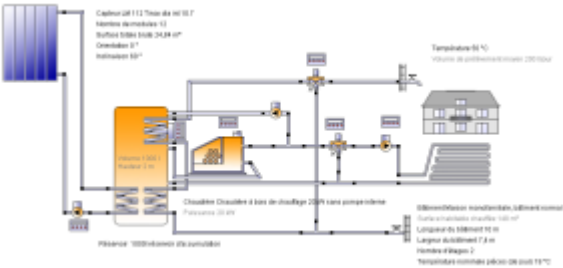


Rapport résumé

	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 Georges 30
	Valence Position: Libre Pays: France Longitude: 4,9° Latitude: 44,95° Altitude: 146 m Température externe moyenne 13,6 °C Rayonnement champs 34747 kWh/Année capteurs: Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9b: Chauffage (solaire thermique, générateur thermique modulaire) Installation Surface capteurs: 24.84 m² Surface absorbeur totale: 22.32 m² 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)
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)	10681,8 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	52,5 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	64,4 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	24,4 %
Economie annuelle de combustible	2003,3 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	8347 kWh: Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	120,2 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 20kW sans pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	6260 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	252 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	280 kWh/m²/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	http://www.polysun.ch/

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	1411,7 kWh/m²	Rayonnement diffus	587,2 kWh/m²
Rayonnement thermique	2797,6 kWh/m²	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/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	202,1 l/d	50 °C	3141,7 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 148 m²	19 °C/Année	6148,3 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	12x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 24,84 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 22,32 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
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

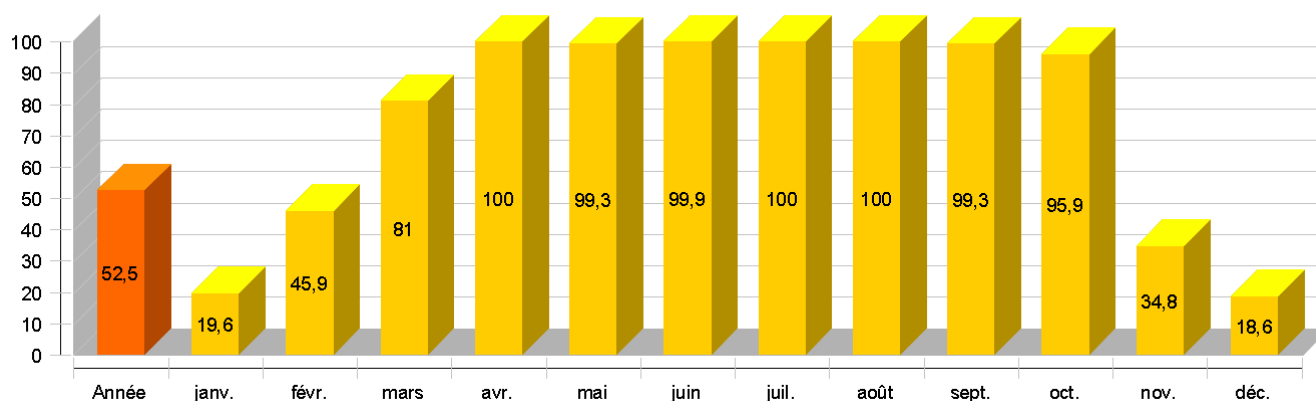
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

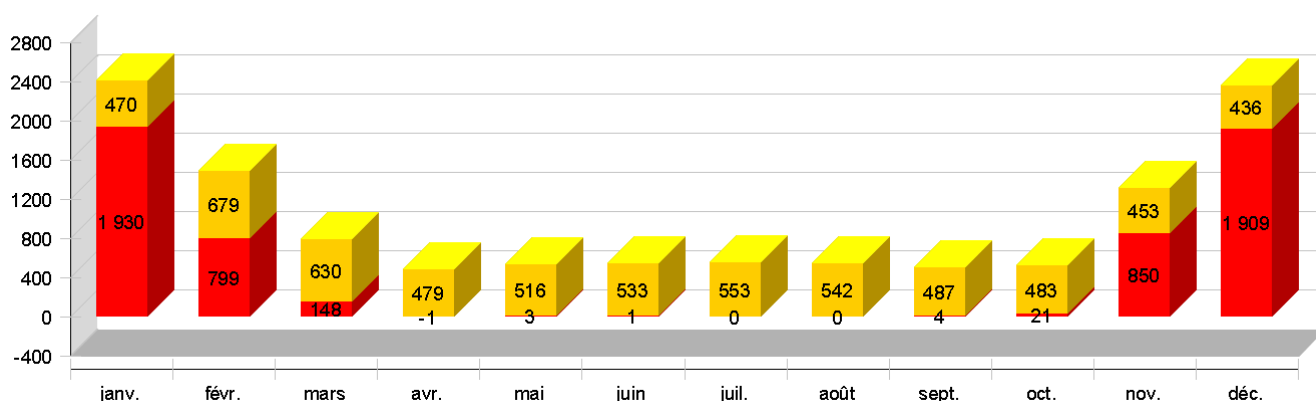
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	52,5	19,6	45,9	81	100	99,3	99,9	100	100	99,3	95,9	34,8	18,6
Qsol	kWh	6260	470	679	630	479	516	533	553	542	487	483	453	436
Qaux	kWh	5663	1930	799	148	-1	3	1	0	0	4	21	850	1909
Qdem	kWh	9293	2256	1310	490	271	278	265	267	260	248	254	1178	2216
Qdef	kWh	109	10	9	9	9	9	9	9	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]

