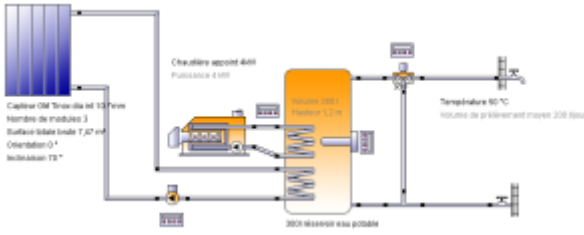


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet Breton89-2
	Troyes Position: Libre Pays: France Longitude: 4,08° Latitude: 48,3° Altitude: 117 m Température externe moyenne 11,3 °C Rayonnement champs capteurs: 8137 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 70°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 300L 3GMT- 70 Installation Surface capteurs: 7.4700003 m² Surface absorbeur totale: 6.75 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 7 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)	1708,9 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	68,7 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	292 m³: [Gaz naturel H] appoint 4kW / -
Economie annuelle d'énergie	3065,9 kWh: appoint 4kW / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	710 kg: [Gaz naturel H] appoint 4kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2759 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	369 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	409 kWh/m²/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	11,3 °C	Rayonnement global	1177,7 kWh/m²
Rayonnement diffus	590,2 kWh/m²	Rayonnement thermique	2773,1 kWh/m²
Vitesse du vent	3,85 m/s	Humidité de l'air	75,6 %
Température externe moyenne-24-h	11,3 °C	Température extérieure en principe	-10 °C
Rayonnement direct normal	1151,8 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 l/d	50 °C	3130,1 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	3x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 7,47 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 6,75 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 70°
Chaudière	0	appoint 4kW	Puissance: 4 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.
Réglage du chauffage			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
d'appoint 3			de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

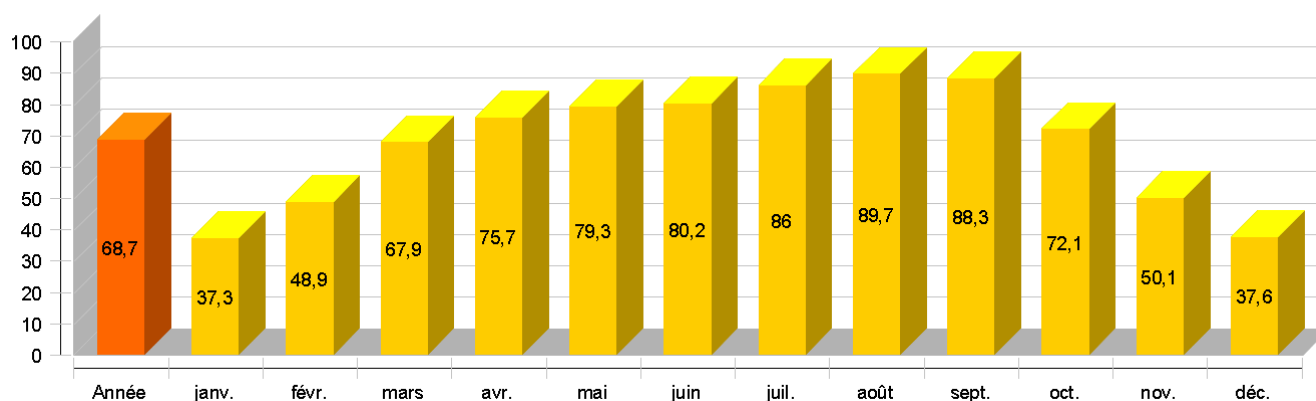
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

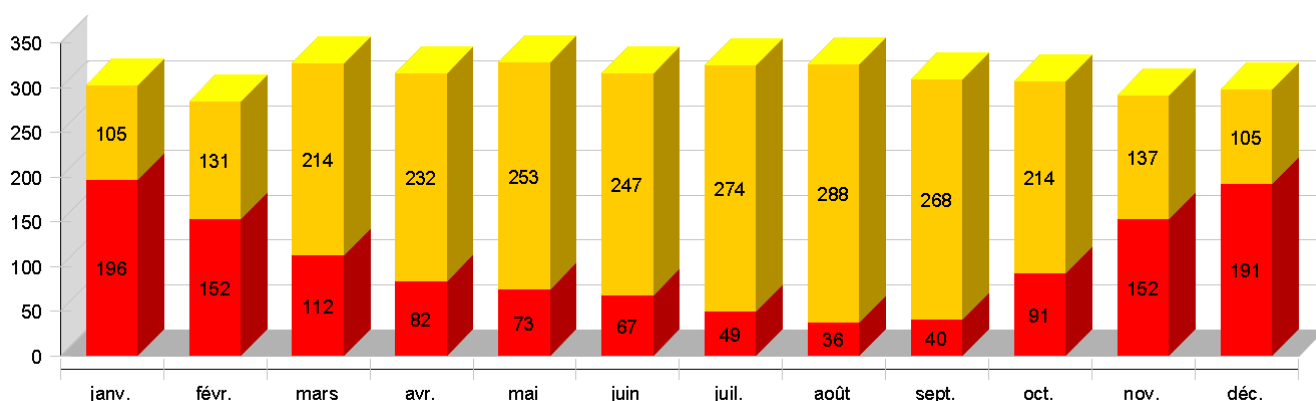
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	68,7	37,3	48,9	67,9	75,7	79,3	80,2	86	89,7	88,3	72,1	50,1	37,6
Qsol	kWh	2759	118	147	240	259	282	274	306	322	302	239	155	117
Saux	kWh	1241	196	152	112	82	73	67	49	36	40	91	152	191
Qdem	kWh	3130	266	245	277	269	277	263	266	260	247	253	247	260
Qdef	kWh	46	7	4	4	4	4	3	3	2	2	3	5	6

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]

