


Rapport résumé

	<p>Ce rapport a été créé par: Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet Briançon 05
	<p>Embrun Position: Libre Pays: France Longitude: 6,49° Latitude: 44° Altitude: 880 m Température externe moyenne 10,4 °C Rayonnement champs capteurs: 16897 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 35°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) PSD 75m² + 500l 6MMpeints</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 500 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 30 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 48 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)	9938,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	39,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	54 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	41,8 %
Economie annuelle de combustible	1092,9 kg: [Pellets] Chaudière à pellets 30kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	5464,5 kWh: Chaudière à pellets 30kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	275,4 kg: [Pellets] Chaudière à pellets 30kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	4173 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	419 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	464 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 3 éléments définis par l'utilisateur sont employés.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	10,4 °C	Température externe moyenne-24-h	10,4 °C
Rayonnement global	1539,4 kWh/m ²	Rayonnement diffus	554,4 kWh/m ²
Rayonnement thermique	2552,2 kWh/m ²	Vitesse du vent	3,05 m/s
Humidité de l'air	59 %	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1977,1 kWh/m ²		

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	3178,2 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m ²	19 °C/Année	6136,3 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	4x GM Peint dia int 10.7mm	Surface totale brute: 9,96 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 35°
Chaudière	205	Chaudière à pellets 30kW sans pompe interne	Puissance: 30 kW, Rendement: 82%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir	567	500l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 500 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 fixe, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage vanne mélangeuse 1			Définition de la température nominale: Valeur fixe, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage température avec opération AND-OR 3			Hystérésis mise en marche: 6 dT(°C), Hystérésis d'arrêt: 2 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

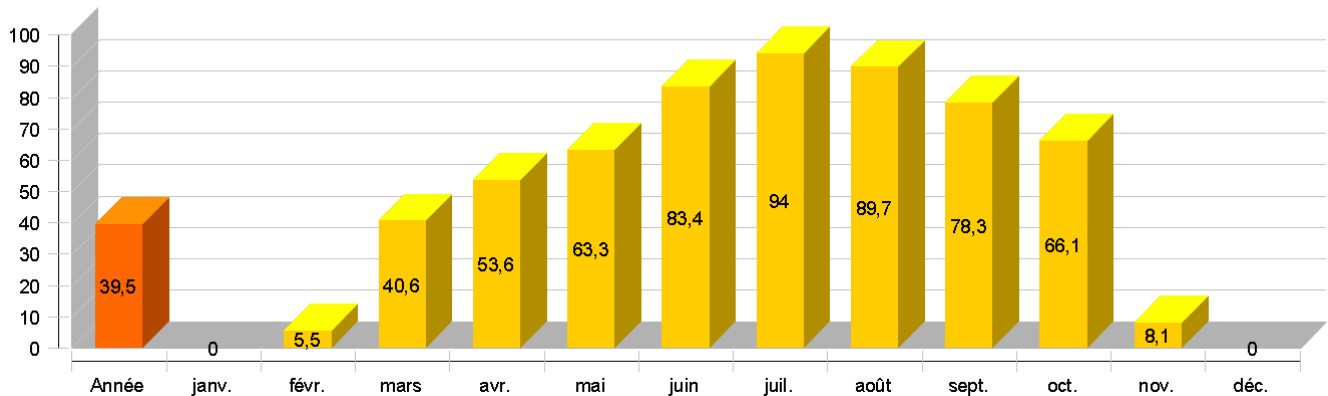
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

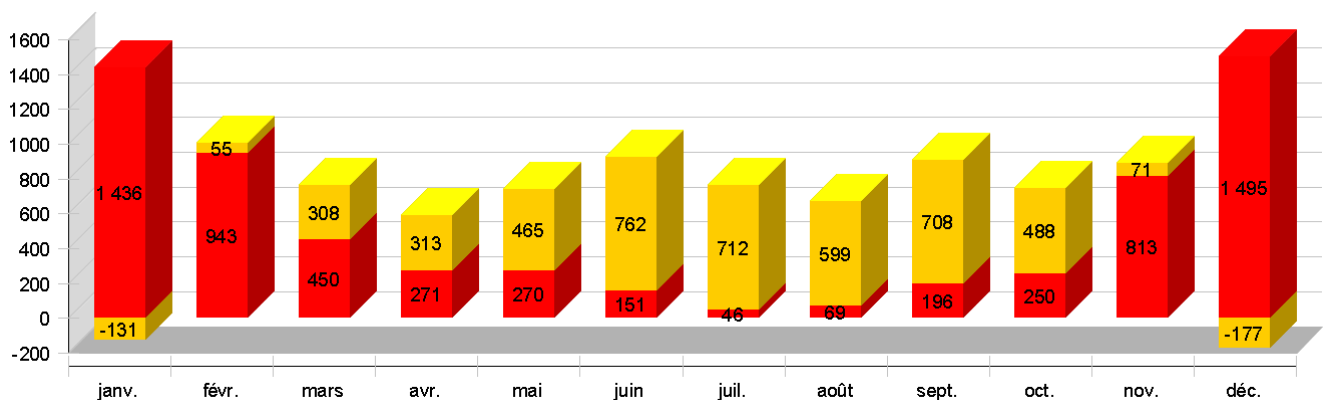
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	39,5	0	5,51	40,6	53,6	63,3	83,4	94	89,7	78,3	66,1	8,07	0
Qsol	kWh	4173	-131	55	308	313	465	762	712	599	708	488	71	-177
Qaux	kWh	6388	1436	943	450	271	270	151	46	69	196	250	813	1495
Qdem	kWh	9308	1219	915	662	494	635	802	610	530	786	628	795	1232
Qdef	kWh	14	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]

