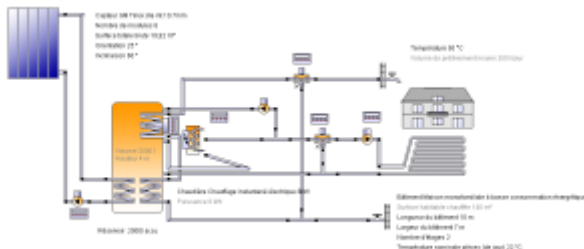


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet jcp embrun
	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: 31508 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 25° Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 2000 8gmt Installation Surface capteurs: 19.92 m² Surface absorbeur totale: 18.0 m² Volume du réservoir: Volume: 2000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 14 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 48 m (20 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)	17138,2 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	39 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	57,6 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	30,1 %
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	10559,1 kWh: Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	5663,9 kg: [Electricité] Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	10031 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	504 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	557 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	10,3 °C	Température externe moyenne-24-h	10,3 °C
Rayonnement global	1539,9 kWh/m²	Rayonnement diffus	544,1 kWh/m²
Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m²	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/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	301,3 l/d	50 °C	4746 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 140 m²	21,3 °C/Année	18110,8 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	8x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 19,92 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 18 m², Orientation: 25°, Inclinaison: 60°
Chaudière	252	Chauffage instantané électrique 8kW	Puissance: 8 kW, Rendement: 95%
Tube 23	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 2	0	2000l accu	Volume: 2000 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

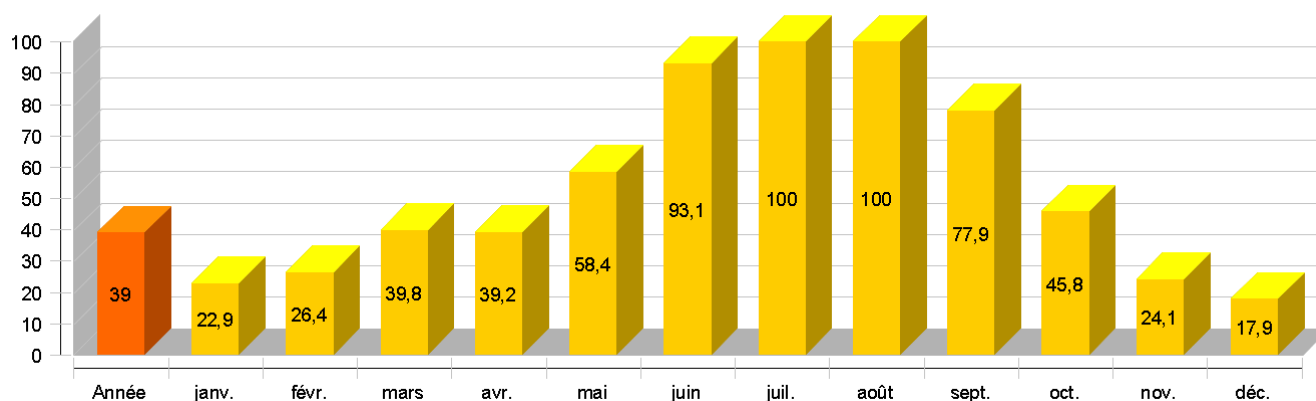
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

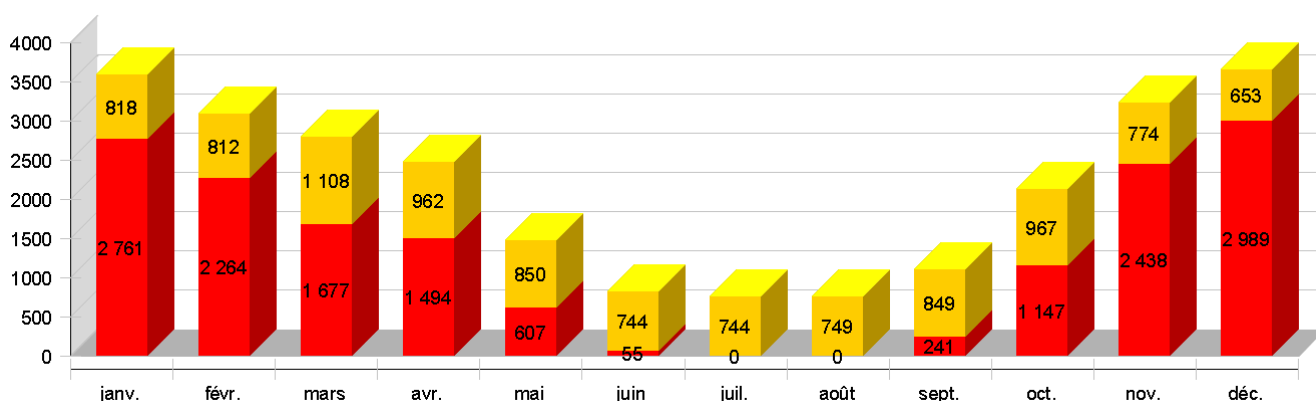
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	39	22,9	26,4	39,8	39,2	58,4	93,1	100	100	77,9	45,8	24,1	17,9
Qsol	kWh	10031	818	812	1108	962	850	744	744	749	849	967	774	653
Qaux	kWh	15673	2761	2264	1677	1494	607	55	0	0	241	1147	2438	2989
Qdem	kWh	22856	3402	2901	2575	2257	1171	515	403	392	791	1940	3040	3469
Qdef	kWh	90	8	7	8	7	7	7	7	7	7	8	8	8

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]

