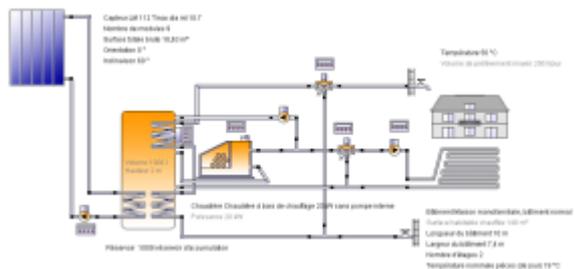


Rapport résumé

	<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 Georges 30
	<p>Valence Position: Libre Pays: France Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m Température externe moyenne 13,6 °C Rayonnement champs capteurs: 26060 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9b: Chauffage (solaire thermique, générateur thermique modulaire)</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 18.63 m² Surface absorbeur totale: 16.74 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 26 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)	11133,4 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	49 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	61,4 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	20,5 %
Economie annuelle de combustible	1841,9 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	7674,6 kWh: Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	110,5 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5756 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	309 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	344 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	13,6 °C	Température externe moyenne-24-h	13,6 °C
Rayonnement global	1411,7 kWh/m ²	Rayonnement diffus	587,2 kWh/m ²
Rayonnement thermique	2797,6 kWh/m ²	Vitesse du vent	3,77 m/s
Humidité de l'air	67,8 %	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1574,2 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	202,1 l/d	50 °C	3119,6 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 148 m ²	19 °C/Année	6150 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	9x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 18,63 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 16,74 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	227	Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne	Puissance: 20 kW, Rendement: 75%
Tube 23	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 2	575	1000l réservoir d'accumulation	Volume: 1000 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

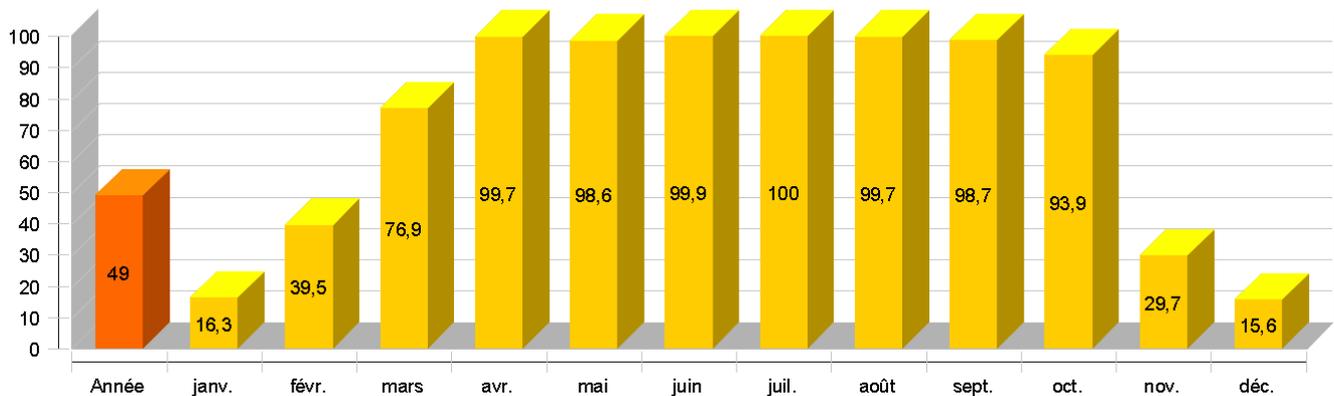
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

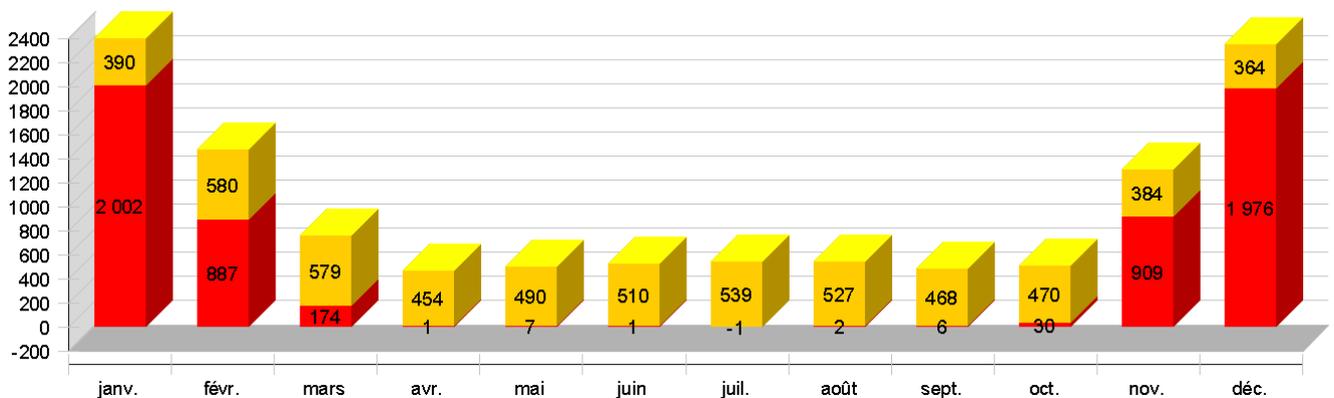
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	49	16,3	39,5	76,9	99,7	98,6	99,9	100	99,7	98,7	93,9	29,7	15,6
Qsol	kWh	5756	390	580	579	454	490	510	539	527	468	470	384	364
Qaux	kWh	5994	2002	887	174	1	7	1	-1	2	6	30	909	1976
Qdem	kWh	9270	2253	1312	485	268	275	262	265	259	247	253	1178	2213
Qdef	kWh	110	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	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]

