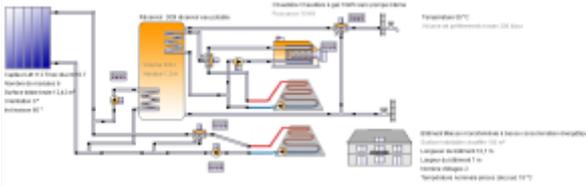


Rapport résumé

	<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 , Chauffage d'espace)	Projet Peyrol 07 2014
	<p>Marseille Position: Libre Pays: France Longitude: 5,37° Latitude: 43,3° Altitude: 0 m Température externe moyenne 15,5 °C Rayonnement champs capteurs: 19876 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9j: Chauffage (solaire thermique, chauffage direct au sol) Installation</p> <p>Surface capteurs: 12.42 m² Surface absorbeur totale: 11.16 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 10 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 39 m (23 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)	5404,2 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	64,4 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	66,6 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	59,5 %
Economie annuelle de combustible	616,6 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	6474,7 kWh: Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO2	1499,5 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	5827 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	469 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	522 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 3 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	15,5 °C	Température externe moyenne-24-h	15,5 °C
Rayonnement global	1581 kWh/m ²	Rayonnement diffus	568 kWh/m ²
Rayonnement thermique	2842,8 kWh/m ²	Vitesse du vent	4,84 m/s
Humidité de l'air	65,2 %	Température extérieure en principe	-3 °C
Rayonnement direct normal	1931,9 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	202,1 l/d	50 °C	3099,6 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	19 °C/Année	4378 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	6x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 12,42 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 11,16 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	118	Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir 2	564	300l réservoir eau potable	Volume: 300 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage de la pompe du circuit solaire 3			Température maximale du réservoir: 90 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique
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.
Réglage vanne mélangeuse 1			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage vanne mélangeuse 2			Définition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire 4			Température maximale du réservoir: 24 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Définition du débit nominal: Débit spécifique

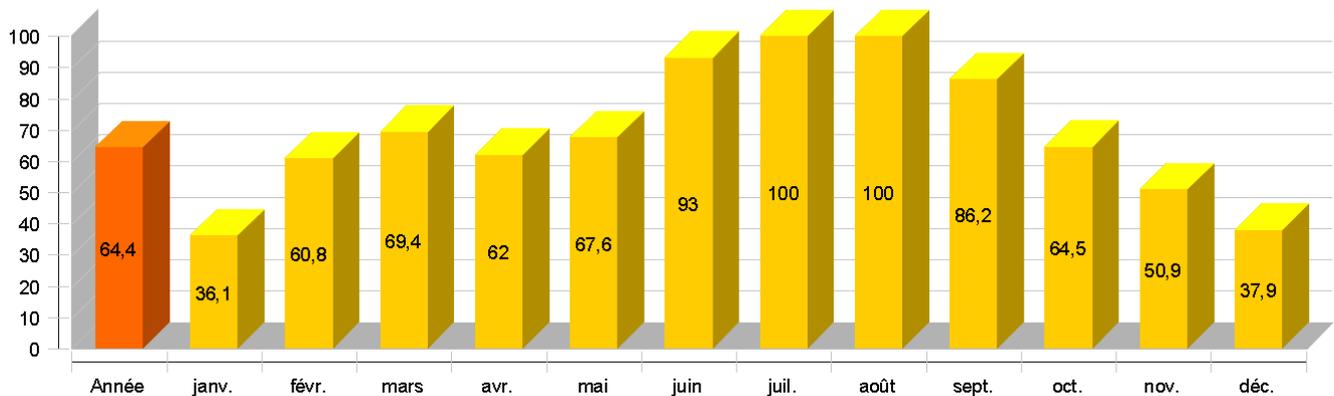
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

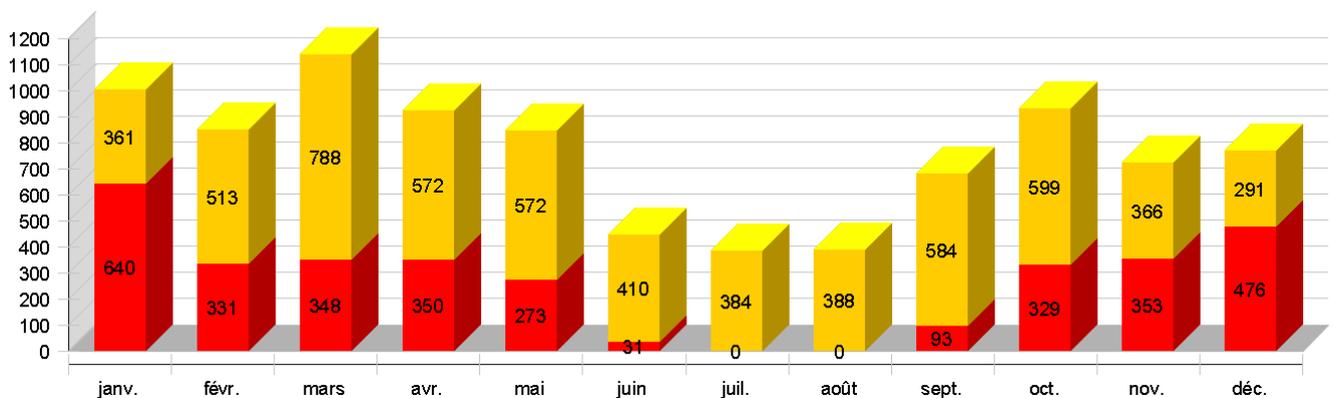
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	64,4	36,1	60,8	69,4	62	67,6	93	100	100	86,2	64,5	50,9	37,9
Qsol	kWh	5827	361	513	788	572	572	410	384	388	584	599	366	291
Qaux	kWh	3226	640	331	348	350	273	31	0	0	93	329	353	476
Qdem	kWh	7479	864	715	998	788	709	323	263	258	559	788	584	630
Qdef	kWh	16	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, Qaux: Énergie supplémentaire au système, 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]

