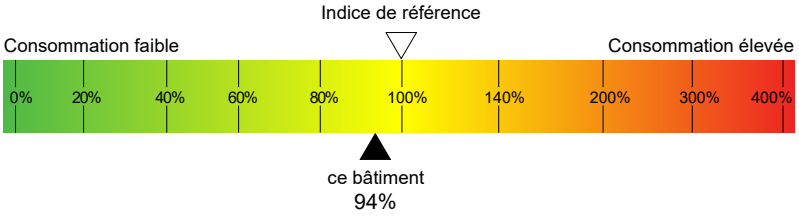
Passeport énergétique

sur base de la consommation énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	No. Expert	Date d'établissement	Mises à jour		Date d'expiration
P.20170116.1420.110.m.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

Indice de consommation chaleur



ce bâtiment atteint …

152,9 kWh/(m²a)

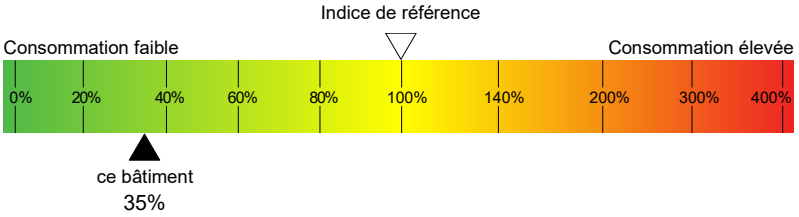
la valeur de référence est …

161,9 kWh/(m²a)

Cette valeur tient compte de la consommation d'énergie pour:

☑ chauffer ☐ eau chaude sanit. ☐ refroidir ☐ hum./déshumidifier

Indice de consommation électricité



ce bâtiment atteint ...

27,5 kWh/(m²a)

la valeur de référence est …

79,1 kWh/(m²a)

Cette valeur tient compte de la consommation d'électricité pour:

☐ chauffer ☑ eau chaude sanit. ☐ ventiler ☐ refroidir ☑ éclairer ☑ hum./déshumidifier ☑ éq. de travail, infor., ...

Remarques sur d'autres équipements consommateurs d'énergie et les énergies renouvelables

Informations concernant le bâtiment

Désignation du bâtiment	Institut Saint Jean
Type de bâtiment	Autres bâtiments à conditionnement
Motif d'établissement	Évaluation d'un bâtiment existant
Adresse	Avenue Gaston Diderich 110
Code postal/localité	1420 Luxembourg
Année de construction	1936
Surf. de réf, énergét., A_n	2.532 m²
dont ventilée méc.	32 m²
dont refroidie	0 m²

Expert

Jean Lemaire
1nergie S.A.
26, Grand-Rue
8372 Hobscheid
26106960

Propriétaire

Ville de Luxembourg
3, Rue du Laboratoire
1911 Luxembourg

Signature expert

Lieu, date

Passeport énergétique

sur base de la consommation énergétique mesurée

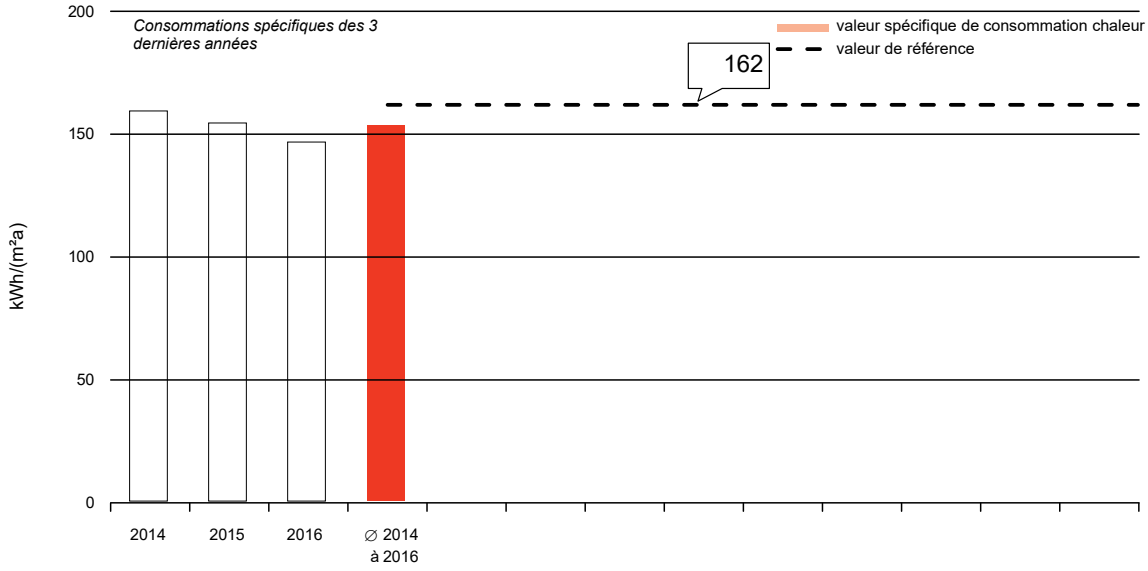
Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	*No. Expert*	*Date d'établissement*	*Mises à jour*		*Date d'expiration*
P.20170116.1420.110.m.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

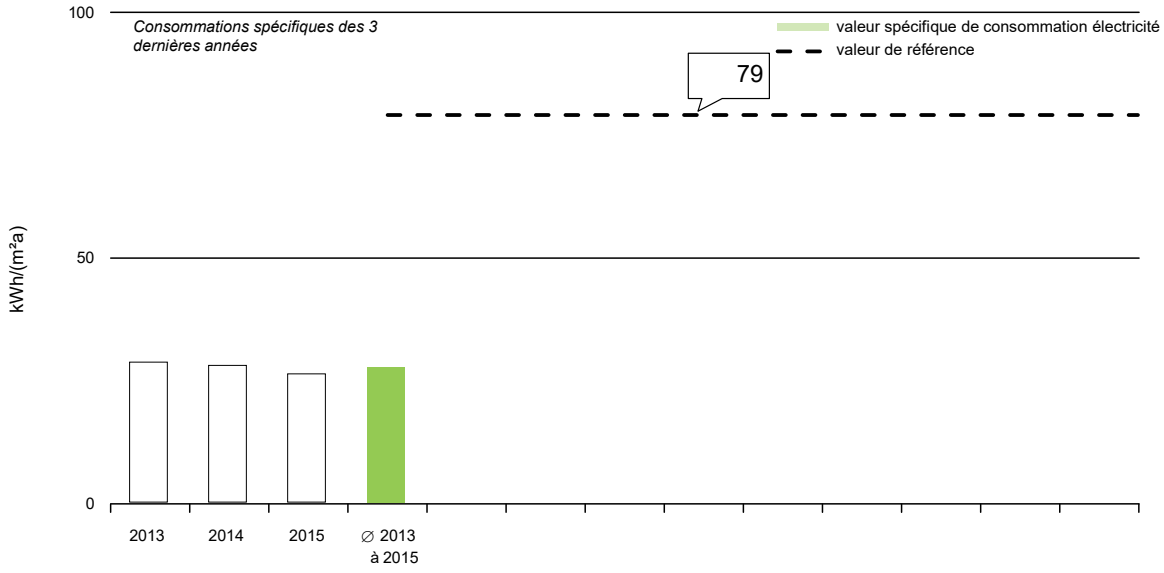
Situation au moment de l'établissement du certificat de performance énergétique

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Valeur spécifique de consommation	Valeur de référence		Rapport
Chaleur	159	154	146	153	162	kWh/(m²a)	94%
Electricité	28	28	26	27	79	kWh/(m²a)	35%
Energie primaire	254	246	233	244	388	kWh/(m²a)	63%
Emissions de CO_2	58	56	53	56	95	$kgCO_2/(m^2a)$	58%

Evolution des consommations spécifiques annuelles - valeur spécifique de consommation chaleur



Evolution des consommations spécifiques annuelles - valeur spécifique de consommation électricité



Passeport énergétique

sur base de la consommation énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	*No. Expert*	*Date d'établissement*	*Mises à jour*		*Date d'expiration*
P.20170116.1420.110.m.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

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

Générateurs de chaleur	Année	Puissance	Informations/Vecteurs énergétiques...
1 Viessmann PD-020	1989	230 kW	Gaz naturel
2 Viessmann PD-020	1989	230 kW	Gaz naturel

Générateurs de froid	Année	Puissance	Informations/Vecteurs énergétiques...

Centrales de traitement d'air	Année	Débit	Informations
1 Humidificateur/Déshumid.		0 m³/h	CTA cuisine

Autres installations techniques ou indications diverses

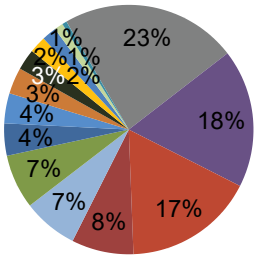
1 Production d'ECS: Boiler Zanker WG 100 Z, petit chauffe-eau avec réservoir Stiebel Eltron, Chauffe-eau électriques
2 instantanés (3x Stiebel Eltron), Stiebel Eltron SNU10SL 2kW (2x), Stiebel Eltron SN5SL 2kW (2x), Clage S5-0.2 2kW
3 Stiebel Eltron SNU, Stiebel Eltron SNU5S 2kW, Stiebel Eltron DHB-E SL, Clage S-0-2; Asecnseur

Zones du bât. en fonct. de l'utilisation

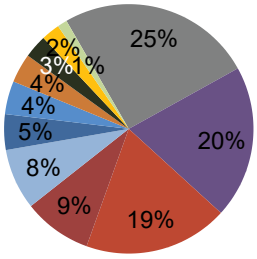
Nr.	Zone	Surface	en %	chauffer	refroidir	éclairer	ventiler méc.
001	Bureaux individ...	474	16,9%	•		•	
002	Bureaux individ...	61	2,2%	•		•	
003	Bureaux individ...	76	2,7%	•		•	
004	Cuisines indust...	32	1,1%	•		•	•
005	WC et sanitaire...	109	3,9%	•		•	
006	Autres salles d...	200	7,1%	•		•	
007	Autres salles d...	640	22,9%	•		•	
008	Surfaces annexe...	117	4,2%	•		•	
009	Surfaces annexe...	225	8,0%	•		•	
010	Surfaces annexe...	197	7,0%			•	
011	Surface de circ...	502	17,9%	•		•	
012	Surface de circ...	17	0,6%			•	
013	Surface de circ...	96	3,4%	•		•	
014	Surface de circ...	53	1,9%			•	

Représentations

Répartition en fonction de la surface totale



Répartition en fonction de la surface de référence énergétique



Passeport énergétique

sur base de la consommation énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	*No. Expert*	*Date d'établissement*	*Mises à jour*		*Date d'expiration*
P.20170116.1420.110.m.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

Evaluation énergétique sommaire du bâtiment et des installations techniques

1	Isolation façade	☹	7	Centrales de traitement d'air	—
2	Isolation toiture	☹	8	Isolation conduites de distribution	😐
3	Fenêtres	🙂	9	Production de chaleur	☹
4	Protection solaire	🙂	10	Production de froid	—
5	Autres éléments enveloppe thermique	☹	11	Production de vapeur	—
6	Systèmes d'éclairage	🙂	12	*divers*	—

Légende bien 🙂 moyen 😐 mauvais ☹

Recommandations de modernisation prioritaires

☐ niveau 2 requis

Energie primaire économisée

1 Isolation des murs extérieurs par l'extérieur (12cm; 0,035WmK)
2 Remplacement des vitrages par du triple vitrage (Uw 0,9 W/m²K)
3 Isolation de la toiture (18cm; 0,035WmK)
4 Isolation de la dalle contre grenier non chauffé (18cm; 0,035WmK)
5 Isolation de la dalle contre terre (8cm; 0,035WmK)
6 Isolation de la dalle contre cave et de la descente de cave (8cm; 0,035WmK)
7 Modernisation de l'installation de chauffage
8 Modernisation de l'éclairage (LEDs,…)
9 Equilibrage hydraulique
10 Système de ventilation mécanique contrôlée double flux

1-25 Toutes mesures mises en oeuvre **0 kWh/(m²a)**

Les mesures de la liste des priorités sont à détailler dans un rapport succinct. Pour les recommandations de modernisation du niveau 2, les économies d'énergie supplémentaires calculées doivent être indiquées. Le rapport est à joindre en annexe du certificat de performance énergétique.
Pour des informations plus concrètes relatives à la mise en oeuvre des recommandations de modernisation pour améliorer la performance énergétique du bâtiment, veuillez contacter un conseiller en énergie.

Passeport énergétique

sur base de la consommation énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	*No. Expert*	*Date d'établissement*	*Mises à jour*		*Date d'expiration*
P.20170116.1420.110.m.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

	Chaleur				Electricité	Valeurs spécif. de consommation	
Année	Vecteur énergétique	Quantité	Unité	Energie finale	Energie finale	Chaleur	Electricité
2013	-	0	-	0 kWh	72.139 kWh	0 kWh/(m²a)	28 kWh/(m²a)
2014	Gaz naturel	34.213	Nm³	348.973 kWh	70.484 kWh	159 kWh/(m²a)	28 kWh/(m²a)
2015	Gaz naturel	36.140	Nm³	368.628 kWh	66.088 kWh	154 kWh/(m²a)	26 kWh/(m²a)
2016	Gaz naturel	36.270	Nm³	369.954 kWh	0 kWh	146 kWh/(m²a)	0 kWh/(m²a)

Sources des données de consommation

Ville de Luxembourg (compteurs électricité: 7038677 et LDS-E0096247211; compteur gaz: 40880008)

Explications

Indices de consommation chaleur et électricité
L'indice de consommation correspond au rapport de la valeur spécifique de consommation du bâtiment analysé et de la valeur de référence, indiqué en pourcents. Des indices de consommation inférieurs à 100 % témoignent d'une meilleure performance énergétique que le cas typique, des indices supérieurs à 100 % d'une performance énergétique plus faible.

Valeur spécifique de consommation chaleur
La valeur spécifique de consommation chaleur correspond à la consommation annuelle mesurée de chaleur du bâtiment analysé par rapport à la surface de référence énergétique A_n. Pour compenser l'influence du climat et des périodes de non-occupation, une correction correspondante est appliquée. Plus la valeur spécifique de consommation chaleur est faible, plus la consommation de chaleur du bâtiment est faible.

Valeur spécifique de consommation électricité
La valeur spécifique de consommation électricité correspond à la consommation annuelle mesurée d'électricité par rapport à la surface de référence énergétique A_n. Plus la valeur spécifique de consommation électricité est faible, plus la consommation d'électricité est faible.

Valeur de référence chaleur ou électricité
La valeur de référence chaleur ou électricité est déterminée à l'aide des valeurs spécifiques de consommation d'énergie partielles tabulées et décrit la consommation énergétique d'un bâtiment à utilisation comparable. La valeur de référence représente ainsi une valeur de comparaison pour classifier le bâtiment à certifier et contribue à la détermination de l'indice de consommation.

Valeur spécifique de consommation moyenne chaleur, électricité
Moyenne des valeurs spécifiques de consommation chaleur respectivement électricité des trois dernières années.

Surface de référence énergétique
La surface de référence énergétique est la surface de plancher nette chauffée et/ou refroidie du bâtiment. Toutes les valeurs spécifiques de consommation du certificat de performance énergétique sur base de la consommation énergétique mesurée se rapportent à cette même surface.

L'énergie primaire désigne l'énergie d'un vecteur énergétique issu 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.