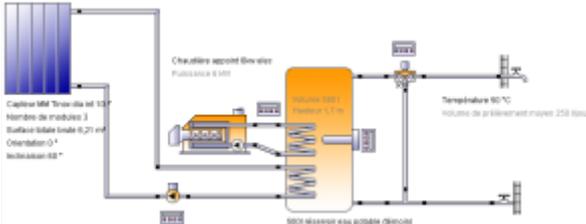


Rapport résumé

	<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)	Projet essai
	<p>Genève (CH) Position: Au lac/à la mer Pays: Suisse</p> <p>Longitude: 6,14° Latitude: 46,21° Altitude: 379 m</p> <p>Température externe moyenne 11 °C</p> <p>Rayonnement champs capteurs: 7121 kWh/Année</p> <p>Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 500 l 3mmt 60deg</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 6.21 m²</p> <p>Surface absorbeur totale: 5.58 m²</p> <p>Volume du réservoir: Volume: 500 l</p> <p>Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 9 kW (2 Chauffage d'appoint)</p> <p>Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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)	2800,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	55,9 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	3101,7 kWh: appoint 6kw elec / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1663,7 kg: [Electricité] appoint 6kw elec / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2791 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	450 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	500 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 2 éléments définis par l'utilisateur sont employés.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	11 °C	Rayonnement global	1208,8 kWh/m ²
Rayonnement diffus	592,4 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2728,2 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,2 m/s	Humidité de l'air	70,6 %
Température externe moyenne-24-h	11 °C	Température extérieure en principe	-7 °C
Rayonnement direct normal	1177,8 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	250,7 l/d	50 °C	3901,2 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	13	3x MM Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 6,21 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 5,58 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	0	appoint 6kw elec	Puissance: 6 kW, Rendement: 90%
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	567	500l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 500 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.

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.

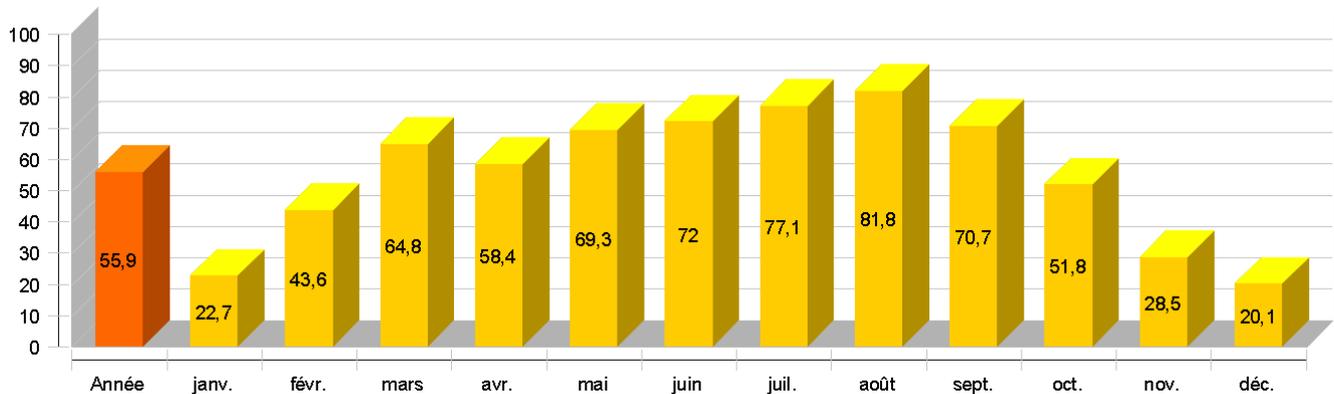
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

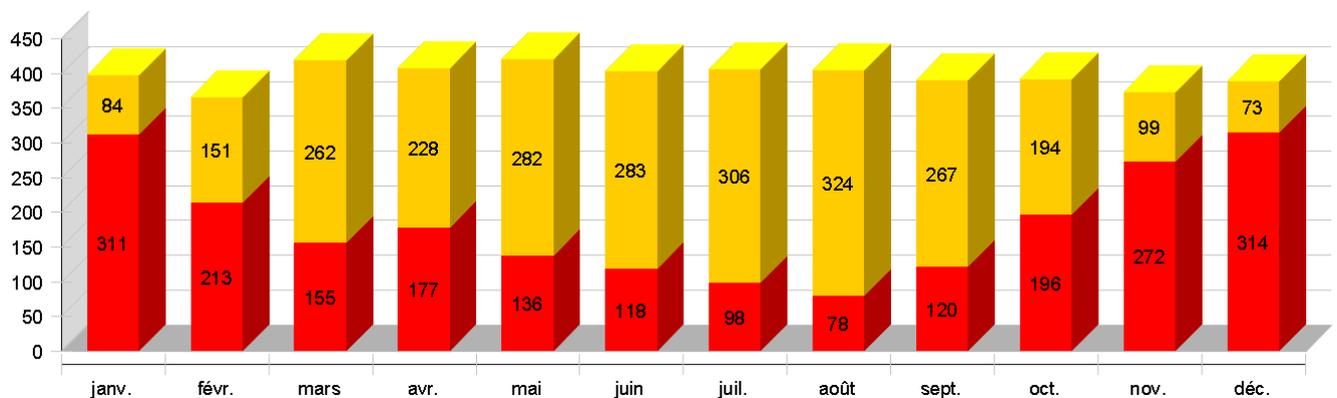
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	55,9	22,7	43,6	64,8	58,4	69,3	72	77,1	81,8	70,7	51,8	28,5	20,1
Qsol	kWh	2791	92	166	288	251	308	308	333	353	292	213	109	79
Saux	kWh	2188	311	213	155	177	136	118	98	78	120	196	272	314
Qdem	kWh	3901	332	307	346	336	346	328	331	323	307	315	307	323
Qdef	kWh	18	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1

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]

