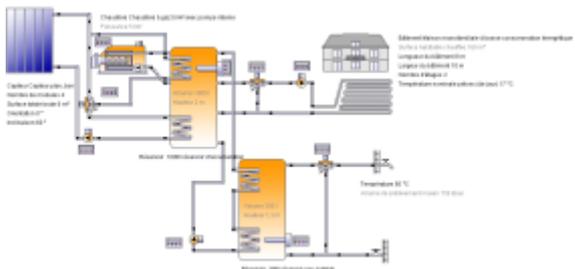


Rapport résumé

	<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 Gérard39
	<p>Grenoble Position: Libre Pays: France Longitude: 5,72° Latitude: 45,18° Altitude: 392 m Température externe moyenne 11,5 °C Rayonnement champs capteurs: 11938 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9e: Chauffage (solaire thermique, 2 réservoirs)2</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 8.0 m² Surface absorbeur totale: 7.2 m² Volume des réservoirs: Volume: 1300 l (2 Réservoir) Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 13 kW (3 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 65 m (24 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)	6452,1 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	44,4 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	62 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	17,6 %
Economie annuelle de combustible	412,1 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -, -
Economie annuelle d'énergie	4326,7 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6, 217,5 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO2	1002 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6, 116,6 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	4101 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	513 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	570 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Aucune. On simule seulement les éléments contrôlés par Vela Solaris.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	11,5 °C	Rayonnement global	1460,1 kWh/m ²
Rayonnement diffus	574,6 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2718,7 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,15 m/s	Humidité de l'air	72,2 %
Température externe moyenne-24-h	11,5 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1755,4 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	150,6 l/d	50 °C	2346,9 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 160 m ²	17,5 °C/Année	3924 kWh/Année

Définition du système solaire

Élément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	3	4x Capteur plan, bon	Surface totale brute: 8 m ² , Source des données: SPF, Surface absorbeur totale: 7,2 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière 2	100	Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne	Puissance: 5 kW, Rendement: 90%
Tube 24	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 1	575	1000l réservoir d'accumulation	Volume: 1000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réservoir 2	565	300l réservoir eau potable	Volume: 300 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage du chauffage 3			-

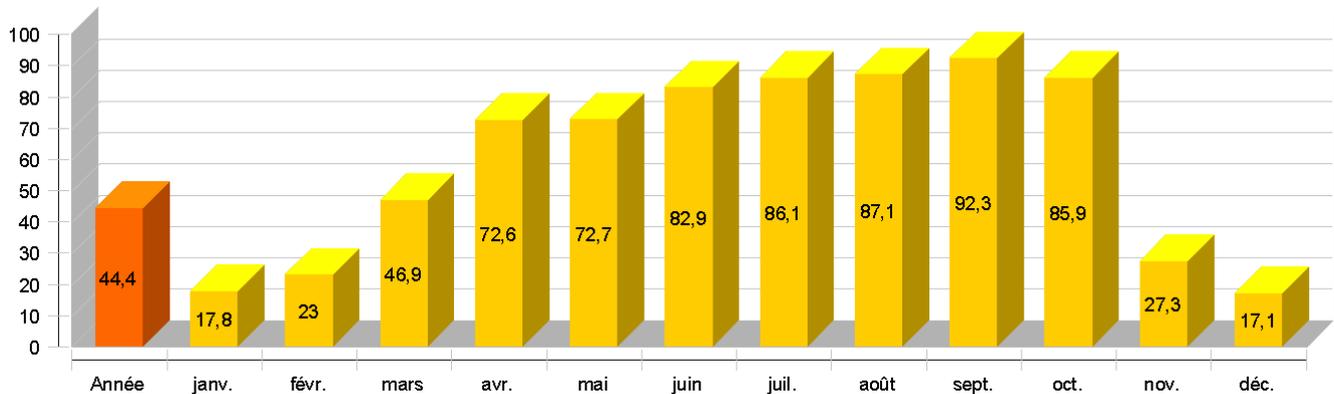
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

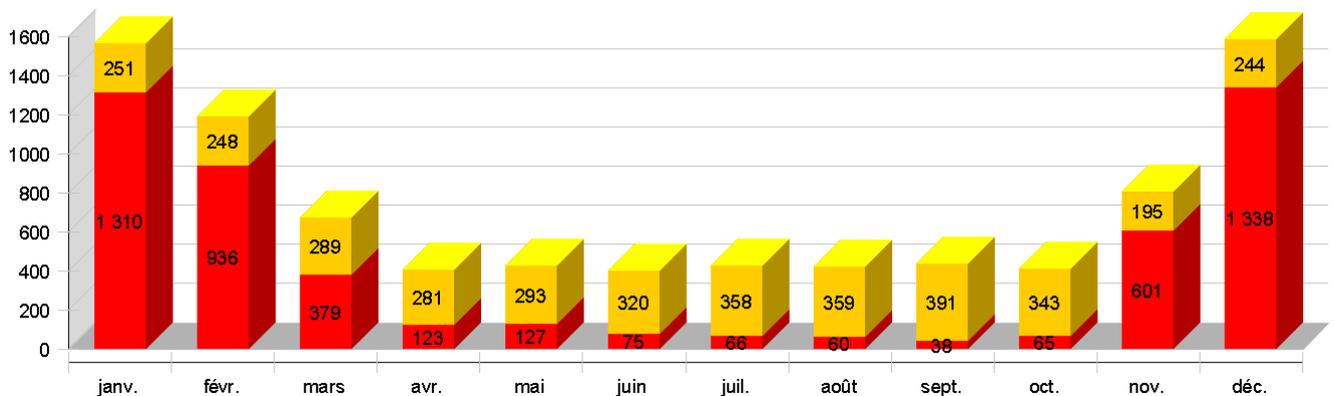
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	44,4	17,8	23	46,9	72,6	72,7	82,9	86,1	87,1	92,3	85,9	27,3	17,1
Qsol	kWh	4101	284	280	335	327	340	368	410	410	449	395	227	276
Saux	kWh	5117	1310	936	379	123	127	75	66	60	38	65	601	1338
Qdem	kWh	6271	1396	1007	472	202	208	198	199	194	184	190	616	1404
Qdef	kWh	25	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Saux: Énergie supplémentaire au niveau du réservoir, 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]

