



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

Certificat de Performance Energétique – CPE



LOT 02, Les Résidences d'Howald
24 Rue Général Patton, Howald

19 novembre 2018

Maître d'ouvrage	Les Résidences D'Howald S.A.
Numéro de projet	P16-040
Bureau d'étude	Goblet Lavandier & Associés
Réalisation du CPE	Nicolas CLAUDE



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

Table des Matières

1. Certificat de Performance Energétique
2. Preuve de la performance énergétique
3. Détails de calculs
4. Plans d'architecture



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

1.Certificat de Performance Energétique



Passeport énergétique

*** comme planifié ***

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

1/5

No. passeport

P.20181115.2317.24.22.1

No. expert

IP/10317

Date d'établissement

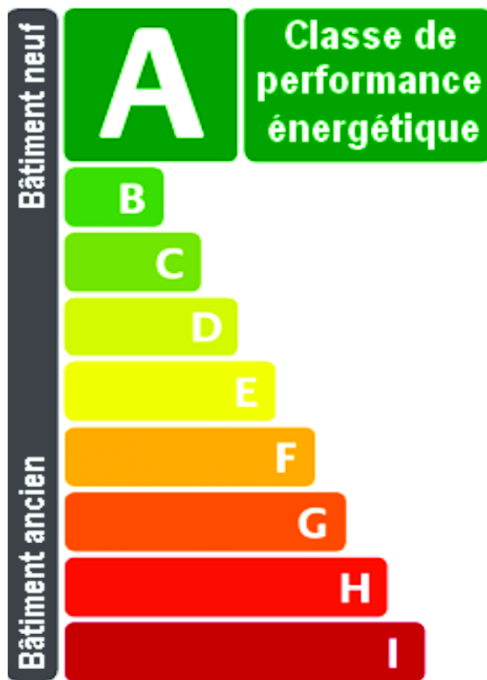
15/11/2018

Date d'expiration

14/11/2028

Classe de performance énergétique

Besoins économes



Besoins élevés

Classe d'isolation thermique



Maison passive (PH)

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)

Maison passive (PH), classes $\leq A$

Maison à basse cons. d'énergie (NEH), classes $\leq B$

Maison à économie d'énergie (ESH), classes $\leq C$

Informations concernant le bâtiment

Type de bâtiment
Nombre de logements
Motif d'établissement
Adresse (rue)
Adresse (code postal/localité)
Année de construction bâtiment
Année de construction installation chauffage
Surface de référence énergétique

Logement multifamilial
22
Bâtiment neuf (permis de bâtir)
rue Général Patton, 24
2317, Howald
2018
2018
1875,7 m²

Expert

Goblet Lavandier & Associés
Nicolas CLAUDE
53, rue Gabriel Lippmann
L-6947 Niederanven

Propriétaire

Les Résidences d'Howald S.A.
2, rue Marie Curie
L-8049 Strassen

Signature expert

Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.
Génie technique

Lieu, Date

Niederanven, le 19 novembre 2018



Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 2/5

No. passeport

P.20181115.2317.24.22.1

No. expert

IP/10317

Date d'établissement

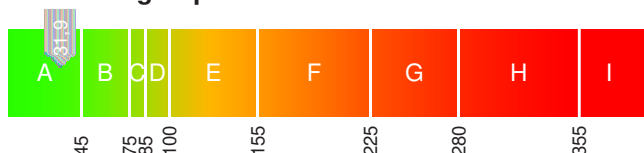
15/11/2018

Date d'expiration

14/11/2028

Classe de performance énergétique

besoin en énergie
primaire
(rapporté à An)

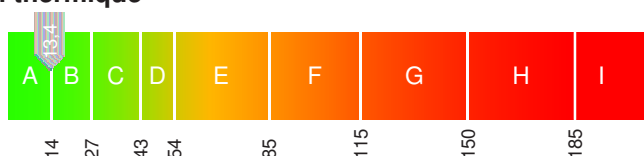


ce bâtiment atteint ...

31,9 kWh / (m²a)

Classe d'isolation thermique

besoin en chaleur de
chauffage
(rapporté à An)



ce bâtiment atteint ...

13,4 kWh / (m²a)

Classe de performance environnementale

émissions de CO₂
(rapportées à An)



ce bâtiment atteint ...

3,1 kg CO₂ / (m²a)

Besoin en énergie annuel et émissions de CO₂

Besoin en énergie primaire **59 829** kWh / a

Besoin en chaleur de chauffage
(transmission et ventilation) **25 136** kWh / a

Emissions de CO₂ **5,9** t CO₂ / a

Crédit en énergie primaire de l'installation photovoltaïque **0** kWh / a

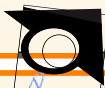
Le **besoin en énergie primaire** couvre les besoins en chaleur de chauffage et de préparation de l'eau chaude (rendement des installations techniques inclus) et tient compte de l'énergie supplémentaire requise pour le processus d'exploitation (production, extraction, transport, transformation, etc.) 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 CO₂** indiquent les gaz nuisibles au climat émis lors de la combustion d'énergies fossiles. Elles sont indiquées en tant qu'équivalents de CO₂. Cette valeur prend en compte à côté du CO₂ 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 CO₂ 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 efficace de l'électricité photovoltaïque dans le passeport énergétique.



Signature expert

Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.
Génie technique

Lieu, Date

Niederanven, le 19 novembre 2018



Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 3/5

No. passeport	No. expert	Date d'établissement	Date d'expiration
P.20181115.2317.24.22.1	IP/10317	15/11/2018	14/11/2028

Installations de chauffage

Distribution:	chauffage à eau chaude et combinaisons, localisation / distribution horizontale à l'intérieur de l'enveloppe thermique, conduites de distribution à l'intérieur, 70/55, pompes réglées
Stockage:	mise en place à l'intérieur de l'enveloppe thermique, tous les systèmes 55/45
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
chauffage urbain, tous les systèmes	chauffage urbain par PCCE avec du combustible fossile	28796 kWh/a

Installations de préparation d'eau chaude sanitaire

Distribution:	approvisionnement central en ECS avec circulation sans chauffage des conduites, à l'intérieur de l'enveloppe thermique
Stockage:	-, -
Système:	systèmes préconfigurés, chauffage urbain, sans installation solaire thermique

Installation de production de chaleur	Source d'énergie	Besoin en énergie
chauffage urbain, tous les systèmes	chauffage urbain par PCCE avec du combustible fossile	51961 kWh/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.

Signature expert


Goblet Lavancier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.
Génie technique

Lieu, Date

Niederanven, le 19 novembre 2018



Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation

4/5

No. passeport

P.20181115.2317.24.22.1

No. expert Date d'établissement

IP/10317 15/11/2018

Date d'expiration

14/11/2028

Consommation en énergie finale pour le chauffage (mesurée)

Utilisation des consommations mesurées

 chauffage préparation ECS

 cuisiner à gaz

Estimation consommation en énergie finale (calcul) **Consommation en énergie finale (mesurée)**

Q_{E,B,H}

43,1 ± 15,5

kWh / (m² a) $Q_{E,V,H}$

0,0

kWh / (m² a)

Inscription de la consommation en énergie finale mesurée

Nom expert

Date inscription

Adresse

Localité, CP

Signature _____

Explications

Au plus tard 4 ans après l'établissement du **passoport 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 consommation mesurée pour le chauffage et/ou la préparation d'eau chaude sanitaire.

Signature expert

**Lieu, Date**

Niederanven, le 19 novembre 2018