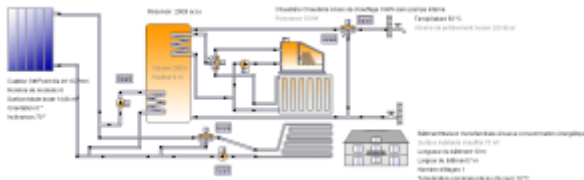


Rapport résumé

	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 Valentin30
	Nîmes Position: Libre Pays: France Longitude: 4,35° Latitude: 43,83° Altitude: 51 m Température externe moyenne 14,9 °C Rayonnement champs capteurs: 21104 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 70°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) ChauffageFR-ECS-6-GMP-2000L-combi Installation Surface capteurs: 14.940001 m² Surface absorbeur totale: 13.5 m² Volume du réservoir: Volume: 2000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 10 kW Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 48 m (23 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)	6832,2 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	78,6 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	82,7 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	79,7 %
Economie annuelle de combustible	2330,2 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW sans pompe interne
Economie annuelle d'énergie	9709,3 kWh: Chaudière à bois de chauffage 10kW sans pompe interne
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	139,8 kg: [Bois de chauffage] Chaudière à bois de chauffage 10kW sans pompe interne
Rendement total champ capteurs	7282 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	487 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	539 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	14,9 °C	Température externe moyenne-24-h	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 extérieure en principe	-4 °C
Rayonnement direct normal	1724,1 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	202,1 l/d	50 °C	3106,4 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 70 m²	19 °C/Année	3242,4 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: 70°
Chaudière	225	Chaudière à bois de chauffage 10kW sans pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 75%
Tube 26	25	Tube acier 300x7.5	-
Réservoir	0	2000l accu	Volume: 2000 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

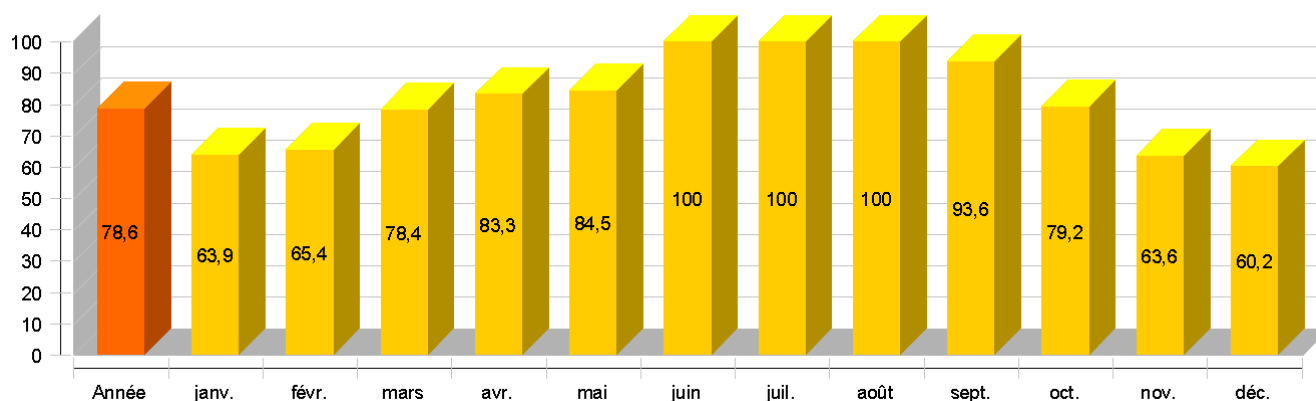
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

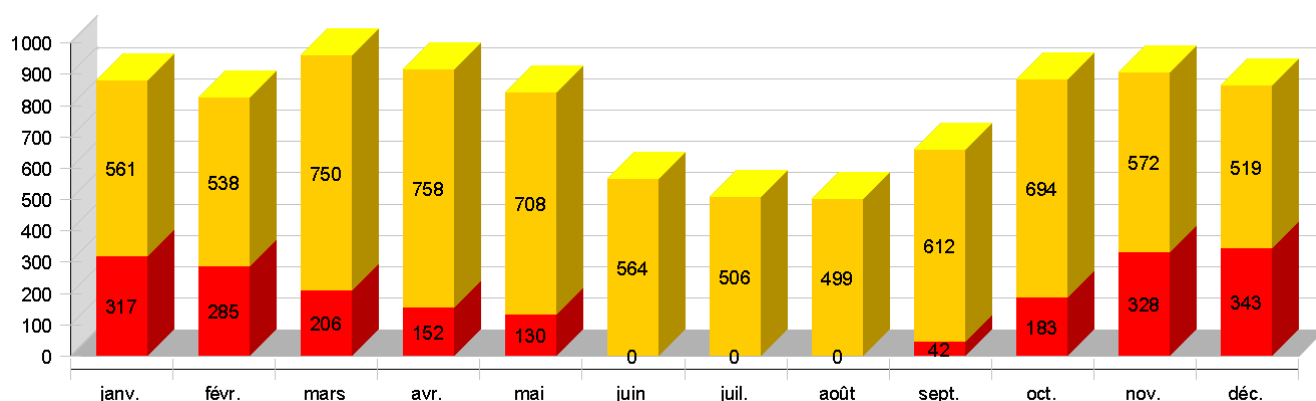
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	78,6	63,9	65,4	78,4	83,3	84,5	100	100	100	93,6	79,2	63,6	60,2
Qsol	kWh	7282	561	538	750	758	708	564	506	499	612	694	572	519
Qaux	kWh	1986	317	285	206	152	130	0	0	0	42	183	328	343
Qdem	kWh	6349	622	587	702	681	587	326	264	259	444	663	612	601
Qdef	kWh	17	3	1	1	2	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]

