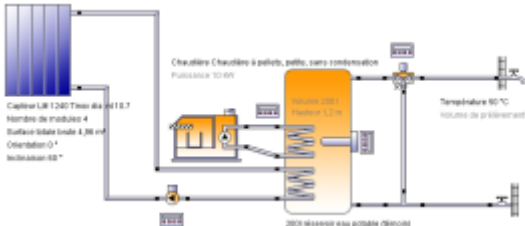


Rapport résumé

	Ce rapport a été créé par: Pierre Amet Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR		
Variante (Eau chaude sanitaire)	Projet bernard		
	Lyon Longitude: 4,83° Température externe moyenne Rayonnement champs capteurs: Champ de capt. (vers le sud)	Position: Libre Latitude: 45,77° 12,4 °C 5659 kWh/Année Orientation: 0°	Pays: France Altitude: 299 m Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 4Im_60 Installation Surface capteurs: 4.96 m² Surface absorbeur totale: 4.24 m² Volume du réservoir: Volume: 200 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 12 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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)	2191,9 kWh/Année		
Taux d'énergie solaire au système (nette)	60,3 %		
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	-		
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	-		
Economie annuelle de combustible	505,5 kg: [Pellets] Chaudière à pellets, petite, sans condensation / -		
Economie annuelle d'énergie	2527,3 kWh: Chaudière à pellets, petite, sans condensation / 0 kWh: Thermoplongeur 2		
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	127,4 kg: [Pellets] Chaudière à pellets, petite, sans condensation / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2		
Rendement total champ capteurs	2275 kWh/Année		
Rendement champ capteurs par superficie brute	459 kWh/m²/Année		
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	536 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	12,4 °C	Rayonnement global	1240,8 kWh/m²
Rayonnement diffus	570,2 kWh/m²	Rayonnement thermique	2781,1 kWh/m²
Vitesse du vent	3,18 m/s	Humidité de l'air	69,6 %
Température externe moyenne-24-h	12,4 °C	Température extérieure en principe	-9 °C
Rayonnement direct normal	1290,9 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	3135,7 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	19	4x LM 1240 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 4,96 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,24 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	8	Chaudière à pellets, petite, sans condensation	Puissance: 10 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	564	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Définition 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), Définition 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.

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
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.

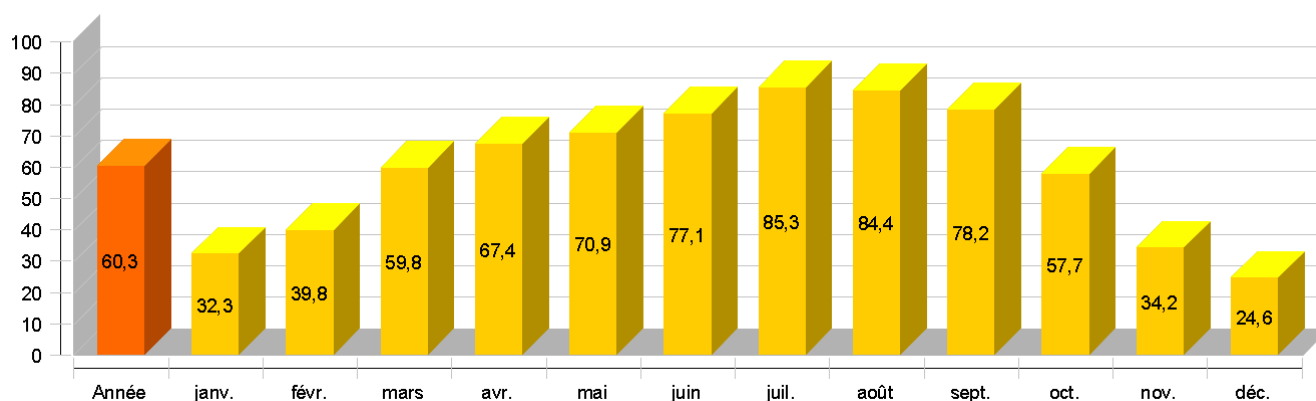
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

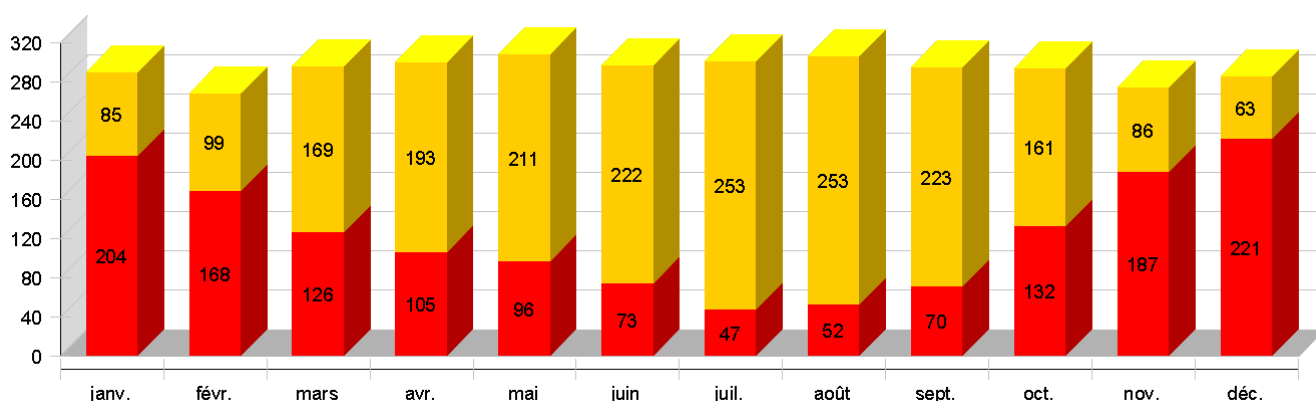
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	60,3	32,3	39,8	59,8	67,4	70,9	77,1	85,3	84,4	78,2	57,7	34,2	24,6
Qsol	kWh	2275	98	112	190	218	236	247	282	283	253	183	98	73
Saux	kWh	1481	204	168	126	105	96	73	47	52	70	132	187	221
Qdem	kWh	3136	266	247	277	270	277	264	266	260	247	254	247	260
Qdef	kWh	151	15	15	20	14	13	11	12	8	7	9	14	14

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]

