K

Surface de déperdition : 479,71 m²
Volume protégé : 631,96 m³
Compacité : 1,32 m
Niveau K : 30

Niveau de consommation d'énergie primaire Niveau Ew Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 23.427,44 kWh/an Valeur de référence pour cette consommation : 36.645,62 kWh/an Niveau Ew (résultat du rapport entre ces 2 valeurs) : 64 < 80 (valeur à respecter) Concrètement, cela signifie que cette unité PEB consomme 64 % de sa valeur de référence.

Consommation spécifique annuelle d'énergie primaire Espec Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire : 23.427,44 kWh/an Surface totale de plancher chauffée (Ach) : 206,23 m²

Espec (résultat du rapport entre ces 2 valeurs): 114 kWh/m².an < 130kWh/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 oisgnifie 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 3%.



Référence PEB : RWPEB-020814 Numéro : 20151214504266 Établi le : 14/12/2015

Etabli le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



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 632 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

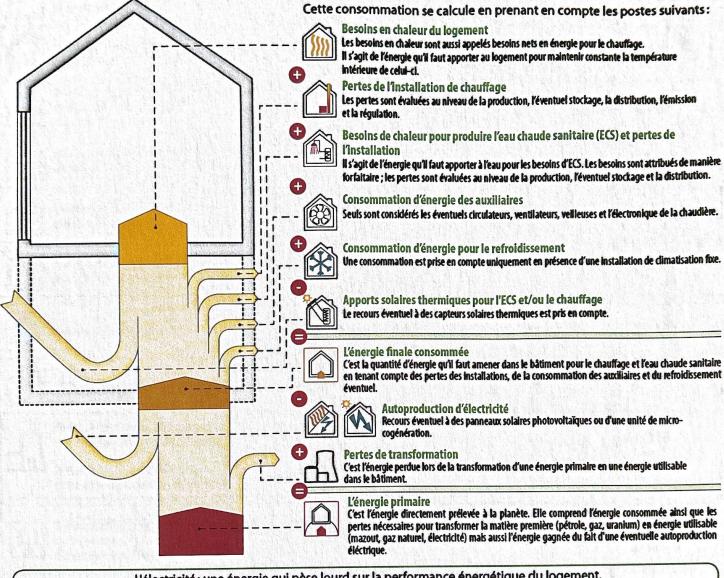


Référence PEB : RWPEB-020814 Numéro: 20151214504266 Établi le : 14/12/2015 Validité maximale: 14/12/2025

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 photovoltaïques ou cogénération), la quantité d'énergie gagnée dans une centrale électrique. Les pertes de transformation sont 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 PHOTOVOLTAÏQUE EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE - 1 000 kWh Consommation finale en chauffage Panneaux photovoltaïques 10 000 kWh - 1 500 kWh 15 000 kWh Pertes de transformation évitées Pertes de transformation 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.



Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



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.

Surface de plancher chauffée	ergie primaire du logement (Espec)		m²
ing the second s		The state of the s	206
Consommation annuelle d'éne du logement Elle est le résultat du cumul des po			23.427 kWh/an
Pertes de transformation évit grâce à l'autoproduction d'éle			-0
Pertes de transformation des ci-dessus consommant de l'élé	postes ctricité	the grant control to the sector	1.256
Autoproduction d'él	ectricité		0
Consommation finale			22.171
Apports solaires thermiques pour l'ECS et/ou le chauffage		Management of the second of th	0
Consommation d'énergie pour le refroidissement			116
Consommation d'énergie des auxiliaires			721
Besoins de chaleur pour produ l'eau chaude sanitaire (ECS) et pertes de l'installation	ilire Transistantia eraperintagian de telebasakan basi Erapin kasipantin beraran an arabahan diberah akter	The state of the second st	5.951
Pertes de l'installation de chauffage			2.642
Besoins en chaleur du logement	- chalms diving analytic		12.740

La consommation spécifique de ce logement respecte la réglementation PEB en vigueur lors de sa construction et s'élève à environ 87% de la consommation spécifique maximale autorisée.

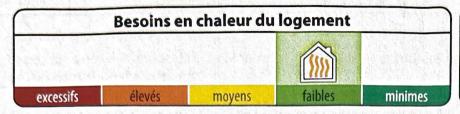


Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



Descriptions et recommandations -1-

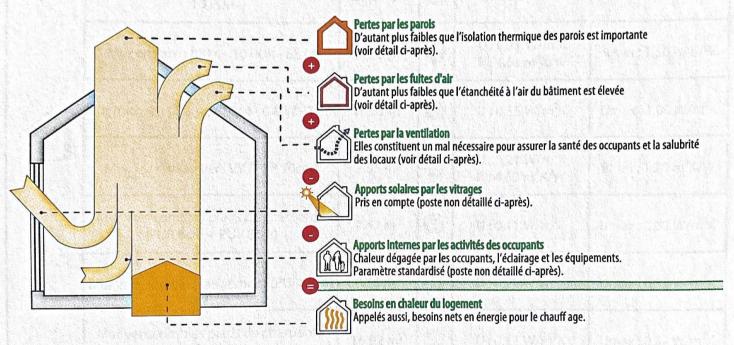
Cette partie présente une description des principaux postes pris en compte dans l'évaluation de la performance énergétique du logement. Sont également présentées les principales recommandations pour améliorer la situation existante.



62 kWh/m².an

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			s sont mesurées suiva par la Réglementation	
Туре	Dénomination	Surface		Respect des	exigences
	rmance thermique de ces parois respecte le nstruction du logement.	s vaicuis dul	onsees b	ai la regiementatio	in Lo cit vigacai iois
	Mur extérieur 1 : Brique - TC14 - 10 PUR	87.3 m ²	Activity of the	U:0,21 W/m²K	Umax : 0,32 W/m²h



Certificat de Performance Énergétique (PEB) **Bâtiment résidentiel**Demande de permis à partir du 1^{er} mai 2010

RWPEB-020814 Référence PEB : 20151214504266 Numéro:

Établi le : 14/12/2015 14/12/2025 Validité maximale :



Descriptions et recommandations -2-

	Pertes par les parois	mesu	rage dét	nées sont mesurées suiva fini par la Réglementatio	in PEB.
Туре	Dénomination	Surface		Respect des	exigences
La perfo	rois conformes rmance thermique de ces parois respecte les astruction du logement.	s valeurs au	torisée:	s par la réglementatio	on PEB en vigueur lors
	Mur extérieur 2 : Bardage - BB14 - 10 PUR	7.49 m ²	Ø	U : 0,23 W/m ² K	Umax: 0,32 W/m ²
	Mur extérieur 3 (garage) : Brique - BB14 - 10 PUR	57.23 m ²	0	U : 0,22 W/m²K	Umax : 0,32 W/m ²
	Mur enterré : BB14 - 10 PUR - BB14	11.43 m²	S	U:0,21 W/m²K R:4,61 m²K/W	Rmin : 1,30 m ² K/V
\wedge	Mur mitoyen (Etage): TC14 - 6 MW - TC14	16.71 m ²	Ø	U : 0,35 W/m²K	Umax : 1,00 W/m ²
	Mur 1/2 niveau vers VV (PUR 10cm)	7.55 m²		U:0,21 W/m²K R:4,60 m²K/W	Rmin : 1,20 m ² K/W
	Mur vers combles pieds de charpente (PUR 8cm + PUR 8cm)	2.42 m ²	Ø	U:0,11 W/m²K	Umax : 0,32 W/m²l
	Mur vers combles rangement (PUR 8cm)	0.36 m ²	Ø	U: 0,22 W/m ² K	Umax : 0,32 W/m ² h
	Mur vers combles pieds de charpente (MW 22cm)	16.92 m ²	Ø	U: 0,17 W/m²K	Umax : 0,32 W/m ² k
	Chassis N 09	3.87 m ²	Ø	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m²l UwMax : 2,20 W/m²
\wedge	Chassis N 08	1.28 m ²		Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m²l UwMax : 2,20 W/m²
	Chassis N 06	0.72 m ²	0	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m²l UwMax : 2,20 W/m²
	Chassis E 13	0.63 m ²	Ø	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m²l UwMax : 2,20 W/m²



RWPEB-020814 Référence PEB: 20151214504266 Numéro: Établi le :

14/12/2015 14/12/2025 Validité maximale :



Descriptions et recommandations -3-

Pertes par les parois				ées sont mesurées suiva ni par la Réglementation	
Туре	Dénomination	Surface		Respect des	exigences
La perform	ois conformes mance thermique de ces parois respecte le truction du logement.	es valeurs au	torisées	par la réglementatio	n PEB en vigueur lors
	Chassis E 14	0.59 m ²	Ø	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m ² K UwMax : 2,20 W/m ² K
	Chassis S 1/2 (Invisivent)	9.68 m ²		Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,41 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m ² K UwMax : 2,20 W/m ² K
	Chassis S 04 (Invisivent)	1.77 m ²	Ø	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,44 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m ² K UwMax : 2,20 W/m ² K
	Chassis N 12 (Invisivent HF)	0.83 m ²	Ø	Ug: 1,10 W/m²K Uw: 1,46 W/m²K	UgMax: 1,30 W/m ² K UwMax: 2,20 W/m ² K
	Chassis N 11	0.83 m ²	Ø	Ug : 1,10 W/m²K Uw : 1,36 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m ² K UwMax : 2,20 W/m ² K
	Chassis N 10	0.83 m ²	Ø	Ug: 1,10 W/m²K Uw: 1,36 W/m²K	UgMax: 1,30 W/m ² K UwMax: 2,20 W/m ² K
	Chassis S 05 (Invisivent)	2.91 m ²		Ug: 1,10 W/m²K Uw: 1,44 W/m²K	UgMax : 1,30 W/m²K UwMax : 2,20 W/m²K
	Porte cuisine N 07	1.94 m ²		U : 1,40 W/m²K	Umax : 2,20 W/m ² K
	Porte d'entrée S 10	3.87 m ²	Ø	U : 1,58 W/m ² K	Umax : 2,20 W/m²K
	Porte sectionnelle A	5.38 m ²	Ø	U : 1,19 W/m ² K	Umax : 2,20 W/m ² K
	Trappe vers combles	0.4 m ²	0	U : 0,48 W/m²K	Umax : 2,20 W/m ² K
	Taque vers W	0.36 m ²	Ø	U : 1,41 W/m²K	Umax : 2,20 W/m ² K



Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



Descriptions et recommandations -4-

	Pertes par les parois	Les surfaces i mesur	renseign age défi	ées sont mesurées suiva ni par la Réglementatio	n PEB.
Туре	Dénomination	Surface	1 2 2 4 3	Respect des	exigences
a perfoi	ois conformes rmance thermique de ces parois respecte le astruction du logement.	s valeurs aut	orisées	par la réglementatio	on PEB en vigueur lors
^	Tuiles béton "S" ton noir (18cm MW)	52.08 m ²	Ø	U : 0,17 W/m²K	Umax : 0,27 W/m ²
	Plafond vers combles (22cm Mw)	52.5 m ²	Ø	U : 0,17 W/m²K	Umax : 0,27 W/m ²
	Plancher vers VV (hourdis 13cm - 10 PUR)	120.52 m ²	②	U: 0,25 W/m ² K R: 3,60 m ² K/W	Umax: 0,35 W/m ² Rmin: 1,30 m ² K/V
	Plafond vers combles et pieds de charpente (22cm Mw)	28.02 m ²	Ø	U: 0,17 W/m²K	Umax: 0,27 W/m ²
a perfoi	ois non conformes rmance thermique de ces parois ne respecte lors de la construction du logement.	pas les vale		orisées par la réglemo	entation PEB en
		Aucur	ne .		
		Aucur	ne		
^		Aucur			



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



Certificat de Performance Énergétique (PEB)

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

RWPEB-020814 Référence PEB : 20151214504266 Numéro:

14/12/2015 Établi le : 14/12/2025 Validité maximale :



Descriptions et recommandations -5-



Pertes par les fuites d'air

Non

☑Oui : valeur mesurée : 3,4 m³/h.m²

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



Référence PEB : RWPEB-020814 Numéro : 20151214504266 Établi le : 14/12/2015

Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



Descriptions et recommandations -6-

1	^	4	
1			1
100	190		

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

qualite à execution.

Il existe également des dispositifs particuliers qui permettent de réduire ces pertes par ventilation, comme les systèmes de ventilation à la demande. La présence de ces 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

Système D avec récupération de chaleur	Ventilation à la demande	Mesure de la qualité d'éxécutio
☑ Non □ Oui	M Non □ Oui	□ Non ☑ Oui Facteur multiplicateur = 1,4
Diminution	 globale des pertes par ventilatio	n -6,9%



médiocre

Référence PEB : RWPEB-020814 Numéro : 20151214504266 Établi le : 14/12/2015

Validité maximale:

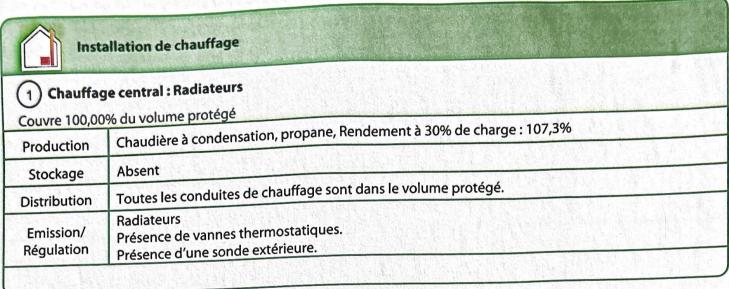


Descriptions et recommandations -7-



Rendement global en énergie primaire

14/12/2025





RWPEB-020814 Référence PEB : 20151214504266 Numéro : 14/12/2015 Établi le :

Wallonie

14/12/2025 Validité maximale:

Descriptions et recommandations -8-

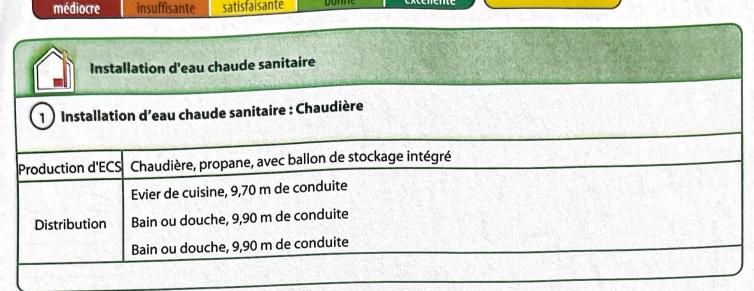
Installation d'eau chaude sanitaire

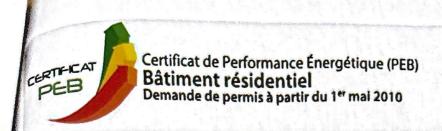
satisfaisante

excellente bonne

39%

Rendement global en énergie primaire



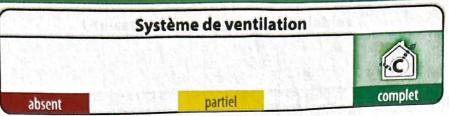


Référence PEB: RWPEB-020814 20151214504266 Numéro: 14/12/2015 Établi le :

14/12/2025 Validité maximale :



Descriptions et recommandations -9-





Système de ventilation

N'oubliez pas la ventilation!

La ventilation des locaux est essentielle pour la santé des occupants et la salubrité du logement.

Locaux secs	Ouvertures d'alimer réglables (OAR)	ou	Locaux humides	Ouvertures d'aliment réglables (OAR) o mécaniques (OAN	u
	mécaniques (OA	(NI)	Cuisine	2 OT, 1 OEM	6
Séjour	2 OAR, 2 OT		Buanderie	2 OT, 1 OEM	(
Chambre 1	1 OAR, 1 OT			1 OT, 1 OEM	(
Chambre 2	1 OAR, 1 OT		Application (and a second seco	STATE OF THE STATE	(
Chambre 3	1 OAR, 1 OT	Ø	Salle de bain	1 OT, 1 OEM	
			WC (etage)	1 OT, 1 OEM	6

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.

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-020814 Référence PEB : 20151214504266 Numéro: 14/12/2015 Établi le :

Validité maximale :

14/12/2025



		Descriptions et recommandations -10-
	n i se a mari en heri	Utilisation d'énergies renouvelables
	sol. therm	sol. photovolt. biomasse pompe à chaleur cogénération
	Installation solaire thermique	NEANT
	Installation solaire photovoltaïque	NEANT OF THE PROPERTY OF THE P
	Biomasse	NEANT
PAC	Pompe à chaleur	NEANT
	Unité de cogénération	NEANT



Établi le : 14/12/2015 Validité maximale : 14/12/2025



Impact sur l'environnement

Le ${\rm CO_2}$ 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 ${\rm CO_2}$.

Émissions annuelles de CO ₂ du logement	4.845,42 kg CO ₂ /an
Surface de plancher chauffée	206,23 m²
Émissions spécifiques de CO ₂	23,50 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 02/10/2012 Référence du permis NAN12204/415/2012