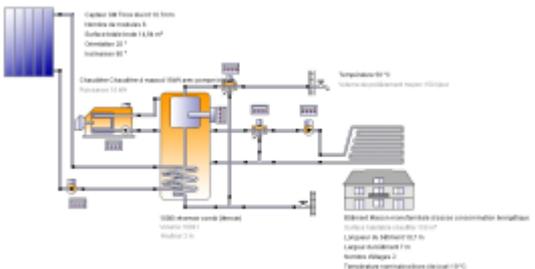


Rapport résumé

	<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 trinquant2stgilles35
	<p>Rennes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,67° Latitude: 48,1° Altitude: 49 m Température externe moyenne 12,3 °C Rayonnement champs capteurs: 17032 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 20° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9a: Chauffage (solaire thermique, Tank in Tank) Installation</p> <p>Surface capteurs: 14.940001 m² Surface absorbeur totale: 13.5 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 21 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)	4721,6 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	51,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	75,1 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	14,9 %
Economie annuelle de combustible	438,2 l: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	4382,1 kWh: Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1317,6 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	3725 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	249 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	276 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 1 élément défini par l'utilisateur est employé.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	12,3 °C	Rayonnement global	1160,4 kWh/m ²
Rayonnement diffus	590,9 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2830,2 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,7 m/s	Humidité de l'air	76,1 %
Température externe moyenne-24-h	12,3 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1125,8 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	150,7 l/d	50 °C	2330,4 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	19 °C/Année	3128,5 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	6x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 14,94 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m ² , Orientation: 20°, Inclinaison: 60°
Chaudière	154	Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne	Puissance: 15 kW, Rendement: 85%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	579	1000l réservoir combi (témoin)	Volume: 1000 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

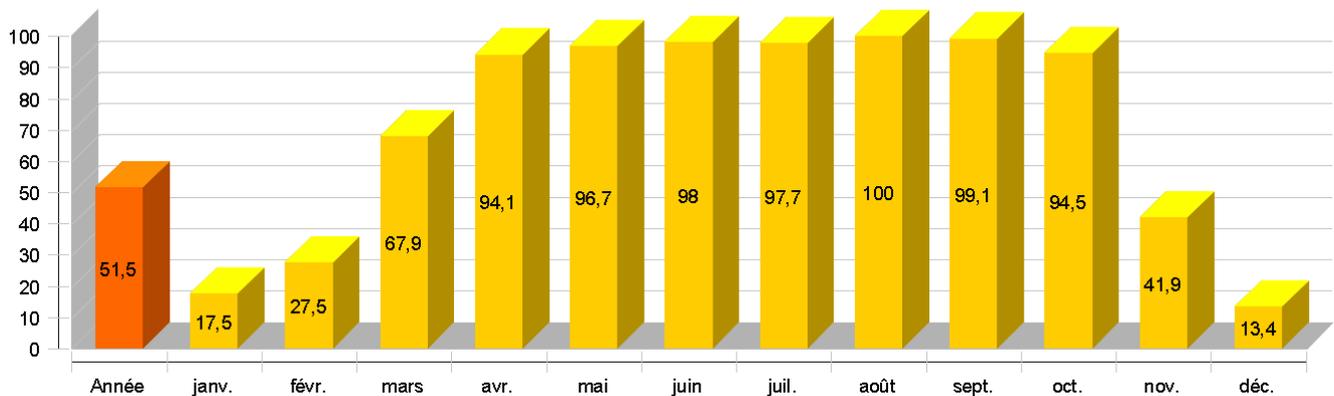
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

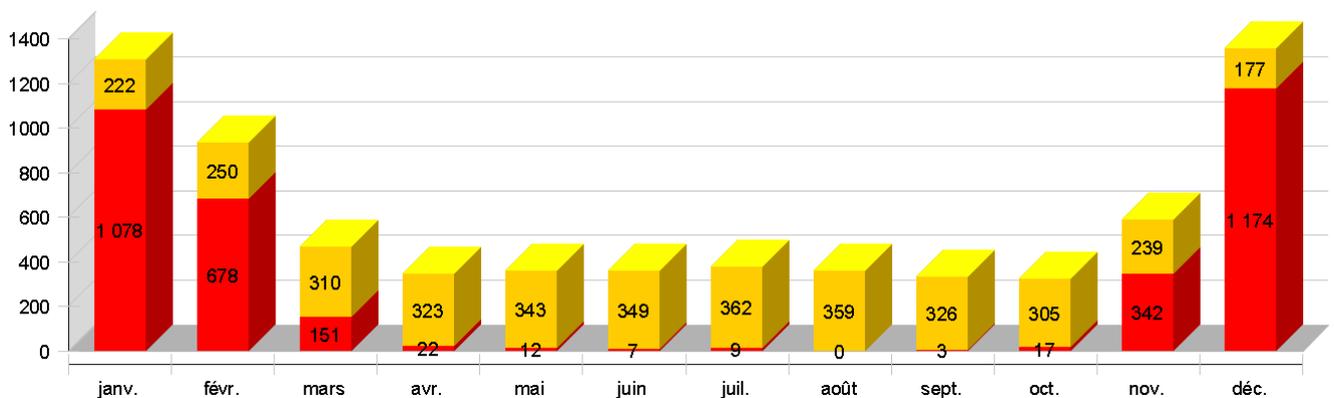
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	51,5	17,5	27,5	67,9	94,1	96,7	98	97,7	100	99,1	94,5	41,9	13,4
Qsol	kWh	3725	229	258	323	339	359	366	382	378	342	318	248	182
Saux	kWh	3495	1078	678	151	22	12	7	9	0	3	17	342	1174
Qdem	kWh	5460	1192	817	356	200	205	196	198	194	184	189	469	1260
Qdef	kWh	19	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	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]

