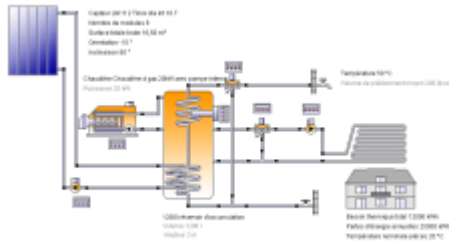


Rapport résumé

	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
	Nîmes Position: Libre Pays: France Longitude: 4,35° Latitude: 43,83° Altitude: 51 m Température externe moyenne 14,9 °C Rayonnement champs capteurs: 25086 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -15° Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 8lm Installation Surface capteurs: 16.56 m² Surface absorbeur totale: 14.88 m² Volume du réservoir: Volume: 1200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 26 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)	11521,9 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	45,4 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	63,8 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	35,6 %
Economie annuelle de combustible	812,7 m³: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	8533,4 kWh: Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	1976,2 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	7680 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	464 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	516 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	14,9 °C	Rayonnement global	1507,4 kWh/m²
Rayonnement diffus	598,1 kWh/m²	Rayonnement thermique	2807,6 kWh/m²
Vitesse du vent	3,41 m/s	Humidité de l'air	63,1 %
Température externe moyenne-24-h	14,9 °C	Température extérieure en principe	-4 °C
Rayonnement direct normal	1728,5 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	3106,2 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m²	20 °C/Année	11700,4 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	8x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 16,56 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 14,88 m², Orientation: -15°, Inclinaison: 60°
Chaudière	105	Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne	Puissance: 20 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	764	1200l réservoir d'accumulation	Volume: 1200 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

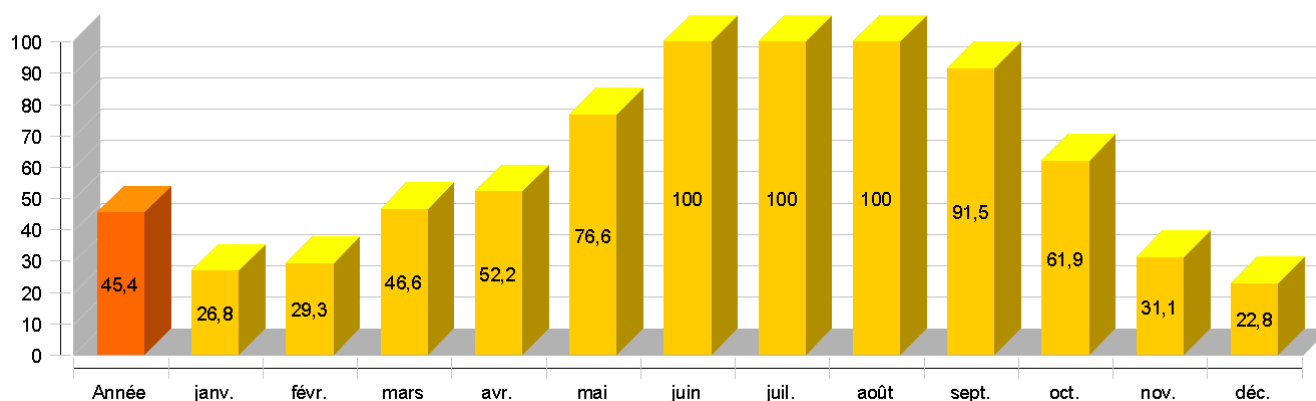
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

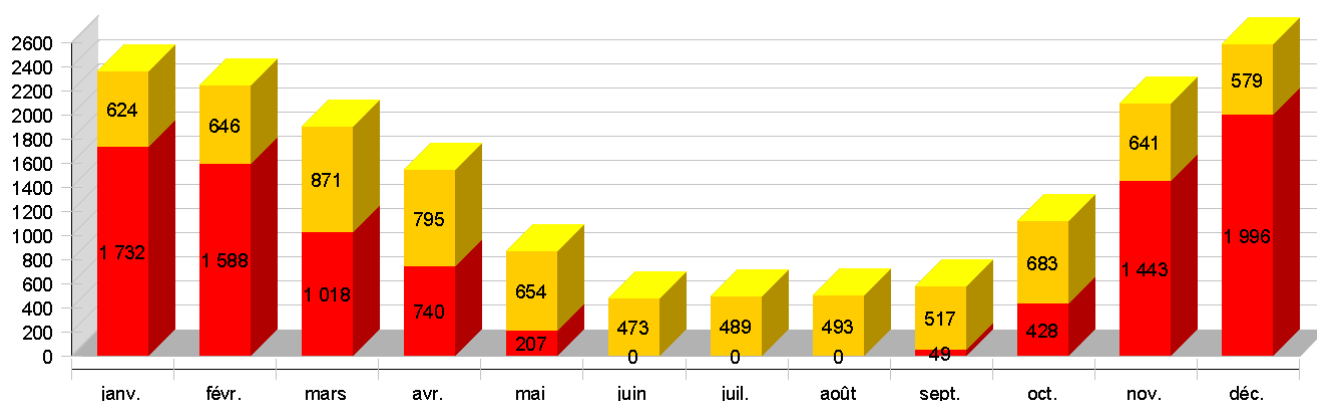
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	45,4	26,8	29,3	46,6	52,2	76,6	100	100	100	91,5	61,9	31,1	22,8
Qsol	kWh	7680	637	659	890	811	675	494	514	518	539	699	654	591
Saux	kWh	9202	1732	1588	1018	740	207	0	0	0	49	428	1443	1996
Qdem	kWh	14802	2256	2144	1745	1414	669	260	264	259	375	986	1969	2461
Qdef	kWh	84	7	7	8	9	8	6	6	5	6	5	8	9

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]

