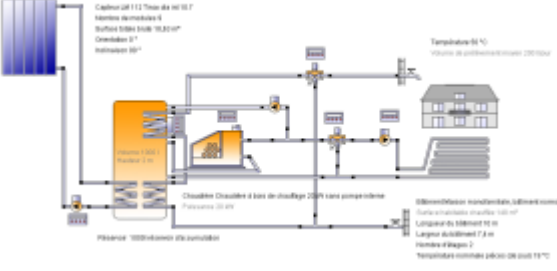


Rapport résumé

	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 Georges 30
	Valence Position: Libre Pays: France Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m Température externe moyenne 13,6 °C Rayonnement champs capteurs: 19048 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 90°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9 LMT 112 60 Installation 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)
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)	12247,4 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	38,4 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	49,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	18,3 %
Economie annuelle de combustible	1374,9 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	5728,6 kWh: Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	82,5 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	4296 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	231 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	257 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	1411,8 kWh/m²	Rayonnement diffus	587,3 kWh/m²
Rayonnement thermique	2797,6 kWh/m²	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/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	202,1 l/d	50 °C	3119,7 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 148 m²	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 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 16,74 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 90°
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

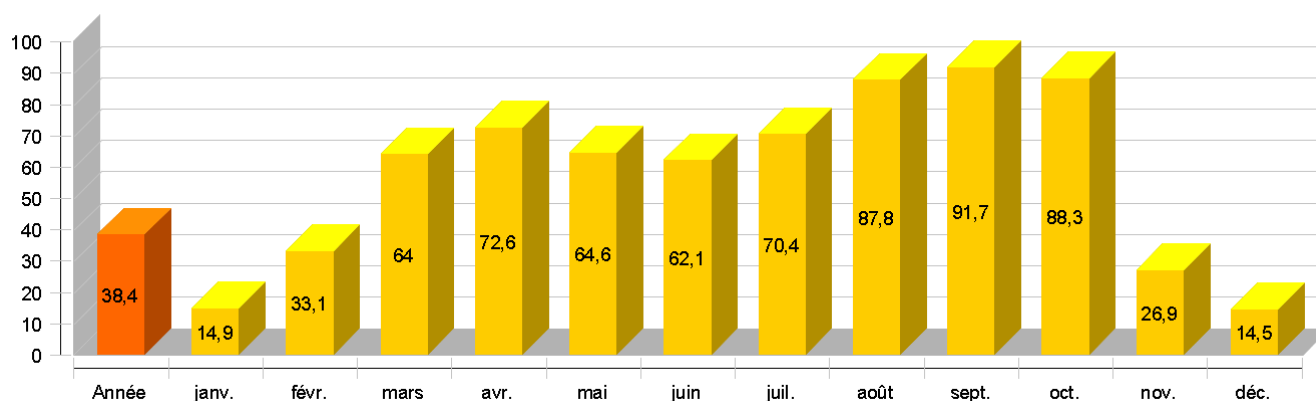
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

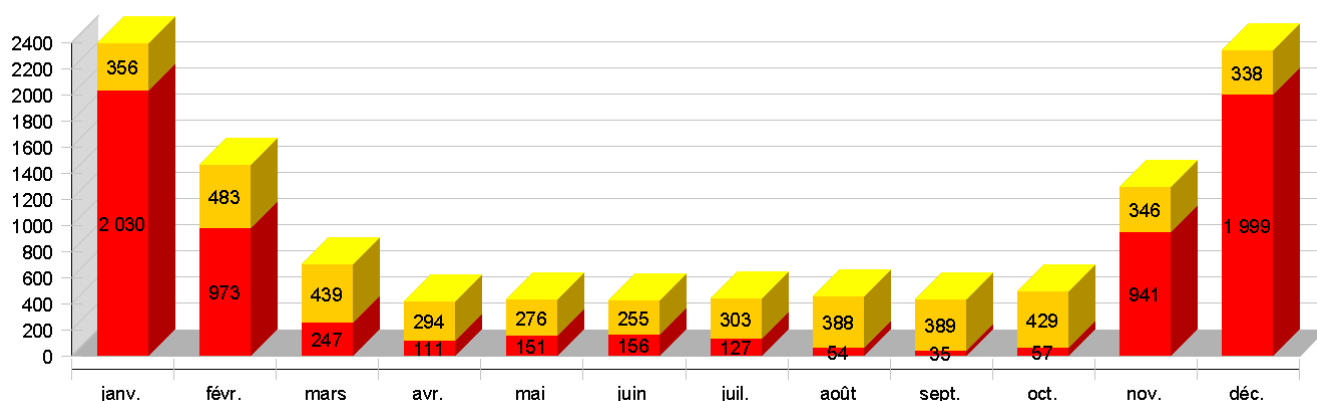
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	38,4	14,9	33,1	64	72,6	64,6	62,1	70,4	87,8	91,7	88,3	26,9	14,5
Qsol	kWh	4296	356	483	439	294	276	255	303	388	389	429	346	338
Qaux	kWh	6883	2030	973	247	111	151	156	127	54	35	57	941	1999
Qdem	kWh	9269	2253	1310	486	268	275	262	265	259	247	253	1179	2212
Qdef	kWh	116	10	9	9	10	10	10	10	9	9	9	10	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]

