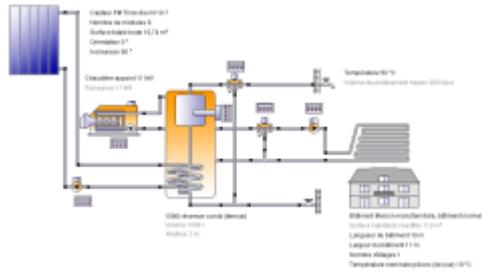


Rapport résumé

| | |
|--|---|
| | <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 , Chauffage d'espace) | Projet Projet |
| | <p>saint-andré les alpes Position: Libre Pays: France Longitude: 6,35° Latitude: 44° Altitude: 940 m Température externe moyenne 10,3 °C Rayonnement champs capteurs: 17166 kWh/Année Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 60°</p> |
|  | <p>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini) 6pmt</p> <p>Installation</p> <p>Surface capteurs: 10.74 m² Surface absorbeur totale: 9.54 m² Volume du réservoir: Volume: 1000 l Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 17 kW (2 Chauffage d'appoint) Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 33 m (17 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) | 9715,7 kWh/Année |
| Taux d'énergie solaire au système (nette) | 42,3 % |
| Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw) | 63,2 % |
| Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd) | 23,4 % |
| Economie annuelle de combustible | - / - |
| Economie annuelle d'énergie | 6543 kWh: appoint 11 kW / 0 kWh: Thermoplongeur 6 |
| Réduction annuelle d'émission de CO2 | 3509,7 kg: [Electricité] appoint 11 kW / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 6 |
| Rendement total champ capteurs | 5889 kWh/Année |
| Rendement champ capteurs par superficie brute | 548 kWh/m ² /Année |
| Rendement champ capteurs par superficie ouverture | 617 kWh/m ² /Année |
| Demande de consommation | Besoin énergétique est couvert |
| Composants/matériaux définis par l'utilisateur | Pour la simulation, 2 éléments définis par l'utilisateur sont employés. |
| Eclaircissements | http://www.polysun.ch/ |

Vue d'ensemble de l'installation

Données météo

| Propriétés | Valeur, unité | Propriétés | Valeur, unité |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Température externe | 10,3 °C | Rayonnement global | 1539,8 kWh/m ² |
| Rayonnement diffus | 544 kWh/m ² | Rayonnement thermique | 2545,9 kWh/m ² |
| Vitesse du vent | 3,04 m/s | Humidité de l'air | 58,9 % |
| Température externe moyenne-24-h | 10,3 °C | Température extérieure en principe | -9 °C |
| Rayonnement direct normal | 1993,6 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 |
| Bâtiment | 1 | Maison monofamiliale, bâtiment normal | Surface habitable chauffée: 110 m ² | 19 °C/Année | 7525,6 kWh/Année |

Définition du système solaire

| Elément | N. cat. | Désignation | Propriétés, Valeur, unité |
|--|---------|--------------------------------|---|
| Capteur | 15 | 6x PM Tinox dia int 10.7 | Surface totale brute: 10,74 m ² , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 9,54 m ² , Orientation: 0°, Inclinaison: 60° |
| Chaudière | 0 | appoint 11 kW | Puissance: 11 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 |

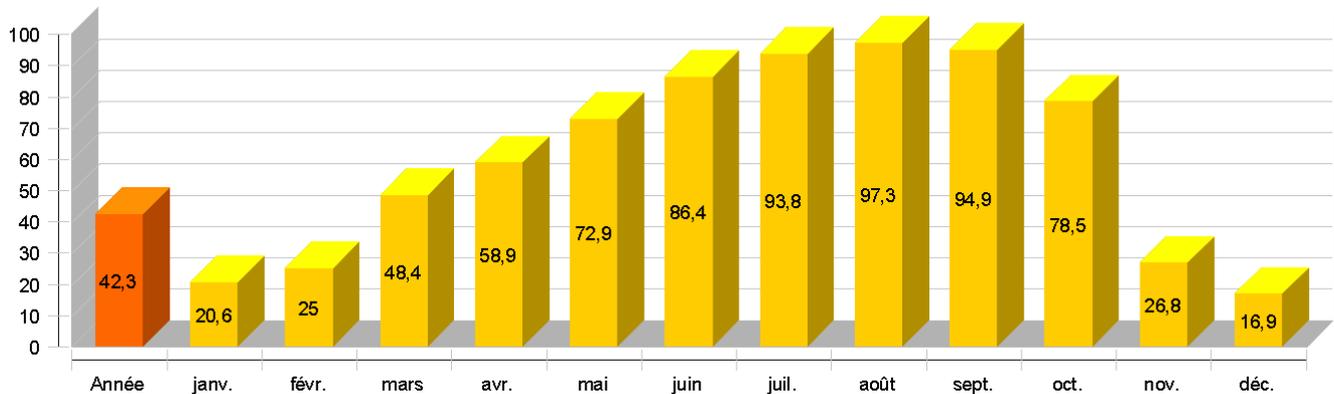
Présentation des résultats

Taux d'énergie solaire au système (nette)

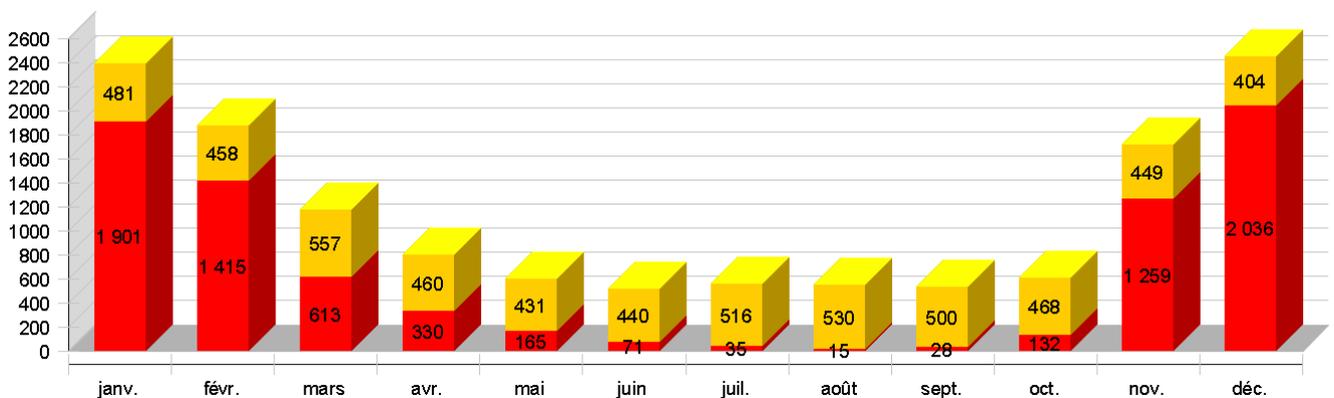
| Symbole | Unité | Année | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Août | Sep | Oct | Nov | Déc |
|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SFn | % | 42,3 | 20,6 | 25 | 48,4 | 58,9 | 72,9 | 86,4 | 93,8 | 97,3 | 94,9 | 78,5 | 26,8 | 16,9 |
| Qsol | kWh | 5889 | 495 | 472 | 576 | 476 | 447 | 456 | 535 | 550 | 520 | 485 | 462 | 416 |
| Saux | kWh | 8001 | 1901 | 1415 | 613 | 330 | 165 | 71 | 35 | 15 | 28 | 132 | 1259 | 2036 |
| Qdem | kWh | 12182 | 2276 | 1758 | 1035 | 681 | 469 | 391 | 396 | 387 | 368 | 473 | 1618 | 2331 |
| Qdef | kWh | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

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]

