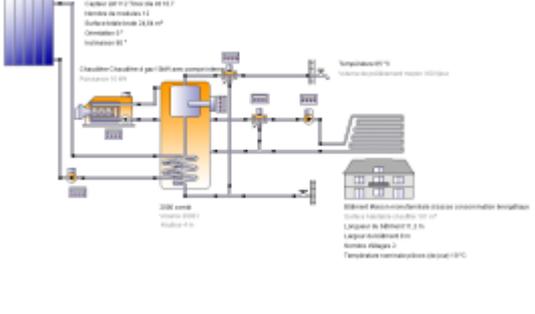


Rapport résumé

	<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 eme
	<p>Marseille Position: Libre Pays: France Longitude: 5,37° Latitude: 43,3° Altitude: 0 m Température externe moyenne 15,5 °C Rayonnement champs capteurs: 39753 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) eme60</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 24.84 m² Surface absorbeur totale: 22.32 m² Volume du réservoir: Volume: 2000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 16 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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)	1556,6 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	84,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	90,9 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	36,2 %
Economie annuelle de combustible	676,1 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	7099 kWh: Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1644 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6389 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	257 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	286 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	15,5 °C	Rayonnement global	1580,9 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 externe moyenne-24-h	15,5 °C	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	160,7 l/d	65 °C	3479,3 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 181 m ²	19 °C/Année	1034,6 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	12x LM 112 Tinnox dia int 10.7	Surface totale brute: 24,84 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 22,32 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	102	Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	0	2000 combi	Volume: 2000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 90 °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 vanne mélangeuse 2			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
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 d'appoint 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 3			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

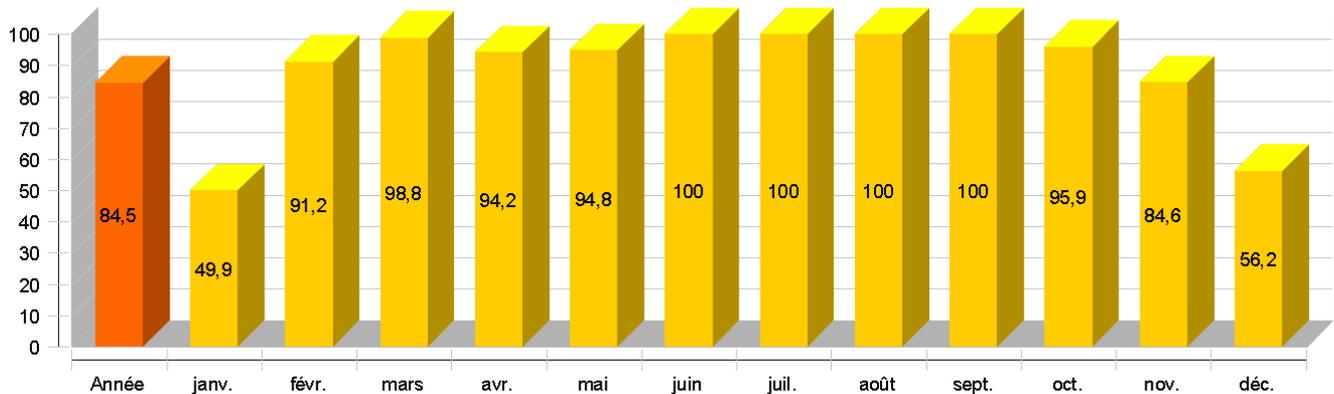
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

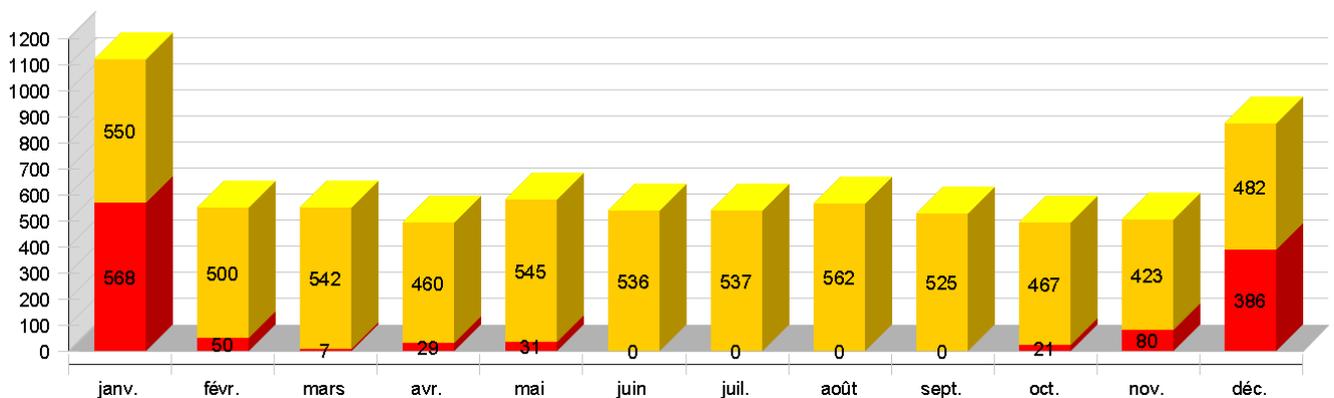
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	84,5	49,9	91,2	98,8	94,2	94,8	100	100	100	100	95,9	84,6	56,2
Qsol	kWh	6389	568	520	568	481	570	560	563	588	549	486	441	496
Saux	kWh	1172	568	50	7	29	31	0	0	0	0	21	80	386
Qdem	kWh	4514	893	340	302	294	303	290	295	291	279	287	279	660
Qdef	kWh	34	4	3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4

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]

