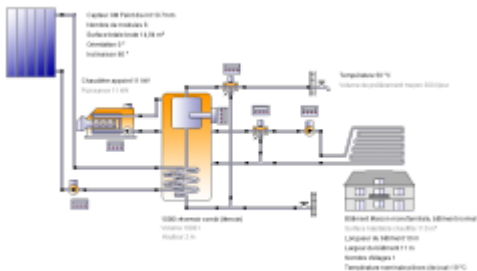


Rapport résumé

	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 Projet		
	saint-andré les alpes Position: Libre Pays: France Longitude: 6,35° Latitude: 44° Altitude: 940 m Température externe moyenne 10,3 °C Rayonnement champs capteurs: 24054 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°		
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 6gmp Installation Surface capteurs: 14.940001 m² Surface absorbeur totale: 13.5 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 17 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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)	9145,2 kWh/Année		
Taux d'énergie solaire au système (nette)	45,9 %		
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	68,1 %		
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	26,4 %		
Economie annuelle de combustible	- / -		
Economie annuelle d'énergie	7155,1 kWh: appoint 11 kW / 0 kWh: Thermoplongeur 6		
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	3838 kg: [Electricité] appoint 11 kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6		
Rendement total champ capteurs	6440 kWh/Année		
Rendement champ capteurs par superficie brute	431 kWh/m²/Année		
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	477 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	10,3 °C	Rayonnement global	1539,8 kWh/m²
Rayonnement diffus	544 kWh/m²	Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m²
Vitesse du vent	3,04 m/s	Humidité de l'air	58,9 %
Température externe moyenne-24-h	10,3 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1993,6 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	301,3 l/d	50 °C	4656,5 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 110 m²	19 °C/Année	7524,2 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	12	6x GM Peint 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	0	appoint 11 kW	Puissance: 11 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	579	1000l réservoir combi (témoin)	Volume: 1000 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
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), Definition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage vanne mélangeuse 2			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 0 dT(°C)
Réglage du chauffage d'appoint 2			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 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.
Réglage du chauffage 3			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

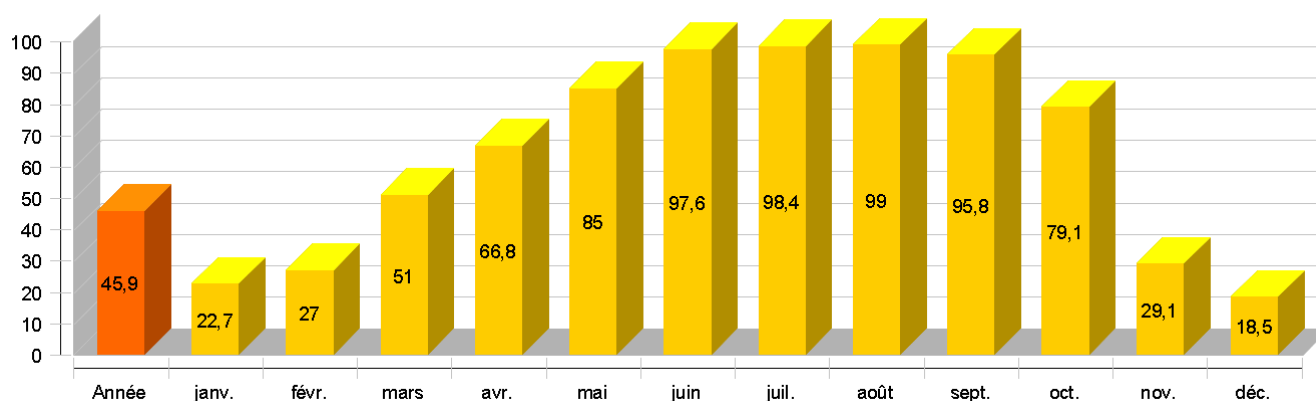
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

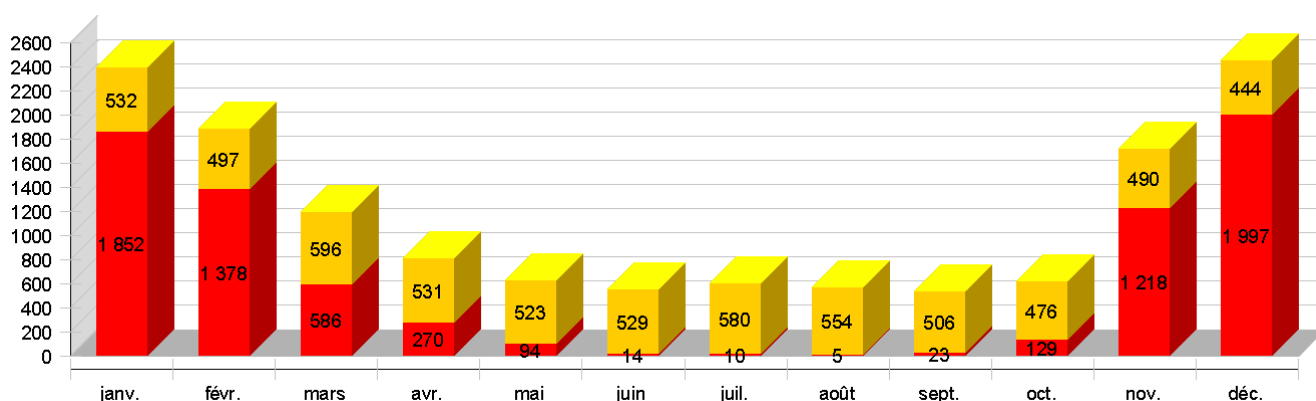
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	45,9	22,7	27	51	66,8	85	97,6	98,4	99	95,8	79,1	29,1	18,5
Qsol	kWh	6440	544	510	612	545	539	546	601	574	524	489	501	455
Saux	kWh	7576	1852	1378	586	270	94	14	10	5	23	129	1218	1997
Qdem	kWh	12179	2279	1756	1037	680	467	391	395	387	368	473	1619	2327
Qdef	kWh	13	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, 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]

