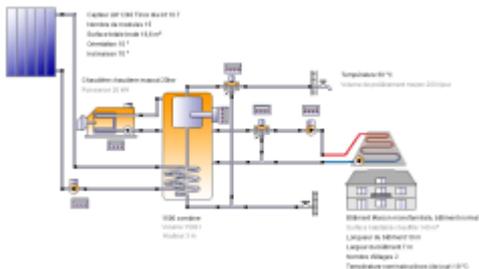


Rapport résumé

	<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 martienne
	<p>Nantes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,58° Latitude: 47,23° Altitude: 27 m Température externe moyenne 12,4 °C Rayonnement champs capteurs: 20310 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 10° Inclinaison: 70°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9a: Chauffage (solaire thermique, Tank in Tank) Installation</p> <p>Surface capteurs: 18.6 m² Surface absorbeur totale: 15.9 m² Volume du réservoir: Volume: 1500 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)	8123,7 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	41,2 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	68,6 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	17,5 %
Economie annuelle de combustible	549,2 l: [Mazout] chaudiere mazout 20kw / -
Economie annuelle d'énergie	5491,8 kWh: chaudiere mazout 20kw / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1651,2 kg: [Mazout] chaudiere mazout 20kw / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	4668 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	251 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	294 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 3 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	12,4 °C	Rayonnement global	1225,9 kWh/m ²
Rayonnement diffus	593,6 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2828,7 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,83 m/s	Humidité de l'air	76,3 %
Température externe moyenne-24-h	12,4 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1224,3 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	3124,6 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 140 m ²	19 °C/Année	6340,1 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	19	15x LM 1240 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 18,6 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 15,9 m ² , Orientation: 10°, Inclinaison: 70°
Chaudière	0	chaudiere mazout 20kw	Puissance: 20 kW, Rendement: 85%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	0	1500 combine	Volume: 1500 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

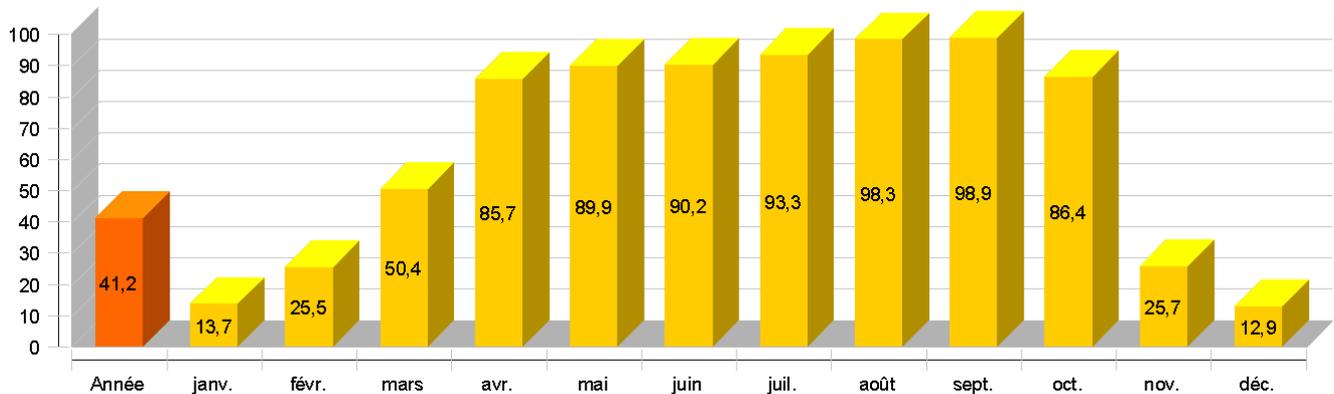
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

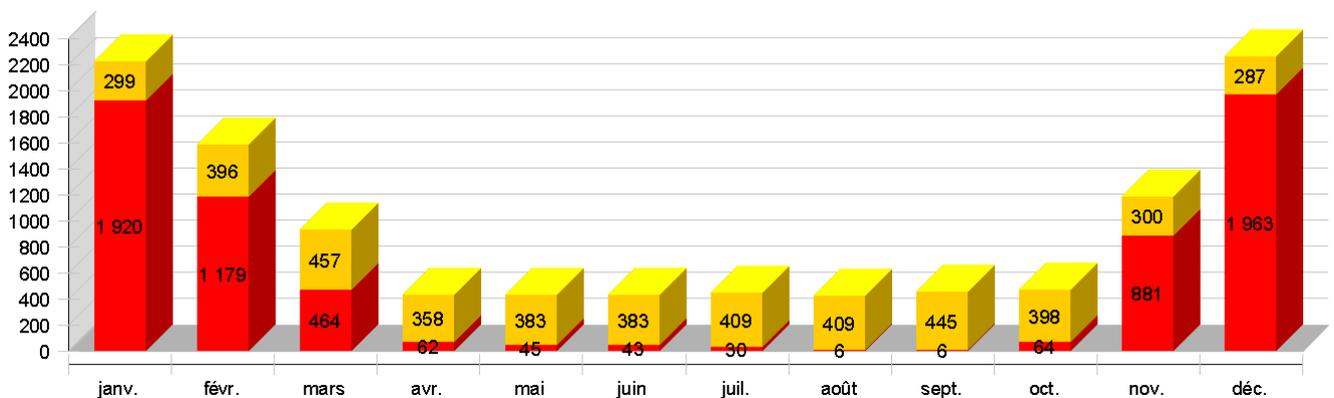
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	41,2	13,7	25,5	50,4	85,7	89,9	90,2	93,3	98,3	98,9	86,4	25,7	12,9
Qsol	kWh	4668	305	405	470	371	397	397	425	426	463	412	307	292
Saux	kWh	6664	1920	1179	464	62	45	43	30	6	6	64	881	1963
Qdem	kWh	9462	2110	1461	758	288	276	263	265	259	247	273	1124	2138
Qdef	kWh	11	1	1	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]

