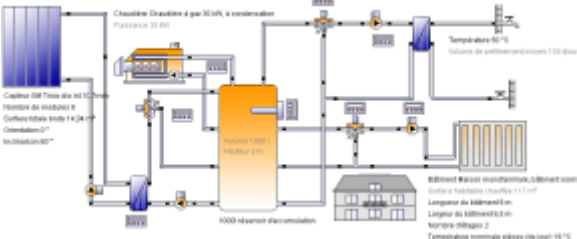


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire , Chauffage d'espace)	Projet Prunieres JLB
	Embrun Longitude: 6,49° Température externe moyenne Rayonnement champs capteurs: Champ de capt. (vers le sud) Position: Libre Latitude: 44° 10,4 °C 24086 kWh/Année Orientation: 0° Pays: France Altitude: 880 m Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9c: Chauffage (solaire thermique, module d'eau potable) Installation Surface capteurs: Surface absorbeur totale: Volume du réservoir: Puissance des chauffages d'appoint: Longueur de toute la tuyauterie: 14.940001 m² 13.5 m² Volume: 1000 l Puissance: 36 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur : 51,5 m (25 Tuyaux)
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)	5747,7 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	51,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	76,5 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	25 %
Economie annuelle de combustible	536,3 m³: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / -
Economie annuelle d'énergie	5631,6 kWh: Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1304,2 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 30 kW, à condensation / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	5632 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	377 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	417 kWh/m²/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	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	10,4 °C	Rayonnement global	1539,4 kWh/m²
Rayonnement diffus	554,4 kWh/m²	Rayonnement thermique	2552,2 kWh/m²
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/m²		

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	151 l/d	50 °C	2374,9 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 117 m²	19 °C/Année	5557,2 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	6x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 14,94 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	23	Chaudière à gaz 30 kW, à condensation	Puissance: 30 kW, Rendement: 102%
Tube 40	30	Tube cuivre 15x1	-
Echangeur thermique externe FWM	2	Echangeur thermique à plaques, moyen	Capacité de transmission: 10000 W/K, Nombre de plaques échangeur thermique: 30
Echangeur thermique externe Solaire	1	Echangeur thermique à plaques, petit	Capacité de transmission: 5000 W/K, Nombre de plaques échangeur thermique: 20
Réservoir 14	575	1000l réservoir d'accumulation	Volume: 1000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 3			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage vanne mélangeuse 6			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 10 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire 5			Température maximale du réservoir: 80 °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 température avec opération AND-OR 5			Hystérésis mise en marche: 2 dT(°C), Hystérésis d'arrêt: -2 dT(°C)
Réglage de la pompe à vitesse variable			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 5 dT(°C)
Réglage du chauffage			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
d'appoint 2			de fonctionnement minimum: 0 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: 10 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 6			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

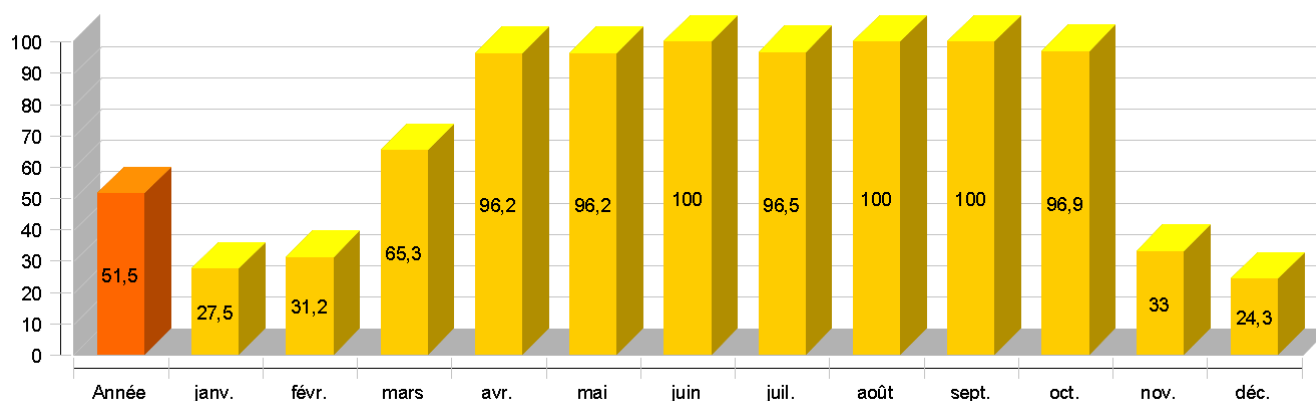
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

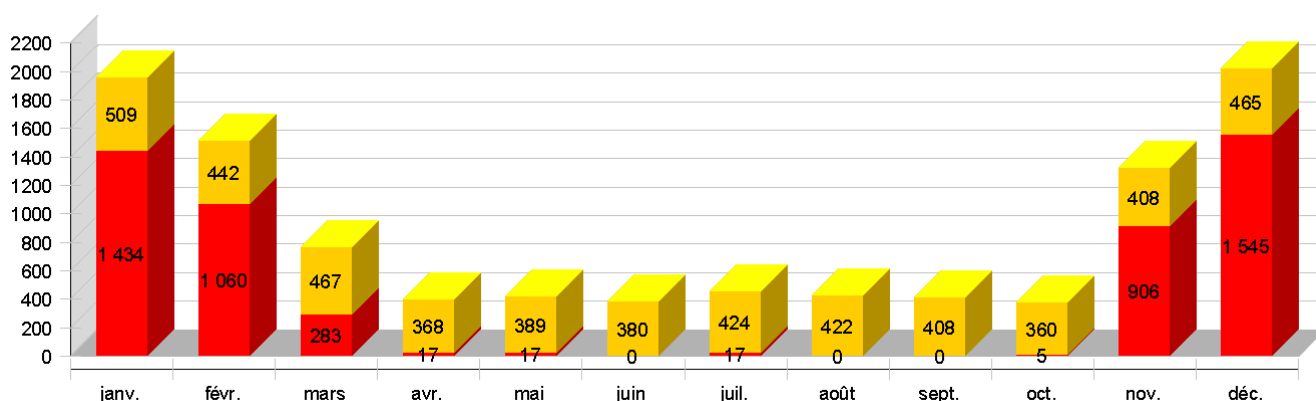
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	51,5	27,5	31,2	65,3	96,2	96,2	100	96,5	100	100	96,9	33	24,3
Qsol	kWh	5632	547	481	519	418	437	434	484	484	469	412	449	498
Saux	kWh	5284	1434	1060	283	17	17	0	17	0	0	5	906	1545
Qdem	kWh	7931	1750	1306	528	213	218	201	202	196	186	190	1116	1826
Qdef	kWh	11	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	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]

