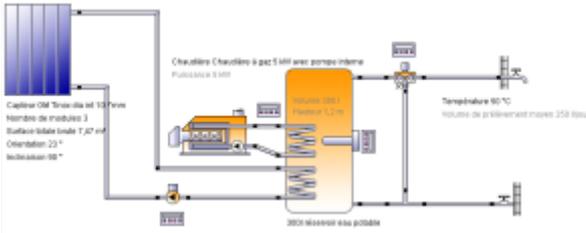


Rapport résumé

	<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 Le Vot
	<p>Brest (FR) Position: Libre Pays: France Longitude: -4,5° Latitude: 48,39° Altitude: 0 m Température externe moyenne 11,8 °C Rayonnement champs capteurs: 5990 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 23° Inclinaison: 90°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 3gm facade</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 7.4700003 m² Surface absorbeur totale: 6.75 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)</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)	3178,9 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	45,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	210,5 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2210,6 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO2	511,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	1990 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	266 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	295 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	11,8 °C	Rayonnement global	1100,5 kWh/m ²
Rayonnement diffus	585,5 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2855,4 kWh/m ²
Vitesse du vent	5,07 m/s	Humidité de l'air	82 %
Température externe moyenne-24-h	11,8 °C	Température extérieure en principe	-5 °C
Rayonnement direct normal	1023,6 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	250,5 l/d	50 °C	3870,4 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 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 6,75 m ² , Orientation: 23°, Inclinaison: 90°
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.

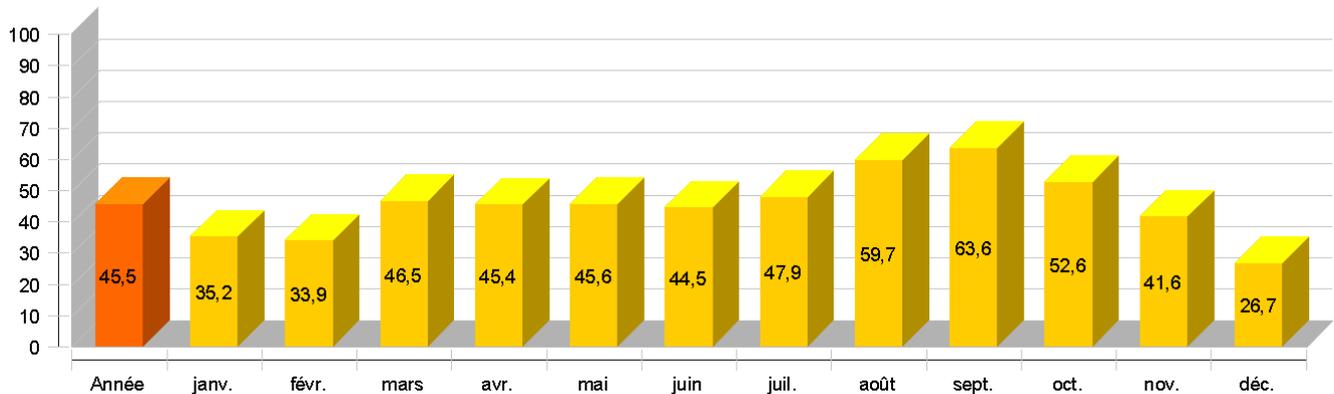
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

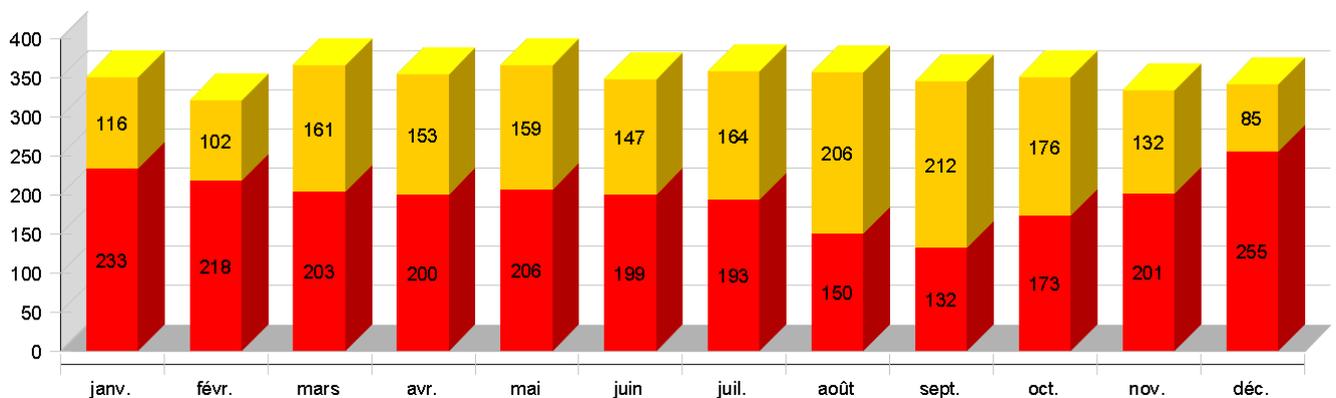
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	45,5	35,2	33,9	46,5	45,4	45,6	44,5	47,9	59,7	63,6	52,6	41,6	26,7
Qsol	kWh	1990	128	112	177	168	174	161	179	226	233	193	145	93
Saux	kWh	2362	233	218	203	200	206	199	193	150	132	173	201	255
Qdem	kWh	3870	329	304	341	332	341	325	329	321	306	314	306	322
Qdef	kWh	192	19	18	17	18	17	18	16	12	10	12	15	20

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]

