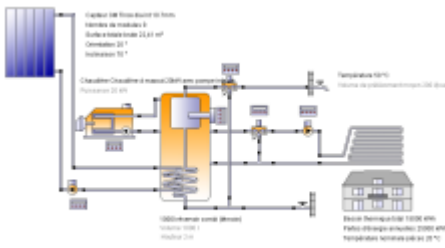


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet trinquart_st gilles35
	Rennes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,67° Latitude: 48,1° Altitude: 49 m Température externe moyenne 12,3 °C Rayonnement champs capteurs: 23881 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 20° Inclinaison: 70°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9a: Chauffage (solaire thermique, Tank in Tank) Installation 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)
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)	17240 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	32,8 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	46,2 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	27,3 %
Economie annuelle de combustible	744,6 l: [Mazout] Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	7445,2 kWh: Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	2238,6 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 20kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6328 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	282 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	313 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/m²
Rayonnement diffus	590,9 kWh/m²	Rayonnement thermique	2830,2 kWh/m²
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/m²		

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	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m²	20 °C/Année	14491,4 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	9x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 22,41 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 20,25 m², Orientation: 20°, Inclinaison: 70°
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

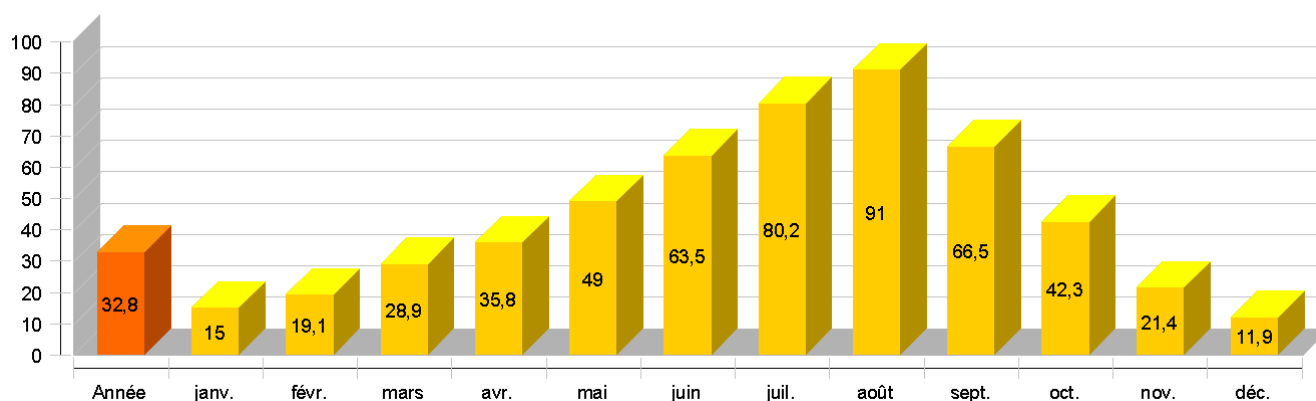
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

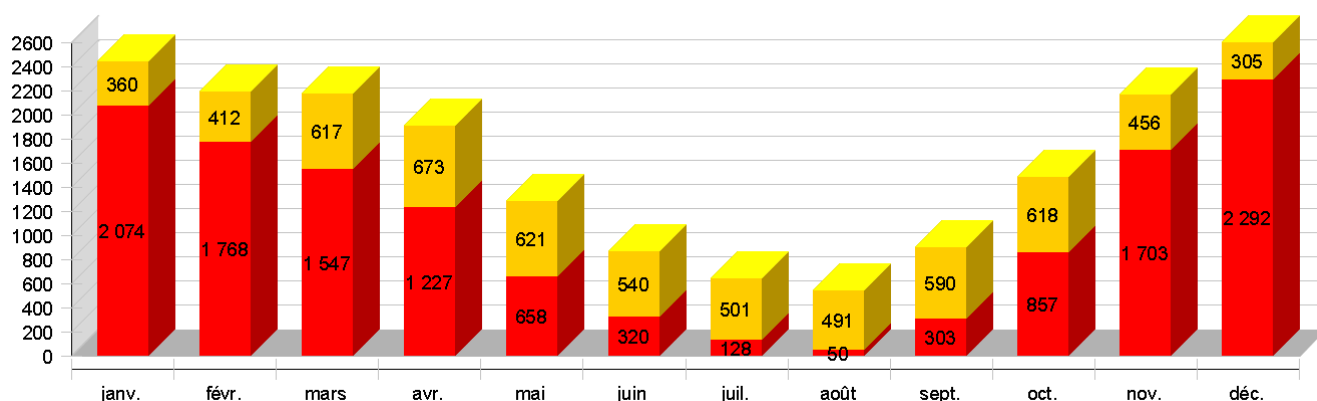
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	32,8	15	19,1	28,9	35,8	49	63,5	80,2	91	66,5	42,3	21,4	11,9
Qsol	kWh	6328	367	419	629	687	635	555	518	507	605	630	465	311
Saux	kWh	12927	2074	1768	1547	1227	658	320	128	50	303	857	1703	2292
Qdem	kWh	17614	2328	2086	2061	1775	1146	704	470	373	767	1356	2051	2496
Qdef	kWh	10	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]

