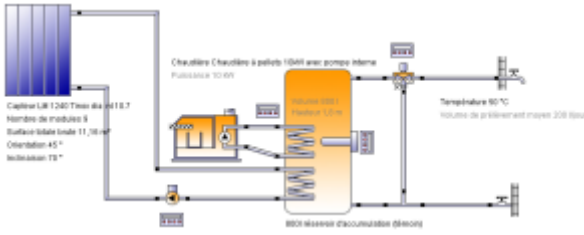


Rapport résumé

	<p>Ce rapport a été créé par: Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet Jean-Paul
	<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: 7419 kWh/Année Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 70°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 800l_9Horizontal_Tinox_70i</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 11.16 m² Surface absorbeur totale: 9.539999 m² Volume du réservoir: Volume: 800 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 16 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)	3417 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	46,1 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	479,8 kg: [Pellets] Chaudière à pellets 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2399 kWh: Chaudière à pellets 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	120,9 kg: [Pellets] Chaudière à pellets 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	1967 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	176 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	206 kWh/m ² /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	http://www.polysun.ch/

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 ²
Rayonnement diffus	524,5 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2785,8 kWh/m ²
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	548,1 kWh/m ²		

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	202 l/d	50 °C	3106,8 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	19	9x LM 1240 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 11,16 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9,54 m ² , Orientation: 45°, Inclinaison: 70°
Chaudière	200	Chaudière à pellets 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 82%
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	573	800l réservoir d'accumulation (témoin)	Volume: 800 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 min.

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
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.

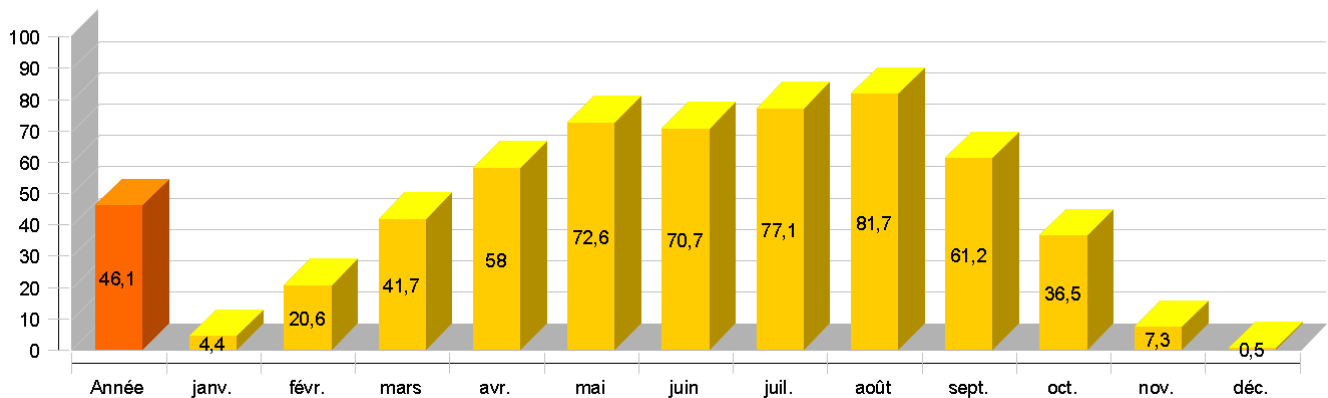
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

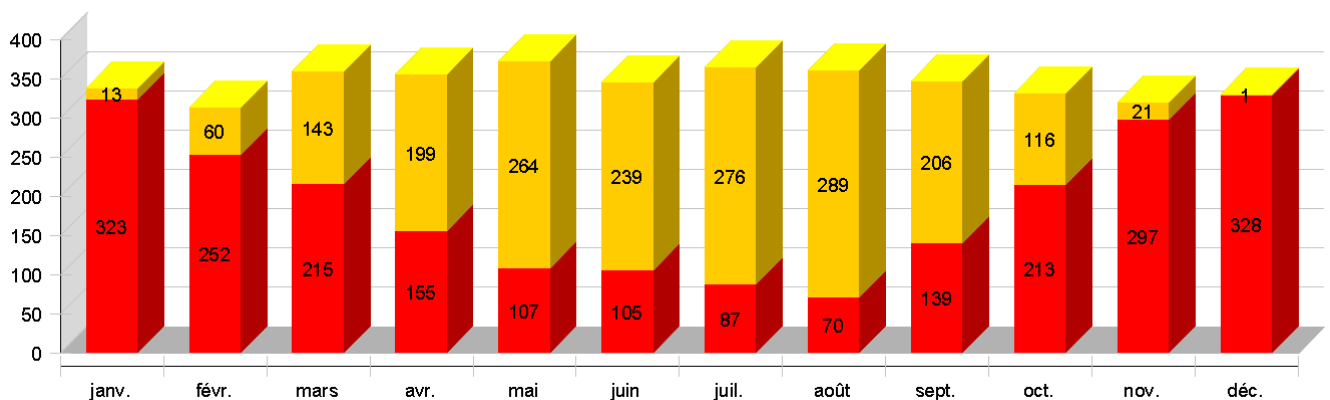
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	46,1	4,37	20,6	41,7	58	72,6	70,7	77,1	81,7	61,2	36,5	7,28	0,48
Qsol	kWh	1967	15	66	154	215	284	257	295	310	221	124	23	2
Saux	kWh	2290	323	252	215	155	107	105	87	70	139	213	297	328
Qdem	kWh	3107	264	244	273	266	273	261	264	258	246	253	246	258
Qdef	kWh	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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]

