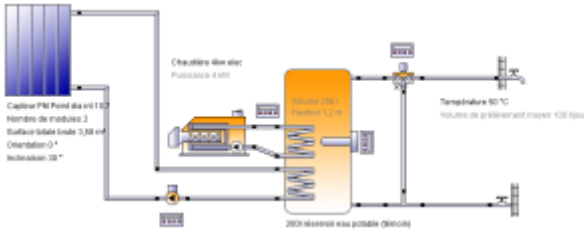


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet 13250 saint chamas
	Marseille Position: Libre Pays: France Longitude: 5,37° Latitude: 43,3° Altitude: 0 m Température externe moyenne 15,5 °C Rayonnement champs capteurs: 6042 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 30°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 200 litres horiz 2pmp sud Installation Surface capteurs: 3.58 m² Surface absorbeur totale: 3.18 m² Volume du réservoir: Volume: 200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 6 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)	537,7 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	86 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	2204,3 kWh: 4kw elec / 0 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1182,4 kg: [Electricité] 4kw elec / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	2204 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	616 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	693 kWh/m²/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	15,5 °C	Rayonnement global	1580,9 kWh/m²
Rayonnement diffus	567,9 kWh/m²	Rayonnement thermique	2842,8 kWh/m²
Vitesse du vent	4,84 m/s	Humidité de l'air	65,2 %
Température externe moyenne-24-h	15,5 °C	Température extérieure en principe	-3 °C
Rayonnement direct normal	1931,9 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	101,1 l/d	50 °C	1550,5 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	16	2x PM Peint dia int 10.7	Surface totale brute: 3,58 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 3,18 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 30°
Chaudière	0	4kw elec	Puissance: 4 kW, Rendement: 100%
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	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 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.

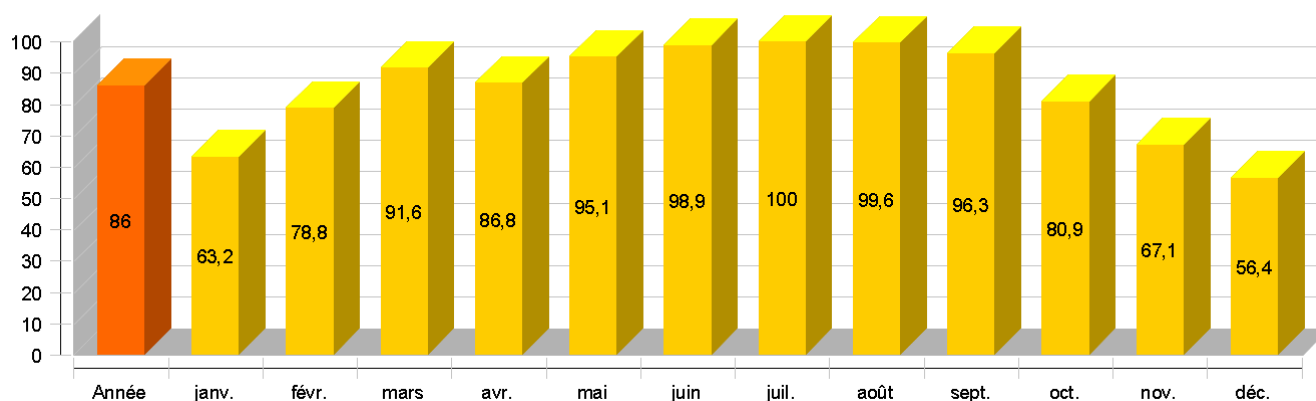
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

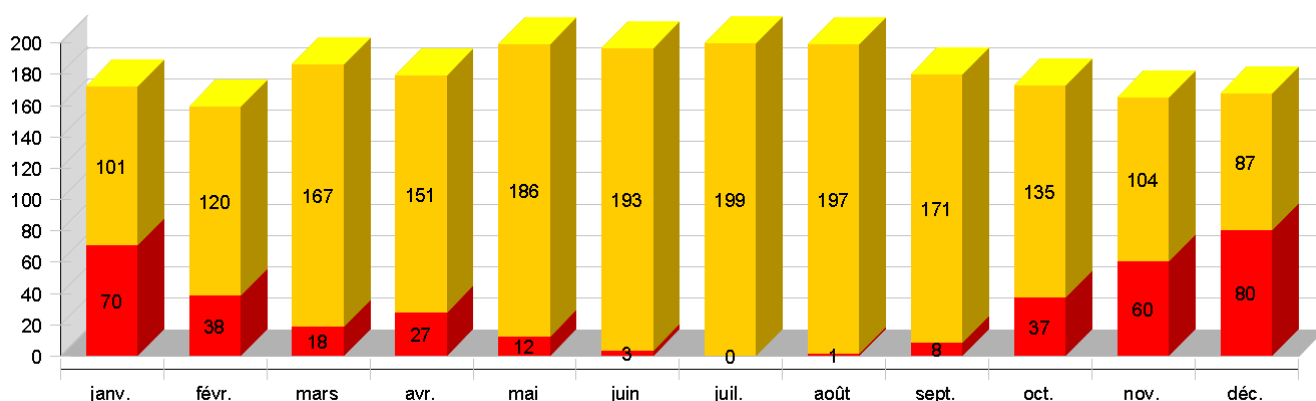
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	86	63,2	78,8	91,6	86,8	95,1	98,9	100	99,6	96,3	80,9	67,1	56,4
Qsol	kWh	2204	122	145	201	184	227	239	247	241	207	162	125	105
Saux	kWh	354	70	38	18	27	12	3	0	1	8	37	60	80
Qdem	kWh	1550	132	121	136	132	136	130	132	129	123	127	123	129
Qdef	kWh	46	5	5	4	4	3	3	3	3	3	5	4	5

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]

