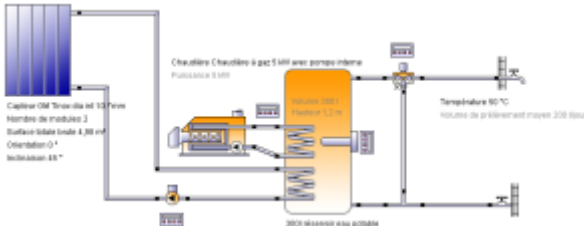


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet renouard 35
	Rennes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,67° Latitude: 48,1° Altitude: 49 m Température externe moyenne 12,3 °C Rayonnement champs capteurs: 6067 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 45°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8a: Eau chaude (solaire thermique, haut débit) Installation Surface capteurs: 4.98 m² Surface absorbeur totale: 4.5 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 8 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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)	2117,1 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	61,9 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	261,5 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2745,8 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO2	635,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2471 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	496 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	549 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	1181,2 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 l/d	50 °C	3177,1 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	2x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 4,98 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,5 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 45°
Chaudière	100	Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne	Puissance: 5 kW, Rendement: 90%
Tube 1	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 2	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 3	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 7	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 8	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 9	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 10	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 11	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir 2	564	300l réservoir eau potable	Volume: 300 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 70 °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 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.

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
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.

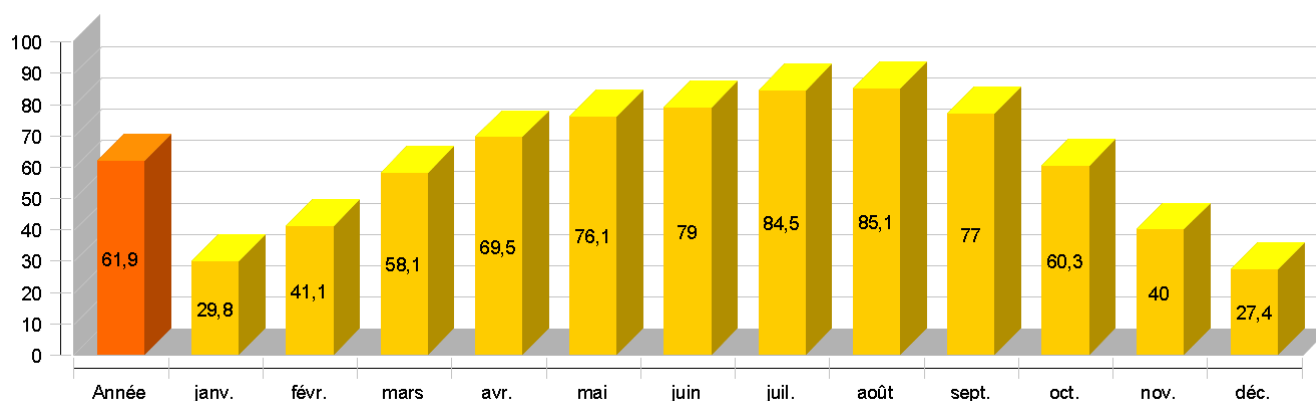
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

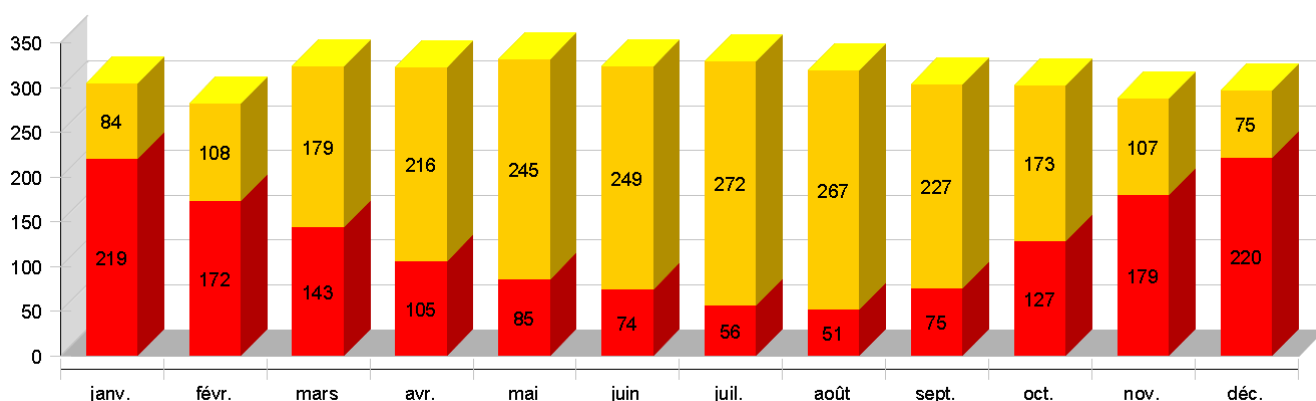
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	61,9	29,8	41,1	58,1	69,5	76,1	79	84,5	85,1	77	60,3	40	27,4
Qsol	kWh	2471	94	121	200	243	273	280	306	300	256	194	120	84
Saux	kWh	1506	219	172	143	105	85	74	56	51	75	127	179	220
Qdem	kWh	3177	270	250	283	276	283	268	270	263	248	255	248	262
Qdef	kWh	53	7	6	5	4	4	3	2	2	3	4	6	7

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]

