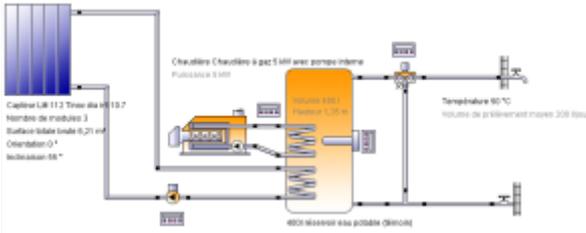


Rapport résumé

	<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 vergez															
	<table> <tr> <td>PARIS</td> <td>Position: Libre</td> <td>Pays: France</td> </tr> <tr> <td>Longitude: 2,33°</td> <td>Latitude: 48,87°</td> <td>Altitude: 42 m</td> </tr> <tr> <td>Température externe moyenne</td> <td>12,2 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rayonnement champs capteurs:</td> <td>6329 kWh/Année</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Champ de capt. (vers le sud)</td> <td>Orientation: 0°</td> <td>Inclinaison: 55°</td> </tr> </table>	PARIS	Position: Libre	Pays: France	Longitude: 2,33°	Latitude: 48,87°	Altitude: 42 m	Température externe moyenne	12,2 °C		Rayonnement champs capteurs:	6329 kWh/Année		Champ de capt. (vers le sud)	Orientation: 0°	Inclinaison: 55°
PARIS	Position: Libre	Pays: France														
Longitude: 2,33°	Latitude: 48,87°	Altitude: 42 m														
Température externe moyenne	12,2 °C															
Rayonnement champs capteurs:	6329 kWh/Année															
Champ de capt. (vers le sud)	Orientation: 0°	Inclinaison: 55°														
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8a: Eau chaude (solaire thermique, haut débit)</p> <p>Installation</p> <table> <tr> <td>Surface capteurs:</td> <td>6,21 m²</td> </tr> <tr> <td>Surface absorbeur totale:</td> <td>5,58 m²</td> </tr> <tr> <td>Volume du réservoir:</td> <td>Volume: 400 l</td> </tr> <tr> <td>Puissance des chauffages d'appoint:</td> <td>Puissance: 8 kW (2 Chauffage d'appoint)</td> </tr> <tr> <td>Longueur de toute la tuyauterie:</td> <td>Longueur : 35 m (11 Tuyaux)</td> </tr> </table>	Surface capteurs:	6,21 m ²	Surface absorbeur totale:	5,58 m ²	Volume du réservoir:	Volume: 400 l	Puissance des chauffages d'appoint:	Puissance: 8 kW (2 Chauffage d'appoint)	Longueur de toute la tuyauterie:	Longueur : 35 m (11 Tuyaux)					
Surface capteurs:	6,21 m ²															
Surface absorbeur totale:	5,58 m ²															
Volume du réservoir:	Volume: 400 l															
Puissance des chauffages d'appoint:	Puissance: 8 kW (2 Chauffage d'appoint)															
Longueur de toute la tuyauterie:	Longueur : 35 m (11 Tuyaux)															
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)	2348,7 kWh/Année															
Taux d'énergie solaire au système (nette)	57,4 %															
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-															
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-															
Economie annuelle de combustible	246,1 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / -															
Economie annuelle d'énergie	2584,3 kWh: Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3															
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	598,5 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3															
Rendement total champ capteurs	2326 kWh/Année															
Rendement champ capteurs par superficie brute	375 kWh/m ² /Année															
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	417 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	12,2 °C	Rayonnement global	1019,2 kWh/m ²
Rayonnement diffus	576,8 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2823,6 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,88 m/s	Humidité de l'air	72,9 %
Température externe moyenne-24-h	10,9 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	884,2 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 l/d	50 °C	3125,9 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	3x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 6,21 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 5,58 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 55°
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	566	400l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 400 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.

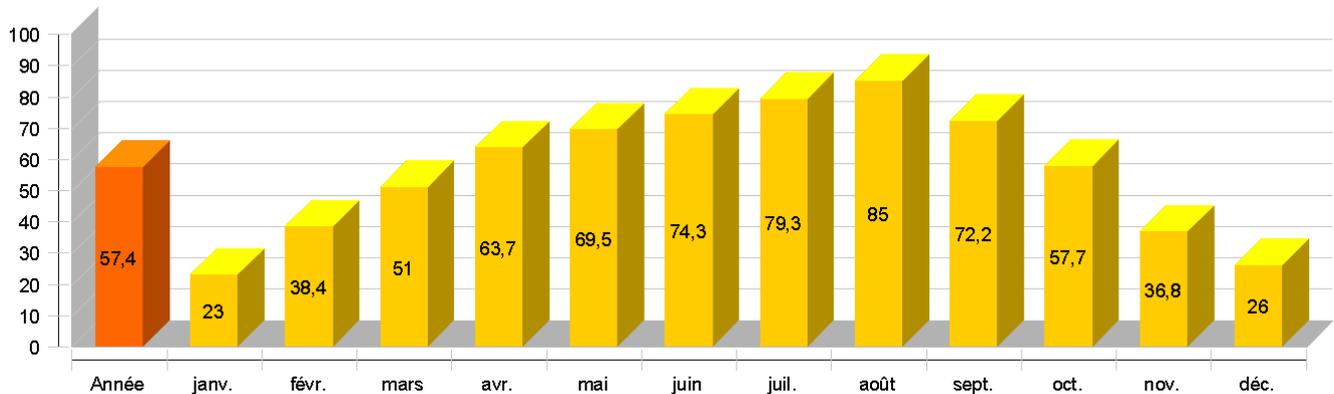
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

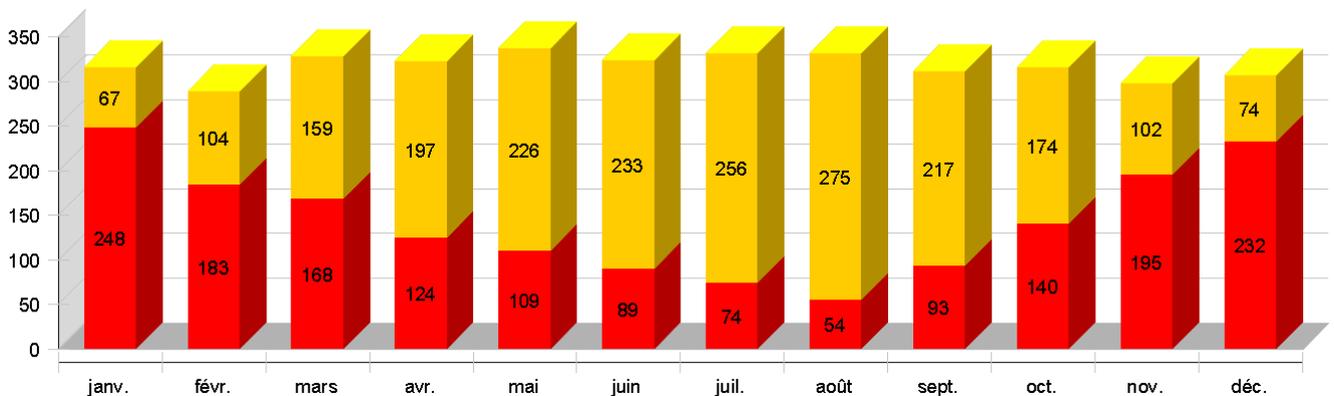
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	57,4	23	38,4	51	63,7	69,5	74,3	79,3	85	72,2	57,7	36,8	26
Qsol	kWh	2326	75	115	177	220	251	260	286	308	244	194	114	82
Saux	kWh	1709	248	183	168	124	109	89	74	54	93	140	195	232
Qdem	kWh	3126	265	245	276	269	276	263	266	260	247	253	247	260
Qdef	kWh	20	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2

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]

