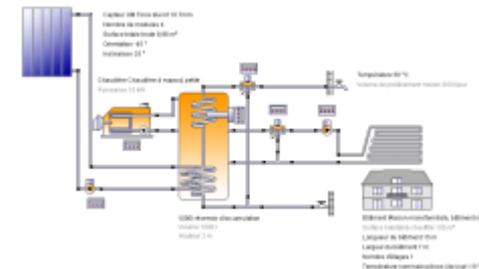


Rapport résumé

	<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: 15864 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -45° Inclinaison: 25°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 25 deg or -45 ballon 1000l 4 gmt</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)	4095,3 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	61,8 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	74,2 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	19,5 %
Economie annuelle de combustible	617,4 l: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / -
Economie annuelle d'énergie	6173,1 kWh: Chaudière à mazout, petite / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1856,1 kg: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / 0 kg: [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5247 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	527 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	583 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	1573,3 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 externe moyenne-24-h	10,4 °C	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	301,3 l/d	50 °C	4656,7 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 105 m ²	19 °C/Année	2146,6 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: -45°, Inclinaison: 25°
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

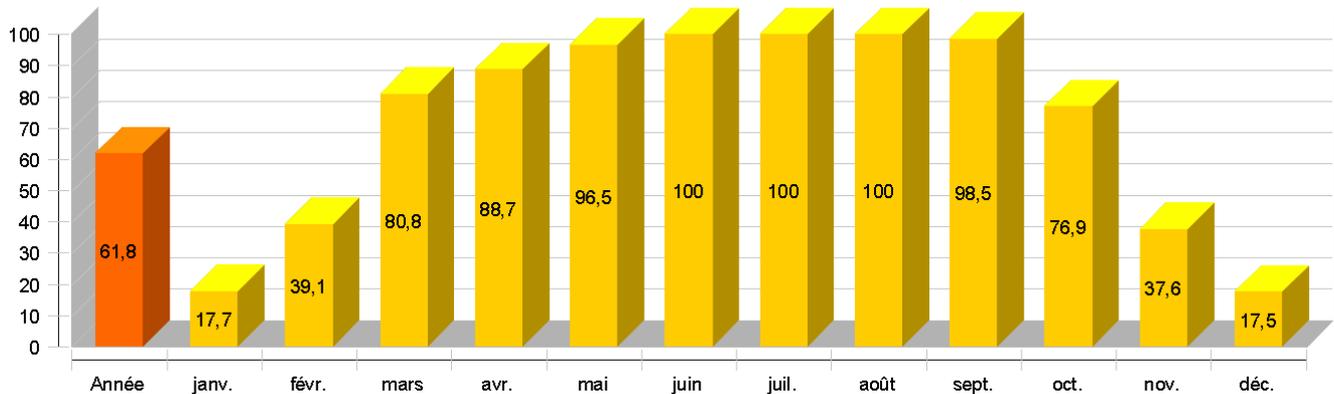
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

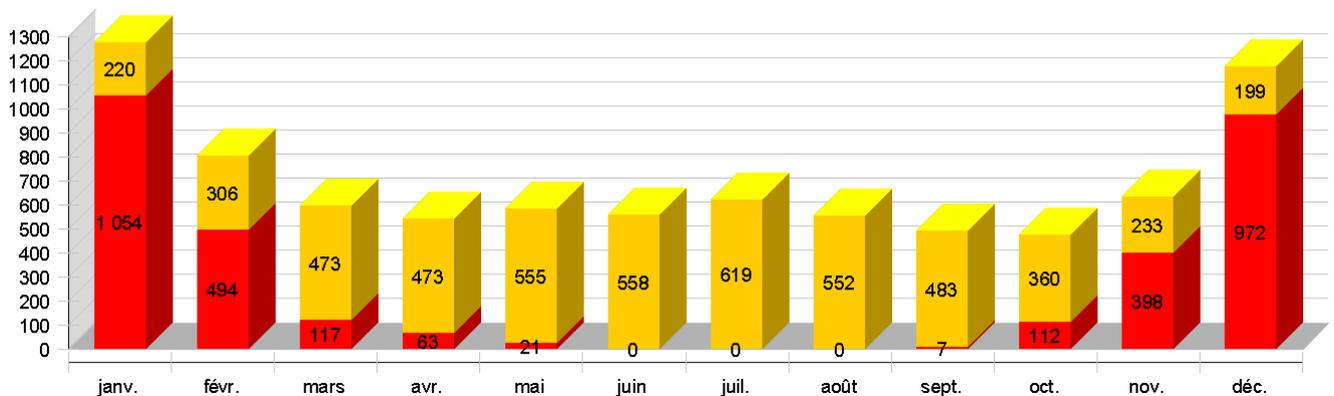
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	61,8	17,7	39,1	80,8	88,7	96,5	100	100	100	98,5	76,9	37,6	17,5
Qsol	kWh	5247	228	317	492	493	580	586	650	578	503	374	241	206
Saux	kWh	3238	1054	494	117	63	21	0	0	0	7	112	398	972
Qdem	kWh	6803	1202	721	484	400	411	391	396	387	368	378	564	1102
Qdef	kWh	294	40	26	30	18	14	10	13	11	17	34	40	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]

