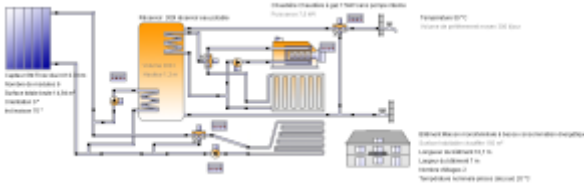


## Rapport résumé

	<p><b>Ce rapport a été créé par:</b> Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet lucp
	<p>Valence Position: Libre Pays: France  Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m  Température externe moyenne 13,6 °C  Rayonnement champs capteurs: 19390 kWh/Année  Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 70°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b>  9j: Chauffage (solaire thermique, chauffage direct au sol)</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs: 14.940001 m<sup>2</sup>  Surface absorbeur totale: 13.5 m<sup>2</sup>  Volume du réservoir: Volume: 300 l  Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 7,5 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)	9220,1 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>48,8 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	55,3 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	40,8 %
Economie annuelle de combustible	627,8 m <sup>3</sup> : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	6591,8 kWh: Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO2	1526,6 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	5933 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	397 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	439 kWh/m <sup>2</sup> /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	<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	Température externe moyenne-24-h	13,6 °C
Rayonnement global	1411,8 kWh/m <sup>2</sup>	Rayonnement diffus	587,2 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 extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1573,1 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	301,3 l/d	50 °C	4650,3 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m <sup>2</sup>	19,7 °C/Année	5692,9 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	6x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 14,94 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m <sup>2</sup> , Orientation: 0°, Inclinaison: 70°
Chaudière	117	Chaudière à gaz 7.5kW sans pompe interne	Puissance: 7,5 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

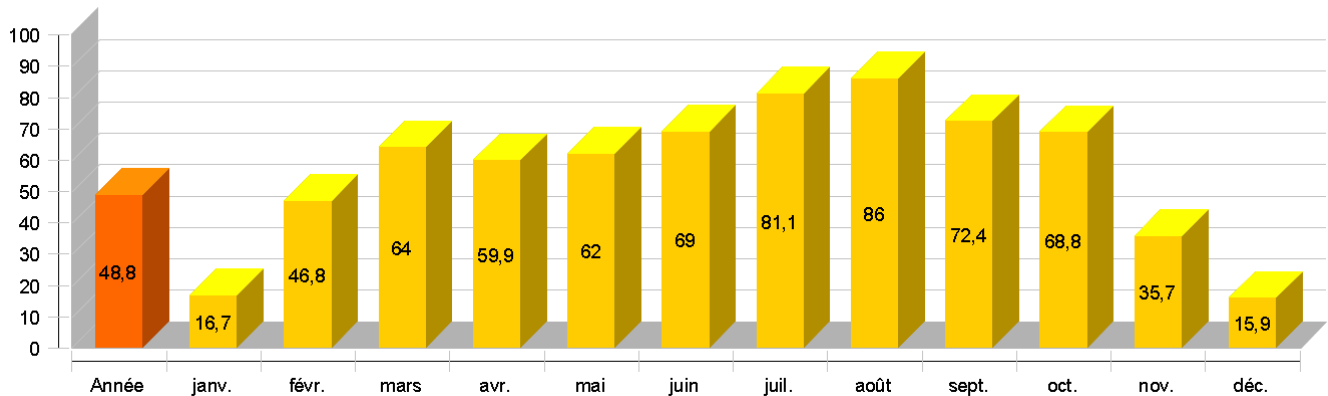
## Présentation des résultats

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

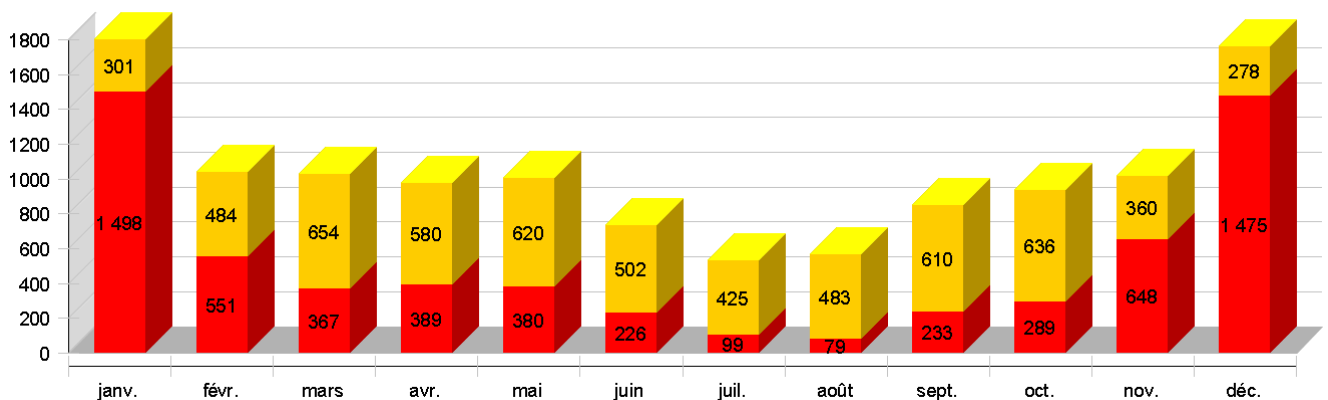
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	48,8	16,7	46,8	64	59,9	62	69	81,1	86	72,4	68,8	35,7	15,9
Qsol	kWh	5933	301	484	654	580	620	502	425	483	610	636	360	278
Qaux	kWh	6234	1498	551	367	389	380	226	99	79	233	289	648	1475
Qdem	kWh	10343	1606	887	876	814	846	594	403	436	703	773	849	1558
Qdef	kWh	11	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]

