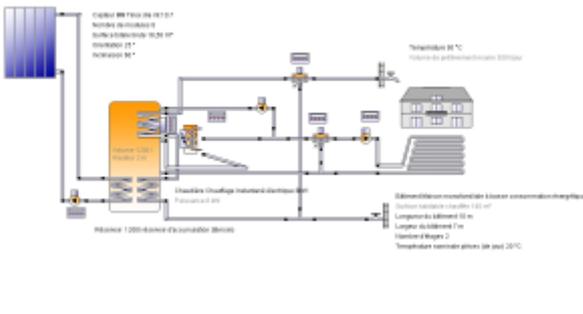


Rapport résumé

	<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 , Chauffage d'espace)	Projet jcp embrun
	<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: 26234 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 25° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 1200 8mmt</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 16.56 m² Surface absorbeur totale: 14.88 m² Volume du réservoir: Volume: 1200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 14 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 48 m (20 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)	3949,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	67,3 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	82,2 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	31,8 %
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	7693,3 kWh: Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	4126,7 kg: [Electricité] Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	7309 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	441 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	491 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	Température externe moyenne-24-h	10,3 °C
Rayonnement global	1539,9 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 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	301,3 l/d	50 °C	4746,1 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 140 m ²	19,7 °C/Année	3424,4 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	13	8x MM Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 16,56 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 14,88 m ² , Orientation: 25°, Inclinaison: 60°
Chaudière	252	Chauffage instantané électrique 8kW	Puissance: 8 kW, Rendement: 95%
Tube 23	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 2	576	1200l réservoir d'accumulation (témoin)	Volume: 1200 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 90 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage vanne mélangeuse 1			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage vanne mélangeuse 2			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage du chauffage d'appoint 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 10 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage d'appoint 4			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 2			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

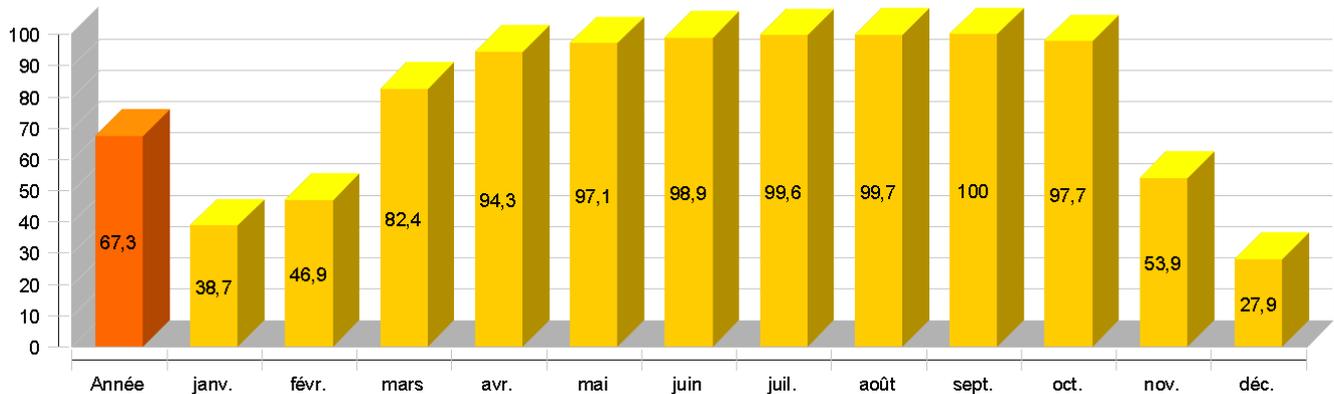
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

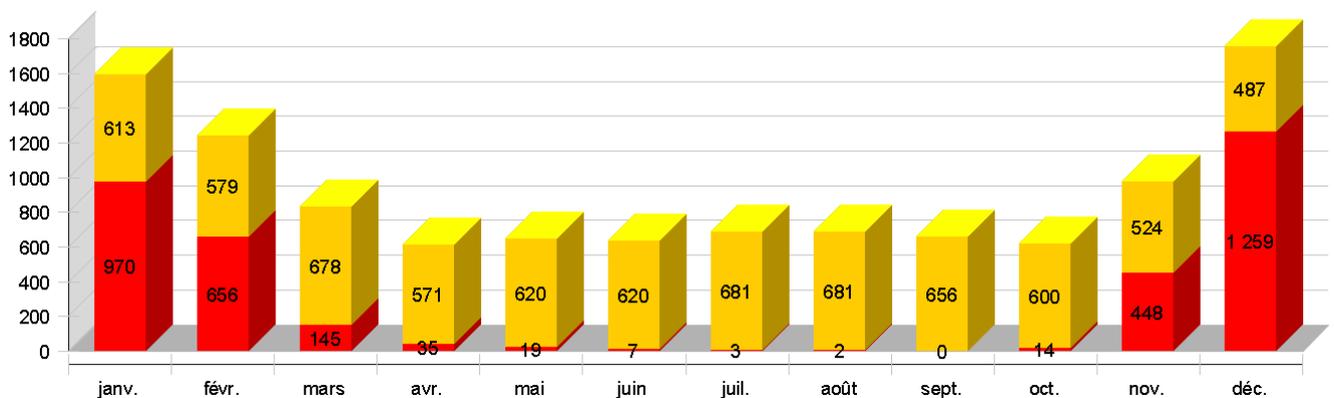
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	67,3	38,7	46,9	82,4	94,3	97,1	98,9	99,6	99,7	100	97,7	53,9	27,9
Qsol	kWh	7309	613	579	678	571	620	620	681	681	656	600	524	487
Qaux	kWh	3558	970	656	145	35	19	7	3	2	0	14	448	1259
Qdem	kWh	8170	1425	1023	566	412	423	401	403	392	371	380	812	1562
Qdef	kWh	95	10	8	8	7	7	7	7	7	7	7	9	11

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Qaux: Énergie supplémentaire au système, 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]

