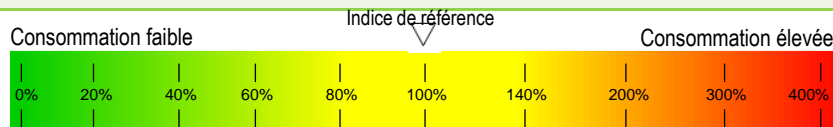


No. Passeport	No. Expert	Date d'établissement	Mises à jour	Date d'expiration
pas de numéro	pas de numéro	02/07/2011	2014 2017	01/07/2021

## Indice de consommation chaleur



ce bâtiment atteint ...

**190,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

la valeur de référence est ...

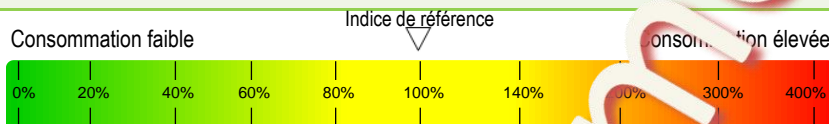
**150,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

▲  
ce bâtiment  
127%

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

- chauffer  eau chaude sanit.  refroidir  hum./déshumidifier

## Indice de consommation électricité



ce bâtiment atteint ...

**36,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

la valeur de référence est ...

**25,0** kWh/(m<sup>2</sup>a)

▲  
ce bâtiment  
136%

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

- chauffer  eau chaude sanit.  ventiler  élever  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	Fair Haven
Type de bâtiment	Bâtiment de bureaux
Motif d'établissement	Modification
Adresse	Sonnenstand 12
Code postal/localité	77777 Solarcity
Année de construction	2010
Surf. de réf., énergét., A <sub>n</sub>	3 810 m <sup>2</sup>
dont ventilée méc.	2 310 m <sup>2</sup>
dont refroidie	2 310 m <sup>2</sup>

### Expert

Jean-Luc Martok  
Cronos  
rue, du Soleil  
66666, Windhausen  
+352 78911000

### Propriétaire

Steve, Greenhouse  
New building company  
energy road, 12  
77777, lunar  
+352 12345678



Signature expert

Lieu, date

Luxembourg, le 2 juillet 2011



# Passeport énergétique

sur base de la  
consommation  
énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

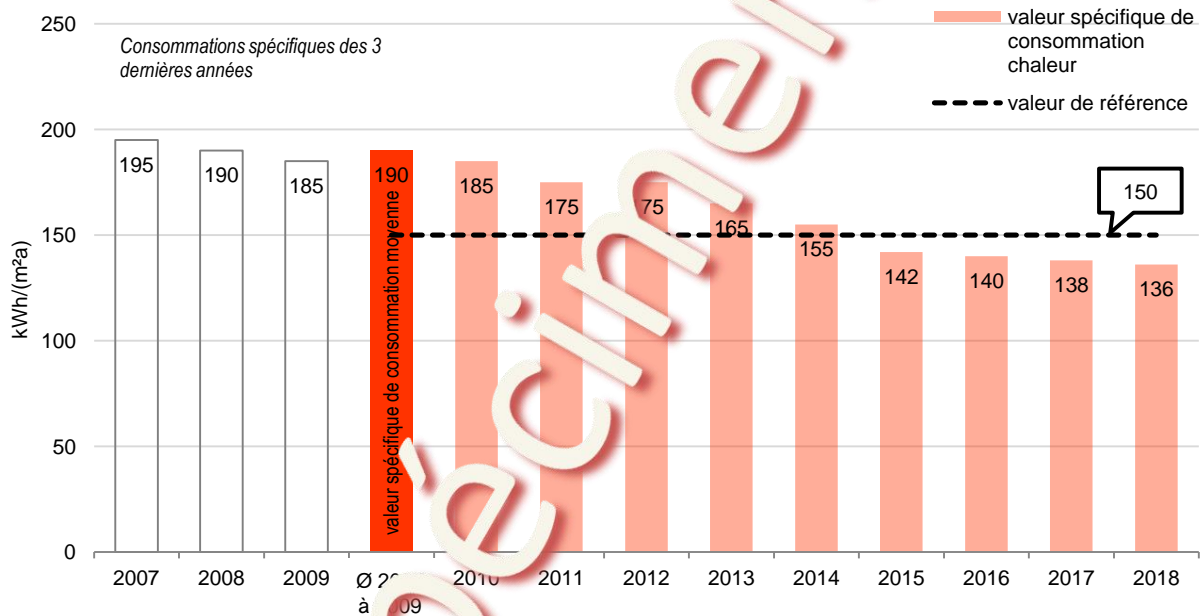
2/5

<b>No. Passeport</b>	<b>No. Expert</b>	<b>Date d'établissement</b>	<b>Mises à jour</b>	<b>Date d'expiration</b>
pas de numéro	pas de numéro	02/07/2011	2014 2017	01/07/2021

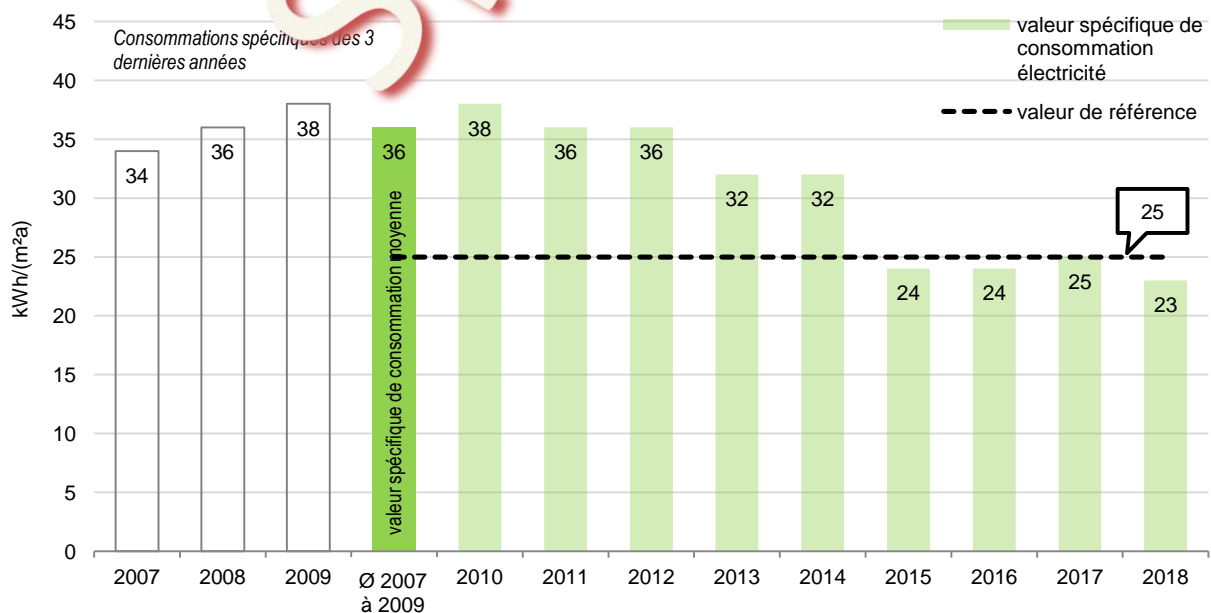
## Situation au moment de l'établissement du certificat de performance énergétique

	2007	2008	2009	Valeur spécifique de consommation	Valeur de référence		Rapport
<b>Chaleur</b>	195	190	185	<b>190</b>	<b>150</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	127%
<b>Electricité</b>	34	36	38	<b>36</b>	<b>25</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	144%
<b>Energie primaire</b>	306	306	306	<b>306</b>	<b>233</b>	kWh/(m <sup>2</sup> a)	132%
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>	81	80	80	<b>80</b>	<b>61</b>	kg CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> a)	131%

## 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

3/5

<b>No. Passeport</b> pas de numéro	<b>No. Expert</b> pas de numéro	<b>Date d'établissement</b> 02/07/2011	<b>Mises à jour</b> 2014 2017	<b>Date d'expiration</b> 01/07/2021
---------------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	--

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

Générateurs de chaleur	Année	Puissance	Informations/Vecteurs énergétiques...
1			
2			
3			
4			

Générateurs de froid	Année	Puissance	Informations/Vecteurs énergétiques...
1			
2			
3			
4			

Centrales de traitement d'air	Année	Débit	Informations
1			
2			
3			
4			

Autres installations techniques ou indicateurs divers
1
2
3

Zones du bât. en fonct. de l'utilisation	Nr. Zone	Surface	en %	Représentations				
				chauffer	refroidir	éclairer	ventiler méc.	
	1	Bureau	2 000	29,4%	•	•	•	•
	2	Circulations	1 500	22,0%	•	•	•	•
	3	Serveur	60	0,9%	•	•	•	•
	4	Bibliothèque	250	3,7%	•	•	•	•
	5	Parking	3 000	44,1%			•	•
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							

Répartition en fonction de la surface totale

Zone	Surface	en %
Bureau	2 000	29,4%
Circulations	1 500	22,0%
Serveur	60	0,9%
Bibliothèque	250	3,7%
Parking	3 000	44,1%

Répartition en fonction de la surface de référence énergétique

Zone	Surface	en %
Bureau	2 000	52%
Circulations	1 500	39%
Serveur	60	2%
Bibliothèque	250	0,9%
Parking	3 000	7%



# Passeport énergétique

sur base de la  
consommation  
énergétique mesurée

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

4/5

No. Passeport	No. Expert	Date d'établissement	Mises à jour	Date d'expiration
pas de numéro	pas de numéro	02/07/2011	2014 2017	01/07/2021

## 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 distrib.	☺
3	Fenêtres	☹	9	Production de chaleur	☺
4	Protection solaire	☹	10	Production de froid	☹
5	Autres élém. envel. thermique	☹	11	Production de vapeur	—
6	Systèmes d'éclairage	☹	12	diversité de l'humidité à l'air	☹

Légende bien ☺ moyen ☹ mauvais ☹

## Recommandations de modernisation prioritaires

niveau 2 requis

Energie primaire  
économisée

1	Avant modernisation (Valeur de référence)	-
2	Remplacement des fenêtres à simple vitrage façade nord	55 kWh/(m <sup>2</sup> a)
3	Isolation de la façade non isolée	65 kWh/(m <sup>2</sup> a)
4	Remplacement de l'éclairage dans le hall d'entrée	25 kWh/(m <sup>2</sup> a)
5	Isolation des conduites de distribution et des armoires	5 kWh/(m <sup>2</sup> a)
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

1-25 Toutes mesures mises en oeuvre

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

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.



# Passeport énergétique

sur base de la  
consommation  
énergétique mesurée



Certificat de performance énergétique d'un bâtiment fonctionnel

5/5

<b>No. Passeport</b>	<b>No. Expert</b>	<b>Date d'établissement</b>	<b>Mises à jour</b>	<b>Date d'expiration</b>
pas de numéro	pas de numéro	02/07/2011	2014 2017	01/07/2021

Année	Chaleur				Electricité	Valeurs spécif. de consommation	
	Vecteur énergétique	Quantité	Unité	Energie finale	Energie finale	Chaleur	Electricité
2008	mazout	65 000	litres	650 000 kWh	80 000 kWh	171 kWh/(m²a)	21 kWh/(m²a)
2009	mazout	71 500	litres	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2010	mazout	71 500	litres	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2011	mazout	58 500	litres	526 500 kWh	72 000 kWh	138 kWh/(m²a)	19 kWh/(m²a)
2012	mazout	52 000	litres	416 000 kWh	64 000 kWh	109 kWh/(m²a)	17 kWh/(m²a)
2013	mazout	48 750	litres	365 625 kWh	60 000 kWh	96 kWh/(m²a)	16 kWh/(m²a)
2014	mazout	55 250	litres	469 625 kWh	68 000 kWh	123 kWh/(m²a)	18 kWh/(m²a)
2015	mazout	61 750	litres	586 625 kWh	76 000 kWh	154 kWh/(m²a)	20 kWh/(m²a)
2016	mazout	65 000	litres	650 000 kWh	80 000 kWh	171 kWh/(m²a)	21 kWh/(m²a)
2017	mazout	71 500	litres	786 500 kWh	88 000 kWh	206 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)
2018	mazout	74 750	litres	859 625 kWh	100 000 kWh	226 kWh/(m²a)	26 kWh/(m²a)
2019	mazout	55 250	litres	469 625 kWh	68 000 kWh	123 kWh/(m²a)	18 kWh/(m²a)
2020	mazout	58 500	litres	526 500 kWh	72 000 kWh	138 kWh/(m²a)	19 kWh/(m²a)

## Sources des données de consommation

## 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 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 classer 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.