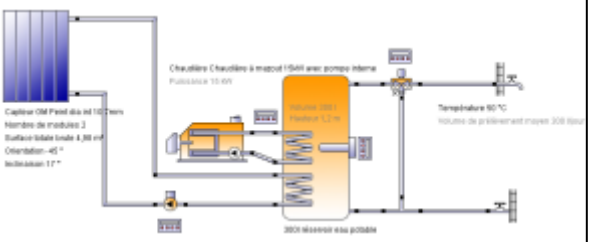
Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	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: 7780 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) — Orientation: -45° — Inclinaison: 17°
	**Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)** 2gmp 17deg or-45 ecs **Installation** Surface capteurs: 4.98 m² Surface absorbeur totale: 4.5 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 18 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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)	2374,5 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	72,3 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	451,7 l: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	4516,2 kWh: Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO2	1357,9 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	3839 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	771 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	853 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/

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	15,1 °C	Rayonnement global	1573,3 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	4656,8 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	2x GM Peint dia int 10.7mm	Surface totale brute: 4,98 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,5 m², Orientation: -45°, Inclinaison: 17°
Chaudière	154	Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne	Puissance: 15 kW, Rendement: 85%
Tube 1	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 2	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 3	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 7	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 8	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 9	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 10	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 11	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir 2	564	300l réservoir eau potable	Volume: 300 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 70 °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 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.

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
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.

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

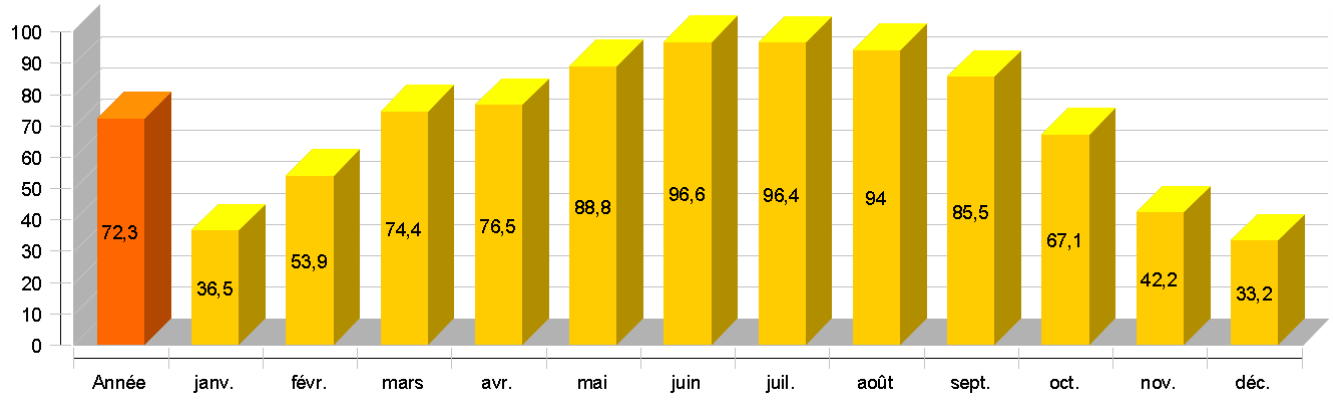
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

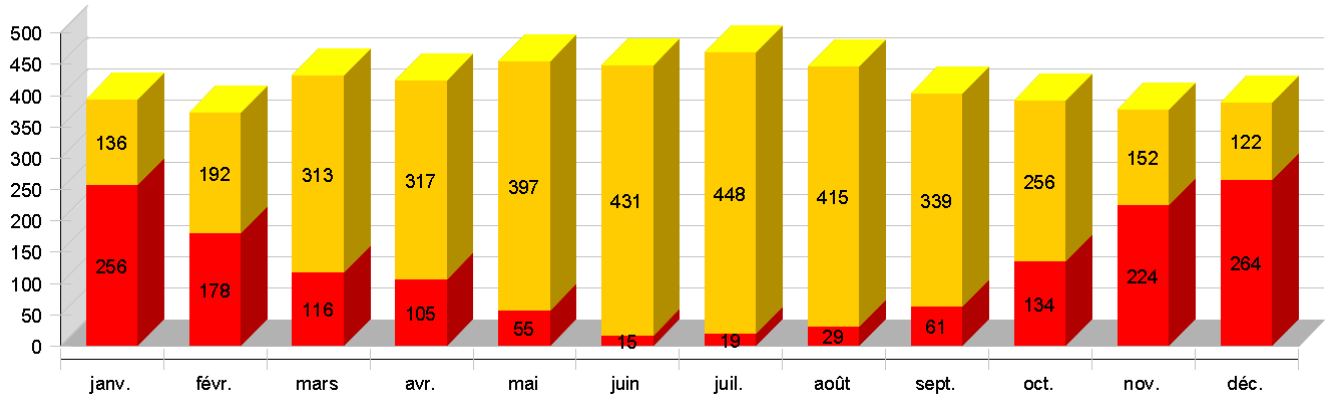
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	72,3	36,5	53,9	74,4	76,5	88,8	96,6	96,4	94	85,5	67,1	42,2	33,2
Qsol	kWh	3839	148	209	340	346	433	473	493	455	369	277	165	132
Saux	kWh	1456	256	178	116	105	55	15	19	29	61	134	224	264
Qdem	kWh	4657	396	365	411	400	411	391	396	387	368	378	368	387
Qdef	kWh	275	42	32	26	23	13	5	4	7	17	33	33	41

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) [%]

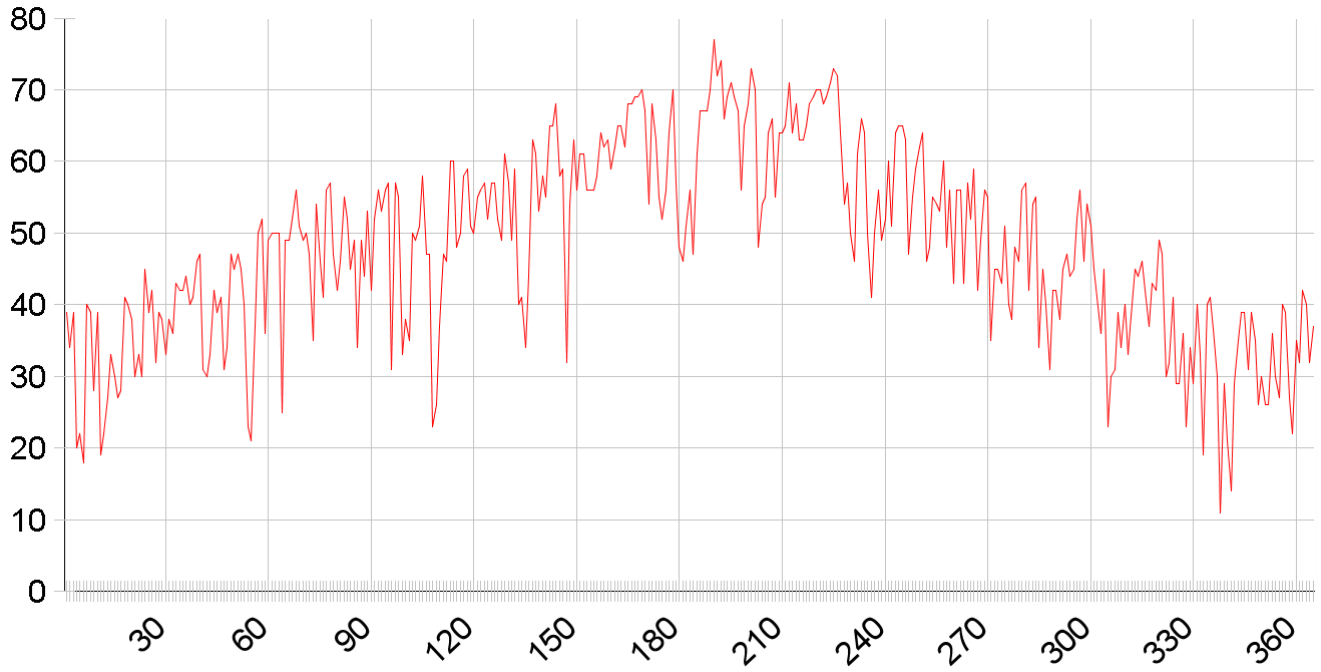


Rendement solaire et énergie supplémentaire [kWh]



La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

Température maximale journalière du capteur [°C]



La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.