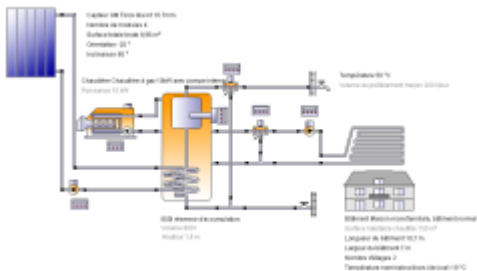


Rapport résumé

	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 trenty
	Bordeaux Position: Libre Pays: France Longitude: -0,57° Latitude: 44,83° Altitude: 11 m Température externe moyenne 13,8 °C Rayonnement champs capteurs: 12482 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -20° Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 60_+20_ouest Installation Surface capteurs: 9.96 m² Surface absorbeur totale: 9.0 m² Volume du réservoir: Volume: 800 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 16 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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)	7503,4 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	39 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SF _{nHw})	63,9 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SF _{nBd})	13,1 %
Economie annuelle de combustible	410 m³: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	4304,8 kWh: Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO ₂	996,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	3874 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	389 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	430 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	13,8 °C	Rayonnement global	1294,7 kWh/m²
Rayonnement diffus	611 kWh/m²	Rayonnement thermique	2868,2 kWh/m²
Vitesse du vent	3,36 m/s	Humidité de l'air	73,8 %
Température externe moyenne-24-h	13,8 °C	Température extérieure en principe	-5 °C
Rayonnement direct normal	1299,6 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	3107,3 kWh/Année
Bâtiment	1	Maison monofamiliale, bâtiment normal	Surface habitable chauffée: 150 m²	19 °C/Année	5272,3 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	4x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 9,96 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9 m², Orientation: -20°, Inclinaison: 60°
Chaudière	102	Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	578	800l réservoir d'accumulation	Volume: 800 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse 1			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 90 °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 vanne mélangeuse 2			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 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.
Réglage du chauffage 3			Activation du circuit de chauffage: 10 °C, Type de réglage du chauffage: Réglage thermostatique pour bâtiment PS

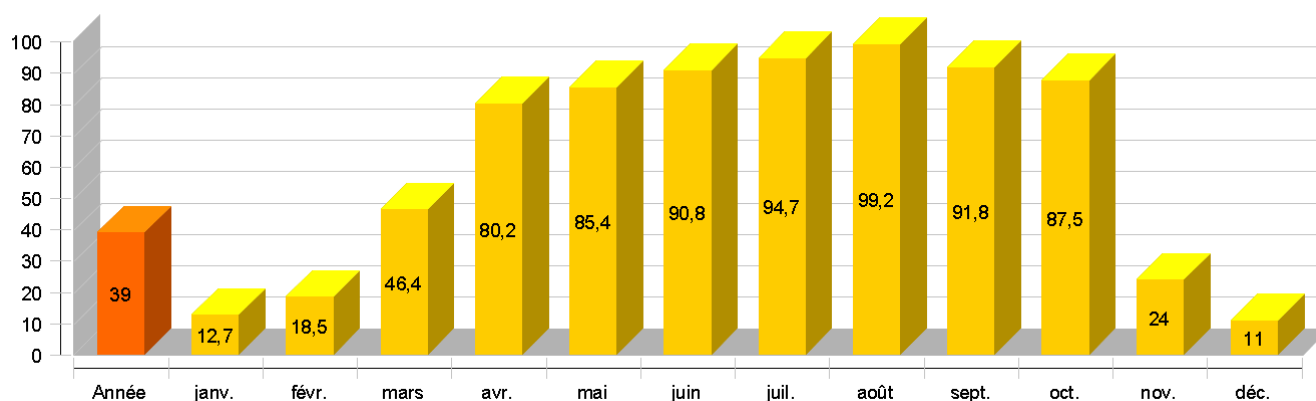
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

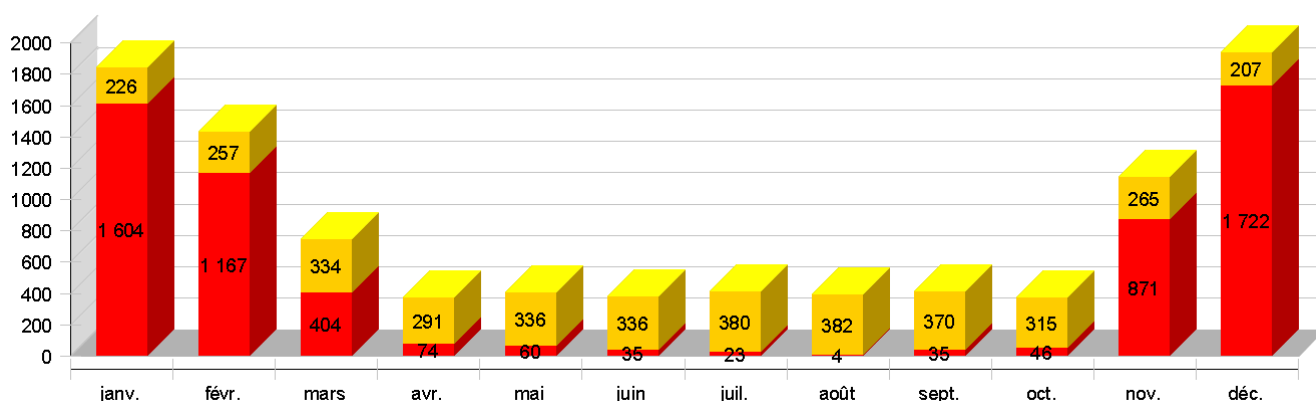
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	39	12,7	18,5	46,4	80,2	85,4	90,8	94,7	99,2	91,8	87,5	24	11
Qsol	kWh	3874	234	266	350	306	354	353	399	402	390	330	276	214
Saux	kWh	6044	1604	1167	404	74	60	35	23	4	35	46	871	1722
Qdem	kWh	8380	1744	1348	599	266	273	261	264	258	246	253	1027	1840
Qdef	kWh	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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]

