Certificat de Performance Énergétique

Bâtiment public

Numéro du certificat : P-20250204-0002
Établi le : 04/02/2025
Valable jusqu'au : 04/02/2030

Wallonie

Bâtiment certifié

Organisme : **Administration communale FERRIERES**
Dénomination du ou des bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**
Occupant : **Ecole communale de Ferrières**
Adresse : **Rue de Lognoul** N° : **8A**
CP : **4190** Localité : **Ferrières**
Année de construction : **1987**
Surface de plancher chauffée pondérée : **1068 m²**

Catégorie principale : **École**

La performance énergétique d'un bâtiment public est basée sur les consommations réelles converties en énergie primaire *.

Consommation annuelle normalisée en énergie primaire divisée par la surface de plancher chauffée pondérée** pour l'année 2024 :

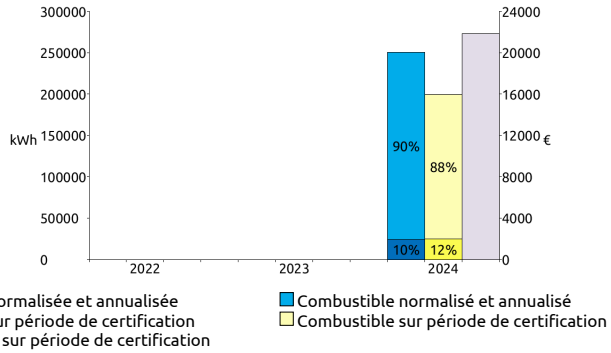
268 kWh (EP*) / m².an

*Énergie primaire : énergie provenant de sources renouvelables ou non renouvelables qui n'a subi aucun processus de conversion ni de transformation.

Surface de plancher chauffée : somme des surfaces de planchers de chaque niveau du bâtiment situé dans le volume protégé, mesurées entre les faces externes des murs extérieurs. Sont comptabilisées les surfaces présentant une hauteur sous plafond minimale de 1m50.

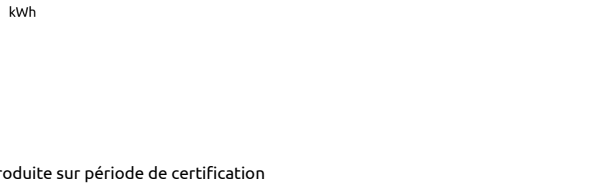
**Surface de plancher chauffée pondérée : surface de plancher chauffée multipliée par le taux d'occupation.

Indicateurs de consommation

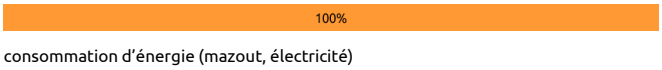


Période de certification du 04/09/2023 au 15/09/2024

Indicateurs de production



Sources des consommations sur période de certification



Émissions de CO_2: 68 kg CO_2/ m².an

Certificateur agréé n° CERTIF-BP-00403

Nom/Prénom : **BOUHON Christian**
Adresse : **Place de Chablis** N° : **21**
CP : **4190** Localité : **Ferrières**

Je déclare que toutes les données reprises sur ce certificat sont conformes au protocole de certification PEB bâtiments publics actuellement en vigueur en Wallonie, version 2 (version logiciel 1.1.32).

Date : Signature :

Recommandations

Sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'énergie

- Tenir un carnet de bord avec les périodes d'occupation par catégorie d'activités.
- Établir un projet de sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'énergie à destination des différents publics cibles

Gestion et maintenance

- Créer ou mettre à jour une comptabilité énergétique
- Créer ou mettre à jour un carnet de gestion qui reprend l'ensemble des évènements se rapportant aux installations (entretien, remplacement d'éléments, pannes, modification des paramètres de régulation, ...).
- Optimaliser les installations techniques. Plus d'informations sont disponibles sur le site https://www.energieplus-lesite.be
- Faire installer un débitmètre sur chaque chaudière à mazout.
- Établir un contrat de maintenance.

Investissement

- Mettre en œuvre les mesures prioritaires issues de l'audit énergétique.
- Installer un dispositif de comptage spécifique pour chaque type de consommation (eau chaude sanitaire, ventilation, climatisation,...).

Explication des différents indicateurs du certificat

Consommation annuelle normalisée en énergie primaire divisée par la surface de plancher chauffée pondérée

La performance énergétique du bâtiment public est évaluée à partir des consommations d'énergie réelles (électricité, gaz, combustibles stockables) et des éventuelles productions d'énergie du bâtiment public sur une période de 15 mois maximum. Cet indicateur tient compte de la performance énergétique réelle du bâtiment, mais aussi de son utilisation.

Les **consommations d'énergie** suivantes sont prises en compte :

	Consommation d'électricité (kWh)	Si de l'électricité est produite (panneaux solaires photovoltaïques, cogénération, éolien) et directement consommée (compensation), **l'électricité produite est déjà déduite de la consommation d'électricité**.
	Consommation de gaz naturel (kWh)	
	Consommation de combustibles stockables (mazout, pellets, …) (kWh)	

Les consommations de chaque vecteur d'énergie sont :

	Multipliées par un **facteur de répartition**	Uniquement en cas d'**occupation mixte**, c'est-à-dire lorsque le compteur est commun au « bâtiment public » et à un autre bâtiment ou partie de bâtiment.
	Normalisées	Afin d'être indépendantes du climat. Tient compte de conditions standardisées d'utilisation (température interne, horaire d'occupation, année type de température,…) en fonction de la **catégorie principale du bâtiment**. Seules les consommations dédiées au chauffage des locaux sont normalisées (pourcentage fixe selon les vecteurs et les usages).
	Annualisées	Sauf pour les consommations de gaz naturel et de combustibles stockables, dans le cas où la période de relevé est inférieure à 11 mois.
=	**Consommation totale tenant compte de la production auto-consommée normalisée par an (kWh/an)**	

Les **productions d'énergie** suivantes sont prises en compte :

	Production d'électricité (kWh)	Uniquement les productions via panneaux solaires photovoltaïques, cogénération, éolien). Sont considérées ici les productions qui sont directement injectées sur le réseau (compteur indépendant).

Les productions d'électricité sont :

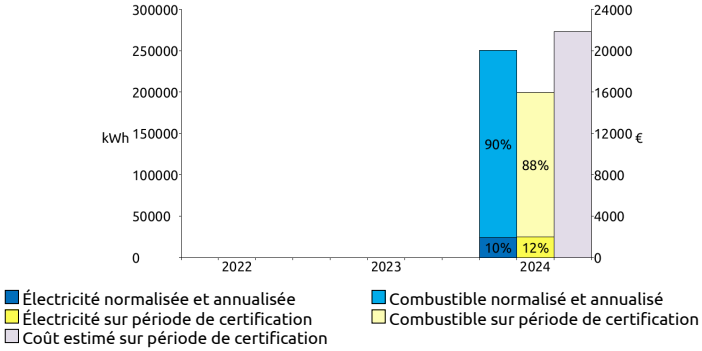
	Multipliées par un **facteur de répartition**	Uniquement en cas d'**occupation mixte**, c'est-à-dire lorsque le compteur est commun au « bâtiment public » et à un autre bâtiment ou partie de bâtiment.
	Annualisées	Sauf pour les productions où la période de relevé est inférieure à 11 mois.
=	**Production totale injectée sur le réseau par an (kWh/an)**	

L'indicateur de performance énergétique est calculé comme suit :

	Consommation totale tenant compte de la production auto-consommée normalisée par an (kWh/an)
–	**Production totale injectée sur le réseau par an (kWh/an)**
=	**Résultat (kWh/an)**
/	**Surface de plancher chauffée pondérée (m²)**
x	**Facteur de conversion en énergie primaire (EP)**
=	**Consommation annuelle normalisée en énergie primaire divisée par la surface de plancher chauffée pondérée (kWh EP / m² an)**

Dans ce bâtiment : Catégorie principale = École
Indicateur de performance énergétique = 268 kWh (EP) / m² an

Indicateurs de consommation



Electricité et combustible normalisé et annualisé :

Cette partie du graphique représente ce qui a été consommé, indépendamment du climat (normalisé) par an. **La production d'électricité qui a été auto-consommée** (compensation) a donc été **ajoutée** à la consommation d'électricité.

Rem : Cette consommation n'a pas été transformée en énergie primaire.

Cette consommation normalisée et annualisée permet une comparaison optimale entre plusieurs années.

Dans ce bâtiment :

	2022	2023	2024
Électricité normalisée et annualisée			**23976 kWh 10%**
Combustible normalisé et annualisé			**226134 kWh 90%**

Electricité et combustible sur période de certification
Coût sur période de certification

Ces parties du graphique représentent ce qui a été consommé et payé pendant la période de certification (pas de normalisation, ni d'annualisation, ni de conversion en énergie primaire). La production auto-consommée est donc bien déduite. La production qui a directement été injectée sur le réseau n'est pas déduite dans cette partie et est représentée dans le graphique « Indicateurs de productions ».

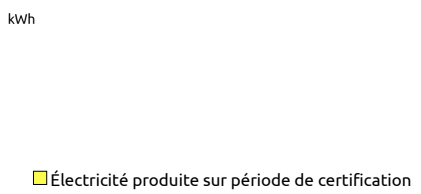
Ces renseignements sont donnés à titre d'information afin d'avoir une corrélation entre le coût et les consommations d'énergie pendant la période de certification.

Dans ce bâtiment :

Période de certification du 04/09/2023 au 15/09/2024

	2022	2023	2024
Consommation d'électricité sur période de certification			**24764 kWh 12%**
Consommation de combustible sur période de certification			**174511 kWh 88%**
Coût			**21823 €**

Indicateurs de production



Ce graphique indique la quantité d'électricité qui a été produite pendant la période de certification (pas de normalisation, ni d'annualisation, ni de conversion en énergie primaire). Cette production peut avoir été directement consommée et / ou injectée directement sur le réseau. La production d'électricité peut provenir de panneaux solaires photovoltaïques, d'une cogénération ou de l'éolien. Le montant qui a éventuellement été récupéré via la vente des certificats verts est également présenté sur ce graphique.

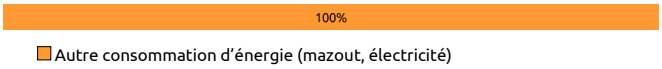
Ces renseignements sont donnés à titre d'information et couvrent la période de certification.

Dans ce bâtiment :

Période de certification du 04/09/2023 au 15/09/2024

	2022	2023	2024
Production d'électricité sur période de certification			**0 kWh**
Montant récupéré			**0 €**

Sources des consommations sur période de certification



Ce graphique présente la répartition des sources des consommations pendant la période de certification. On considère que les productions qui ont été directement injectées sur le réseau ont été consommées par le bâtiment.

Émissions de CO_2

Le CO_2 est le principal gaz à effet de serre, responsable des changements climatiques. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment et opter pour des énergies renouvelables permettent de réduire ces émissions de CO_2.

Cet indicateur est calculé comme suit :

	Émissions annuelles de CO_2 produites via consommations d'énergie (kg CO_2 / an)
–	**Émissions annuelles de CO_2 évitées grâce à la production d'électricité (kg CO_2 / an)**
=	**Résultat (kg CO_2 / an)**
/	**Surface de plancher chauffée pondérée (m²)**
=	**Émissions de CO_2 (kg CO_2 / m² an)**

Dans ce bâtiment : Émissions de CO_2 = 68 kg CO_2 / m² an

Note : 1000 kg de CO_2 équivalent à rouler 8400 km en diesel (4,5l aux 100 km) ou essence (5l aux 100 km) ou encore à un aller-retour Bruxelles-Lisbonne en avion (par passager) ;

Données encodées dans le logiciel

Données générales

Adressse : **Rue de Lognoul 8A, 4190 Ferrières**

Superficie brute du ou des bâtiment(s) : **1090 m²**

Bâtiment(s) public(s)

Bâtiment : Ecole de Ferrières

Année de construction : **1987**

Descriptif du volume protégé : **Réz de chaussée, étage et salle de gymnastique et vestiaires**

Occupation

Occupant : **Ecole communale de Ferrières**

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Catégorie : **École**

Surface de plancher chauffée utilisée : **1068 m²**

Nombre d'élèves : **87**

Surface de plancher chauffée de l'école maternelle : **214 m²**

Surface de plancher chauffée de l'école primaire : **420 m²**

Surface de plancher chauffée du hall sportif : **261 m²**

Horaires d'occupation : **5 jours/semaine en cours du jour**

Installations techniques présentes dans le bâtiment

Chaudière

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Type de chaudière : **Autre chaudière sans label - Mazout**

Puissance nominale utile : **38,600 kW**

Année de fabrication : **2015**

Date d'attestation de contrôle périodique : **09/04/2024**

Chaudière

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Type de chaudière : **Autre chaudière sans label - Mazout**

Puissance nominale utile : **40 kW**

Année de fabrication : **2023**

Date d'attestation de contrôle périodique : **09/04/2024**

Chaudière

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Type de chaudière : **Autre chaudière sans label - Mazout**

Puissance nominale utile : **40 kW**

Année de fabrication : **2023**

Date d'attestation de contrôle périodique : **09/04/2024**

Eclairage extérieur au(x) bâtiments(s)

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Description : **Quelques spots d'éclairage ext**

Consommation d'électricité

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Code EAN : **541449012700095425**

Type de raccordement : **Réseau BT**

Période de relevé : du **04/09/2023** au **15/09/2024**

Fournisseur d'énergie : **ENGIE**

Quantité consommée : **24764 kWh**

Montant TVAC : **7615 €**

Source d'information : **Factures fournisseurs**

Usage : **Pas de chauffage électrique des locaux**

Consommation d'autres combustibles

Bâtiment(s) : **Ecole de Ferrières**

Type d'énergie (vecteur) : **Mazout**

Période de relevé : du **20/09/2023** au **02/09/2024**

Quantité consommée : **174510,673 kWh (16404 l)**

Montant TVAC : **14208 €**

Source d'information : **Bons de livraison**

Usage : **Chauffage principalement**

Annexe : définitions

- Une **occupation mixte** est considérée lorsque les 2 conditions suivantes sont remplies :
  - le(s) bâtiment(s) comporte(nt) plusieurs occupants tels qu'exposé ci-dessous :
    - Public / Privé
    - Public / Public (mais deux autorités publiques différentes)
  - ET un (des) compteur(s) et/ou installation(s) commun(e)(s) est (sont) présent(e)(s) pour ces divers occupants.

  Dans ce cas, les consommations et les productions liées au compteur commun sont réparties entre les différents occupants au prorata de leurs surfaces (propres et communes).

  Si l'occupation est mixte, le résultat est moins précis. Il est donc conseillé de placer des compteurs propres sur chaque vecteur d'énergie pour isoler la partie utilisée par l'autorité publique.

- La **catégorie principale** du bâtiment public correspond à la catégorie d'occupation qui a la plus grande surface de plancher chauffée. Chaque catégorie d'occupation est liée à un profil de fonctionnement du bâtiment qui correspond à un type d'horaire et à une température moyenne des locaux sur toute la période de chauffe. Les catégories d'occupation sont reprises dans la liste ci-dessous :

Service administratif ou technique	Bibliothèque, médiathèque ou service similaire
Hôtel de ville ou maison communale	Centre de détention, centre pénitentiaire ou service similaire
Parlement, juridiction judiciaire ou administrative	École
Crèche ou maison d'accueil	Centre sportif
Hôpital, centre de santé ou service similaire	Piscine
Maison de repos, maison de revalidation et de soin ou service similaire	Autre (gare, local pompier, police, …)
Musée, théâtre ou centre culturel	

  NB : Dans le cas d'un centre sportif où une piscine de plus de 200 m² est présente, la catégorie principale sera « piscine ».

- Le **volume protégé** d'un bâtiment reprend tous les espaces du bâtiment qu'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 destinés à l'occupation humaine (bureaux, salles de réunion, séjour, chambre, cuisine, salle de guichets, accueil, …). Lorsqu'une paroi dispose d'un isolant thermique, elle délimite souvent le volume protégé.

  Le volume protégé est déterminé conformément au protocole de collecte des données défini par l'Administration.

- La **surface de plancher chauffée** correspond à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau du bâtiment public 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 1m50.

  NB : si la catégorie principale est « piscine », on utilise la surface de plan d'eau à la place de la

surface de plancher chauffée.

- La **surface de plancher chauffée pondérée** correspond à la **surface de plancher chauffée** réellement occupée pendant la période de relevé du certificat. Elle est donc multipliée par le taux d'occupation du bâtiment. Celui-ci tient compte de l'inoccupation prolongée de plus de 30 jours de certaines parties du bâtiment public. À noter que dans le cas d'une école, l'inoccupation des locaux durant les congés scolaires est déjà prise en compte dans les résultats, le « taux d'occupation » n'en tient donc pas compte.
- Le **facteur de conversion en énergie primaire** dépend du vecteur énergétique. L'**énergie primaire** correspond à l'énergie directement prélevée à la planète. Elle comprend l'énergie consommée ainsi que les pertes nécessaires pour transformer la matière première (pétrole, gaz naturel, électricité, …) en énergie utilisable (mazout, gaz naturel, électricité, …), mais aussi l'énergie gagnée du fait d'une éventuelle autoproduction électrique.

  Actuellement, seule l'électricité est pénalisée en considérant qu'il faut 2,5 kWh d'énergie dans une centrale électrique (thermique ou nucléaire) pour produire 1 kWh. Le facteur de conversion en énergie primaire est égal à 2,5 pour l'électricité.