



# Passeport énergétique

sur base du besoin  
énergétique calculé

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

1/5

No. Passeport

No. Expert

Date d'établissement

Mises à jour

Date d'expiration

## Classe de performance énergétique

**Besoins économes**

Insérer graphique  
(90 x 60 mm) en  
fonction de la classe de  
performance  
énergétique calculée  
(voir sous point A)

**Besoins élevés**

## Classe d'isolation thermique

Insérer graphique (15 x 15 mm) en fonction  
de la classe d'isolation thermique calculée  
(voir sous point B)

Insérer la désignation du standard en fonction du niveau de  
performance (voir sous point E)

### Classe de performance énergétique

La classification dans la classe de performance énergétique est basée sur le besoin total en énergie primaire, qui tient compte de l'enveloppe thermique du bâtiment, des installations techniques pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, l'humidification, l'éclairage, la préparation d'eau chaude sanitaire ainsi que de leurs auxiliaires. De plus elle tient compte de l'aspect environnemental du vecteur énergétique utilisé.

### 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 (étanchéité à l'air) et de l'orientation du bâtiment.

### Classes

La classification s'effectue de la classe **A** (meilleure classe) à **I** (classe la plus mauvaise).

<b>Bâtiment passif</b>	classes $\leq$ <b>A*</b>
<b>Bâtiment à basse consommation d'énergie</b>	classes $\leq$ <b>B*</b>
<b>Bâtiment à économie d'énergie</b>	classes $\leq$ <b>C*</b>

\*dans les classes: Performance énergétique, isolation thermique, performance environnementale et respect des critères d'étanchéité à l'air

## Informations concernant le bâtiment

Désignation du bâtiment

Type de bâtiment

Motif d'établissement

Adresse

Code postal/localité

Année de construction

Surface de référence énergétique,  $A_n$

dont ventilée méc.

dont refroidie

**Expert**

**Propriétaire**

Signature expert

Lieu, date



# Passeport énergétique

sur base du besoin énergétique calculé

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

2/5

No. Passeport

No. Expert

Date d'établissement

Mises à jour

Date d'expiration

## Classe de performance énergétique

Besoin total en énergie primaire



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

## Besoin en énergie primaire

Chauffage



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

Eclairage



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

Ventilation



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

Froid



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

Eau chaude sanitaire

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

Energie auxiliaire

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

## Classe d'isolation thermique

Besoin en chaleur de chauffage



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kWh/(m<sup>2</sup>a)

## Classe de performance environnementale

Emissions totales de CO<sub>2</sub>



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment

Bâtiment de référence: Insérer la valeur spécifique

ce bâtiment atteint ...

kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup>a)

## Besoin total annuel en énergie primaire et émissions de CO<sub>2</sub>

sur base

### Besoin total en énergie primaire

kWh par an

Indiquer le besoin total en énergie primaire

Insérer diagramme circulaire dans les couleurs à côté (∅ 60 mm) représentant la répartition (en %) du besoin total en énergie primaire

- Chauffage
- ECS
- Eclairage
- Ventilation
- Froid
- Humidification
- Energie auxiliaire

### Emissions totales de CO<sub>2</sub>

kgCO<sub>2</sub> par an

Indiquer les émissions totales de CO<sub>2</sub>

Insérer diagramme circulaire dans les couleurs à côté (∅ 60 mm) représentant la répartition (en %) des émissions totales de CO<sub>2</sub>



# Passeport énergétique

sur base du besoin énergétique calculé



Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

3/5

No. Passeport

No. Expert Date d'établissement Mises à jour

Date d'expiration

## Zones du bât. en fonction de l'utilisation

Nr.	Zone	Surface en m <sup>2</sup>	en %	de A <sub>h</sub>	chauffer	climatiser	éclairer	ventiler méc.	Représentations en fonction des surfaces des zones
1	Indiquer ici				Indiquer ici par un				Répartition en fonction de la surface totale  Insérer diagramme circulaire avec légende (∅ 25 mm) de la distribution des zones (en %) en fonction de la surface totale en appliquant les couleurs attribuées aux zones respectives
2	les zones du bâtiment				point vert				
3	selon leur utilisation.				si l'utilisation énergétique				
4	Marquer les zones				mentionnée en haut				
5	respectives devant				est appliquée				
6	leur dénomination				dans les zones				
7	par un carré				respectives				
8	(3x3 mm) en couleur				(voir sous point D)				
9								Répartition en fonction de la surface de référence énergétique  Insérer diagramme circulaire avec légende (∅ 25 mm) de la distribution des zones (en %) en fonction de la surface de référence énergétique en appliquant les couleurs attribuées aux zones respectives	
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

## Informations sur la classe d'économie

Utilisation de l'énergie	Classe	Part	Electricité	Energie fossile	Chauff. urbain	Energie ren.	Autres	Représentation sur la classe d'économie
Chauffage	Insérer			Indiquer par un				Répartition des coûts d'énergie en fonction de l'utilisation de l'énergie  Insérer diagramme circulaire avec légende (∅ 25 mm) de la distribution des coûts (en %) en fonction de l'utilisation de l'énergie
Eau chaude sanitaire	la lettre respective			point vert				
Eclairage	en fonction			le mode d'usage				
Ventilation	de la			de l'énergie				
Froid	classe			(voir sous point D)				
Humidification	calculée							
Energie auxiliaire								

La classe d'économie donne une indication approximative des coûts énergétiques estimés sur base de valeurs moyennes à long terme dans un système de classe. Dans cette évaluation, les besoins en énergie calculés pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, l'humidification, l'éclairage et l'eau chaude sanitaire sont évalués sur base de coûts énergétiques moyens à long terme. Les paramètres de référence en matière de qualité d'exécution de la construction, d'installations techniques et de vecteurs énergétiques constituent la classe de référence D.

Classe d'économie



Marquer par la flèche (voir sous point C) la classe de ce bâtiment



# Passeport énergétique

sur base du besoin énergétique calculé

ENERGY EFFICIENT

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

4/5

No. Passeport No. Expert Date d'établissement Mises à jour Date d'expiration

## Installations techniques & mode de production (les installations et générateurs principaux)

### Générateurs de chaleur

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

### Générateurs de froid

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

### Centrales de traitement d'air (CTA)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### Générateurs de vapeur

- 1
- 2

### Eclairage

- 1

### Energies renouvelables

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## Energie utile, finale, primaire et émissions de CO<sub>2</sub>

Utilisation de l'énergie	Chauffage	ECS	Eclairage	Ventilation	Froid	Humidification	Energie aux.	Total
Energie utile	kWh/(m <sup>2</sup> a)			Indiquer				
Energie finale	kWh/(m <sup>2</sup> a)			les valeurs				
Energie primaire	kWh/(m <sup>2</sup> a)			spécifiques				
Emissions de CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> a)			respectives				



# Passeport énergétique

sur base du besoin  
énergétique calculé

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

5/5

No. Passeport

No. Expert

Date d'établissement

Mises à jour

Date d'expiration

## Classification selon la méthode du bâtiment de référence

Lors du processus d'évaluation, le bâtiment est comparé à un bâtiment de référence. Le bâtiment de référence est identique au bâtiment à certifier, en ce qui concerne son exploitation, sa géométrie et son orientation. La subdivision en fonction de l'exploitation et du zonage du bâtiment de référence doit correspondre au bâtiment à certifier. Ainsi, le comportement énergétique du bâtiment à certifier est calculé avec ses propres caractéristiques géométriques et d'exploitation en utilisant toutefois un équipement de référence défini par le législateur.

La classification en classes de performance énergétique est réalisée pour les principaux équipements énergétiques. Les exigences applicables aux nouveaux bâtiments sont établies pour les classes de performance énergétique besoin total en énergie primaire et besoin en chaleur de chauffage. La classe D (100%) représente la valeur limite déterminée pour le bâtiment à certifier en utilisant l'équipement de référence.

## Types d'énergie

**L'énergie primaire** désigne l'énergie d'un vecteur énergétique prélevé directement de la nature, comme p. ex. la houille, la lignite, le pétrole, le gaz naturel, l'eau, le vent, les combustibles nucléaires, mais aussi le rayonnement solaire, etc.. L'énergie primaire est transformée par les centrales électriques ou thermiques, raffineries, etc.. Le processus de transformation engendre des pertes, souvent sous forme de chaleur.

**L'énergie finale** désigne la forme d'énergie telle qu'elle est livrée au consommateur. Elle correspond à la part de l'énergie primaire déduction faite des pertes et des charges dues à la transformation et au transport au consommateur. Des vecteurs d'énergie finale sont p. ex. le gasoil de chauffage, le gaz naturel, l'électricité, etc..

**L'énergie utile** est l'énergie dont le consommateur a besoin pour répondre à ses besoins après déduction des pertes. Elle correspond au besoin en énergie d'un bâtiment sans prendre en compte les installations techniques du bâtiment. Ce sont p. ex. la lumière et la chaleur.

## Performance énergétique

Le besoin total en énergie primaire représente la performance énergétique d'un bâtiment. Il prend en compte à côté de l'énergie finale, la chaîne de valorisation en amont (exploration, obtention, distribution, transformation) des vecteurs énergétiques utilisés (p. ex. gasoil chauffage, gaz naturel, électricité, énergies renouvelables, etc.). Une valeur faible témoigne d'un faible besoin, donc d'une performance énergétique élevée et d'une utilisation rationnelle de l'énergie ayant une faible répercussion sur les ressources naturelles et l'environnement. Le bâtiment de référence indique les exigences de performance énergétique au moment de l'établissement du certificat de performance énergétique. Les émissions de CO<sub>2</sub> engendrées par le besoin en énergie du bâtiment sont également indiquées.

## Emissions de CO<sub>2</sub>

Les émissions de CO<sub>2</sub> indiquent les gaz nuisibles au climat émis lors de la combustion d'énergies fossiles. Elles sont indiquées en tant qu'équivalents de CO<sub>2</sub>. Cette valeur prend en compte à côté du CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> engendrées par le conditionnement du bâtiment sont faibles, moins le bâtiment génère des nuisances au climat.

## Abréviations utilisées

WRG: Degré de récupération thermique du récupérateur de chaleur de centrales de traitement d'air en %

SFP: Puissance spécifique absorbée d'un ventilateur d'une centrale de traitement d'air en kW/(m<sup>3</sup>/s) (specific fan power)

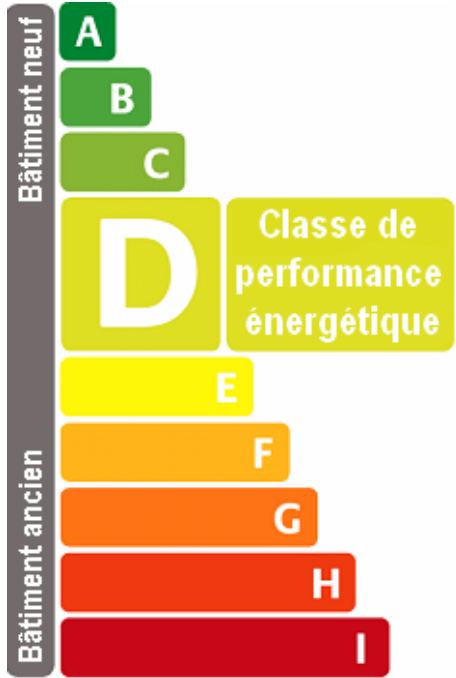
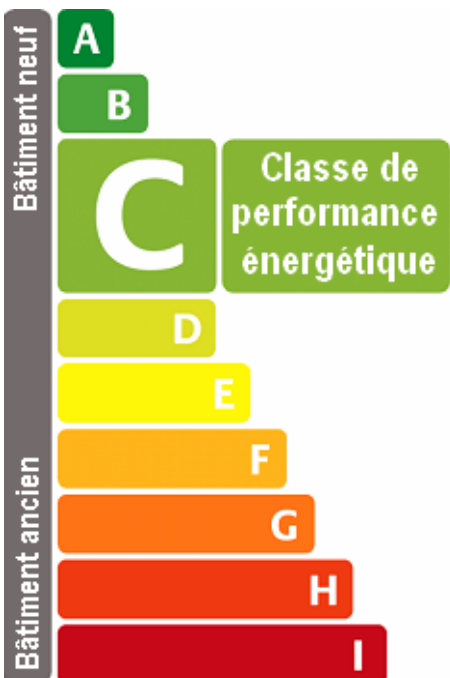
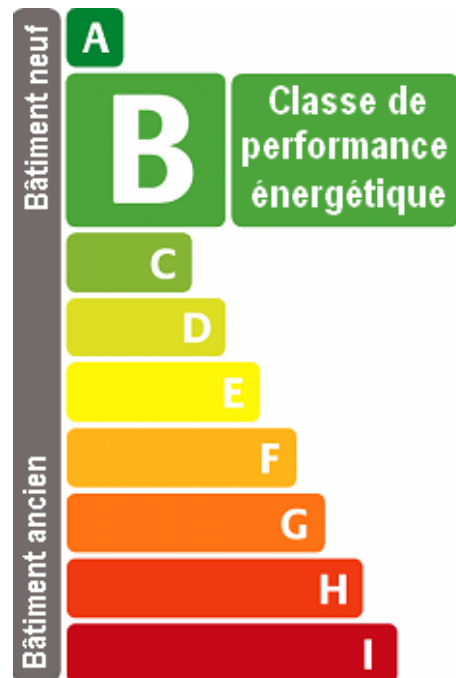
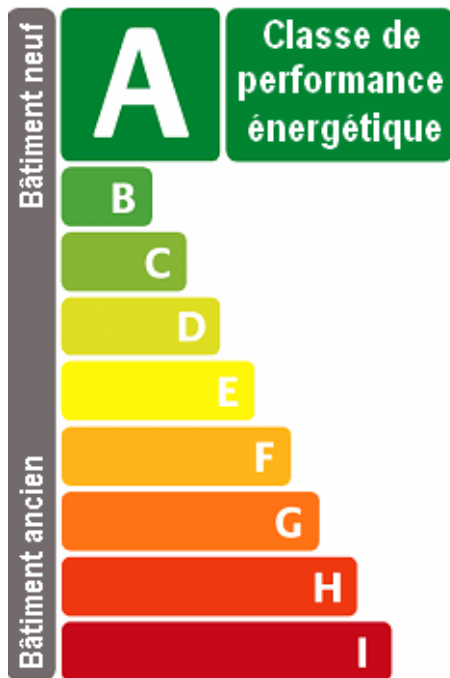
KW-températures: Températures de l'eau froide pour la production, resp. distribution de froid en °C

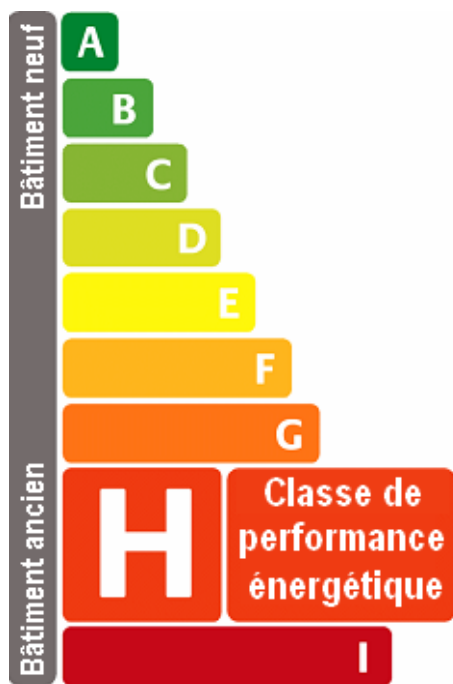
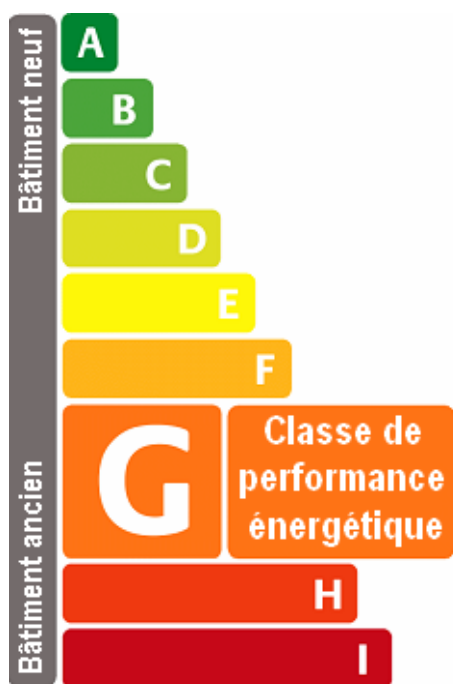
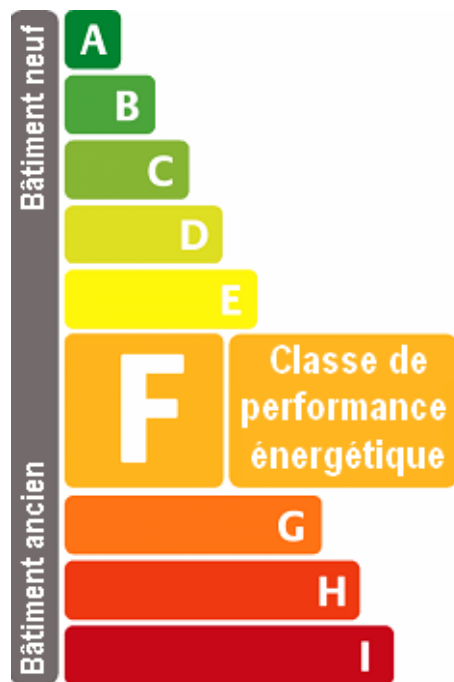
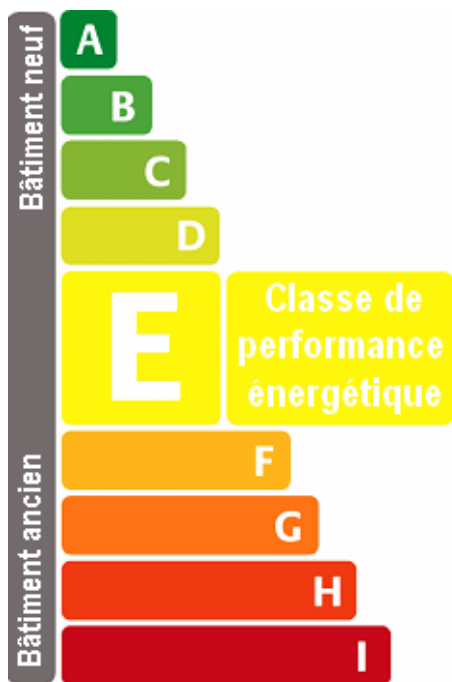
WW (ECS): Eau chaude sanitaire, préparation d'eau chaude sanitaire

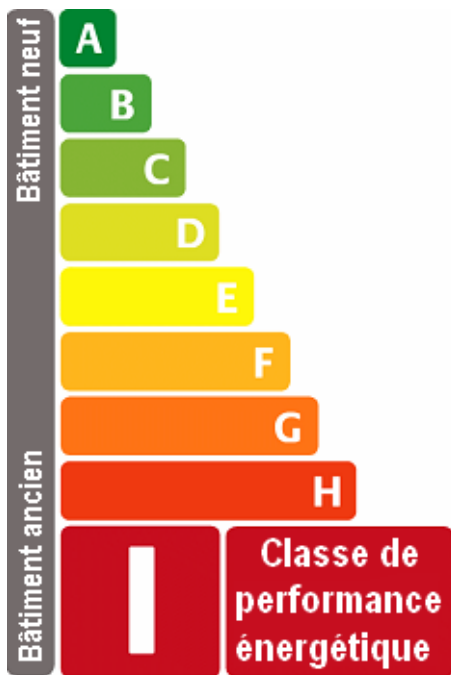
lux: Unité physique pour l'éclairage lumineux

A<sub>n</sub>: Surface de référence énergétique. Elle correspond à la partie thermiquement conditionnée de la surface de plancher nette

## A) Graphiques en fonction de la classe de performance énergétique calculée (page 1/5)







**B) Graphiques en fonction de la classe d'isolation thermique calculée (page 1/5)**





**C) Flèche à insérer pour marquer la classe de performance énergétique, le besoin en énergie primaire, la classe d'isolation thermique, la classe de performance environnementale (page 2/5) ainsi que la classe d'économie (page 3/5)**



**D) Point à insérer pour l'indication du mode d'usage de l'énergie dans les zones et des informations sur la classe d'économie (page 3/5)**



**E) Désignation du standard de bâtiment à insérer en fonction du niveau de performance (page 1/5)**

(Arial 16, cursif, gras)

***Bâtiment passif***

***Bâtiment à basse consommation d'énergie***

***Bâtiment à économie d'énergie***