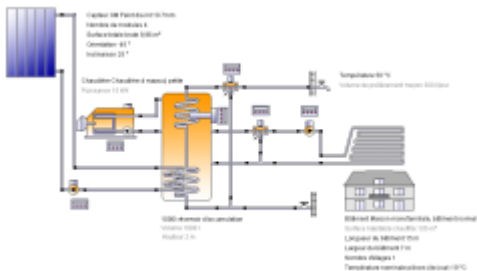


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet seb
	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°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 25 deg or -45 ballon 1000l 4 gmp Installation 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)
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)	4001,6 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	62,4 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	75,1 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	22,3 %
Economie annuelle de combustible	619,4 l: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / -
Economie annuelle d'énergie	6193,4 kWh: Chaudière à mazout, petite / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1862,2 kg: [Mazout] Chaudière à mazout, petite / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5264 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	529 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	585 kWh/m²/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/m²
Rayonnement diffus	560,2 kWh/m²	Rayonnement thermique	2821,1 kWh/m²
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/m²		

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 m²	19 °C/Année	2149,8 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 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m², 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

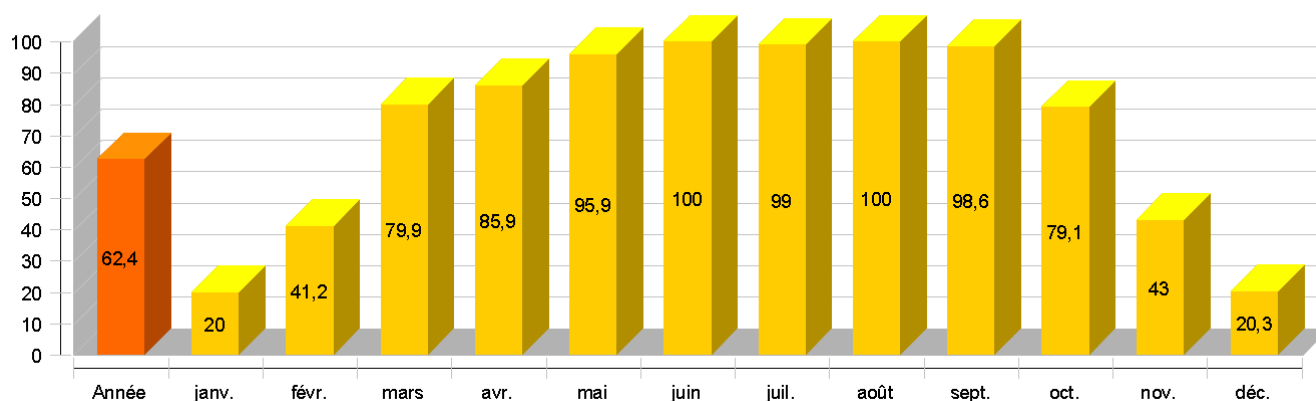
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

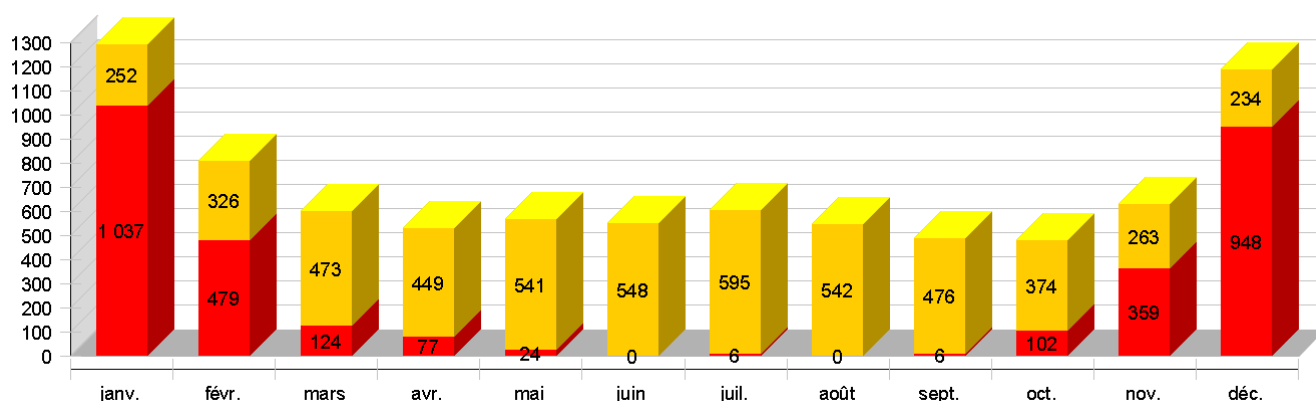
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	62,4	20	41,2	79,9	85,9	95,9	100	99	100	98,6	79,1	43	20,3
Qsol	kWh	5264	260	337	491	466	562	570	620	564	493	388	272	242
Saux	kWh	3162	1037	479	124	77	24	0	6	0	6	102	359	948
Qdem	kWh	6888	1212	725	498	412	422	400	403	392	371	380	566	1108
Qdef	kWh	332	36	32	30	26	21	13	15	18	19	38	46	38

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]

