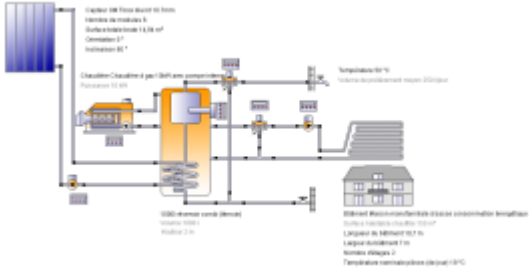


Rapport résumé

	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 MONTMAYEUR42-2
	Lyon Longitude: 4,83° Température externe moyenne Rayonnement champs capteurs: Champ de capt. (vers le sud) Position: Libre Latitude: 45,77° 12,4 °C 17679 kWh/Année Orientation: 0° Pays: France Altitude: 299 m Inclinaison: 60°
	Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 9a: Chauffage (solaire thermique, Tank in Tank) Installation Surface capteurs: Surface absorbeur totale: Volume du réservoir: Puissance des chauffages d'appoint: Longueur de toute la tuyauterie: 14.940001 m² 13.5 m² Volume: 1000 l Puissance: 16 kW (2 Chauffage d'appoint) 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)	6970 kWh/Année
Taux d'énergie solaire au système (nette)	45 %
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	66,2 %
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	14,2 %
Economie annuelle de combustible	490,6 m³: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / -
Economie annuelle d'énergie	5150,9 kWh: Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 6
Réduction annuelle d'émission de CO2	1192,9 kg: [Gaz naturel H] Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6
Rendement total champ capteurs	4636 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	310 kWh/m²/Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	343 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	1240,7 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	1287,6 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	250,9 l/d	50 °C	3894,1 kWh/Année
Bâtiment	2	Maison monofamiliale à basse consommation énergétique	Surface habitable chauffée: 150 m²	19 °C/Année	4670,4 kWh/Année

Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	11	6x GM Tinox dia int 10.7mm	Surface totale brute: 14,94 m², Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 13,5 m², Orientation: 0°, Inclinaison: 60°
Chaudière	102	Chaudière à gaz 10kW avec pompe interne	Puissance: 10 kW, Rendement: 90%
Tube 21	29	Tube cuivre 12x1	-
Réservoir 4	579	1000l réservoir combi (témoin)	Volume: 1000 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

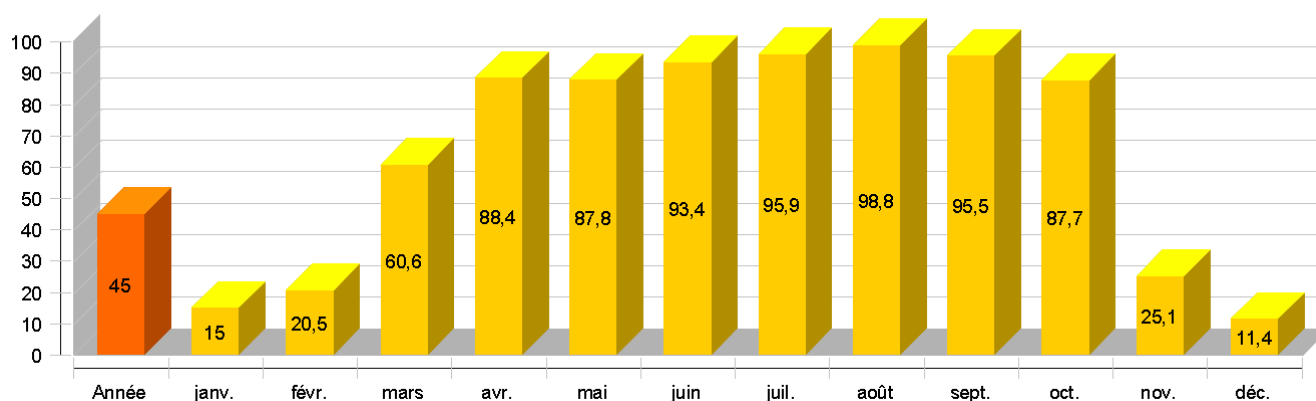
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

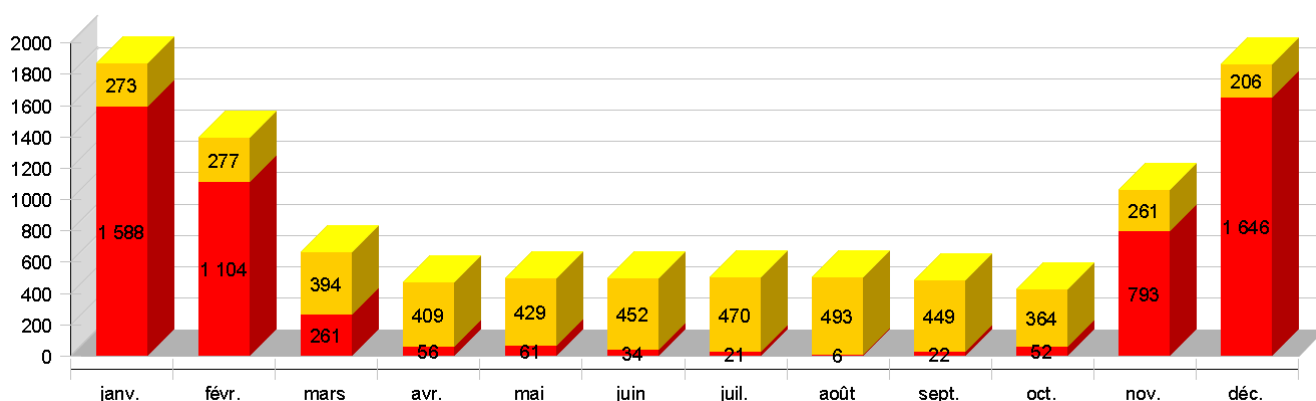
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	45	15	20,5	60,6	88,4	87,8	93,4	95,9	98,8	95,5	87,7	25,1	11,4
Qsol	kWh	4636	280	285	406	424	445	469	490	513	468	376	267	211
Saux	kWh	5645	1588	1104	261	56	61	34	21	6	22	52	793	1646
Qdem	kWh	8565	1753	1273	546	335	344	328	331	323	307	316	955	1755
Qdef	kWh	15	2	2	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]

