Passeport énergétique

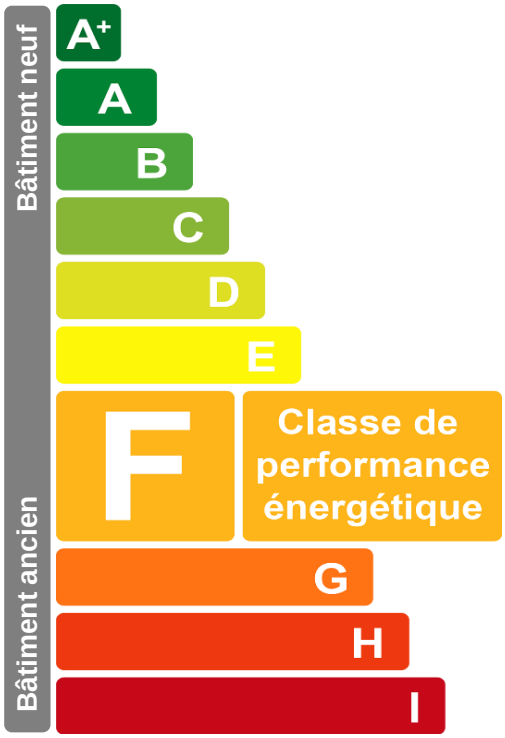
« as-built »

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

No. passeport	*No. expert*	*Date d'établissement*	*Date d'expiration*
P.20250317.5812.4.1.2	LUXEEB.R.00097	17.03.2025	17.03.2035

Classe de performance énergétique

Besoins économes



Besoins élevés

Classe d'isolation thermique

G

Classe de performance énergétique

La classe de performance énergétique du bâtiment est déterminée en fonction du ***besoin en énergie primaire***. Le besoin en énergie primaire tient compte de ***l'enveloppe thermique*** ainsi que des ***installations techniques*** du bâtiment. De plus, il tient compte de ***l'aspect environnemental*** de la source d'énergie utilisée.

Classe d'isolation thermique

La classe d'isolation thermique est déterminée en fonction du ***besoin en chaleur de chauffage***. Le besoin en chaleur de chauffage tient compte de la ***qualité thermique*** des murs, toits, dalles et des fenêtres ainsi que du ***type de construction***, de la ***qualité d'exécution*** et de ***l'orientation*** du bâtiment.

Niveau de performance

Le classement s'effectue de **A+** (meilleure classe) jusqu'à **I** (classe la plus mauvaise).

Informations concernant le bâtiment

Type de bâtiment	Logement unifamilial
Nombre de logements	1
Motif d'établissement	Enveloppe (exist.), chauffage (nouv.)
Adresse (rue)	Rue de l'Alzette, 4
Adresse (code postal/localité)	5812, Hesperange
Année de construction bâtiment	1940
Année de construction installation chauffage	2021
Surface de référence énergétique	321,2 m²

Expert

energypass s.à r.l.
Romain STEFFEN
50, Rue Laurent Menager
L-2143 Luxembourg
Tel. info@energy-pass.lu

Signature expert	*Lieu, Date*

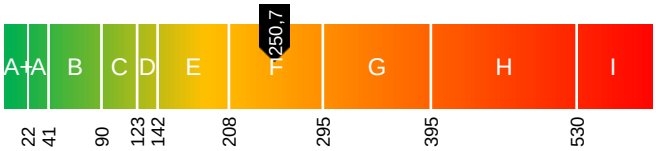
Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

No. passeport	*No. expert*	*Date d'établissement*	*Date d'expiration*
P.20250317.5812.4.1.2	LUXEEB.R.00097	17.03.2025	17.03.2035

Classe de performance énergétique

besoin en énergie primaire (rapporté à An)

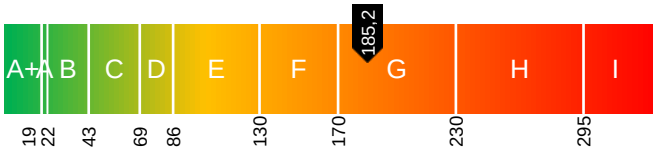


ce bâtiment atteint …

250,7 kWh / (m²a)

Classe d'isolation thermique

besoin en chaleur de chauffage (rapporté à An)



ce bâtiment atteint …

185,2 kWh / (m²a)

Classe de performance environnementale

émissions de CO_2 (rapportées à An)

ce bâtiment atteint …

55,1 kg CO_2 / (m²a)

Besoin en énergie annuel et émissions de CO_2

Besoin en énergie primaire	**80.516**	kWh / a
Besoin en chaleur de chauffage (transmission et ventilation)	**59.474**	kWh / a
Emissions de CO_2	**17,7**	t CO_2 / a
Crédit en énergie primaire de l'installation photovoltaïque	**0**	kWh / a

Le **besoin en énergie primaire** couvre les besoins en chaleur de chauffage et de préparation de l'eau chaude (rendement des installations techniques inclus) et tient compte de l'énergie supplémentaire requise pour le processus d'exploitation (production, extraction, transport, transformation, etc.) du vecteur énergétique utilisé.

Le **besoin en chaleur de chauffage** correspond à la quantité de la chaleur requise pour maintenir la température intérieure du bâtiment au niveau souhaité.

Les **émissions de CO_2** indiquent les gaz nuisibles au climat émis lors de la combustion d'énergies fossiles. Elles sont indiquées en tant qu'équivalents de CO_2. Cette valeur prend en compte à côté du CO_2 d'autres gaz nuisibles au climat (méthane,...) qui sont émis lors de l'obtention, du conditionnement et du transport de l'énergie. Plus les émissions de CO_2 engendrées par le conditionnement du bâtiment sont faibles, moins le bâtiment génère des nuisances au climat.

A_n représente la **surface de référence énergétique du bâtiment d'habitation** (généralement surface chauffée) en m².

Le **crédit d'énergie primaire** est égale à la partie imputable de l'électricité photovoltaïque dans le passeport énergétique.

Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

No. passeport	*No. expert*	*Date d'établissement*	*Date d'expiration*
P.20250317.5812.4.1.2	LUXEEB.R.00097	17.03.2025	17.03.2035

Installations de chauffage

Distribution:	chauffage à eau chaude et combinaisons, localisation / distribution horizontale à l'extérieur de l'enveloppe thermique, conduites de distribution à l'intérieur, 70/55, pompes réglées
Stockage:	-, -
Système:	systèmes préconfigurés, une installation de production de chaleur, chauffage sans apport d'énergie solaire

Installation de production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie
mise en place à l'extérieur de l'enveloppe thermique, chaudière à condensation 70/55	combustible gaz naturel H	**6337 m³/a**

Installations de préparation d'eau chaude sanitaire

Distribution:	approvisionnement central en ECS sans circulation ou utilisation ≤ 3 h/d, à l'intérieur de l'enveloppe thermique
Stockage:	à l'extérieur de l'enveloppe thermique, ballon d'eau chaude chauffé indirectement
Système:	systèmes préconfigurés, chaudières , sans installation solaire thermique

Installation de production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie
chaudière, chaudière à condensation	combustible gaz naturel H	**654 m³/a**

Explications

La présente fiche technique décrit l'installation de chauffage et de préparation d'eau chaude sanitaire (y compris la production, la distribution et le stockage) et indique le besoin en énergie finale.

Le besoin en énergie finale indique la quantité annuelle d'énergie nécessaire (gaz, fioul, bois, etc.) pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans les unités respectives utilisées pour la facturation. Il ne contient pas l'énergie consommée pour cuisiner.

Des valeurs de référence moyennes concernant le climat et la température interne du bâtiment servent de base au calcul du besoin en énergie finale. Voilà pourquoi la consommation réelle peut différer de la valeur calculée.

Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

No. passeport	*No. expert*	*Date d'établissement*	*Date d'expiration*
P.20250317.5812.4.1.2	LUXEEB.R.00097	17.03.2025	17.03.2035

Consommation en énergie finale pour le chauffage et l'ECS (mesurée)

Année	Quantité	Référence PCS, PCI	Source d'énergie	Unité	PCI	Energie finale (référence PCI)
2024	2.672	PCI	gaz naturel H	m³	10,2 kWh/m³	27.254 kWh/a

Utilisation des consommations mesurées

☑ chauffage ☑ préparation ECS ☐ cuisiner au gaz

Estimation consommation en énergie finale (calcu

$Q_{E,B,H,WW}$ **141,6 ± 51** kWh / (m² a)

Consommation en énergie finale (mesurée)

$Q_{E,V,H,WW}$ **84,8** kWh / (m² a)

Inscription de la consommation en énergie finale mesurée

Nom expert .....

Adresse .....

Localité, CP .....

Date inscription .....

Signature .....

Explications

Au plus tard 4 ans après l'établissement du **passeport énergétique** il y a lieu de procéder à une vérification entre, d'une part, le besoin en énergie finale (calculé) et, d'autre part, la **consommation** en énergie finale (mesurée) pour le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire et le cas échéant la cuisinière à gaz. Des différences éventuelles entre la consommation mesurée et le besoin calculé peuvent avoir les raisons suivantes:

- *une utilisation réelle du bâtiment qui diffère de l'utilisation standard (comportement de l'utilisateur)*
- *un climat réel qui diffère du climat de référence ainsi que d'autres facteurs aléas*
- *des simplifications lors du relevé des données du bâtiment et des installations (surfaces, valeurs U, etc.)*

En cas d'utilisation de la même source d'énergie pour le chauffage, la préparation d'eau chaude sanitaire et la cuisinière à gaz, la part d'énergie utilisée pour la cuisinière est déduite de la valeur de

Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

No. passeport	*No. expert*	*Date d'établissement*	*Date d'expiration*
P.20250317.5812.4.1.2	LUXEEB.R.00097	17.03.2025	17.03.2035

Recommandations pour améliorer la performance énergétique du bâtiment

Description des mesures proposées	Economie totale en énergie finale	Réduction des coûts d'énergie en 20 ans	Nouv. classe de perform. énergétique
1) Isolation thermique compl. de la toiture			
ép. = 24 cm ; valeur lambda = 0,035 W/(mK)	12.862 kWh/a	18.007 €	**E/F**
2) Isolation thermique du mur extérieur			
ép. = 10 cm ; valeur lambda = 0,035 W/(mK)	12.944 kWh/a	18.121 €	**E/F**

Evaluation en cas de réalisation de toutes les mesures proposées

Prix moyen actuel de l'énergie	**0,070 €/kWh**
Economie totale en énergie finale	**25.806 kWh/a**
Réduction des coûts d'énergie en 20 ans	**36.130 €**
Nouvelle classe de performance énergétique	**E/E**

Explications

La présente page reprend des mesures pour améliorer la performance énergétique du bâtiment et des installations techniques. L'économie totale en énergie finale peut être inférieure à la somme de chacune des mesures due à des interactions possibles entre les différentes mesures. L'économie totale en énergie finale considère l'interaction des différentes mesures proposées afin de donner une image proche de la réalité. Pour plus d'informations: *www.myenergy.lu* ou *www.energyefficient.lu*. Pour des informations plus concrètes relatives à la mise en oeuvre des mesures pour améliorer la performance énergétique du bâtiment, veuillez contacter un conseiller en énergie.