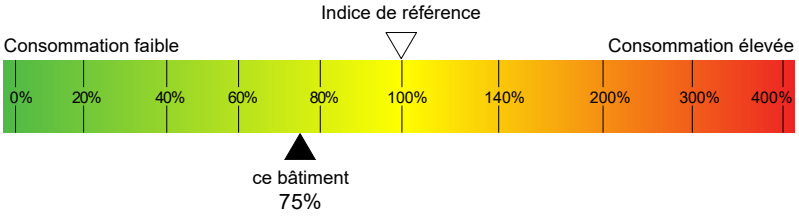
Passeport énergétique

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.20170116.2537.30.k.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

Indice de consommation chaleur



ce bâtiment atteint …

212,2 kWh/(m²a)

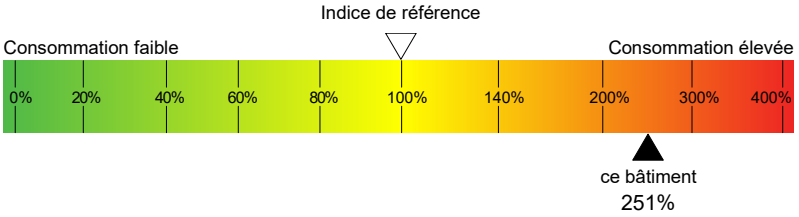
la valeur de référence est …

282,9 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 ...

201,3 kWh/(m²a)

la valeur de référence est …

80,3 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

Installation solaire thermique de 100m² pour le préchauffement de l'eau de la piscine (2006); Installation solaire photovoltaïque 2,73 kWc (2006)

Informations concernant le bâtiment

Désignation du bâtiment	Piscine municipale de Bonnevoie
Type de bâtiment	Piscines
Motif d'établissement	Évaluation d'un bâtiment existant
Adresse	Rue Sigismond 30
Code postal/localité	2537 Luxembourg
Année de construction	2006
Surf. de réf, énergét., A_n	4.762 m²
dont ventilée méc.	3.722 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

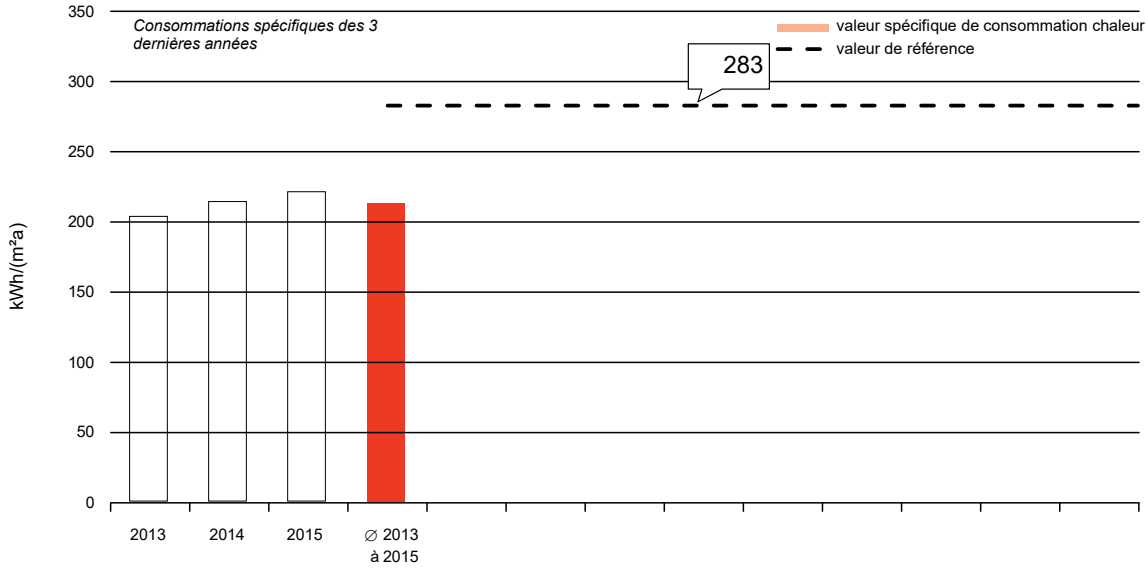
Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

No. Passeport	*No. Expert*	*Date d'établissement*	*Mises à jour*		*Date d'expiration*
P.20170116.2537.30.k.V	LUXEEB.R.00039	16/01/2017	2021	2024	16/01/2027

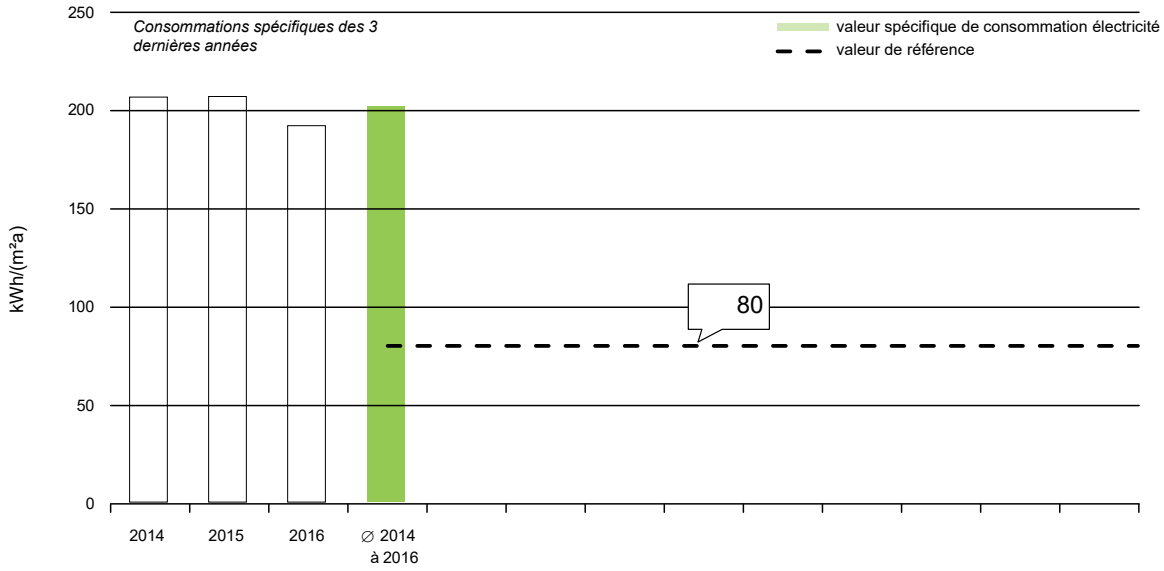
Situation au moment de l'établissement du certificat de performance énergétique

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Valeur spécifique de consommation	Valeur de référence		Rapport
Chaleur	203	213	220	212	283	kWh/(m²a)	75%
Electricité	206	206	191	201	80	kWh/(m²a)	251%
Energie primaire	674	681	646	667	528	kWh/(m²a)	126%
Emissions de CO_2	143	144	134	140	130	$kgCO_2/(m^2a)$	108%

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.20170116.2537.30.k.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 Réseau de chaleur urbain	2006	1.370 kW	Cogénération gaz naturel

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

Centrales de traitement d'air	Année	Débit	Informations
1 Menerga 541601	2004	12.000 m³/h	Ventilation vestiaires
2 Menerga 541001	2004	7.100 m³/h	Ventilation sauna
3 Menerga 373201	2004	32.000 m³/h	Ventilation piscine
4 Menerga 561301	2004	9.500 m³/h	Ventilation caféteria

Autres installations techniques ou indications diverses

1 Préparation ECS: Stiebel Eltron (SE) SN10SL 2kW, SN10S 2kW

2 Sèches cheveux Airfun 3413 1980W

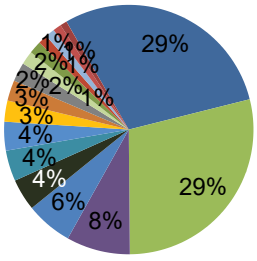
3 Extraction d'air Helios RR200A (2X)

Zones du bât. en fonct. de l'utilisation

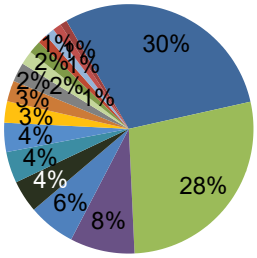
Nr.	Zone	Surface	en %	chauffer	refroidir	éclairer	ventiler méc.
001	Bureaux individ...	59	1,2%	•		•	•
002	WC et sanitaire...	132	2,7%	•		•	•
003	WC et sanitaire...	199	4,1%	•		•	•
004	WC et sanitaire...	85	1,8%	•		•	•
005	Autres salles d...	180	3,7%	•		•	•
006	Autres salles d...	58	1,2%	•		•	
007	Autres salles d...	119	2,5%	•		•	
008	Surfaces annexe...	1.421	29,4%	•		•	•
009	Surfaces annexe...	43	0,9%	•		•	
010	Surfaces annexe...	79	1,6%	•		•	•
011	Surface de circ...	399	8,3%	•		•	
012	Surface de circ...	193	4,0%	•		•	•
013	Surface de circ...	129	2,7%	•		•	
014	Surface de circ...	292	6,0%	•		•	
015	Entrepôt	52	1,1%	•		•	•
016	Autres zones	1.322	28,8%	•		•	•

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.20170116.2537.30.k.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	Système de ventilation mécanique contrôlée double flux	0 kWh/(m²a)
2	Modernisation de l'éclairage (LEDs,…)	0 kWh/(m²a)
3	Amélioration des protections solaires	0 kWh/(m²a)

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.20170116.2537.30.k.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	Chauff.urb./F fossile	1.045.200	kWh	1.045.200 kWh	0 kWh	203 kWh/(m²a)	0 kWh/(m²a)
2014	Chauff.urb./F fossile	881.800	kWh	881.800 kWh	981.179 kWh	213 kWh/(m²a)	206 kWh/(m²a)
2015	Chauff.urb./F fossile	992.600	kWh	992.600 kWh	982.634 kWh	220 kWh/(m²a)	206 kWh/(m²a)
2016	-	0	-	0 kWh	911.897 kWh	0 kWh/(m²a)	191 kWh/(m²a)

Sources des données de consommation

Ville de Luxembourg (compteurs électricité n°E0000202635, E0000202932, E0000202627; compteur chaleur n° LDS-82912569)

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.