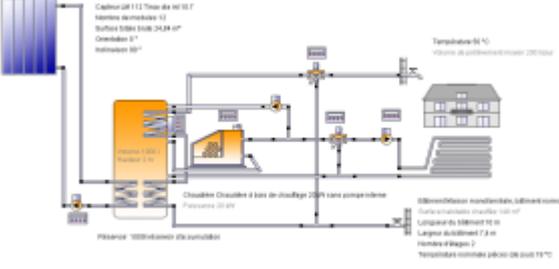


## Rapport résumé

	<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 Georges 30
	<p>Valence Position: Libre Pays: France          Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m          Température externe moyenne 13,6 °C          Rayonnement champs capteurs: 25398 kWh/Année          Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 90°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b> 12 LMT 112 60</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs: 24.84 m<sup>2</sup>          Surface absorbeur totale: 22.32 m<sup>2</sup>          Volume du réservoir: Volume: 1000 l          Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 26 kW (2 Chauffage d'appoint)          Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 48 m (20 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)	11647,9 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>43,2 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	54,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	21,9 %
Economie annuelle de combustible	1560,7 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	6502,9 kWh: Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	93,6 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	4877 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	196 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	219 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	2797,6 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	1574,2 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	3141,7 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 148 m <sup>2</sup>	19 °C/Année	6150,1 kWh/Année

### Définition du système solaire

Élément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	12x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 24,84 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 22,32 m <sup>2</sup> , Orientation: 0°, Inclinaison: 90°
Chaudière	227	Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne	Puissance: 20 kW, Rendement: 75%
Tube 23	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 2	575	1000l réservoir d'accumulation	Volume: 1000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
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), Définition du débit nominal: Débit spécifique
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 du chauffage d'appoint 3			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 4			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 2			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

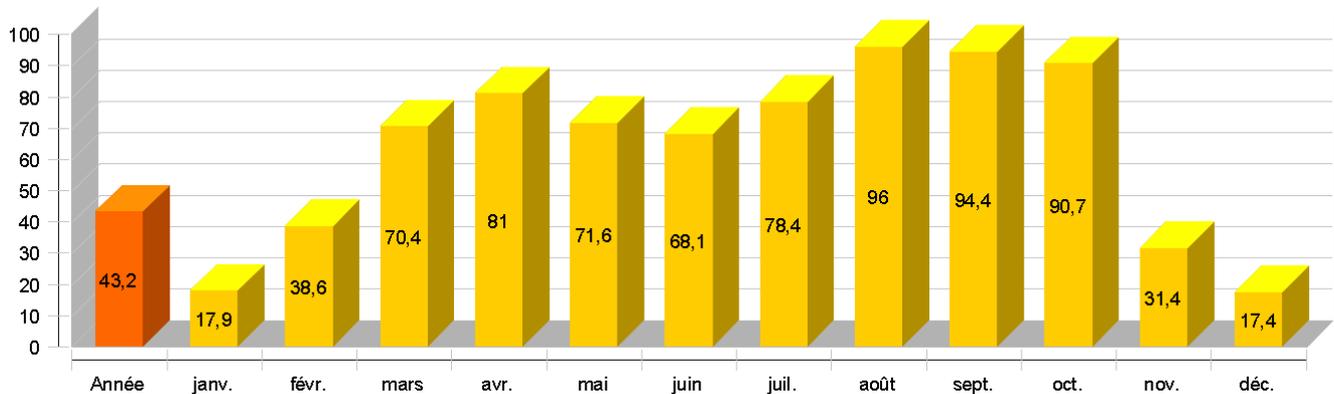
## Présentation des résultats

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

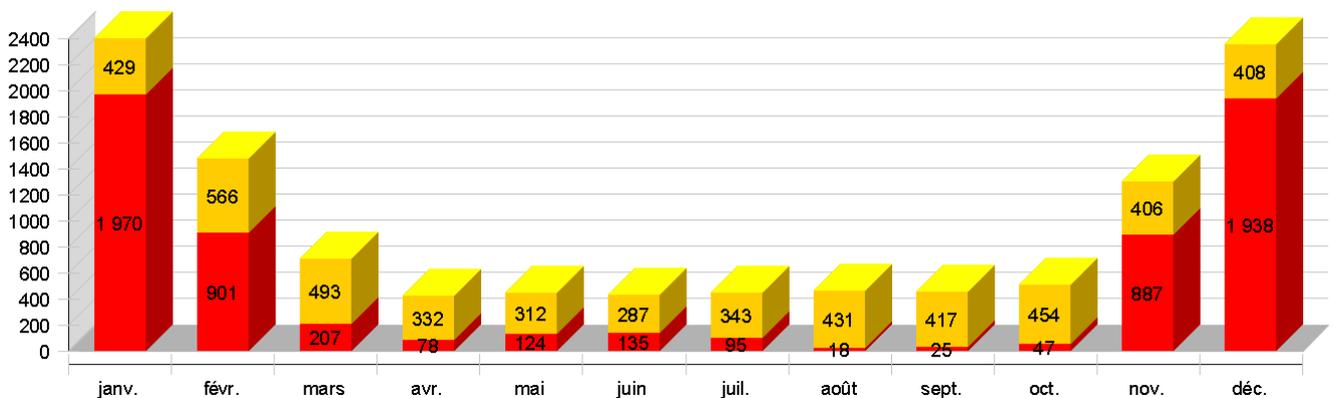
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	43,2	17,9	38,6	70,4	81	71,6	68,1	78,4	96	94,4	90,7	31,4	17,4
Qsol	kWh	4877	429	566	493	332	312	287	343	431	417	454	406	408
Qaux	kWh	6422	1970	901	207	78	124	135	95	18	25	47	887	1938
Qdem	kWh	9290	2255	1314	486	271	278	265	267	260	248	254	1177	2216
Qdef	kWh	114	10	9	9	9	10	10	10	9	9	9	9	10

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]

