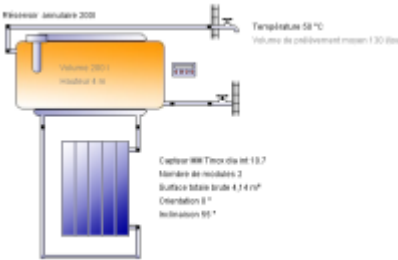


Rapport résumé

	<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 Cabioch
	<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: 4595 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 55°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8l: Eau chaude (solaire thermique, circulation naturelle)</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: 3 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 8,6 m (6 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)	1781,2 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	48,7 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-
Economie annuelle de combustible	-
Economie annuelle d'énergie	1690,4 kWh: Thermoplongeur, moyen, pour thermosiphon
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	906,7 kg : [Electricité] Thermoplongeur, moyen, pour thermosiphon
Rendement total champ capteurs	1606 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	388 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	432 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	11,8 °C	Température externe moyenne-24-h	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 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	131,2 l/d	50 °C	2026,7 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur 2	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: 0°, Inclinaison: 55°
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	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir	0	annulaire 200l	Volume: 200 l, Epaisseur isolation: 55 mm
Réglage de la pompe du circuit solaire Convection naturelle			Température maximale du réservoir: 100 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Thermosiphon
Réglage du chauffage d'appoint			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

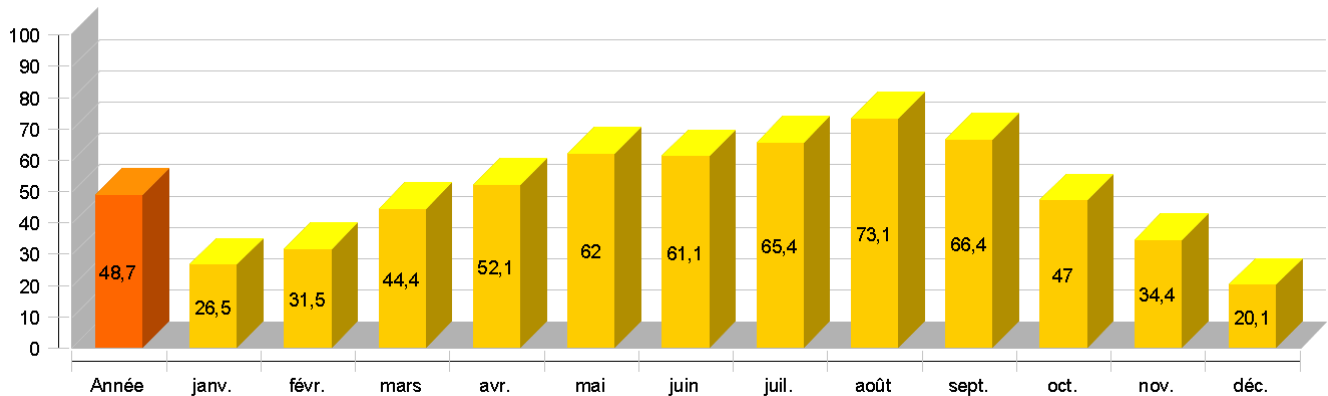
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

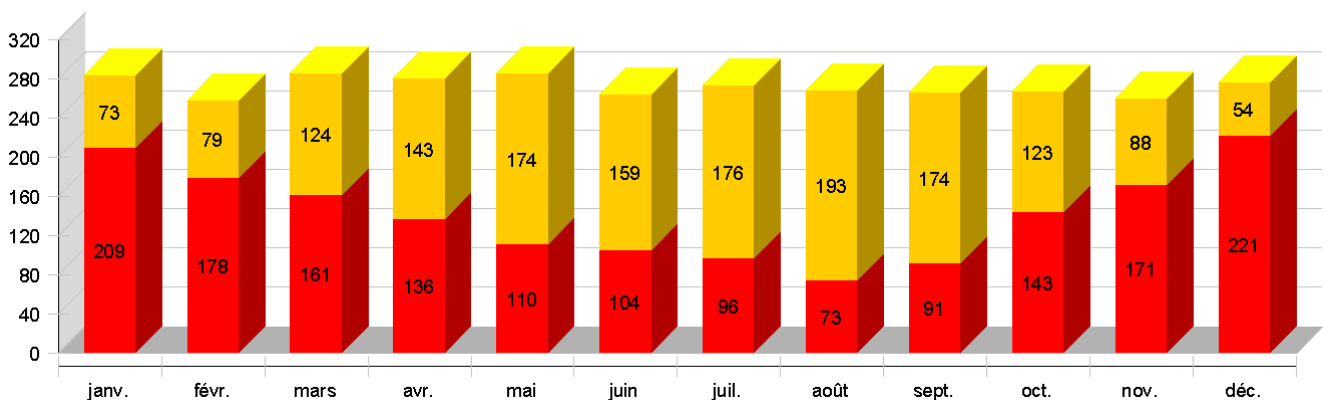
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	48,7	26,5	31,5	44,4	52,1	62	61,1	65,4	73,1	66,4	47	34,4	20,1
Qsol	kWh	1606	75	82	128	148	179	163	181	198	179	127	90	56
Saux	kWh	1692	209	178	161	136	110	104	96	73	91	143	171	221
Qdem	kWh	2027	172	159	179	174	179	170	172	168	160	165	160	168
Qdef	kWh	13	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]

