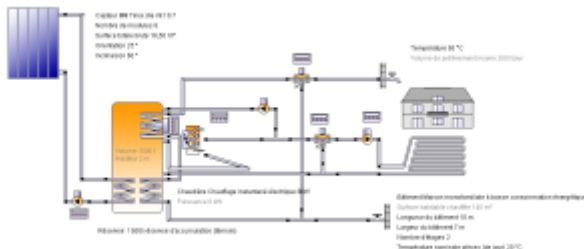


Rapport résumé

	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: 26234 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 25° Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 1500 8mmt Installation Surface capteurs: 16.56 m² Surface absorbeur totale: 14.88 m² Volume du réservoir: Volume: 1500 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)	3876,3 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	68,1 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	82,5 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	32,4 %
Economie annuelle de combustible	- / -
Economie annuelle d'énergie	7843,8 kWh: Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	4207,4 kg: [Electricité] Chauffage instantané électrique 8kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	7452 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	450 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	501 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	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	4746,1 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 140 m²	19,7 °C/Année	3423,9 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 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 14,88 m², Orientation: 25°, Inclinaison: 60 °
Chaudière	252	Chauffage instantané électrique 8kW	Puissance: 8 kW, Rendement: 95%
Tube 23	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 2	577	1500l réservoir d'accumulation (témoin)	Volume: 1500 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), Definition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage vanne mélangeuse 2			Definition 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

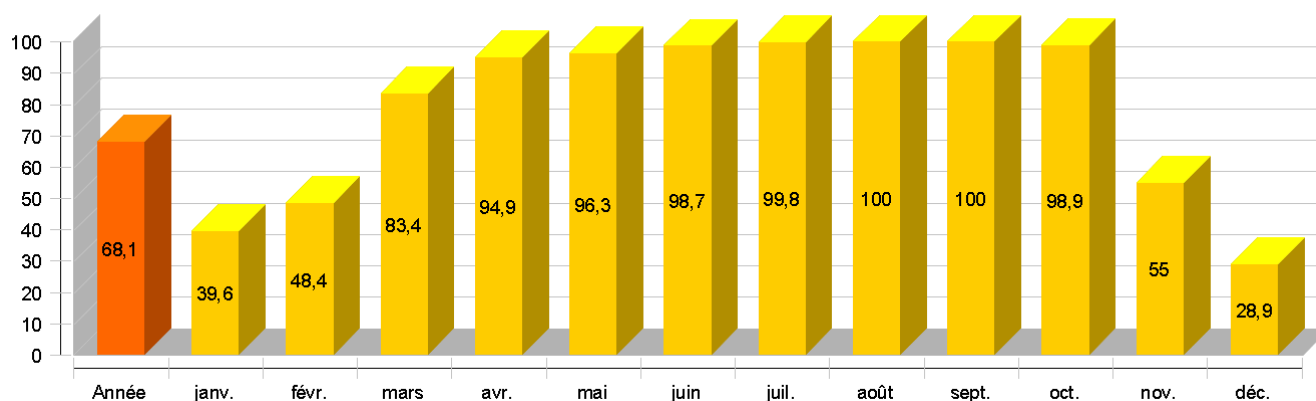
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

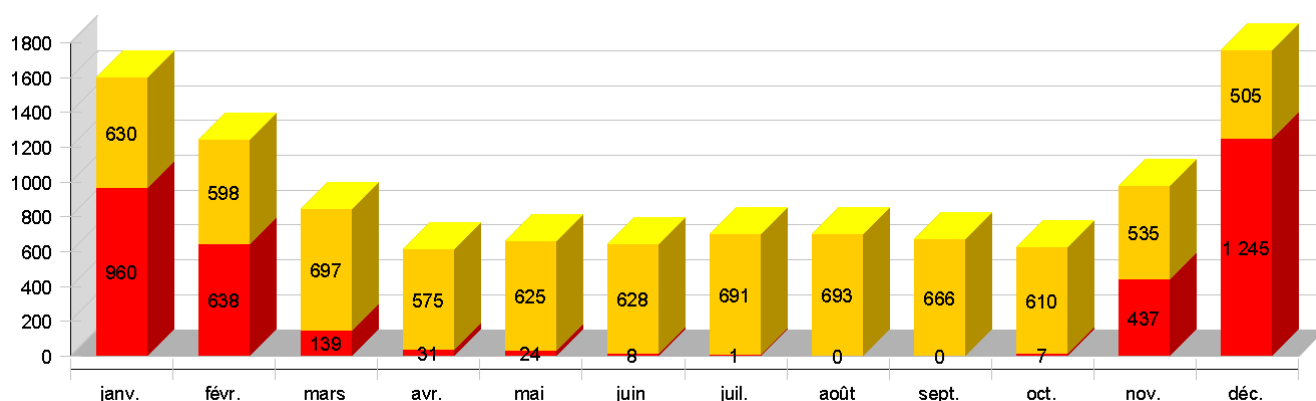
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	68,1	39,6	48,4	83,4	94,9	96,3	98,7	99,8	100	100	98,9	55	28,9
Qsol	kWh	7452	630	598	697	575	625	628	691	693	666	610	535	505
Qaux	kWh	3489	960	638	139	31	24	8	1	0	0	7	437	1245
Qdem	kWh	8170	1427	1021	565	412	423	401	403	392	371	380	812	1561
Qdef	kWh	92	10	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	10

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]

