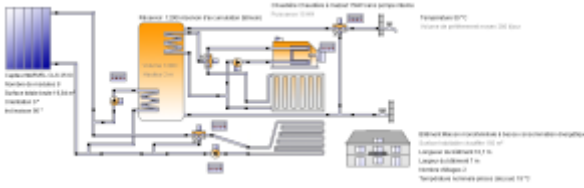


Rapport résumé

	<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 , Chauffage d'espace)	Projet SSC
	<p>saint-andré les alpes Position: Libre Pays: France Longitude: 6,35° Latitude: 44° Altitude: 940 m Température externe moyenne 10,3 °C Rayonnement champs capteurs: 23859 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 90°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) PSD 90_20</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 19.84 m² Surface absorbeur totale: 18.08 m² Volume du réservoir: Volume: 1200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 15 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 39 m (23 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)	5095,3 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	78,9 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	78,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	77 %
Economie annuelle de combustible	1549 l: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	15488,2 kWh: Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO2	4656,9 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	13165 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	664 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	728 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Aucune. On simule seulement les éléments contrôlés par Vela Solaris.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	10,3 °C	Température externe moyenne-24-h	10,3 °C
Rayonnement global	1540 kWh/m ²	Rayonnement diffus	544,1 kWh/m ²
Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m ²	Vitesse du vent	3,04 m/s
Humidité de l'air	58,9 %	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1993,6 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	281,7 l/d	50 °C	4354,3 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	19 °C/Année	10712,4 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	953	8x MARVEL CLS 2510	Surface totale brute: 19,84 m ² , Source des données: DIN CERTCO, Surface absorbeur totale: 18,08 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 90°
Chaudière	170	Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne	Puissance: 15 kW, Rendement: 85%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir 2	576	1200l réservoir d'accumulation (témoin)	Volume: 1200 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage de la pompe du circuit solaire 3			Température maximale du réservoir: 90 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage du chauffage d'appoint			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage vanne mélangeuse 1			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage vanne mélangeuse 2			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire 4			Température maximale du réservoir: 24 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique

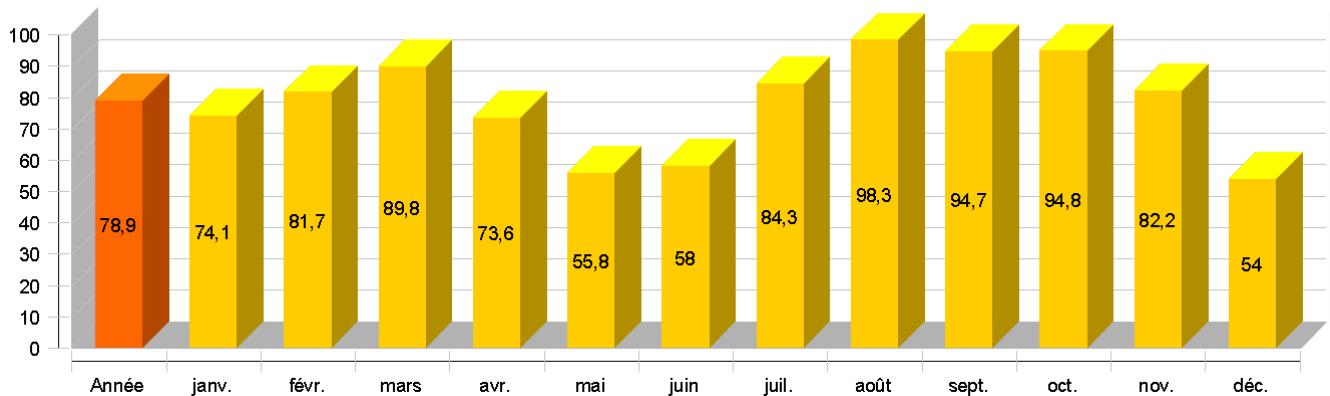
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

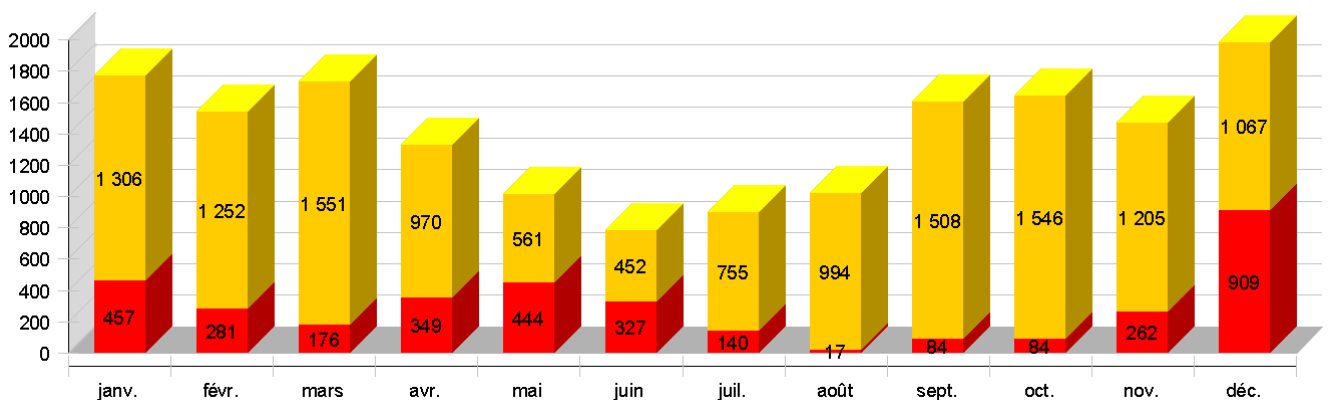
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	78,9	74,1	81,7	89,8	73,6	55,8	58	84,3	98,3	94,7	94,8	82,2	54
Qsol	kWh	13165	1306	1252	1551	970	561	452	755	994	1508	1546	1205	1067
Qaux	kWh	3528	457	281	176	349	444	327	140	17	84	84	262	909
Qdem	kWh	15067	1645	1400	1590	1216	898	656	749	781	1434	1495	1362	1840
Qdef	kWh	10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Qaux: Énergie supplémentaire au système, 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]

