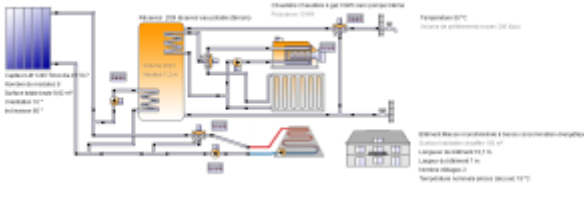


## Rapport résumé

	<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 monneron
	<p>Valence Position: Libre Pays: France          Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m          Température externe moyenne 13,6 °C          Rayonnement champs capteurs: 13304 kWh/Année          Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 10° Inclinaison: 60°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b>          9j: Chauffage (solaire thermique, chauffage direct au sol)  <b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs: 9.92 m<sup>2</sup>          Surface absorbeur totale: 8.48 m<sup>2</sup>          Volume du réservoir: Volume: 200 l          Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 10 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)	6191,4 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>52 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	61,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	47,8 %
Economie annuelle de combustible	517,8 m <sup>3</sup> : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	5436,7 kWh: Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO2	1259,1 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	4893 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	493 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	577 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	587,3 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 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	202,1 l/d	50 °C	3119,4 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m <sup>2</sup>	19 °C/Année	5341,5 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	19	8x LM 1240 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 9,92 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 8,48 m <sup>2</sup> , Orientation: 10°, Inclinaison: 60°
Chaudière	118	Chaudière à gaz 10kW sans pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir 2	564	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 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

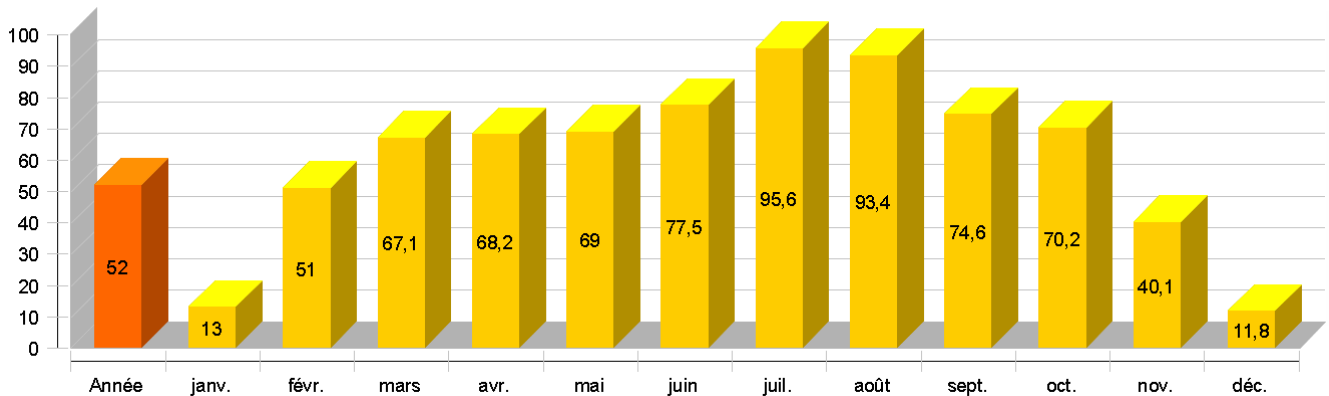
## Présentation des résultats

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

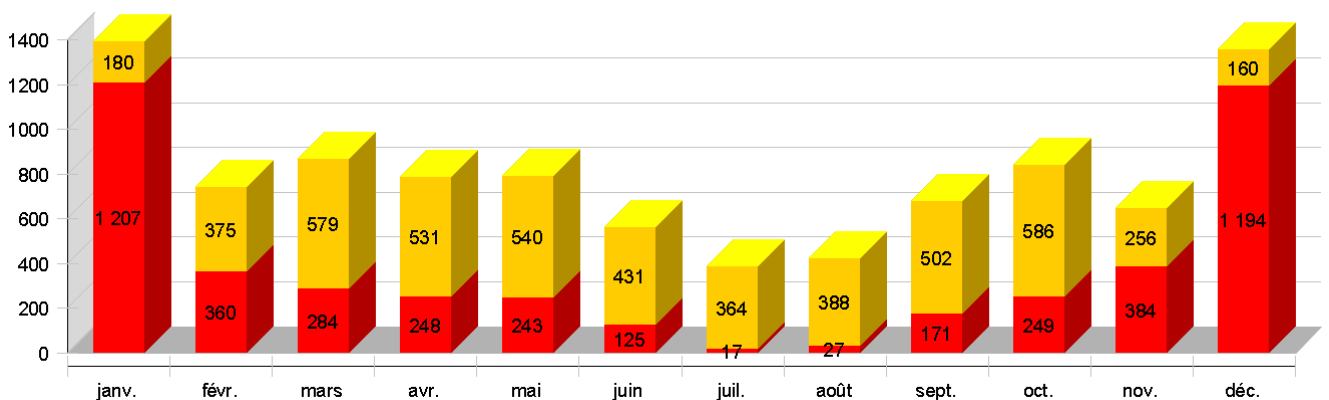
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	52	13	51	67,1	68,2	69	77,5	95,6	93,4	74,6	70,2	40,1	11,8
Qsol	kWh	4893	180	375	579	531	540	431	364	388	502	586	256	160
Qaux	kWh	4510	1207	360	284	248	243	125	17	27	171	249	384	1194
Qdem	kWh	8460	1306	671	790	711	709	469	281	317	599	762	572	1273
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]

