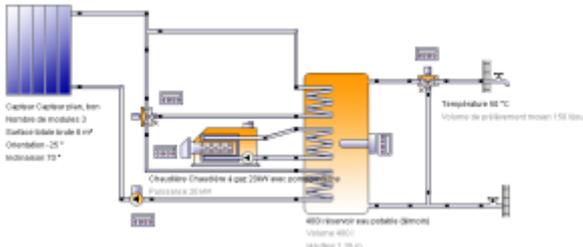


Rapport résumé

	<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 delangue1
	<p>Lille Position: Libre Pays: France Longitude: 3,08° Latitude: 50,65° Altitude: 26 m Température externe moyenne 11,1 °C Rayonnement champs capteurs: 5610 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -25° Inclinaison: 70°</p>
	<p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 400 70 6</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 6,0 m² Surface absorbeur totale: 5,3999996 m² Volume du réservoir: Volume: 400 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 23 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 45,2 m (14 Tuyaux)</p>
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)	2090,5 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	62,6 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _n Hw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _n Bd)	-
Economie annuelle de combustible	224,2 m ³ : [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	2354 kWh: Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	545,2 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3
Rendement total champ capteurs	2119 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	353 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	392 kWh/m ² /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Aucune. On simule seulement les éléments contrôlés par Vela Solaris.
Eclaircissements	http://www.polysun.ch/

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	11,1 °C	Rayonnement global	1041,9 kWh/m ²
Rayonnement diffus	561,9 kWh/m ²	Rayonnement thermique	2796,3 kWh/m ²
Vitesse du vent	4,31 m/s	Humidité de l'air	77,4 %
Température externe moyenne-24-h	11,1 °C	Température extérieure en principe	-8 °C
Rayonnement direct normal	961,4 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	150,7 l/d	50 °C	2336,6 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	3	3x Capteur plan, bon	Surface totale brute: 6 m ² , Source des données: SPF, Surface absorbeur totale: 5,4 m ² , Orientation: -25°, Inclinaison: 70°
Chaudière	105	Chaudière à gaz 20kW avec pompe interne	Puissance: 20 kW, Rendement: 90%
Tube 14	32	Tube cuivre 22x1	-
Réservoir 2	566	400l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 400 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 1			Température maximale du réservoir: 60 °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 température avec opération AND-OR			Hystérésis mise en marche: 2 dT(°C), Hystérésis d'arrêt: 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.

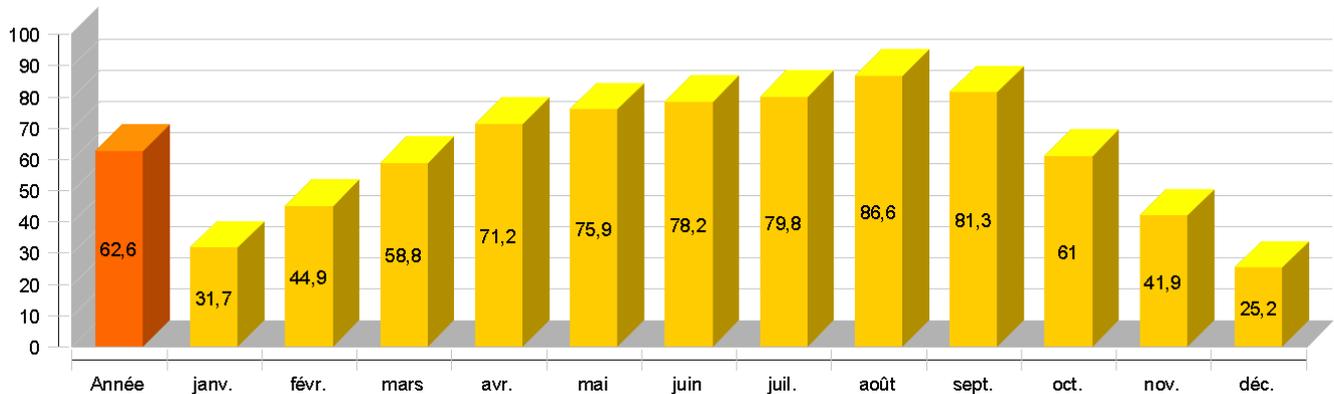
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

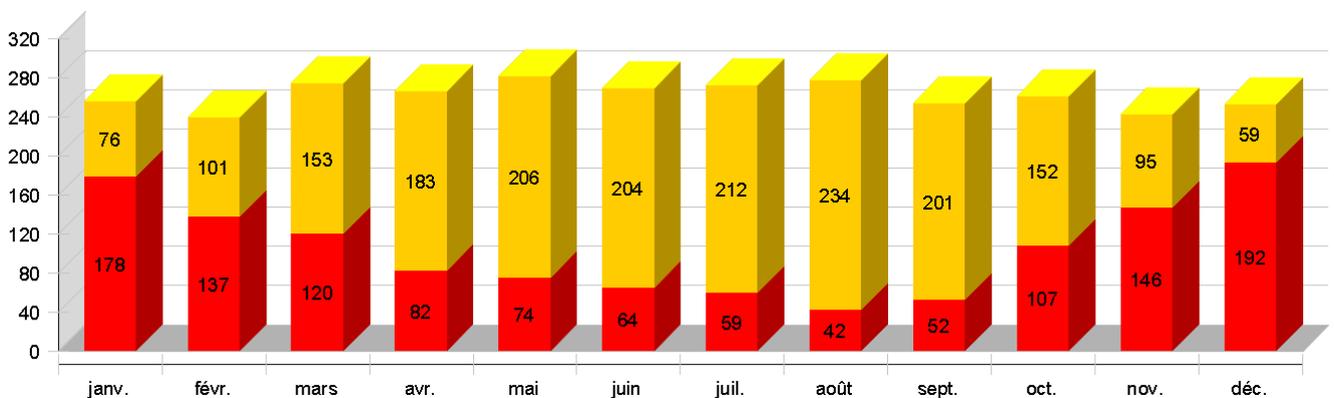
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	62,6	31,7	44,9	58,8	71,2	75,9	78,2	79,8	86,6	81,3	61	41,9	25,2
Qsol	kWh	2119	83	112	171	208	233	231	242	266	230	171	106	65
Saux	kWh	1254	178	137	120	82	74	64	59	42	52	107	146	192
Qdem	kWh	2337	198	184	207	201	207	197	198	194	184	189	184	194
Qdef	kWh	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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]

