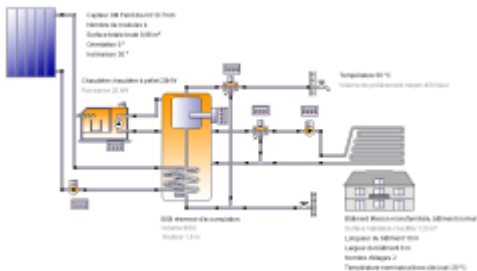


Rapport résumé

	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 Simon
	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: 16758 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 30°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 4gmp pellet20 Installation Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 800 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 26 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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)	11132,2 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	38,9 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	56,8 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	15,3 %
Economie annuelle de combustible	1244,8 kg: [Pellets] chaudière à pellet 20KW / -
Economie annuelle d'énergie	6224,2 kWh: chaudière à pellet 20KW / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	313,7 kg: [Pellets] chaudière à pellet 20KW / 0 kg: [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5602 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	562 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	622 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	Rayonnement global	1539,8 kWh/m²
Rayonnement diffus	544 kWh/m²	Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m²
Vitesse du vent	3,04 m/s	Humidité de l'air	58,9 %
Température externe moyenne-24-h	10,3 °C	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	402,1 l/d	50 °C	6214,9 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 120 m²	19,7 °C/Année	6422,7 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	4x GM Peint dia int 10.7mm	Surface totale brute: 9,96 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 30°
Chaudière	0	chaudière à pellet 20KW	Puissance: 20 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	578	800l réservoir d'accumulation	Volume: 800 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
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 2			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage du chauffage d'appoint 2			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 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 3			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

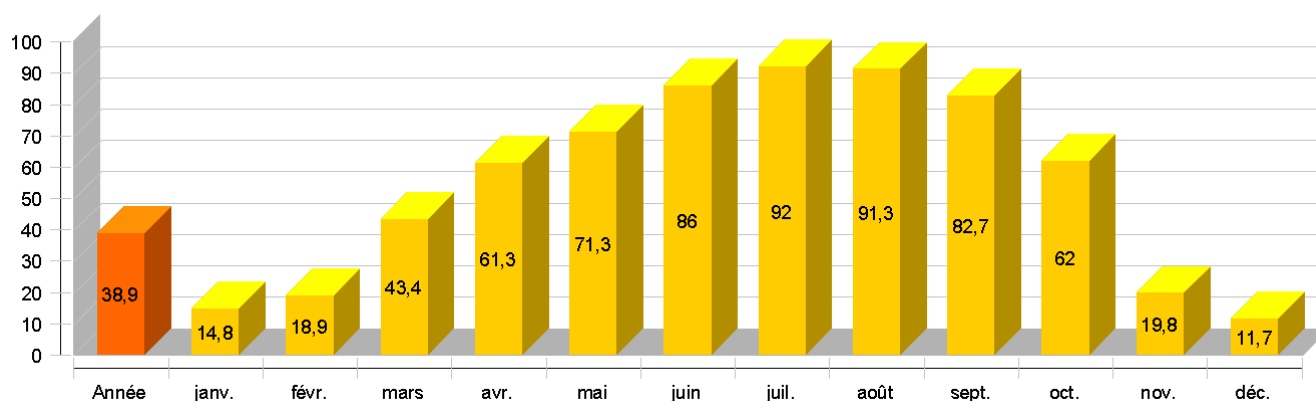
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

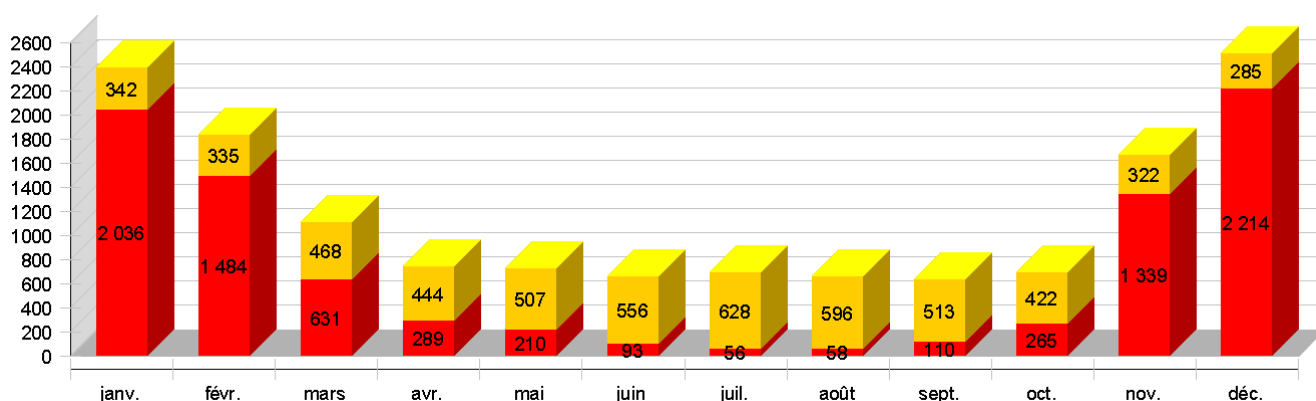
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	38,9	14,8	18,9	43,4	61,3	71,3	86	92	91,3	82,7	62	19,8	11,7
Qsol	kWh	5602	354	347	484	460	524	575	649	616	530	436	333	295
Saux	kWh	8787	2036	1484	631	289	210	93	56	58	110	265	1339	2214
Qdem	kWh	12638	2248	1697	970	606	585	522	528	516	491	563	1544	2368
Qdef	kWh	11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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]

