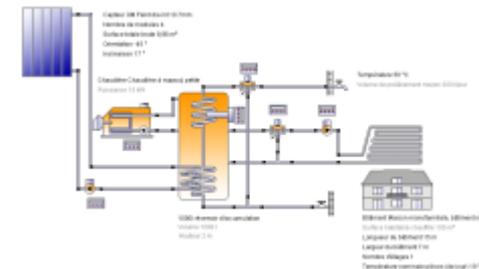


Rapport résumé

	<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 seb
	<p>Aix-en-Provence Position: Libre Pays: France Longitude: 5,45° Latitude: 43,52° Altitude: 266 m Température externe moyenne 15,1 °C Rayonnement champs capteurs: 15559 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -45° Inclinaison: 17°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 17 deg or -45 ballon 1000l 4 gmp</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 21 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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)	4138,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	61 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	73,9 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	20 %
Economie annuelle de combustible	605,1 l: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / -
Economie annuelle d'énergie	6051 kWh: Chaudière à mazout, petite / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1819,4 kg: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5143 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	516 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	571 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	15,1 °C	Rayonnement global	1573,2 kWh/m ²
Rayonnement diffus	560,2 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2821,1 kWh/m ²
Vitesse du vent	4,98 m/s	Humidité de l'air	64,8 %
Température externe moyenne-24-h	15,1 °C	Température extérieure en principe	-4 °C
Rayonnement direct normal	1952,1 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	301,3 l/d	50 °C	4738,4 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 105 m ²	19 °C/Année	2144,5 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 ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m ² , Orientation: -45°, Inclinaison: 17°
Chaudière	4	Chaudière à mazout, petite	Puissance: 15 kW, Rendement: 85%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	763	1000l réservoir d'accumulation	Volume: 1000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 90 °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 vanne mélangeuse 2			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
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.
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.
Réglage du chauffage 3			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

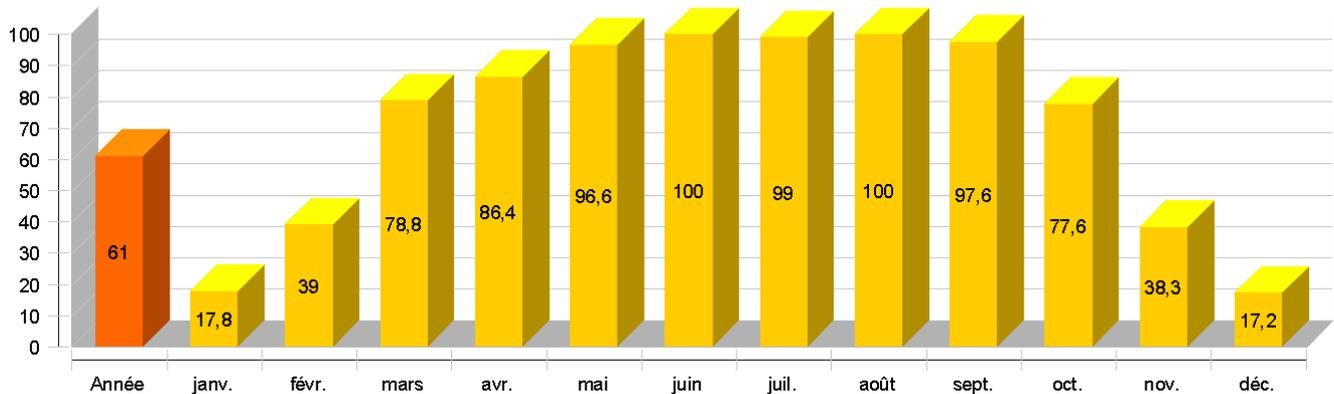
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

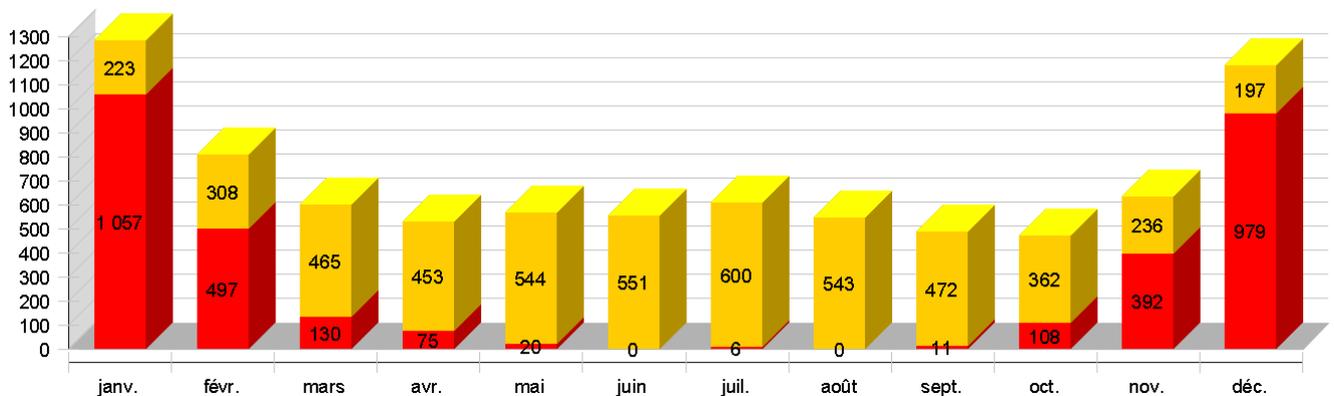
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	61	17,8	39	78,8	86,4	96,6	100	99	100	97,6	77,6	38,3	17,2
Qsol	kWh	5143	230	318	483	471	566	574	625	565	489	375	244	203
Saux	kWh	3274	1057	497	130	75	20	0	6	0	11	108	392	979
Qdem	kWh	6883	1210	725	497	412	422	400	403	392	371	380	568	1104
Qdef	kWh	328	38	32	32	23	21	11	13	19	20	34	45	39

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]

