



## Vue d'ensemble de l'installation

### Données météo

| Propriétés                       | Valeur, unité             | Propriétés                         | Valeur, unité             |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Température externe              | 11,5 °C                   | Rayonnement global                 | 1460,1 kWh/m <sup>2</sup> |
| Rayonnement diffus               | 574,6 kWh/m <sup>2</sup>  | Rayonnement thermique              | 2718,7 kWh/m <sup>2</sup> |
| Vitesse du vent                  | 3,15 m/s                  | Humidité de l'air                  | 72,2 %                    |
| Température externe moyenne-24-h | 10,8 °C                   | Température extérieure en principe | -11 °C                    |
| Rayonnement direct normal        | 1754,8 kWh/m <sup>2</sup> |                                    |                           |

### 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         | 101,1 l/d              | 50 °C                | 1571,8 kWh/Année         |

### Définition du système solaire

| Elément                                | N. cat. | Désignation                             | Propriétés, Valeur, unité   |
|--|---------|---|---|
| Capteur                                | 19      | 3x LM 1240 Tinox dia int 10.7           | Surface totale brute: 3,72 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 3,18 m <sup>2</sup> , Orientation: -30°, Inclinaison: 90°                                |
| Chaudière                              | 100     | Chaudière à gaz 5 kW avec pompe interne | Puissance: 5 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                            | 565     | 300l réservoir eau potable (témoin)     | 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. |

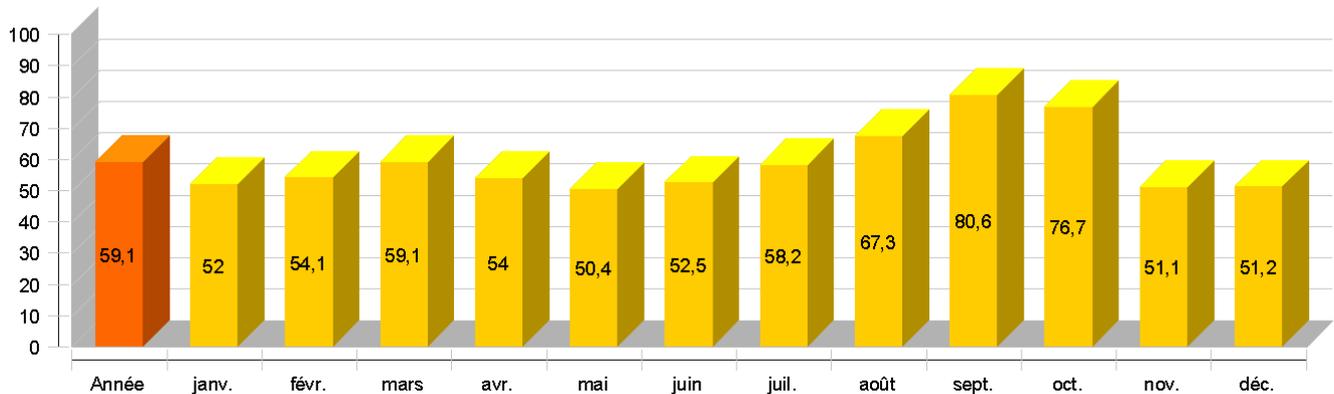
## Présentation des résultats

### Taux d'énergie solaire au système (nette)

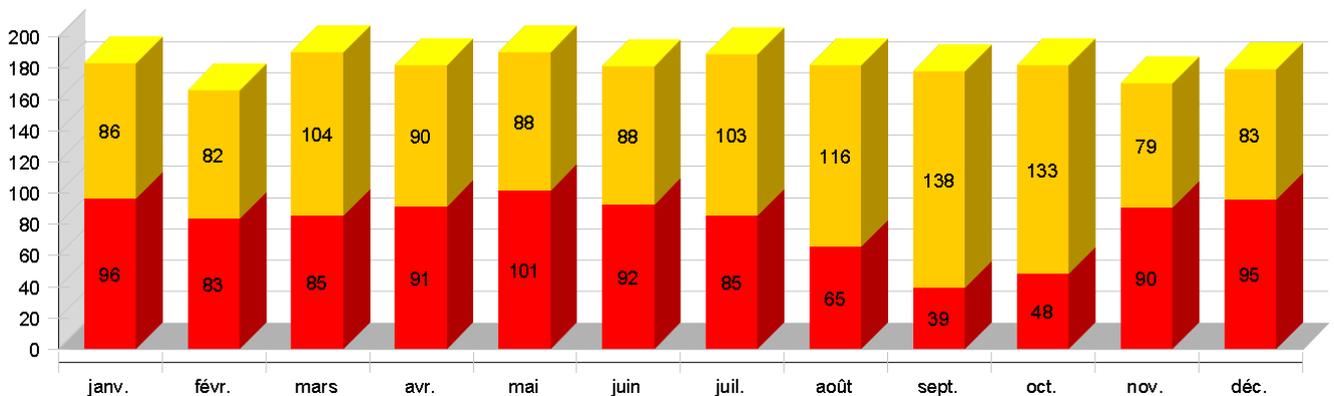
| Symbole | Unité | Année | Jan | Fév  | Mar  | Avr | Mai  | Jun  | Jul  | Août | Sep  | Oct  | Nov  | Déc  |
|---------|-------|-------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SFn     | %     | 59,1  | 52  | 54,1 | 59,1 | 54  | 50,4 | 52,5 | 58,2 | 67,3 | 80,6 | 76,7 | 51,1 | 51,2 |
| Qsol    | kWh   | 1419  | 105 | 99   | 124  | 108 | 104  | 103  | 120  | 135  | 164  | 159  | 96   | 101  |
| Saux    | kWh   | 967   | 96  | 83   | 85   | 91  | 101  | 92   | 85   | 65   | 39   | 48   | 90   | 95   |
| Qdem    | kWh   | 1572  | 134 | 124  | 139  | 136 | 139  | 132  | 134  | 130  | 124  | 127  | 124  | 130  |
| Qdef    | kWh   | 43    | 3   | 3    | 4    | 3   | 3    | 3    | 3    | 5    | 4    | 4    | 3    | 4    |

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]

