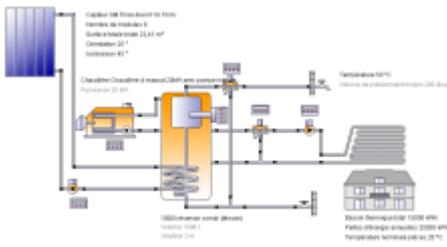


Rapport résumé

	<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 trinquant_st gilles35
	<p>Rennes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,67° Latitude: 48,1° Altitude: 49 m Température externe moyenne 12,3 °C Rayonnement champs capteurs: 27038 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 20° Inclinaison: 45°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9a: Chauffage (solaire thermique, Tank in Tank) Installation</p> <p>Surface capteurs: 22.41 m² Surface absorbeur totale: 20.25 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 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)	16627,6 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	35,6 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	49,6 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	29,3 %
Economie annuelle de combustible	812,2 l: [Mazout] Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	8121,1 kWh: Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	2441,8 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6903 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	308 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	341 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	202,1 l/d	50 °C	3124,4 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	20 °C/Année	14491,7 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	9x GM Tinnox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 22,41 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 20,25 m ² , Orientation: 20°, Inclinaison: 45°
Chaudière	155	Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne	Puissance: 20 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

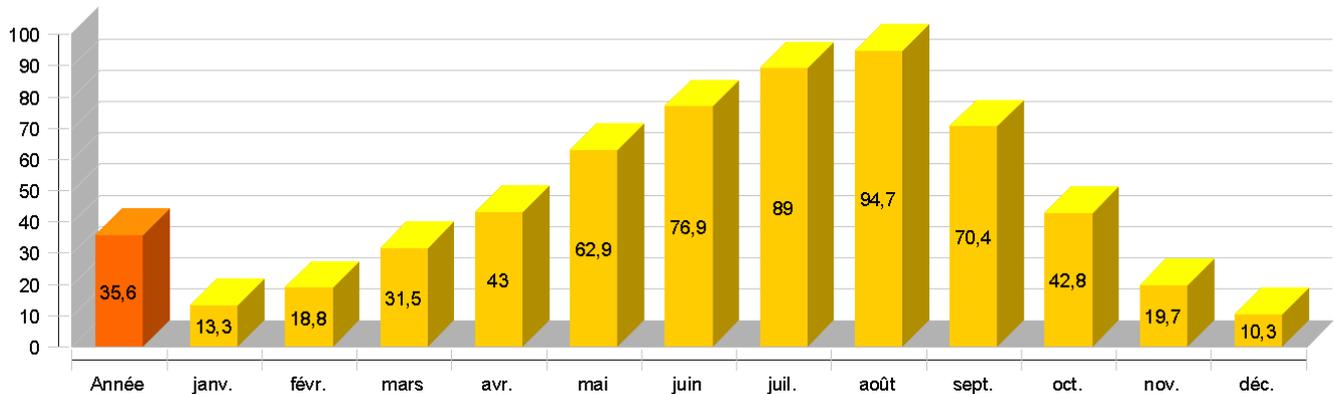
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

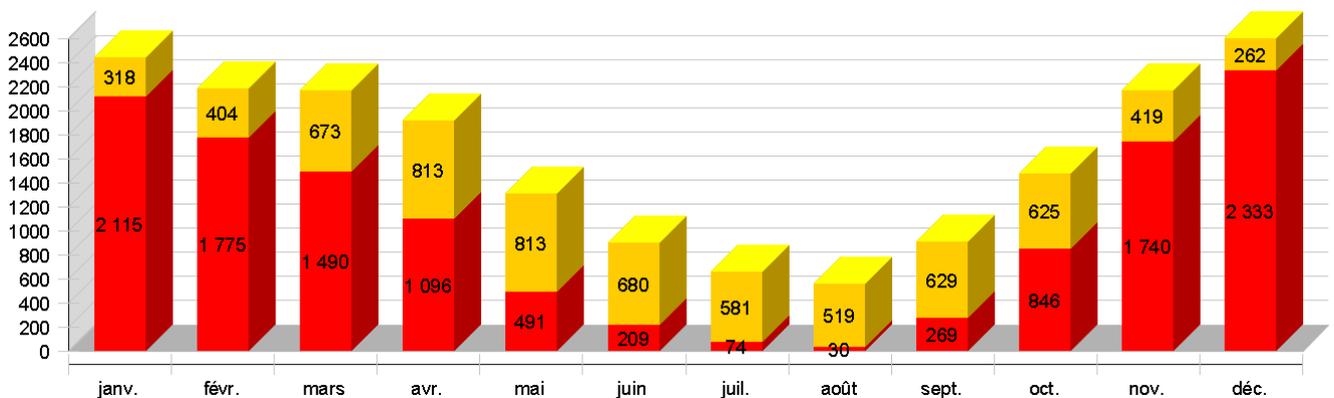
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	35,6	13,3	18,8	31,5	43	62,9	76,9	89	94,7	70,4	42,8	19,7	10,3
Qsol	kWh	6903	324	412	686	830	833	700	602	539	646	637	427	267
Saux	kWh	12470	2115	1775	1490	1096	491	209	74	30	269	846	1740	2333
Qdem	kWh	17614	2328	2086	2060	1775	1148	703	470	372	768	1355	2054	2494
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]

