

Les spécifications du bâtiment HQE



Situation

Adresse : Auch (Gers, 32, France)
 Latitude : 43,642° N, Longitude : 0,604°E
 Altitude : 158m
 Surface : 800m²

Fonction

Le bâtiment accueille les bureaux d'une partie des services du département du Gers

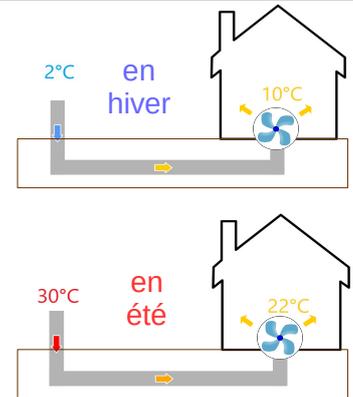
Label Haute Qualité Environnementale (HQE)

Afin d'obtenir le label HQE, un bâtiment doit respecter 14 normes ciblées qui concernent l'éco-construction, l'éco-gestion (de l'énergie, de l'eau et des déchets), le confort et la santé des occupants.

Les mesures prises pour obtenir le label HQE :

- toit végétalisé (augmente l'isolation thermique et sonore du bâtiment),
- bâtiment non climatisé,
- structure et toiture en bois de peuplier,
- isolation : laine de chanvre, laine de bois, ouate de cellulose, ...
- détecteurs de présence pour l'éclairage des bureaux,
- pompe à chaleur + puits canadien avec réglage automatisé en fonction de la température extérieure.

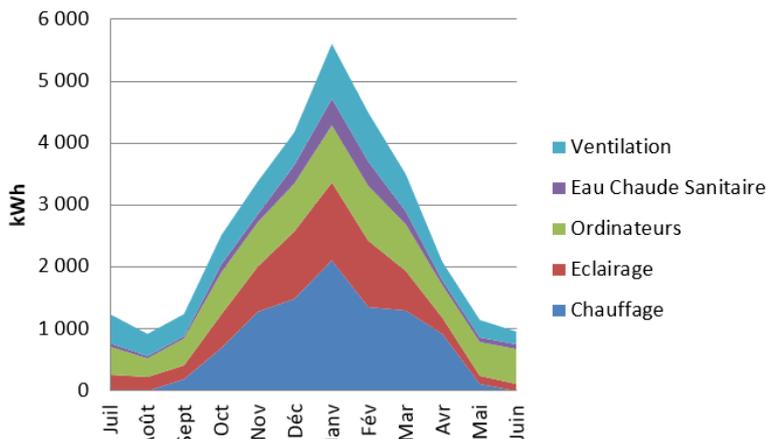
Schémas de principe du puits canadien



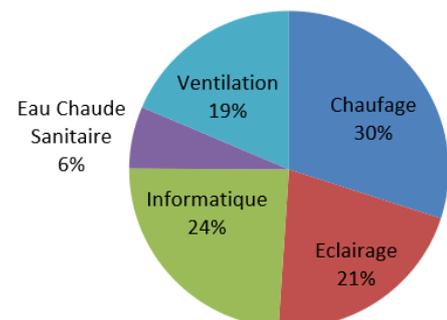
Consommations d'énergie

Consommation (en kWh)	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin
Chauffage	0	0	183	686	1 264	1 483	2 104	1 353	1 282	911	107	0
Eclairage	260	225	219	550	750	1 080	1 256	1 071	653	275	125	112
Ordinateurs	438	300	432	670	699	788	924	886	754	511	556	553
Eau Chaude Sanitaire	65	40	45	132	139	285	436	398	211	75	66	83
Ventilation	472	350	350	486	533	531	887	786	598	317	282	212
Consommation totale bâtiment HQE	1 235	915	1 229	2 524	3 385	4 167	5 607	4 494	3 498	2 089	1 136	960

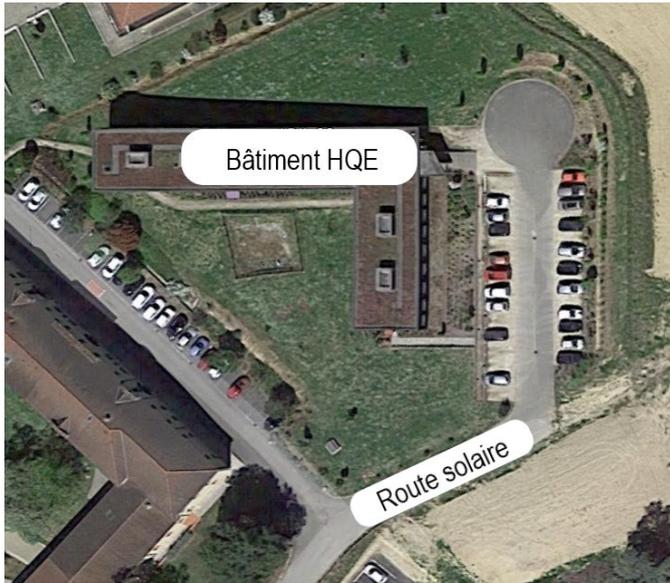
Consommations mensuelles



Consommations annuelles



Les spécifications de la route solaire



Situation

Adresse : Auch (Gers, 32, France)
Latitude : 43,641° N, Longitude : 0,605°E
Altitude : 155m
Installée depuis juillet 2018

La route solaire est située à quelques mètres du bâtiment HQE (voir au dos) qu'elle alimente directement en énergie électrique.

Caractéristiques techniques

Longueur de la route :
13,98 m

Surface de cellules photovoltaïques :
46,3 m²

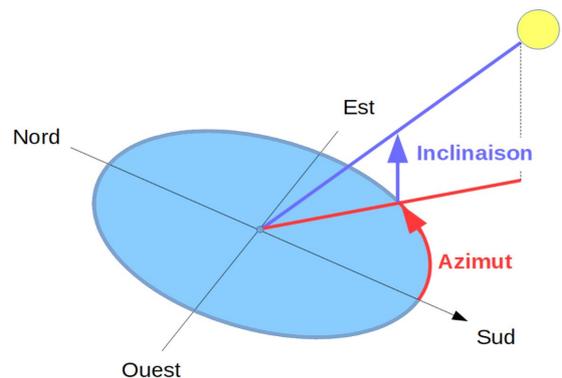
Pas d'ombrage
Sans horizon
Inclinaison : 0°
Azimut : 0°

Type de cellules photovoltaïques :
Silicium monocristallin

Puissance PV crête installée : 5.52 kWp
(kW peak = kW crête)
Perte du système : 12 %



Azimut et inclinaison



Route connectée

Cette route est connectée. Des capteurs permettent de mesurer et d'enregistrer les données suivantes :

- > Date
- > Température Route - Haut (°C)
- > Température Route - Bas (°C)
- > Irradiation (W/m²)
- > Intensité de sortie (A)
- > Tension de sortie (V)
- > Puissance de sortie (W)
- > Énergie produite (kWh)

Nous avons sélectionné un enregistrement des données du 01 novembre 2018 au 31 octobre 2019 toutes les 10 minutes.

L'ensemble des données constitue un tableau de 52506 lignes.