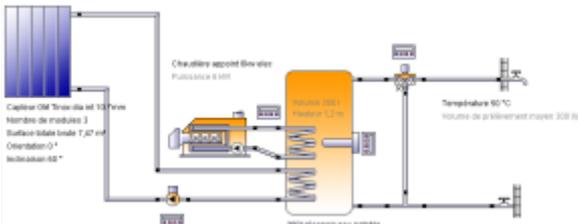


Rapport résumé

	<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 81170 Steven
	<p>Toulouse Position: Libre Pays: France Longitude: 1,45° Latitude: 43,62° Altitude: 150 m Température externe moyenne 13,8 °C Rayonnement champs capteurs: 9902 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 300 3gmt 60</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 7.4700003 m² Surface absorbeur totale: 6.75 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 9 kW (2 Chauffage d'appoint) 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)	1796,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	75,1 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	4478,1 kWh: appoint 6kw elec / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO2	2402 kg: [Electricité] appoint 6kw elec / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	4030 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	540 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	597 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	13,8 °C	Rayonnement global	1364,3 kWh/m ²
Rayonnement diffus	620,7 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2848,5 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,92 m/s	Humidité de l'air	72,5 %
Température externe moyenne-24-h	13,8 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1400,2 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	4675,3 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	3x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 7,47 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 6,75 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	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.
Réglage du chauffage			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
d'appoint 3			de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

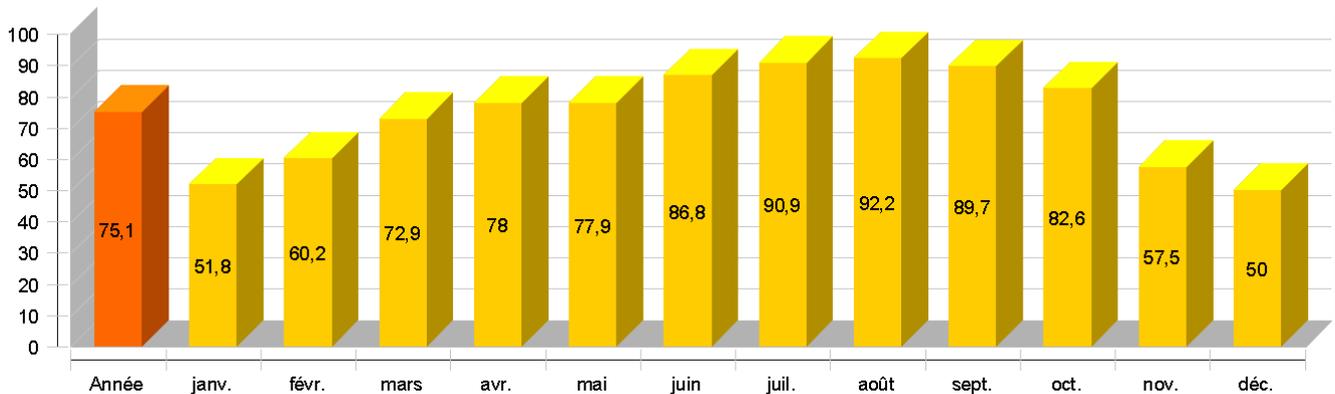
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

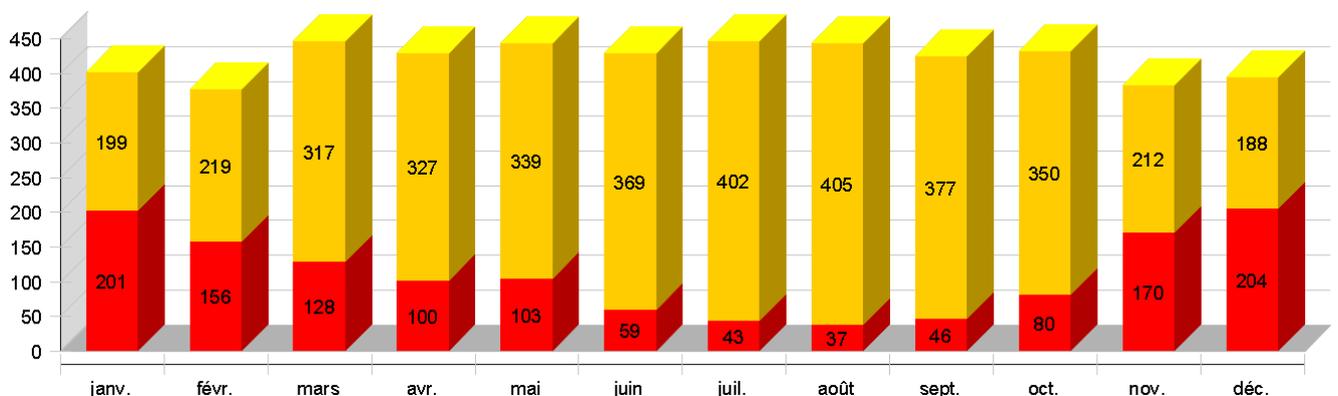
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	75,1	51,8	60,2	72,9	78	77,9	86,8	90,9	92,2	89,7	82,6	57,5	50
Qsol	kWh	4030	217	238	346	357	367	398	435	441	412	382	232	205
Saux	kWh	1327	201	156	128	100	103	59	43	37	46	80	170	204
Qdem	kWh	4675	397	368	413	402	413	394	397	387	369	379	369	387
Qdef	kWh	246	37	30	22	20	20	15	9	9	7	12	28	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]

