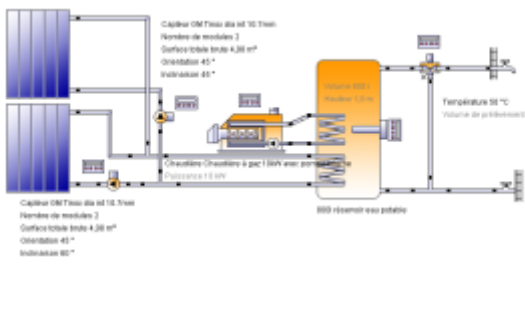


## Rapport résumé

	<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 )	Projet Piter 26
	<p>Embrun Position: Libre Pays: France          Longitude: 6,49° Latitude: 44° Altitude: 880 m          Température externe moyenne 10,4 °C          Rayonnement champ capteurs: 15487 kWh/Année          Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 60°          Champ de capt. (vers l'est) Orientation: 45° Inclinaison: 45°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b> 2 GMT 45 60 2 GMT 45 45</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surfaces capteurs: 9.96 m<sup>2</sup> (2 Champs capteurs)          Surface absorbeur totale: 9.0 m<sup>2</sup> (2 Champs capteurs)          Volume du réservoir: Volume: 800 l          Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 16 kW (2 Chauffage d'appoint)          Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 45,5 m (15 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)	3988,2 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>67,3 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	679,5 m <sup>3</sup> : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	7135,2 kWh: Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1652,4 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6422 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	645 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	714 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	10,4 °C	Rayonnement global	1539,4 kWh/m <sup>2</sup>
Rayonnement diffus	554,4 kWh/m <sup>2</sup>	Rayonnement thermique	2552,2 kWh/m <sup>2</sup>
Vitesse du vent	3,05 m/s	Humidité de l'air	59 %
Température externe moyenne-24-h	10,4 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1982 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	501,8 l/d	50 °C	7892,5 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur 1	11	2x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 4,98 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,5 m <sup>2</sup> , Orientation: 45°, Inclinaison: 60°
Capteur 2	11	2x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 4,98 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,5 m <sup>2</sup> , Orientation: 45°, Inclinaison: 45°
Chaudière	102	Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 15	32	Tube cuivre 22x1	-
Réservoir 2	564	800l réservoir eau potable	Volume: 800 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 1			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 de la pompe du circuit solaire 2			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.
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.

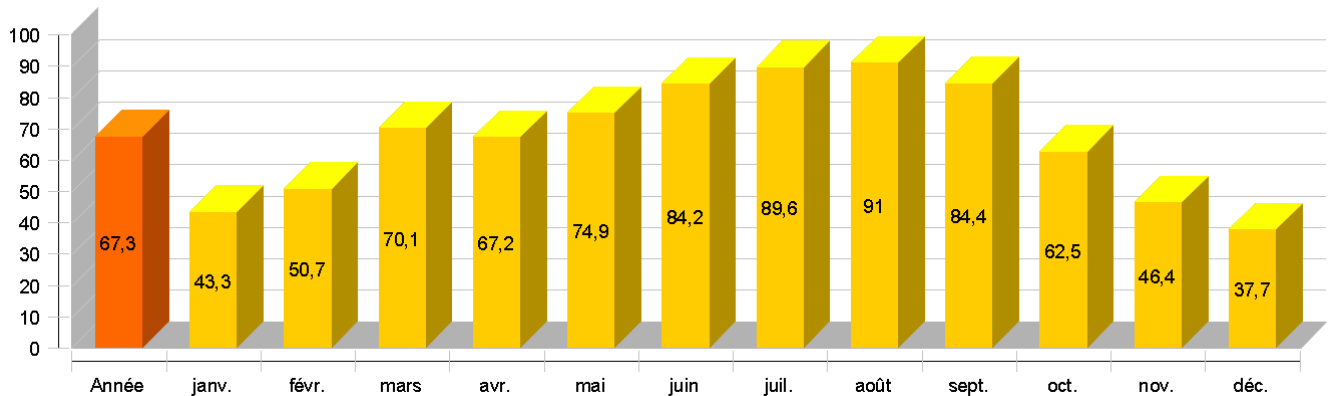
## Présentation des résultats

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

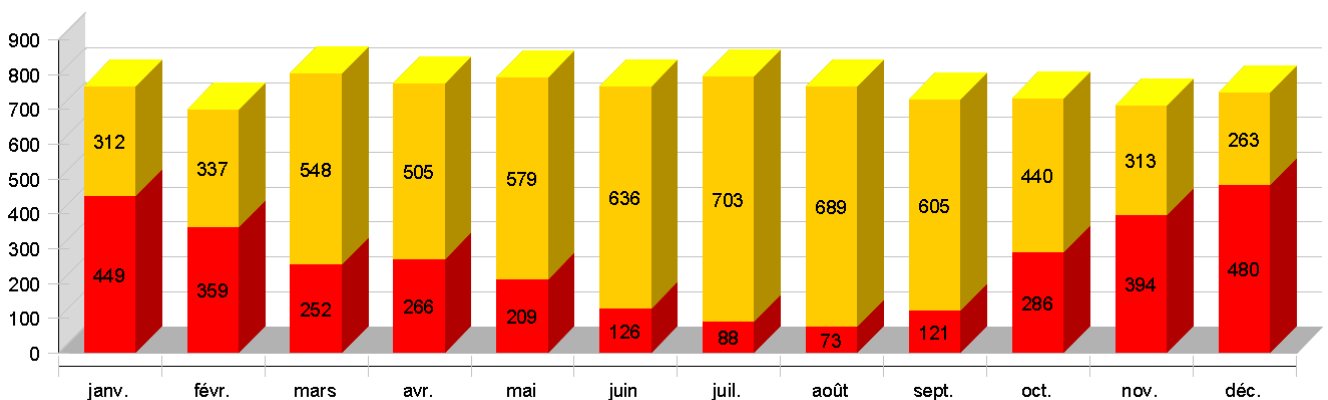
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	67,3	43,3	50,7	70,1	67,2	74,9	84,2	89,6	91	84,4	62,5	46,4	37,7
Qsol	kWh	6422	344	369	593	546	623	681	756	742	654	478	343	292
Saux	kWh	3102	449	359	252	266	209	126	88	73	121	286	394	480
Qdem	kWh	7893	670	622	703	686	703	666	670	652	617	632	617	652
Qdef	kWh	20	1	2	2	3	5	2	1	1	1	2	1	1

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]

