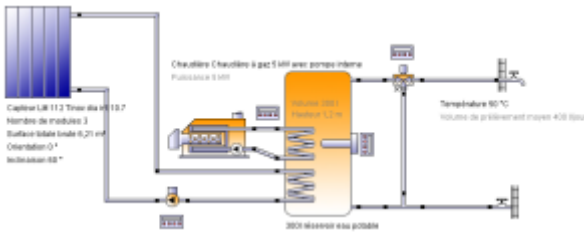


Rapport résumé

	<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 Picot 05
	<p>saint-andré les alpes Position: Libre Pays: France Longitude: 6,35° Latitude: 44° Altitude: 940 m Température externe moyenne 10,3 °C Rayonnement champs capteurs: 10014 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8a: Eau chaude (solaire thermique, haut débit)</p> <p>Installation</p> <p>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)</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)	2605,5 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	70,7 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	480,7 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	5047,3 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1168,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	4543 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	731 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	814 kWh/m ² /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	10,3 °C	Rayonnement global	1540 kWh/m ²
Rayonnement diffus	544,1 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,04 m/s	Humidité de l'air	58,9 %
Température externe moyenne-24-h	10,3 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1993,6 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	402,1 l/d	50 °C	6334,3 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	3x LM 112 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	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.

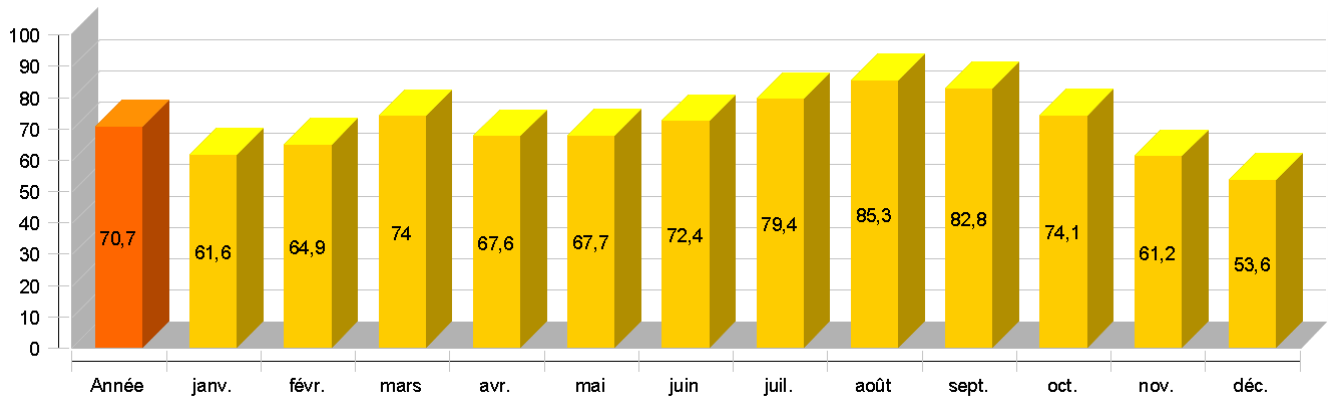
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

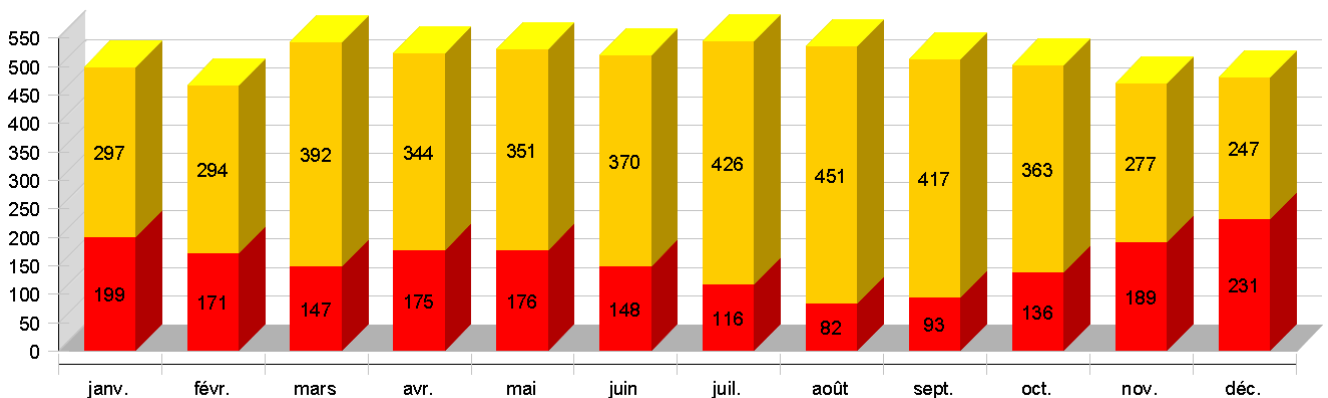
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	70,7	61,6	64,9	74	67,6	67,7	72,4	79,4	85,3	82,8	74,1	61,2	53,6
Qsol	kWh	4543	322	318	422	368	373	393	452	481	450	393	301	269
Saux	kWh	1862	199	171	147	175	176	148	116	82	93	136	189	231
Qdem	kWh	6334	538	499	564	550	564	535	538	524	495	508	495	524
Qdef	kWh	750	82	69	65	69	74	58	44	40	38	55	70	85

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]

