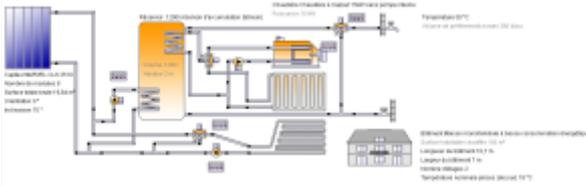


Rapport résumé

	<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: 29775 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 70°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) PSD 70 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)	5463,3 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	78,2 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	78,3 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	76,1 %
Economie annuelle de combustible	1613,8 l: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	16136,8 kWh: Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO2	4851,9 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	13716 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	691 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	759 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	4354,8 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	19 °C/Année	11400,4 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: 70°
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

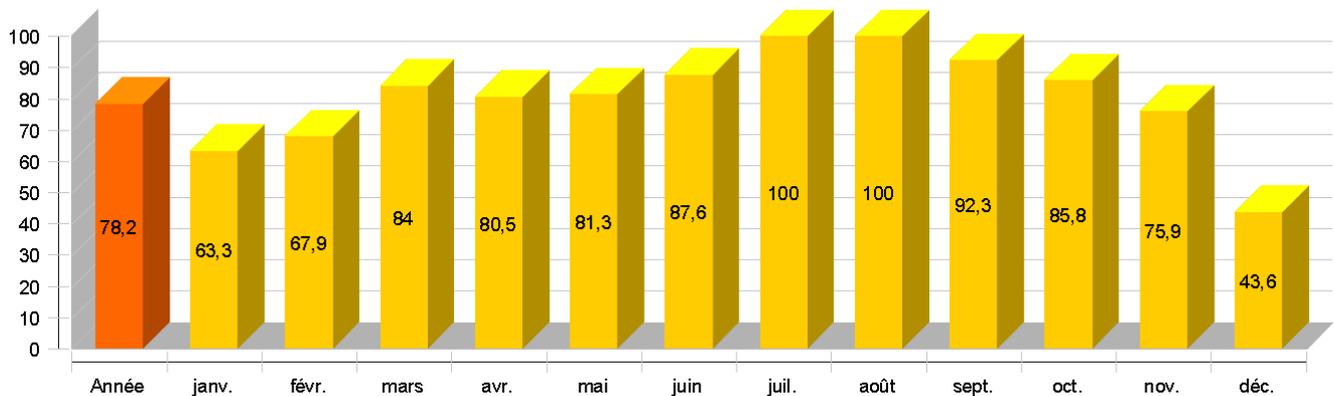
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

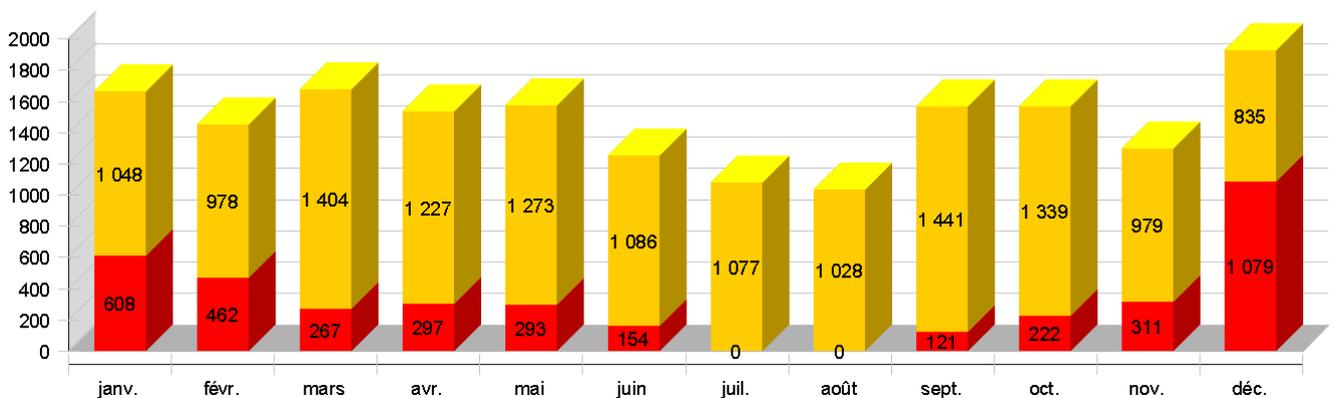
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	78,2	63,3	67,9	84	80,5	81,3	87,6	100	100	92,3	85,8	75,9	43,6
Qsol	kWh	13716	1048	978	1404	1227	1273	1086	1077	1028	1441	1339	979	835
Qaux	kWh	3815	608	462	267	297	293	154	0	0	121	222	311	1079
Qdem	kWh	15755	1540	1325	1547	1406	1444	1039	819	791	1427	1450	1184	1783
Qdef	kWh	10	1	1	1	1	1	1	0	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]

