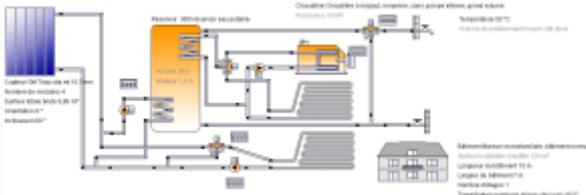


Rapport résumé

	<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: 15907 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) solaire direct 60° or 0 ballon 300l</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 300 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)	5099,9 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	61,3 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	66 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	52,3 %
Economie annuelle de combustible	646,2 l: [Mazout] Chaudière à mazout, moyenne, sans pompe interne, grand volume
Economie annuelle d'énergie	6461,9 kWh: Chaudière à mazout, moyenne, sans pompe interne, grand volume
Réduction annuelle d'émission de CO2	1942,9 kg: [Mazout] Chaudière à mazout, moyenne, sans pompe interne, grand volume
Rendement total champ capteurs	5880 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	590 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	653 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	Température externe moyenne-24-h	10,4 °C
Rayonnement global	1573,3 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 extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1959,8 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	202,1 l/d	50 °C	3123,3 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 105 m ²	19 °C/Année	4865,5 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	4x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 9,96 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	7	Chaudière à mazout, moyenne, sans pompe interne, grand volume	Puissance: 15 kW, Rendement: 91%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir 2	564	300l réservoir eau potable	Volume: 300 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

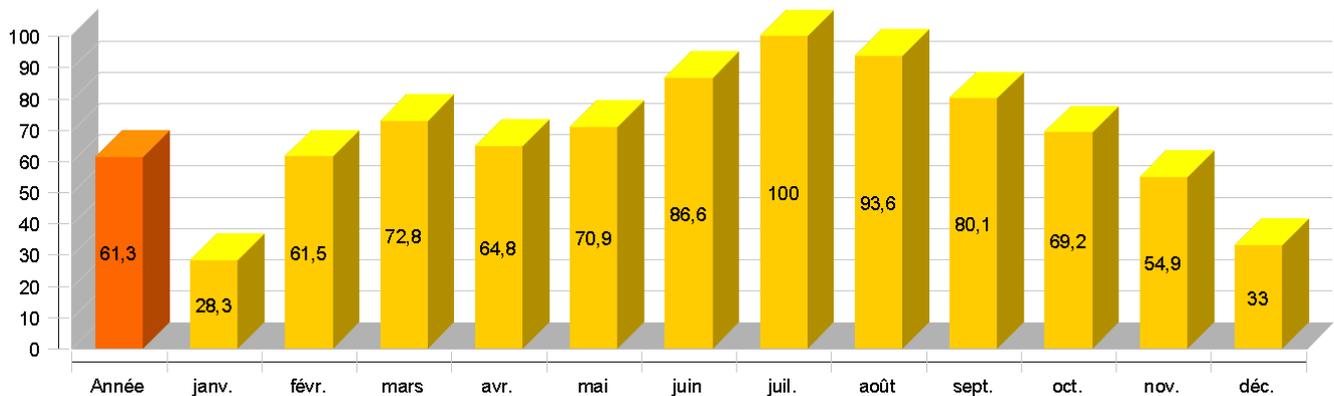
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

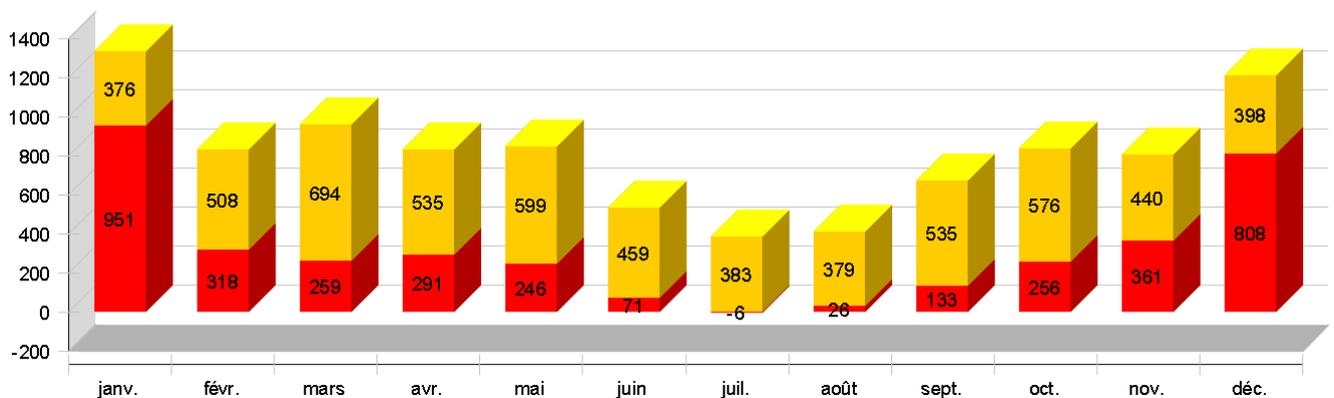
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	61,3	28,3	61,5	72,8	64,8	70,9	86,6	100	93,6	80,1	69,2	54,9	33
Qsol	kWh	5880	376	508	694	535	599	459	383	379	535	576	440	398
Qaux	kWh	3714	951	318	259	291	246	71	-6	26	133	256	361	808
Qdem	kWh	7989	1171	698	818	690	712	415	271	272	533	691	665	1054
Qdef	kWh	15	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, 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]

