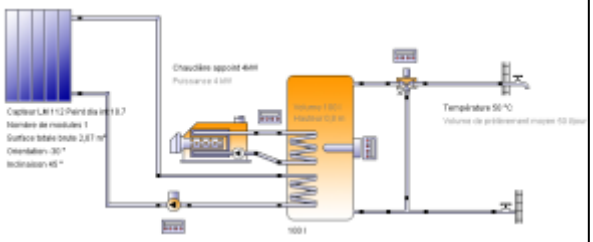
Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet valdemars 04
	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: — 3396 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) — Orientation: -30° — Inclinaison: 45°
	**Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)** 100 litres i45 o-30 lmp112 **Installation** 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)
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)	591,5 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	79,6 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	132,8 m³: [Gaz naturel H] appoint 4kW / -
Economie annuelle d'énergie	1394,6 kWh: appoint 4kW / 0 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO2	323 kg: [Gaz naturel H] appoint 4kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	1255 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	606 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	675 kWh/m²/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/

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	10,3 °C	Rayonnement global	1540 kWh/m²
Rayonnement diffus	544,1 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	13,8 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1997,2 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	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 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 1,86 m², Orientation: -30°, Inclinaison: 45°
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

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

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

La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

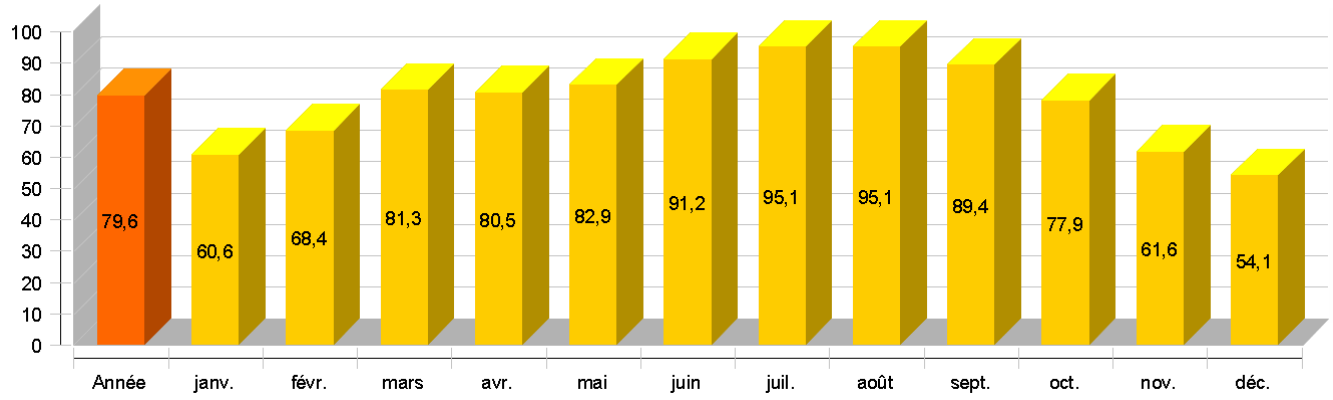
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

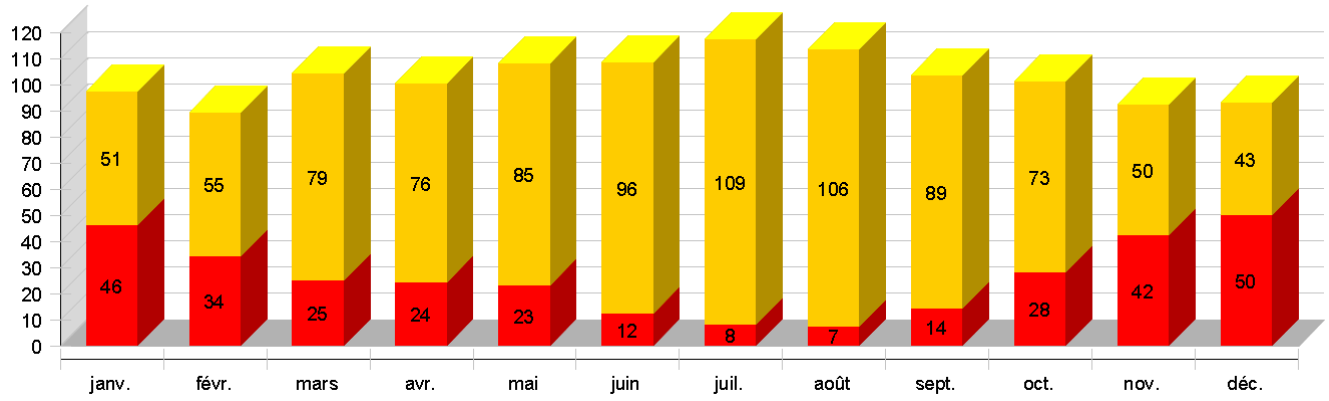
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	79,6	60,6	68,4	81,3	80,5	82,9	91,2	95,1	95,1	89,4	77,9	61,6	54,1
Qsol	kWh	1255	72	76	109	104	116	131	149	144	123	100	70	61
Saux	kWh	313	46	34	25	24	23	12	8	7	14	28	42	50
Qdem	kWh	804	68	63	72	70	72	68	68	66	63	64	63	66
Qdef	kWh	80	7	7	7	7	7	6	5	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) [%]

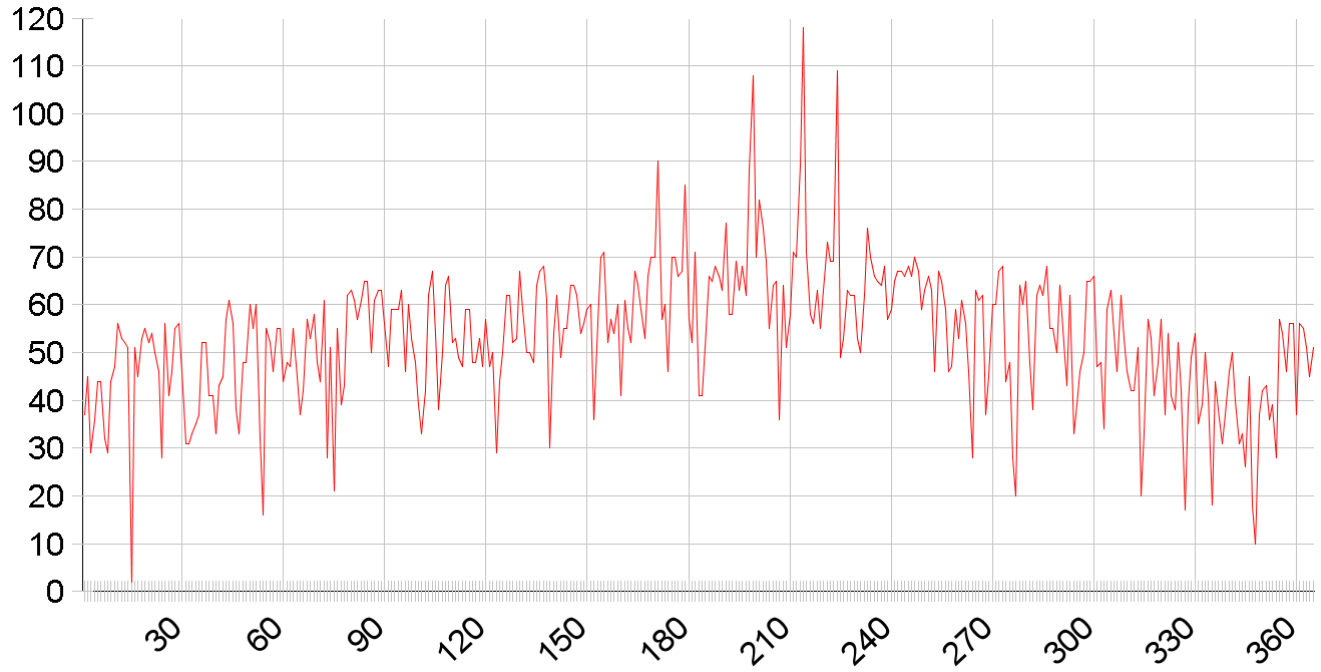


Rendement solaire et énergie supplémentaire [kWh]



La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.

Température maximale journalière du capteur [°C]



La Vela Solaris AG, ses distributeurs ou l'SPF ne s'assume aucune responsabilité pour l'exactitude des données et des résultats.