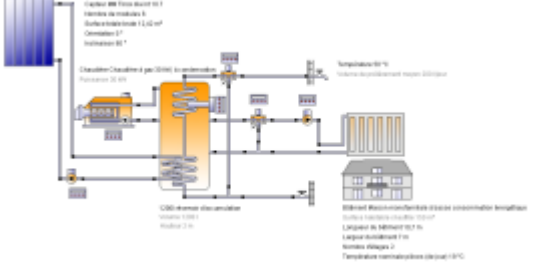


## Rapport résumé

	<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 Prunieres JLB
	<p>Embrun                                      Position: Libre                                      Pays: France</p> <p>Longitude: 6,49°                                      Latitude: 44°                                      Altitude: 880 m</p> <p>Température externe moyenne                                      10,4 °C</p> <p>Rayonnement champs capteurs:                                      20054 kWh/Année</p> <p>Champ de capt. (vers le sud)                                      Orientation: 0°                                      Inclinaison: 60°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b></p> <p>6 MMT 60 TT</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs:                                      12.42 m<sup>2</sup></p> <p>Surface absorbeur totale:                                      11.16 m<sup>2</sup></p> <p>Volume du réservoir:                                      Volume: 1200 l</p> <p>Puissance des chauffages d'appoint:                                      Puissance: 36 kW (2 Chauffage d'appoint)</p> <p>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)	3440,8 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>62,5 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	81,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	26,8 %
Economie annuelle de combustible	503 m <sup>3</sup> : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / -
Economie annuelle d'énergie	5281,5 kWh: Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1223,1 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5281 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	425 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	473 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	1977,1 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	202,1 l/d	50 °C	3178,3 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m <sup>2</sup>	19 °C/Année	3077,3 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	13	6x MM Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 12,42 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 11,16 m <sup>2</sup> , Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	23	Chaudière à gaz 30 kW, à condensation	Puissance: 30 kW, Rendement: 102%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	764	1200l réservoir d'accumulation	Volume: 1200 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

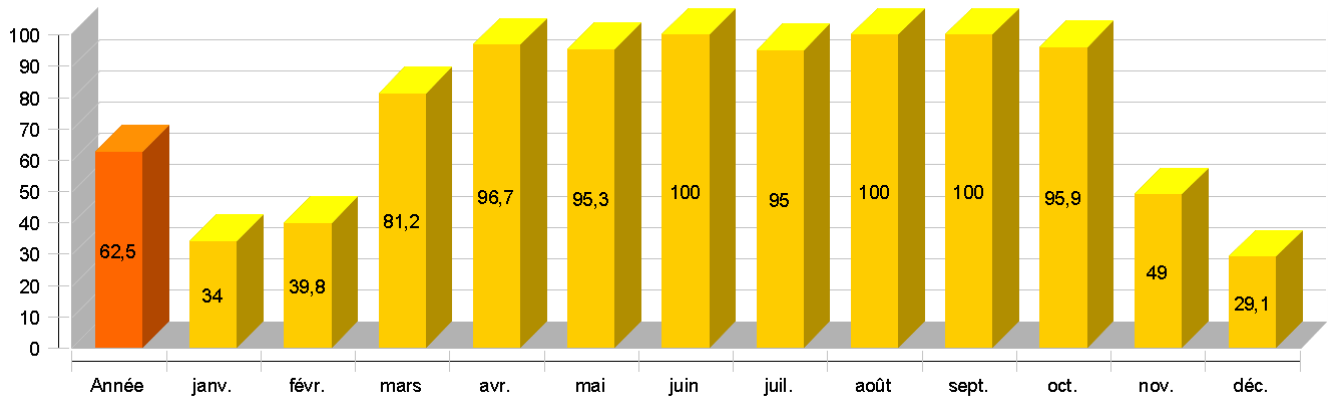
## Présentation des résultats

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

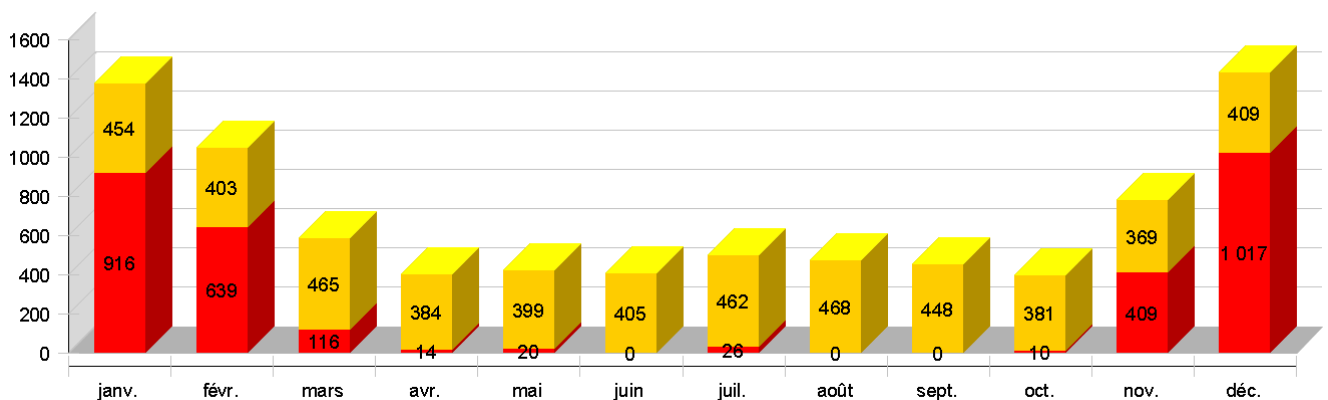
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	62,5	34	39,8	81,2	96,7	95,3	100	95	100	100	95,9	49	29,1
Qsol	kWh	5281	472	420	488	401	417	424	487	492	473	399	387	423
Saux	kWh	3167	916	639	116	14	20	0	26	0	0	10	409	1017
Qdem	kWh	6255	1223	873	401	276	283	268	270	263	249	255	611	1284
Qdef	kWh	98	6	6	9	11	14	9	11	7	5	7	7	6

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]

