

Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet Pyot
	PARIS Position: Libre Pays: France Longitude: 2,33° Latitude: 48,87° Altitude: 42 m Température externe moyenne 12,2 °C Rayonnement champs capteurs: 6226 kWh/Année Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 35°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8a: Eau chaude (solaire thermique, haut débit) Installation Surface capteurs: 6.21 m² Surface absorbeur totale: 5.58 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 8 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)	2851,1 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	52,3 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	248,8 m³: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2612 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	604,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2351 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	379 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	421 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	12,2 °C	Rayonnement global	1019,2 kWh/m²
Rayonnement diffus	576,8 kWh/m²	Rayonnement thermique	2823,6 kWh/m²
Vitesse du vent	3,88 m/s	Humidité de l'air	72,9 %
Température externe moyenne-24-h	12,2 °C	Température extérieure en principe	-8 °C
Rayonnement direct normal	882,7 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	250,5 l/d	50 °C	3877,1 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 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 5,58 m², Orientation: 45°, Inclinaison: 35°
Chaudière	100	Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne	Puissance: 5 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.

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.

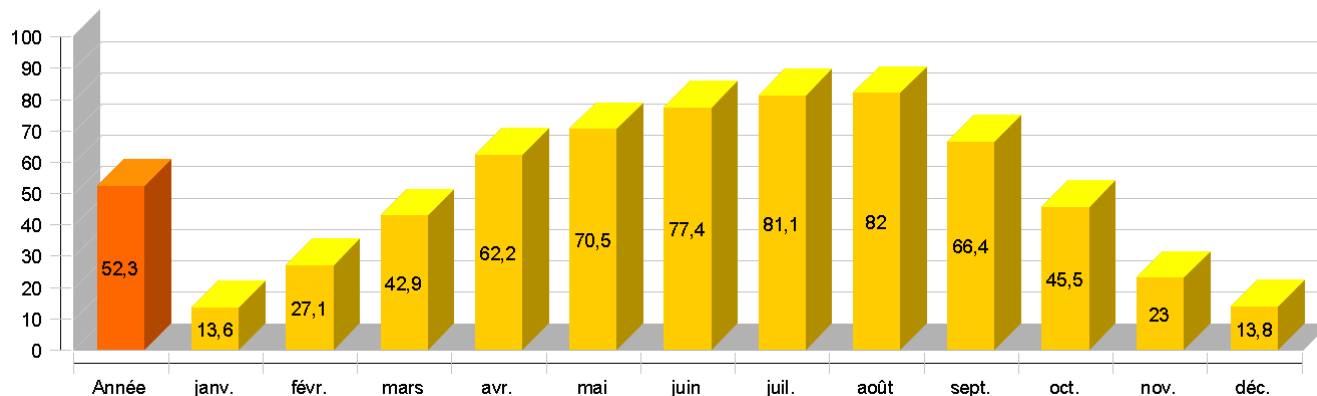
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

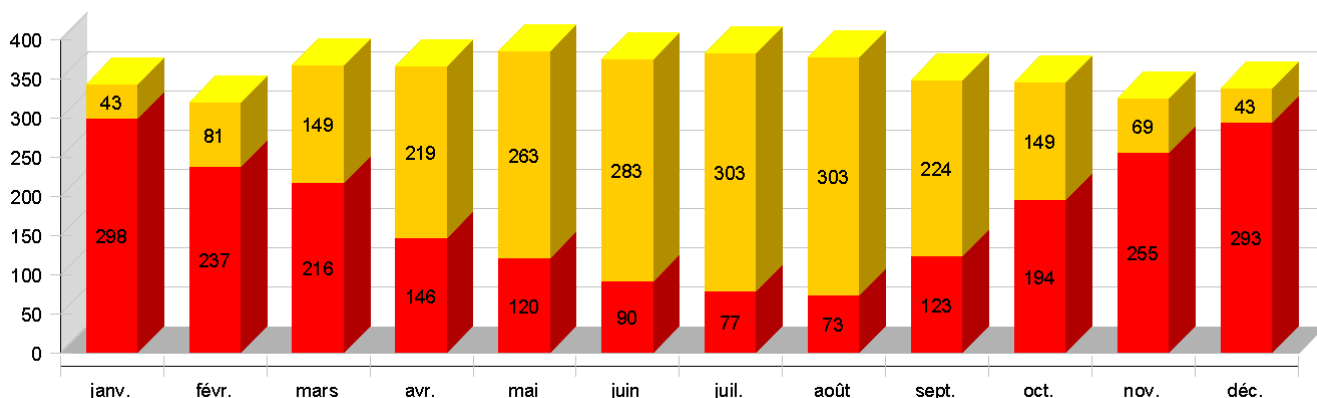
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	52,3	13,6	27,1	42,9	62,2	70,5	77,4	81,1	82	66,4	45,5	23	13,8
Qsol	kWh	2351	47	89	164	242	290	314	336	335	247	163	77	47
Saux	kWh	2124	298	237	216	146	120	90	77	73	123	194	255	293
Qdem	kWh	3877	329	304	342	334	342	326	329	322	306	314	307	322
Qdef	kWh	166	23	19	17	12	9	6	6	6	9	15	20	23

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]

