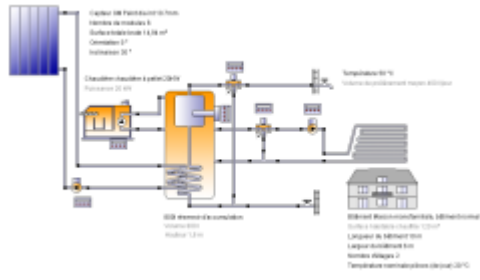


Rapport résumé

	<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 Simon
	<p>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: 25136 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 30°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 6gmp pellet20</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 14.940001 m² Surface absorbeur totale: 13.5 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)</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)	9932,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	45,6 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	65,3 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	20,3 %
Economie annuelle de combustible	1471,8 kg: [Pellets] chaudière à pellet 20KW / -
Economie annuelle d'énergie	7359 kWh: chaudière à pellet 20KW / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	370,9 kg: [Pellets] chaudière à pellet 20KW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6623 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	443 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	491 kWh/m ² /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/m ²
Rayonnement diffus	544 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m ²
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/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	402,1 l/d	50 °C	6214,8 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 120 m ²	19,7 °C/Année	6418,6 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	6x GM Peint dia int 10.7mm	Surface totale brute: 14,94 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m ² , 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

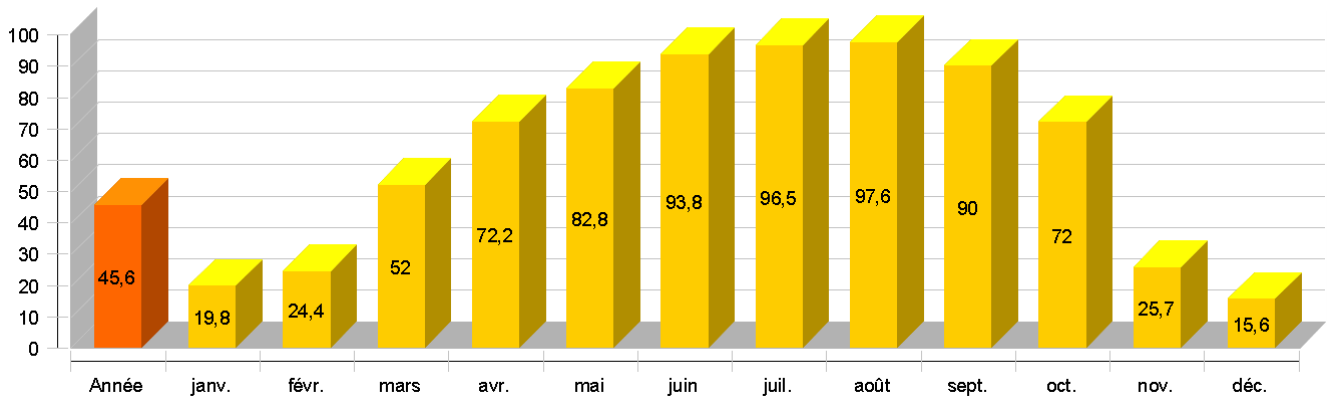
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

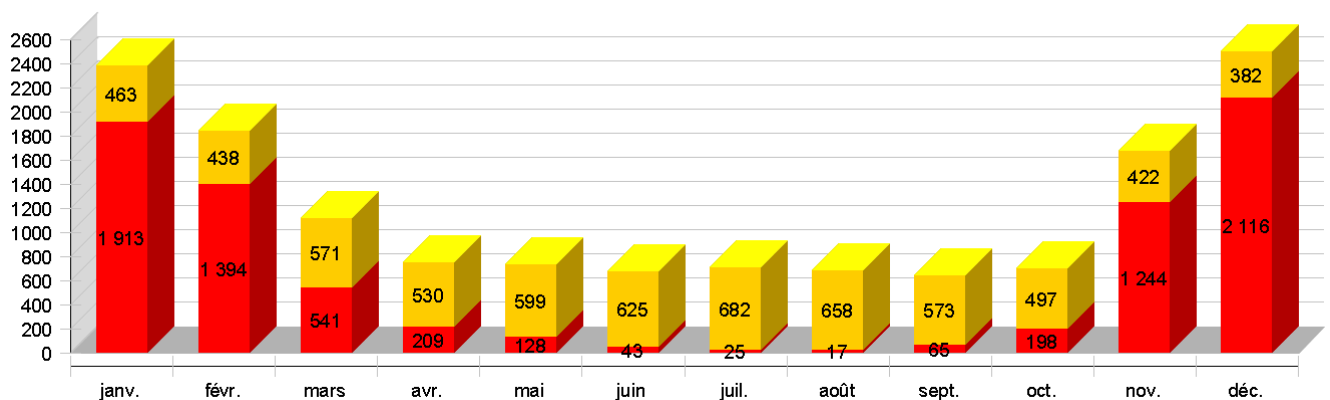
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	45,6	19,8	24,4	52	72,2	82,8	93,8	96,5	97,6	90	72	25,7	15,6
Qsol	kWh	6623	474	450	587	545	616	644	703	678	591	510	432	392
Saux	kWh	7892	1913	1394	541	209	128	43	25	17	65	198	1244	2116
Qdem	kWh	12632	2247	1696	970	607	584	522	528	516	491	564	1545	2362
Qdef	kWh	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

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]

