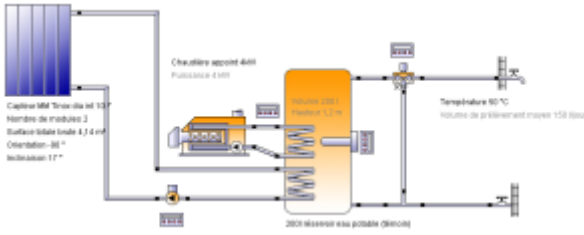


Rapport résumé

	<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)	Projet Saint Hilaire de Loulay 85
	<p>Nantes Position: Libre Pays: France Longitude: -1,58° Latitude: 47,23° Altitude: 27 m Température externe moyenne 12,4 °C Rayonnement champs capteurs: 4513 kWh/Année Champ de capt. (vers l'ouest) Orientation: -90° Inclinaison: 17°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 2mmt</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 4.14 m² Surface absorbeur totale: 3.72 m² Volume du réservoir: Volume: 200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 6 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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)	1711,6 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	57,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	178,2 m ³ : [Gaz naturel H] appoint 4kW / -
Economie annuelle d'énergie	1871,3 kWh: appoint 4kW / 0 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO2	433,4 kg: [Gaz naturel H] appoint 4kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	1684 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	407 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	453 kWh/m ² /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	12,4 °C	Rayonnement global	1225,9 kWh/m ²
Rayonnement diffus	593,6 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2828,7 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,83 m/s	Humidité de l'air	76,3 %
Température externe moyenne-24-h	12,4 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1224,6 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	2326,5 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	13	2x MM Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 4,14 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 3,72 m ² , Orientation: -90°, Inclinaison: 17°
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	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 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.

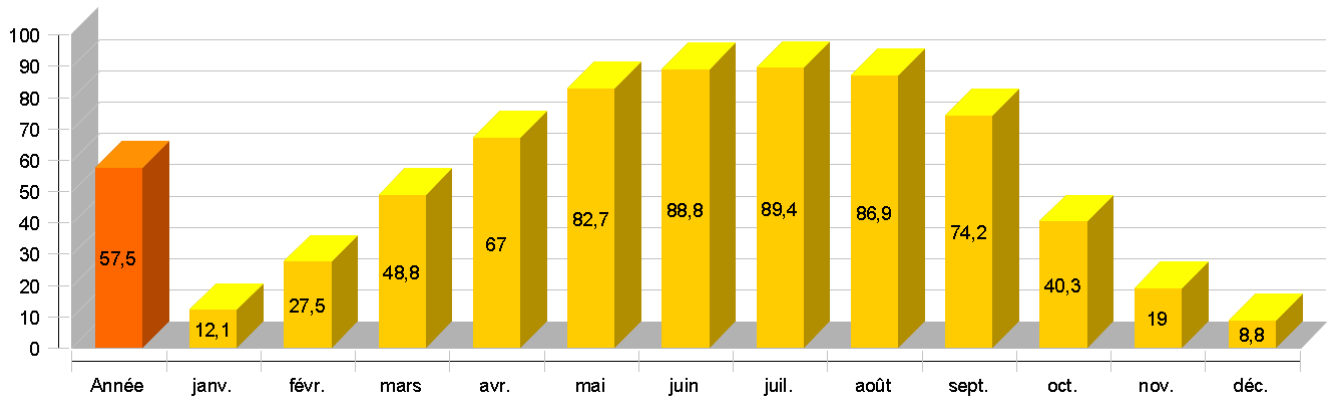
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

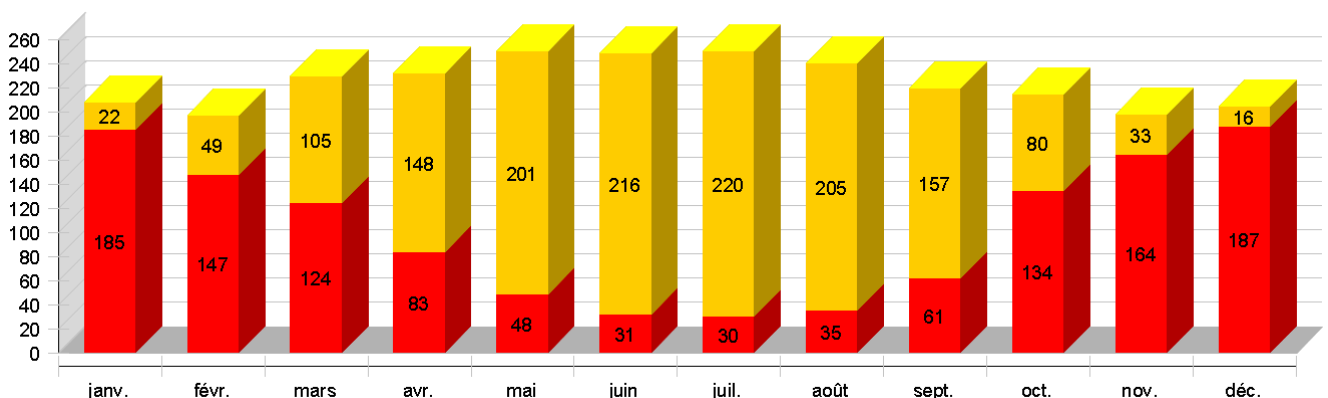
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	57,5	12,1	27,5	48,8	67	82,7	88,8	89,4	86,9	74,2	40,3	19	8,81
Qsol	kWh	1684	26	56	120	171	234	253	258	239	179	92	39	18
Saux	kWh	1230	185	147	124	83	48	31	30	35	61	134	164	187
Qdem	kWh	2326	198	182	205	200	205	195	198	193	184	189	184	193
Qdef	kWh	123	18	14	12	8	5	4	5	5	8	12	15	18

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]

