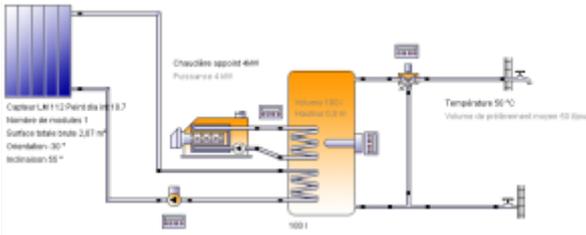


Rapport résumé

	<p>Ce rapport a été créé par: Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet valdemars 04
	<p>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: 3303 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -30° Inclinaison: 55°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 100 litres i55 o-30 Imp112</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 2.07 m² Surface absorbeur totale: 1.86 m² Volume du réservoir: Volume: 100 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 6 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 Tuyaux)</p>
Demande de consommation	Besoin en énergie non couvert du système
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)	597,4 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	79,1 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	131 m ³ : [Gaz naturel H] appoint 4kW / -
Economie annuelle d'énergie	1375,1 kWh: appoint 4kW / 0 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO2	318,4 kg: [Gaz naturel H] appoint 4kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	1238 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	598 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	665 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin en énergie non couvert du système
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 3 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	1540 kWh/m ²
Rayonnement diffus	544,1 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2545,9 kWh/m ²
Vitesse du vent	3,04 m/s	Humidité de l'air	58,9 %
Température externe moyenne-24-h	13,8 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1997,2 kWh/m ²		

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	51 l/d	50 °C	804,1 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	18	1x LM 112 Peint dia int 10.7	Surface totale brute: 2,07 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 1,86 m ² , Orientation: -30°, Inclinaison: 55°
Chaudière	0	appoint 4kW	Puissance: 4 kW, Rendement: 90%
Tube 1	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 2	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 3	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 7	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 8	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 9	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 10	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 11	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir 2	0	100 l	Volume: 100 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 70 °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 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			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
d'appoint 3			de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

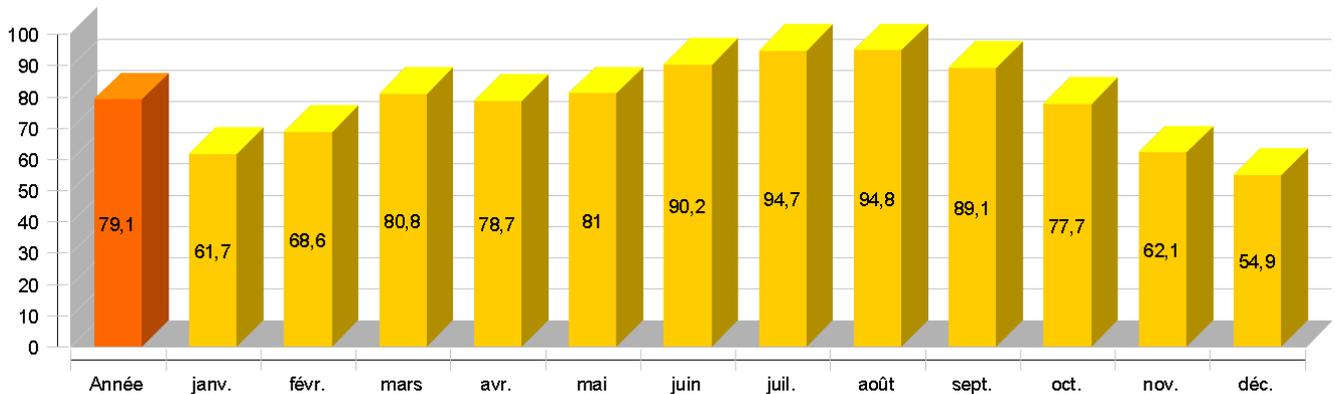
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

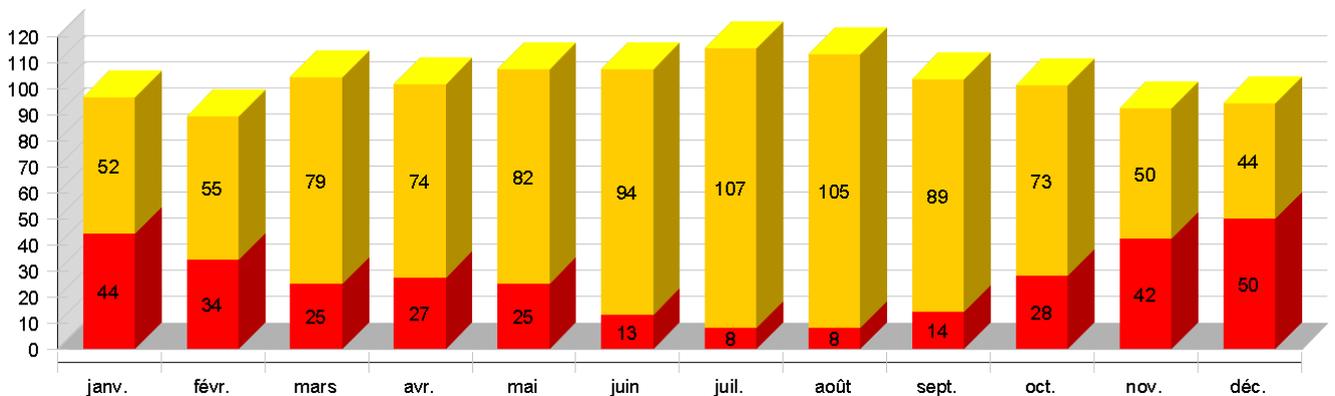
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	79,1	61,7	68,6	80,8	78,7	81	90,2	94,7	94,8	89,1	77,7	62,1	54,9
Qsol	kWh	1238	74	77	109	101	111	126	145	142	122	100	70	62
Saux	kWh	318	44	34	25	27	25	13	8	8	14	28	42	50
Qdem	kWh	804	68	63	72	70	72	68	68	66	63	64	63	66
Qdef	kWh	80	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	7	8

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]

