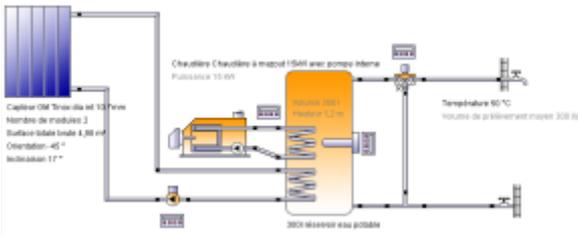


Rapport résumé

| | |
|--|---|
| | <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 seb |
| | <p>Aix-en-Provence Position: Libre Pays: France Longitude: 5,45° Latitude: 43,52° Altitude: 266 m Température externe moyenne 15,1 °C Rayonnement champs capteurs: 7780 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: -45° Inclinaison: 17°</p> |
|  | <p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 2gmt 17deg or-45 ecs Installation</p> <p>Surface capteurs: 4.98 m² Surface absorbeur totale: 4.5 m² Volume du réservoir: Volume: 300 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 18 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 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) | 2610,7 kWh/Année |
| Taux d'énergie solaire au système (nette) | 68,9 % |
| Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw) | - |
| Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd) | - |
| Economie annuelle de combustible | 426,8 l: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / - |
| Economie annuelle d'énergie | 4267,2 kWh: Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kWh: Thermoplongeur 3 |
| Réduction annuelle d'émission de CO2 | 1283 kg: [Mazout] Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 3 |
| Rendement total champ capteurs | 3627 kWh/Année |
| Rendement champ capteurs par superficie brute | 728 kWh/m²/Année |
| Rendement champ capteurs par superficie ouverture | 806 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 | 15,1 °C | Rayonnement global | 1573,3 kWh/m ² |
| Rayonnement diffus | 560,2 kWh/m ² | Rayonnement thermique | 2821,1 kWh/m ² |
| Vitesse du vent | 4,98 m/s | Humidité de l'air | 64,8 % |
| Température externe moyenne-24-h | 15,1 °C | Température extérieure en principe | -4 °C |
| Rayonnement direct normal | 1952,1 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 | 301,3 l/d | 50 °C | 4656,8 kWh/Année |

Définition du système solaire

| Elément | N. cat. | Désignation | Propriétés, Valeur, unité |
|--|---------|--|---|
| Capteur | 11 | 2x GM Tinox dia int 10.7mm | Surface totale brute: 4,98 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 4,5 m ² , Orientation: -45°, Inclinaison: 17° |
| Chaudière | 154 | Chaudière à mazout 15kW avec pompe interne | Puissance: 15 kW, Rendement: 85% |
| 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 | 300l réservoir eau potable | Volume: 300 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. |

| 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. |

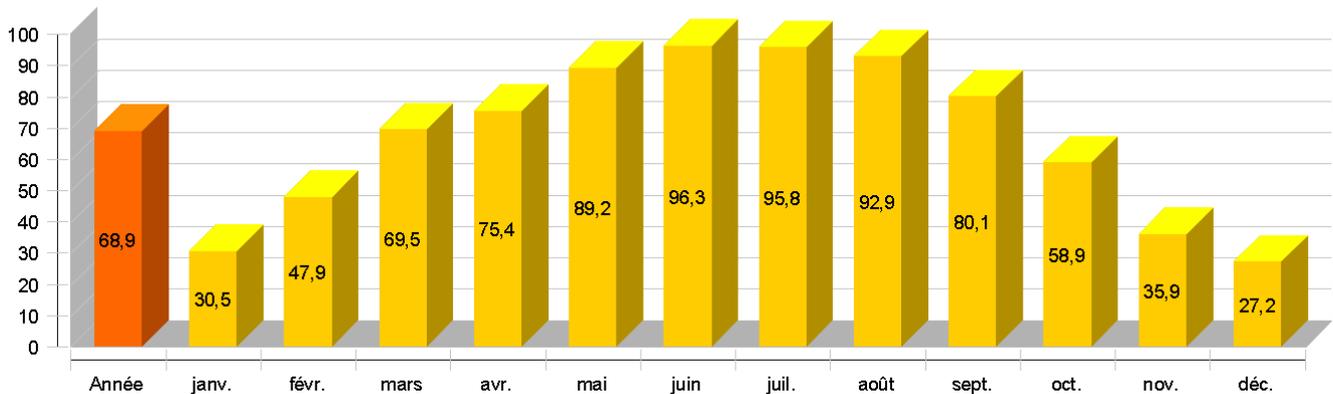
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

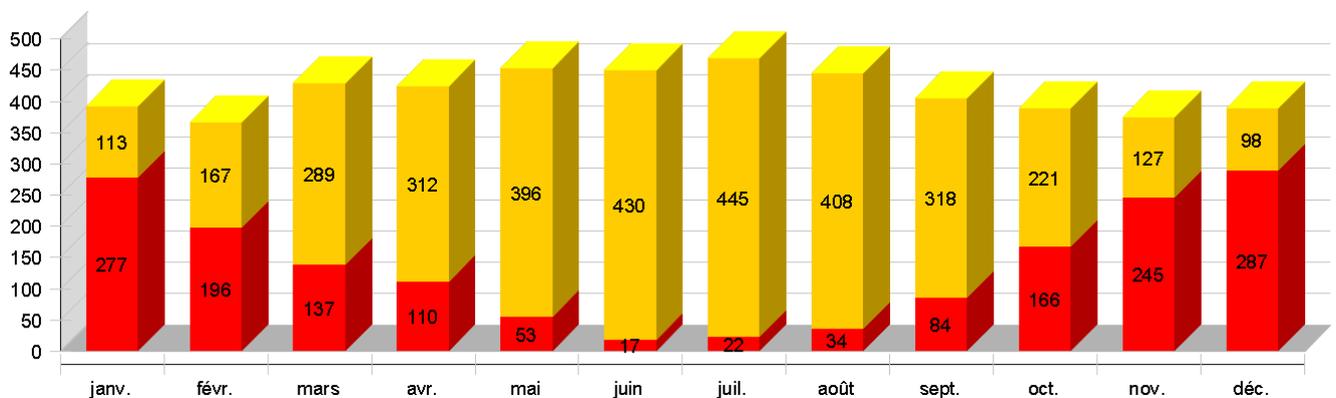
| Symbole | Unité | Année | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Août | Sep | Oct | Nov | Déc |
|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SFn | % | 68,9 | 30,5 | 47,9 | 69,5 | 75,4 | 89,2 | 96,3 | 95,8 | 92,9 | 80,1 | 58,9 | 35,9 | 27,2 |
| Qsol | kWh | 3627 | 123 | 182 | 314 | 339 | 432 | 470 | 489 | 446 | 346 | 239 | 138 | 108 |
| Saux | kWh | 1627 | 277 | 196 | 137 | 110 | 53 | 17 | 22 | 34 | 84 | 166 | 245 | 287 |
| Qdem | kWh | 4657 | 396 | 365 | 411 | 400 | 411 | 391 | 396 | 387 | 368 | 378 | 368 | 387 |
| Qdef | kWh | 295 | 44 | 38 | 29 | 24 | 15 | 6 | 4 | 8 | 16 | 36 | 36 | 41 |

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]

