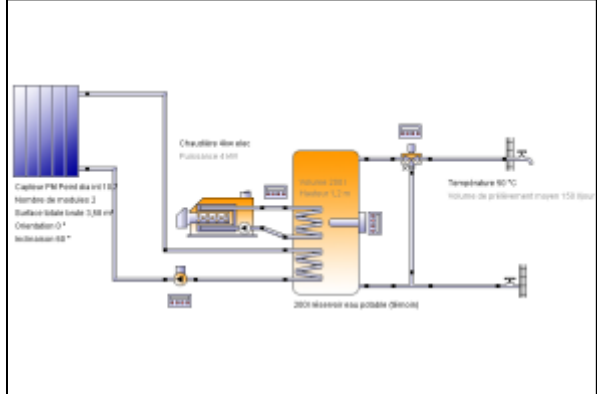


# Rapport résumé

	<b>Ce rapport a été créé par:</b> Pierre Amet  Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR															
Variante (Eau chaude sanitaire )	Projet 26400															
	<table border="0"> <tr> <td>Valence</td> <td>Position: Libre</td> <td>Pays: France</td> </tr> <tr> <td>Longitude: 4,9°</td> <td>Latitude: 44,95°</td> <td>Altitude: 146 m</td> </tr> <tr> <td>Température externe moyenne</td> <td>13,6 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rayonnement champs capteurs:</td> <td>4964 kWh/Année</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Champ de capt. (vers le sud)</td> <td>Orientation: 0°</td> <td>Inclinaison: 60°</td> </tr> </table>	Valence	Position: Libre	Pays: France	Longitude: 4,9°	Latitude: 44,95°	Altitude: 146 m	Température externe moyenne	13,6 °C		Rayonnement champs capteurs:	4964 kWh/Année		Champ de capt. (vers le sud)	Orientation: 0°	Inclinaison: 60°
Valence	Position: Libre	Pays: France														
Longitude: 4,9°	Latitude: 44,95°	Altitude: 146 m														
Température externe moyenne	13,6 °C															
Rayonnement champs capteurs:	4964 kWh/Année															
Champ de capt. (vers le sud)	Orientation: 0°	Inclinaison: 60°														
	<b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b> 200litres 2pmp <b>Installation</b> Surface capteurs: 3.58 m <sup>2</sup> Surface absorbeur totale: 3.18 m <sup>2</sup> Volume du réservoir: Volume: 200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 6 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)	1165,1 kWh/Année															
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>70,7 %</b>															
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-															
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-															
Economie annuelle de combustible	- / -															
Economie annuelle d'énergie	2142,6 kWh: 4kw elec / 0 kWh: Thermoplongeur 2															
Réduction annuelle d'émission de CO2	1149,3 kg: [Electricité] 4kw elec / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2															
Rendement total champ capteurs	2143 kWh/Année															
Rendement champ capteurs par superficie brute	599 kWh/m <sup>2</sup> /Année															
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	674 kWh/m <sup>2</sup> /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	<a href="http://www.polysun.ch/">http://www.polysun.ch/</a>															

## Vue d'ensemble de l'installation

### Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	13,6 °C	Rayonnement global	1411,8 kWh/m <sup>2</sup>
Rayonnement diffus	587,3 kWh/m <sup>2</sup>	Rayonnement thermique	2797,7 kWh/m <sup>2</sup>
Vitesse du vent	3,77 m/s	Humidité de l'air	67,8 %
Température externe moyenne-24-h	13,6 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1577,4 kWh/m <sup>2</sup>		

### 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	150,7 l/d	50 °C	2326,8 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	16	2x PM Peint dia int 10.7	Surface totale brute: 3,58 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 3,18 m <sup>2</sup> , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	0	4kw elec	Puissance: 4 kW, Rendement: 100%
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	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 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.

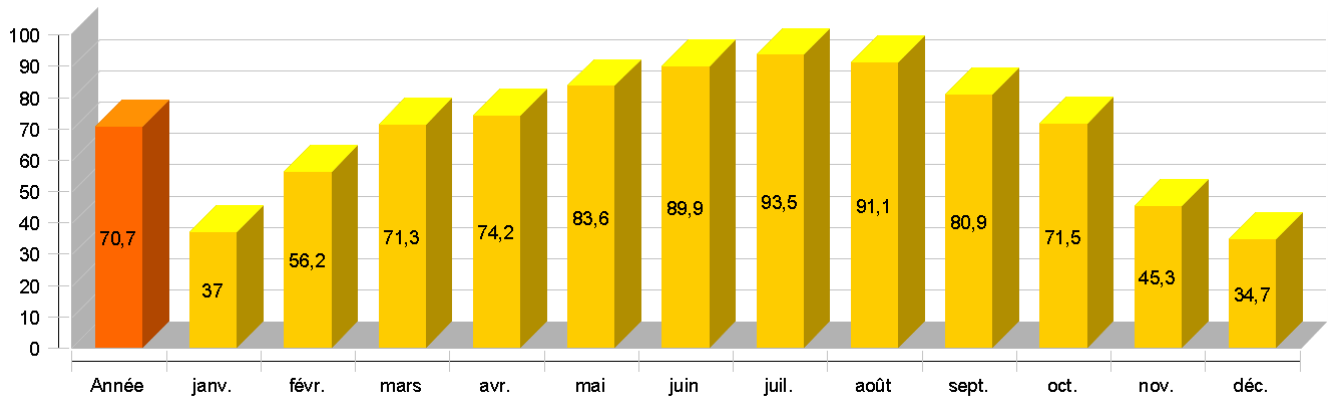
## Présentation des résultats

### Taux d'énergie solaire au système (nette)

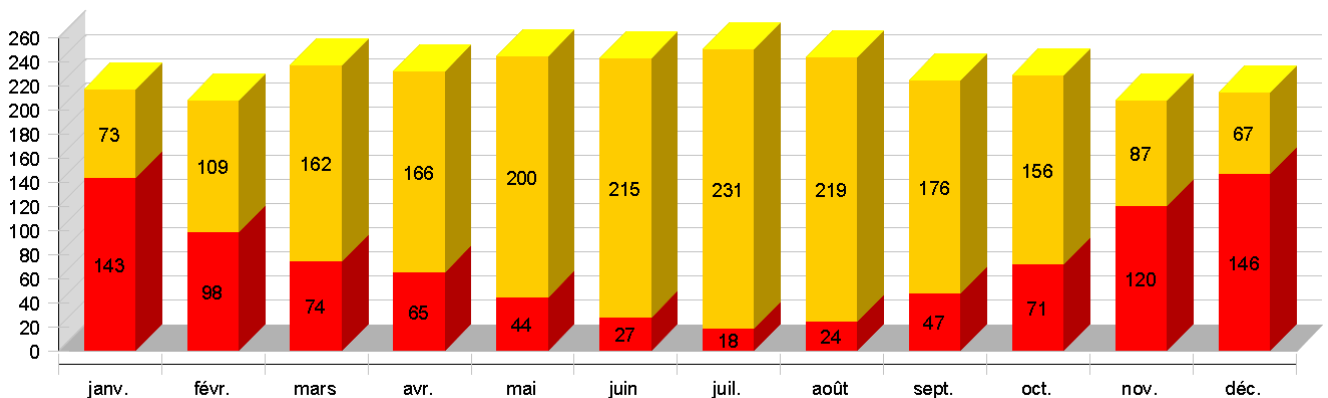
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	70,7	37	56,2	71,3	74,2	83,6	89,9	93,5	91,1	80,9	71,5	45,3	34,7
Qsol	kWh	2143	85	128	187	190	229	246	265	251	203	180	101	78
Saux	kWh	877	143	98	74	65	44	27	18	24	47	71	120	146
Qdem	kWh	2327	198	182	205	200	205	195	198	193	184	189	184	193
Qdef	kWh	95	14	9	9	7	6	4	4	3	6	8	11	13

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]

