



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

1 / 5

No. Passeport

P.100401...123.1.N

No. expert

123456

Date

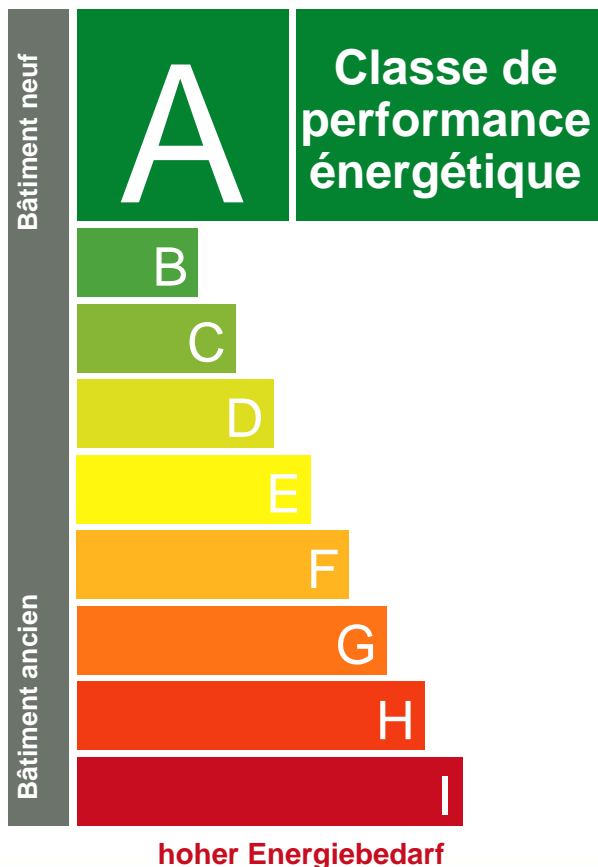
01.04.2010

Date d'expiration

30.03.2020

## Classe de performance énergétique

Besoins économiques



## Classe d'isolation thermique

**A**

### Classe de performance énergétique

La classe de performance énergétique du bâtiment est déterminée en fonction de *l'indice de dépense d'énergie primaire*. L'indice tient compte de l'enveloppe thermique ainsi que des installations techniques du bâtiment. De plus, l'indice 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 de *l'indice du besoin en chaleur de chauffage*. Cet indice 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)

**Maison passive** - classes  $\leq$  A

**Maison à basse consommation d'énergie** - classes  $\leq$  B

**Maison économe en énergie** - classes  $\leq$  C

## Informations concernant le bâtiment

Type de bâtiment	habitat individuel
Nombre de logements	1
Paramètres de calcul	Bâtiment neuf
Adresse (Rue)	Exemple 123
Adresse (Code postal/localité)	Exemple
Année de construction bâtiment	2010
Année de construction installation chauffage	2010
Année de construction installation ECS	2010
Surface de référence énergétique	187.6

### Expert:

Exemple  
Exemple  
Exemple

### Propriétaire:

Signature expert

Lieu, Date



# Passeport énergétique

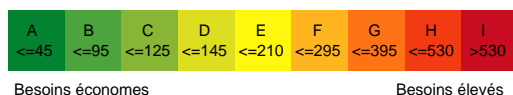
Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

2 / 5

No. Passeport	No. expert	Date	Date d'expiration
P.100401..123.1.N	123456	01.04.2010	30.03.2020

## Classe de performance énergétique

besoin spécifique en énergie primaire (réf. sur An)



le bâtiment atteint ...

**22.3** kWh / m²Jahr

## Classe d'isolation thermique

besoin spécifique en chaleur de chauffage (réf. sur An)



le bâtiment atteint ...

**20.2** kWh / m²Jahr

## Classe de performance énergétique en matière d'émissions CO2

émissions de CO2 (réf. sur An)



le bâtiment atteint ...

**5.6** kg CO2 / m²Jahr

## Besoins énergétiques annuels et émissions de CO2

<b>Besoin en énergie primaire :</b>	<b>4.186</b> kWh / Jahr
<b>Besoin en chaleur de chauffage (transmission et ventilation):</b>	<b>3.794</b> kWh / Jahr
<b>Emissions de CO2 :</b>	<b>1.1</b> tCO2 / Jahr

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 CO2** représentent la quantité de gaz nocif au climat générée par la combustion de sources d'énergie fossiles qui est indiquée en équivalent de CO2. Elle contient à la fois le gaz carbonique (CO2) et certains autres gaz nocifs au climat (méthane, HCFC...) lesquels sont générés au cours de l'exploitation, la transformation et le transport de l'énergie. Moins il y aura d'émissions de gaz nocifs au climat pour le chauffage d'un bâtiment, plus l'environnement sera respecté.

**An** représente la **surface de référence énergétique du bâtiment d'habitation** en mètres carrés.

Signature expert

Lieu, Date



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

3 / 5

No. Passeport	No. expert	Date	Date d'expiration
P.100401..123.1.N	123456	01.04.2010	30.03.2020

## Installation de chauffage

<b>Distribution:</b>	Chauffage eau chaude, Distribution horizontale à l'intérieur de l'enveloppe thermique. Conduites de distribution à l'intérieur, Pompes réglées
<b>Stockage de</b>	à l'extérieur de l'enveloppe thermique, 55/45°C
<b>Système</b>	Inst. de prod. 1 (charge de base): cH1=1, Montage à l'intérieur de l'enveloppe thermique

Production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie finale
Chauffage à pellets avec déperdition	Pellets	1.370 kg

## Préparation d'eau chaude sanitaire

<b>Distribution:</b>	intérieur de l'enveloppe thermique, sans circulation
<b>Stockage de chaleur:</b>	à l'extérieur de l'enveloppe thermique, Réservoir chauffé indirectement
<b>Stockage de chaleur:</b>	Installation de production de base, avec solaire thermique

Production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie finale
Chauffage à pellets avec déperdition thermique directe et indirecte	Pellets	461 kg

### 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 ambiante du bâtiment servent de base au calcul du besoin en énergie finale. Voilà pourquoi la consommation réelle peut différer de la valeur calculée.

Signature expert

Lieu, Date



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

4 / 5

No. Passeport	No. expert	Date	Date d'expiration
P.100401..123.1.N	123456	01.04.2010	30.03.2020

## Consommation d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (mesurée)

Année	Consom-	Référence Hg, Hi	Source d'énergie	Unité	Pouvoir	Energie finale
2007	1.500.0	Hi	Pellets	kg	4,5	6.750.0
2006	2.000.0	Hi	Pellets	kg	4,5	9.000.0
2005	1.000.0	Hi	Pellets	kg	4,5	4.500.0
0	0.0				0	0.0
0	0.0				0	0.0
0	0.0				0	0.0

### Utilisation de la consommation mesurée

### Pour cuisinière

Chauffage  Préparation d'eau chaude sanitaire  cuisinière à gaz 0 kWh/aWE

### Besoin en énergie finale (calculé)

$Q_{E,B,H,WW}$  **47.8** kWh par m<sup>2</sup> et année

### Consommation en énergie finale (mesurée)

$Q_{E,V,H,WW}$  **36.0** kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr

### Inscription de la consommation en énergie finale mesurée

Nom expert

Date inscription

Nom expert

CP-Lieu

Signature

### Explications:

La présente fiche technique décrit l'installation de chauffage et de préparation d'eau chaude sanitaire (y compris la production, la distribution, 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 utilisés pour la facturation. Il ne contient pas l'énergie consommée pour cuisiner.

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

Signature expert

Lieu, Date



# Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

5 / 5

No. Passeport	No. expert	Date	Date d'expiration
P.100401..123.1.N	123456	01.04.2010	30.03.2020

## Recommandations pour améliorer la performance énergétique du bâtiment

Descriptions des mesures proposées	Energie finale épargné (kWh/a)	€/kWh	Estimation de la réduction des coûts d'énergie en 20 ans (€)	Nouvelle classe de performance énergétique
Triple vitrage, Valeur U certifiée	6128	0,045	5.515	A
Construction étanche (test d'étanchéité)	2516	0,045	2.264	B
Ventilation contrôlée avec RDC	4891	0,045	4.402	C
	0	0	0	
	0	0	0	

## Evaluation en cas de réalisation de toutes les mesures proposées

Prix moyen actuel de l'énergie	0.050 (€/kWh)
Economie totale en énergie finale	24.680 (kWh)
Réduction des coûts d'énergie en 20 ans	1.234 (€)
Nouvelle classe de performance énergétique:	A (A - I)

## 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 dû à des possibles interactions 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.

Signature expert

Lieu, Date

Projet: *Maison unifamilial*

N° du dossier: 12345

Emplacement du projet: Exemple 123 / Exemple

**Maître de l'ouvrage:**

Représentant du maître de l'ouvrage:

Adresse: /

Tél.:

Fax:

E-Mail:

Auteur du projet: Exemple

Collaborateur en charge du dossier:

Adresse:

Tél.: 123456

Fax:

E-Mail:

Auteur du justificatif thermique: Exemple

Collaborateur en charge du dossier:

Adresse: Exemple / Exemple

Tél.:

Fax:

E-Mail:

## Justification réglementation grand-ducal

Nature des travaux:

Bâtiment neuf

Station climatique:

Findel: 1996-2006

Surface de référence énergétique An :

187.6 m<sup>2</sup>

### Jahres-Heizenergiebedarf

zulässiger Höchstwert

berechneter Wert

69.2 kWh/m<sup>2</sup>a

20.2 kWh/m<sup>2</sup>a

respectée

### Jahres-Primärenergiebedarf

zulässiger Höchstwert

berechneter Wert

113.2 kWh/m<sup>2</sup>a

22.3 kWh/m<sup>2</sup>a

respectée