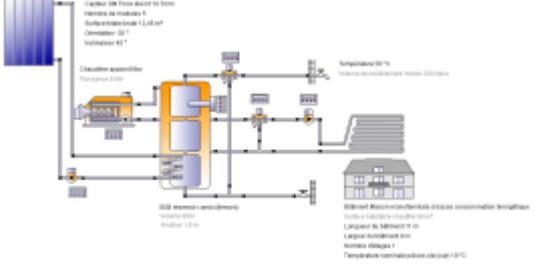


Rapport résumé

	<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 29400 st-sauveur
	<p>Brest (FR) Position: Libre Pays: France Longitude: -4,5° Latitude: 48,39° Altitude: 0 m Température externe moyenne 11,8 °C Rayonnement champs capteurs: 13880 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -30° Inclinaison: 45°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 800 combi 4gmt</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 12.45 m² Surface absorbeur totale: 11.25 m² Volume du réservoir: Volume: 800 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 12 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)	4020,3 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	52,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	64,5 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	16,4 %
Economie annuelle de combustible	361,3 m ³ : [Gaz naturel H] appoint 6kw / -
Economie annuelle d'énergie	3793,8 kWh: appoint 6kw / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	878,6 kg: [Gaz naturel H] appoint 6kw / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	3414 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	274 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	304 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	11,8 °C	Rayonnement global	1100,5 kWh/m ²
Rayonnement diffus	585,5 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2855,4 kWh/m ²
Vitesse du vent	5,07 m/s	Humidité de l'air	82 %
Température externe moyenne-24-h	11,8 °C	Température extérieure en principe	-5 °C
Rayonnement direct normal	1023,6 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	202,1 l/d	50 °C	3121,9 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 99 m ²	19 °C/Année	1998,9 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	5x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 12,45 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 11,25 m ² , Orientation: -30°, Inclinaison: 45°
Chaudière	0	appoint 6kw	Puissance: 6 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	580	800l réservoir combi (témoin)	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

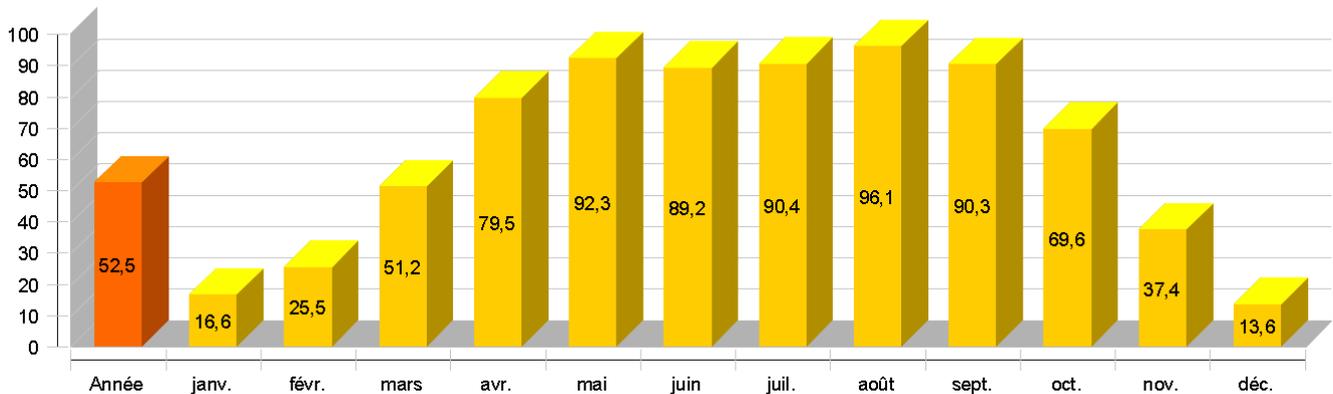
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

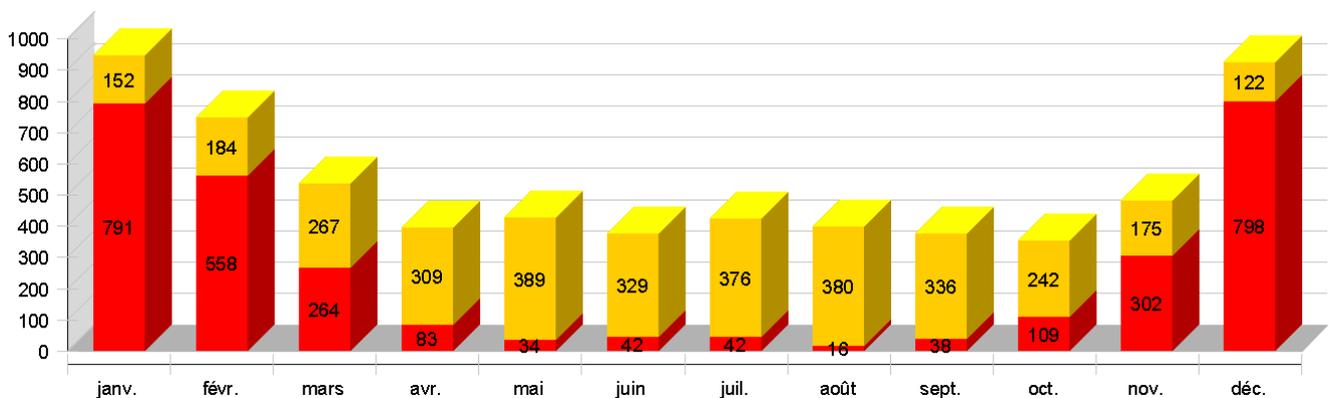
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	52,5	16,6	25,5	51,2	79,5	92,3	89,2	90,4	96,1	90,3	69,6	37,4	13,6
Qsol	kWh	3414	158	191	278	324	409	347	395	399	353	253	182	126
Saux	kWh	3076	791	558	264	83	34	42	42	16	38	109	302	798
Qdem	kWh	5122	880	674	443	279	275	262	265	259	247	253	411	873
Qdef	kWh	90	23	16	7	2	2	1	1	1	2	4	8	23

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]

