

# Menuiserie Pierrard et Fils

## Installation photovoltaïque de 99 000 Wc en autoconsommation



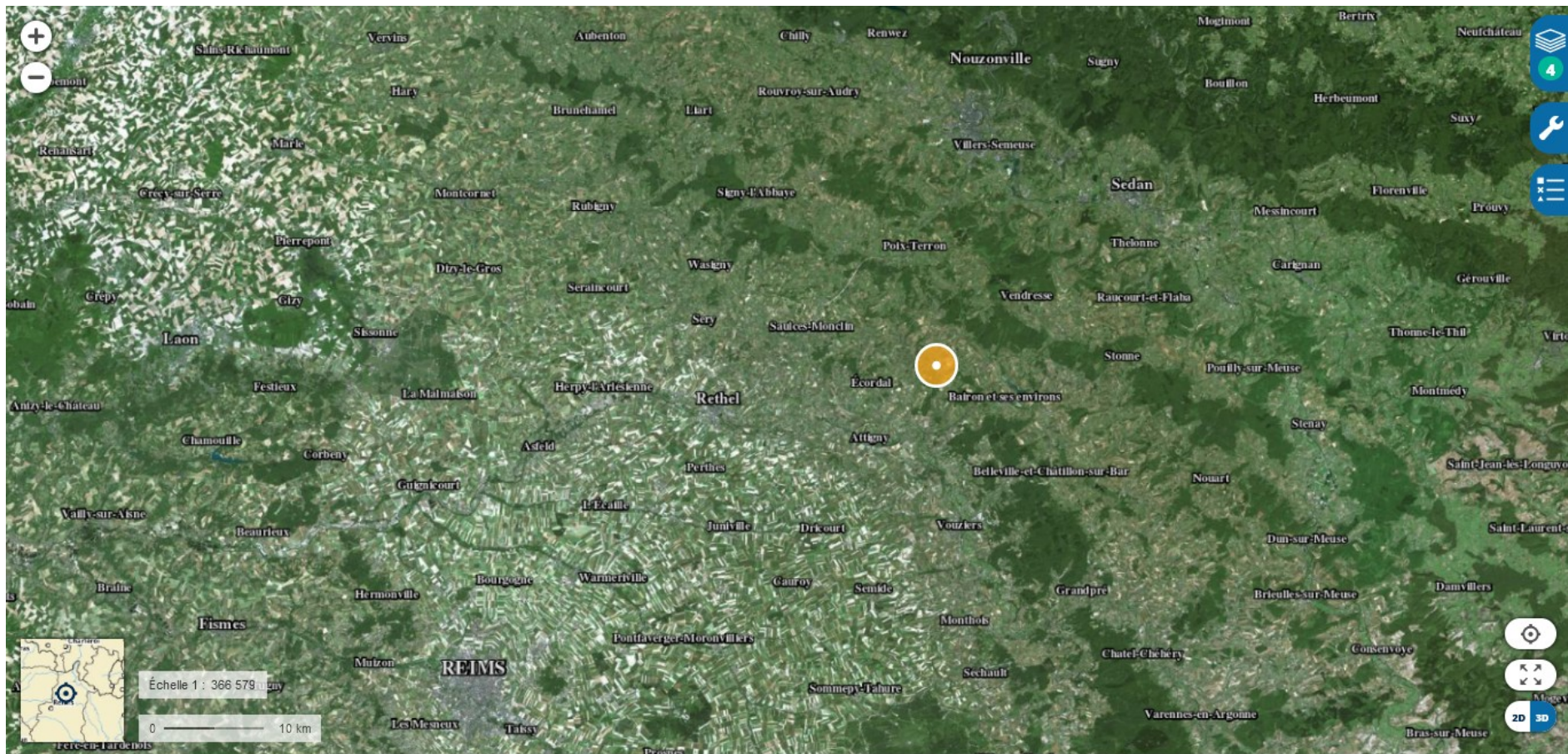
Menuiserie Pierrard et Fils  
Route de Lametz - 08130 LA SABOTTERIE  
03 24 71 32 80  
<https://www.menuiserie-pierrard.com/>

# Présentation de l'entreprise

- **Activité** : Fabrication de menuiseries en bois sur mesure
- **Localisation** :  
La Sabotterie,  
Ardennes



# Présentation de l'entreprise



# Présentation de l'entreprise

- 170 années d'expérience
- 30 salariés
- 4 000 m<sup>2</sup> d'atelier
- 2,9 M€ de CA



# Genèse du projet

- Projet motivé pour différentes raisons :
  - **Réduction** des dépenses énergétiques
  - Consommation d'une électricité issue d'une **source renouvelable** (+ utilisation d'une chaufferie bois)
  - Construction d'un **nouveau bâtiment** (robot de peinture) en 2021
  - **Image** de l'entreprise

# État des lieux

- Abonnement électrique : **140 kVA**
- Consommations électriques importantes, de l'ordre de **250 000 kWh/an** (moyenne 2018 à 2020)
- À partir de 2021 : Consommations en hausse (robot de peinture), de l'ordre de **300 000 kWh/an**
- Tarifs de l'électricité en 2020 et en 2023 :
  - HP SB 2020 : **7,95 c€/kWh** ; 2023 : **23,69 c€/kWh**
  - HP SH 2020 : **12,44 c€/kWh** ; 2023 : **25,06 c€/kWh**

# Description de l'installation

- L'installation photovoltaïque est dimensionnée à partir de la **courbe de charge**  $\Rightarrow \approx 100 \text{ kWc}$
- **Autoconsommation totale**, car problème au niveau du raccordement
- **Modules** : 330 RECOM-SILLIA 60M300
- **Puissance** : 99 000 Wc
- **Surface** : 540 m<sup>2</sup>
- **Onduleurs** : SolarEdge SE 82,8K + Optimiseurs P600
- **Mise en service** : Octobre 2021

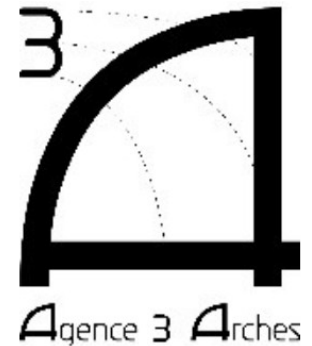
# Description de l'installation





# Intervenants

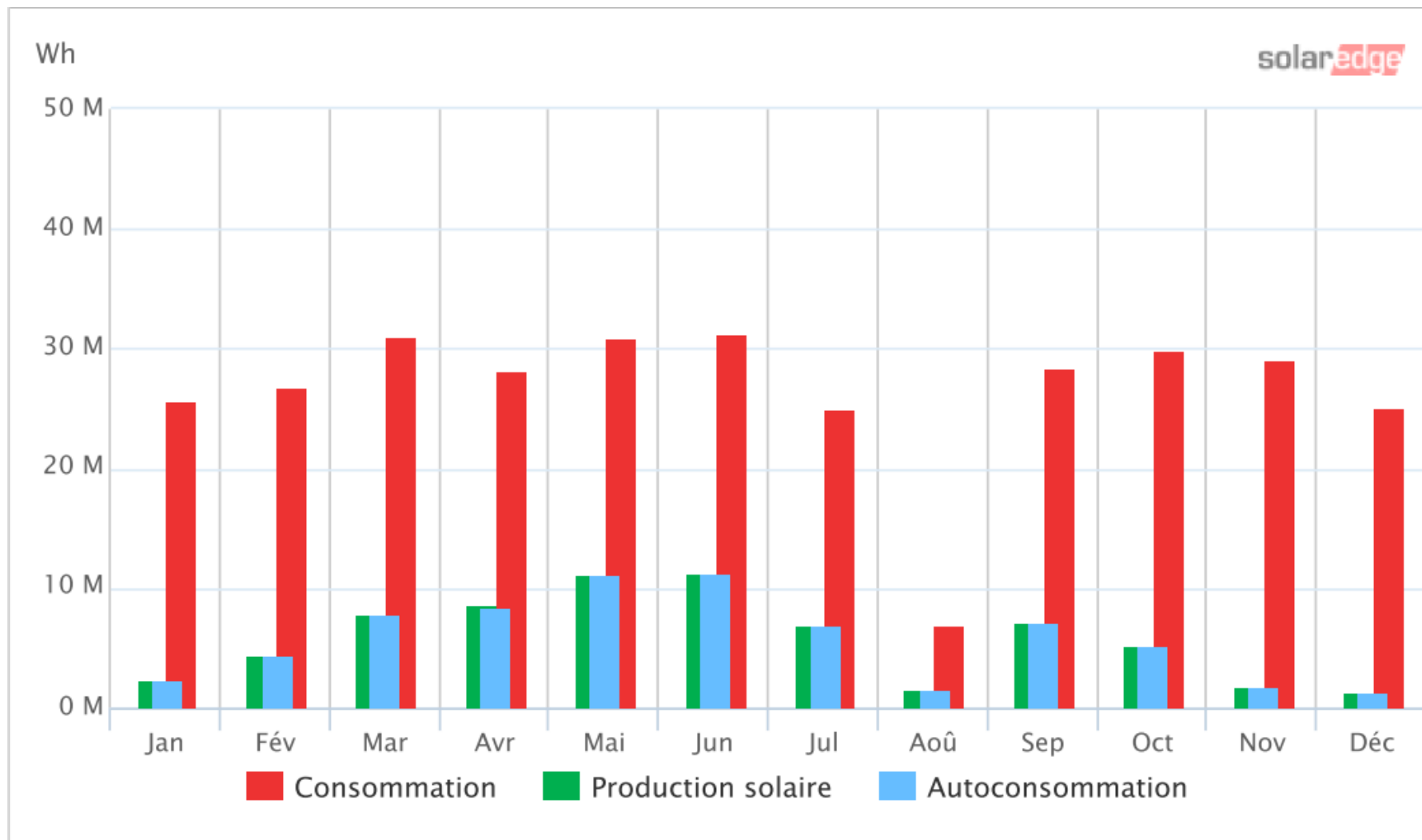
- **Bureau d'études** : Enercoop Nord Est
- **Installateur** : Ecosolar
- **Maîtrise d'œuvre** : Agence 3 Arches



# Production de l'installation

- Production annuelle : **70 000 kWh** (zéro injection)
- Taux d'autoproduction : **22 %**

# Production de l'installation



# Analyse économique du projet

- Coût de l'installation : **80 200 € HT**
  - Subvention Climaxion : **18 486 €**
  - Emprunt de **50 000 €** à **1,3 %** sur **15 ans** (pour tout le bâtiment)
- + **Provision** pour le remplacement de l'onduleur 2 fois sur la période de 30 ans

# Analyse économique du projet

- Économie sur la facture d'électricité : **≈ 16 500 €/an**
- Frais d'exploitation :
  - Assurance : **800 €** (estimation)
  - Maintenance curative : **500 €** (estimation)
  - Économies annuelles : **15 200 €**

# Analyse économique du projet

- Temps de retour sur investissement : **5 ans**
- Taux de rentabilité interne : **19 %**
- Coût de revient du kWh lissé sur 30 ans (LCOE) :  
**5,7 c€/kWh**
- Flux de trésorerie sur 30 ans : **≈ 550 000 €**

# Retour d'expérience

- **Phase exploitation** : un peu de surveillance, mais pas besoin d'y consacrer beaucoup de temps
- **Implantation des onduleurs** : dans la même pièce que la sous-station de chauffage  $\Rightarrow$  température élevée
- **Image de l'entreprise** : L'installation photovoltaïque associée à la chaufferie bois et à d'autres actions (palettes récupérables, recyclage des peintures, etc.), renforce l'image de l'entreprise