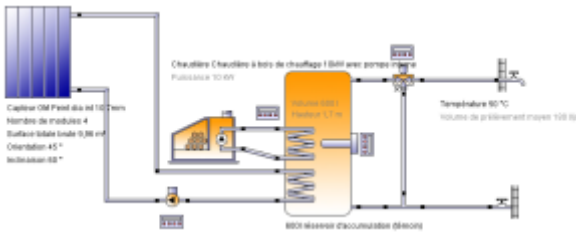


## Rapport résumé

	<p><b>Ce rapport a été créé par:</b> Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire )	Projet Projet
	<p>BRUXELLES (BRUSSEL) Position: Libre Pays: Belgique          Longitude: 4,35° Latitude: 50,83° Altitude: 100 m          Température externe moyenne 10,9 °C          Rayonnement champs capteurs: 8897 kWh/Année          Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 60°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b> ECS_600_4_GMP_i60</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs: 9.96 m<sup>2</sup>          Surface absorbeur totale: 9.0 m<sup>2</sup>          Volume du réservoir: Volume: 600 l          Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 13 kW (2 Chauffage d'appoint)          Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 Tuyaux)</p>
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Energie finale totale distribuée à l'installation de référence (combustible et énergie électrique du réseau consommés)	-
Energie finale totale distribuée à l'installation solaire (combustible et énergie électrique du réseau consommés)	3065,1 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>55 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	693,3 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2888,6 kWh: Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO2	41,6 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2166 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	218 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	241 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 1 élément défini par l'utilisateur est employé.
Eclaircissements	<a href="http://www.polysun.ch/">http://www.polysun.ch/</a>

## Vue d'ensemble de l'installation

### Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	10,9 °C	Rayonnement global	966,1 kWh/m <sup>2</sup>
Rayonnement diffus	524,5 kWh/m <sup>2</sup>	Rayonnement thermique	2785,8 kWh/m <sup>2</sup>
Vitesse du vent	3,23 m/s	Humidité de l'air	75,8 %
Température externe moyenne-24-h	10,9 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	889 kWh/m <sup>2</sup>		

### Définition des consommateurs

Consommateur	N. cat.	Désignation	Description	Température nominale	Consommation énergétique
Présence	1	toujours présent	Jours de présence: 365	-	-
Besoin en eau chaude	1	Constant	180,6 l/d	50 °C	2807,5 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	4x GM Peint dia int 10.7mm	Surface totale brute: 9,96 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m <sup>2</sup> , Orientation: 45°, Inclinaison: 60°
Chaudière	220	Chaudière à bois de chauffage 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 75%
Tube 1	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 2	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 3	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 7	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 8	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 9	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 10	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 11	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir 2	571	600l réservoir d'accumulation (témoin)	Volume: 600 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 70 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Definition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage du chauffage d'appoint 2			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 10 min., Durée d'arrêt minimum: 0

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
			min.
Réglage du chauffage d'appoint 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

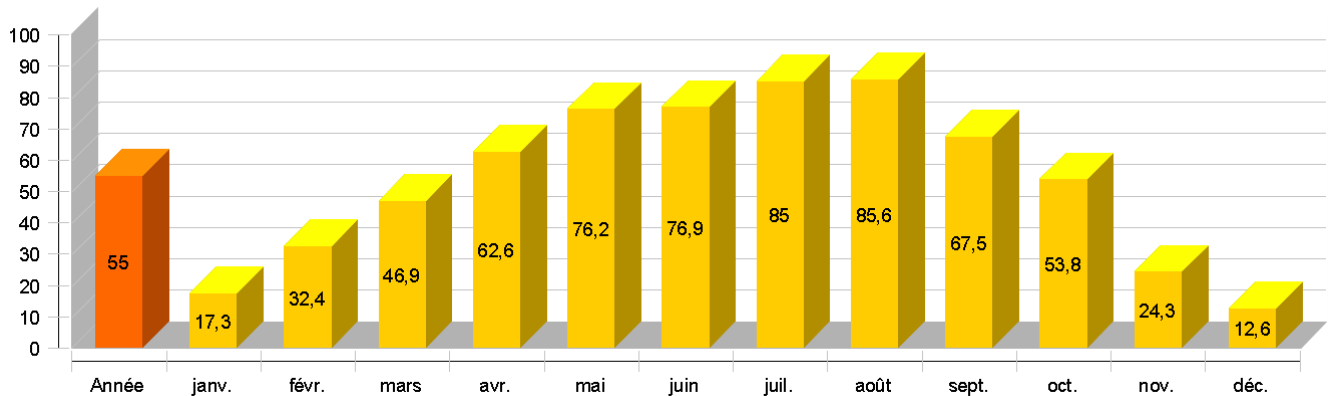
## Présentation des résultats

### Taux d'énergie solaire au système (nette)

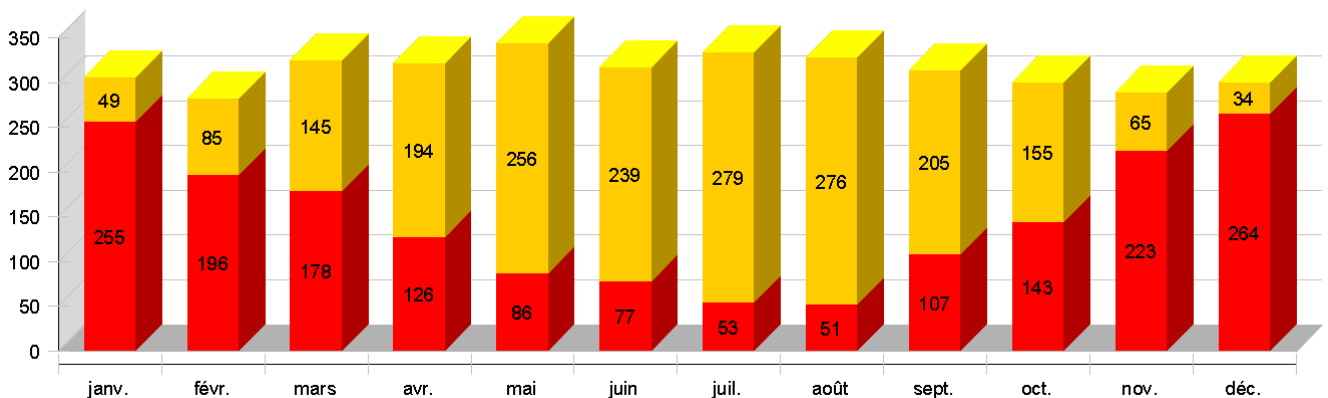
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	55	17,3	32,4	46,9	62,6	76,2	76,9	85	85,6	67,5	53,8	24,3	12,6
Qsol	kWh	2166	54	94	158	213	279	260	303	300	224	169	72	38
Saux	kWh	1760	255	196	178	126	86	77	53	51	107	143	223	264
Qdem	kWh	2807	238	221	248	242	248	236	239	233	221	227	221	233
Qdef	kWh	19	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Saux: Énergie supplémentaire au niveau du réservoir, Qdem: Besoin énergétique, Qdef: Déficit énergétique

### Taux d'énergie solaire au système (nette) [%]



### Rendement solaire et énergie supplémentaire [kWh]



**Température maximale journalière du capteur [ °C]**

