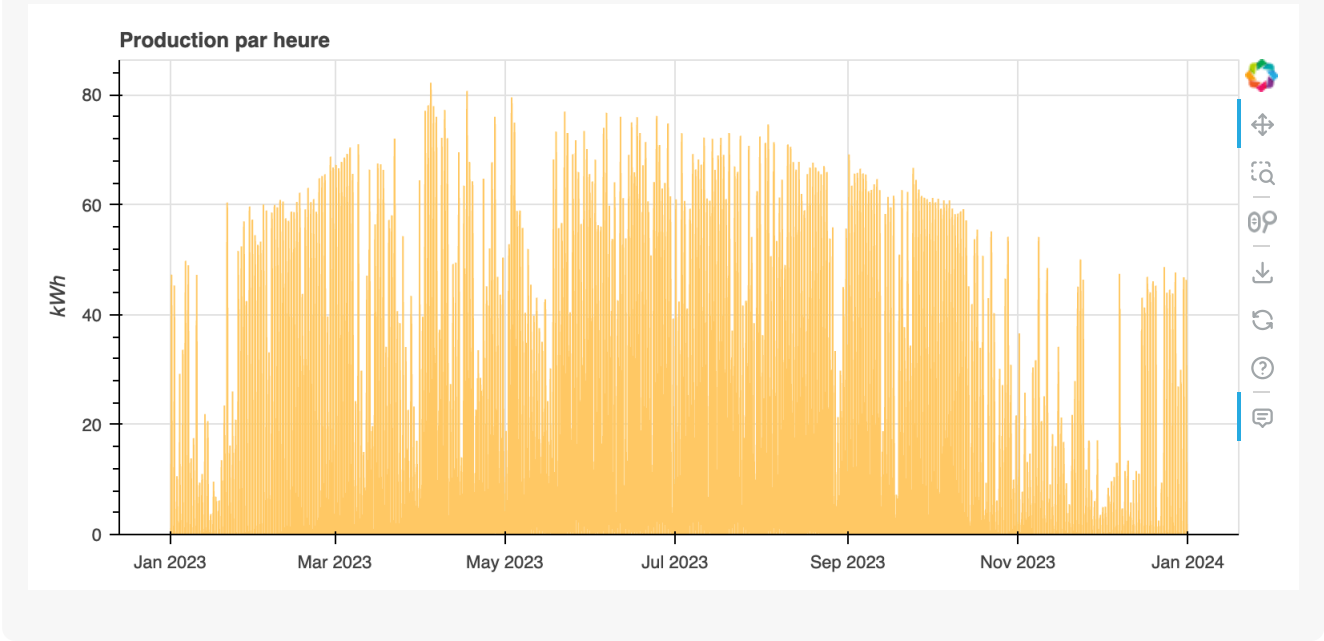


Analyse de la production solaire

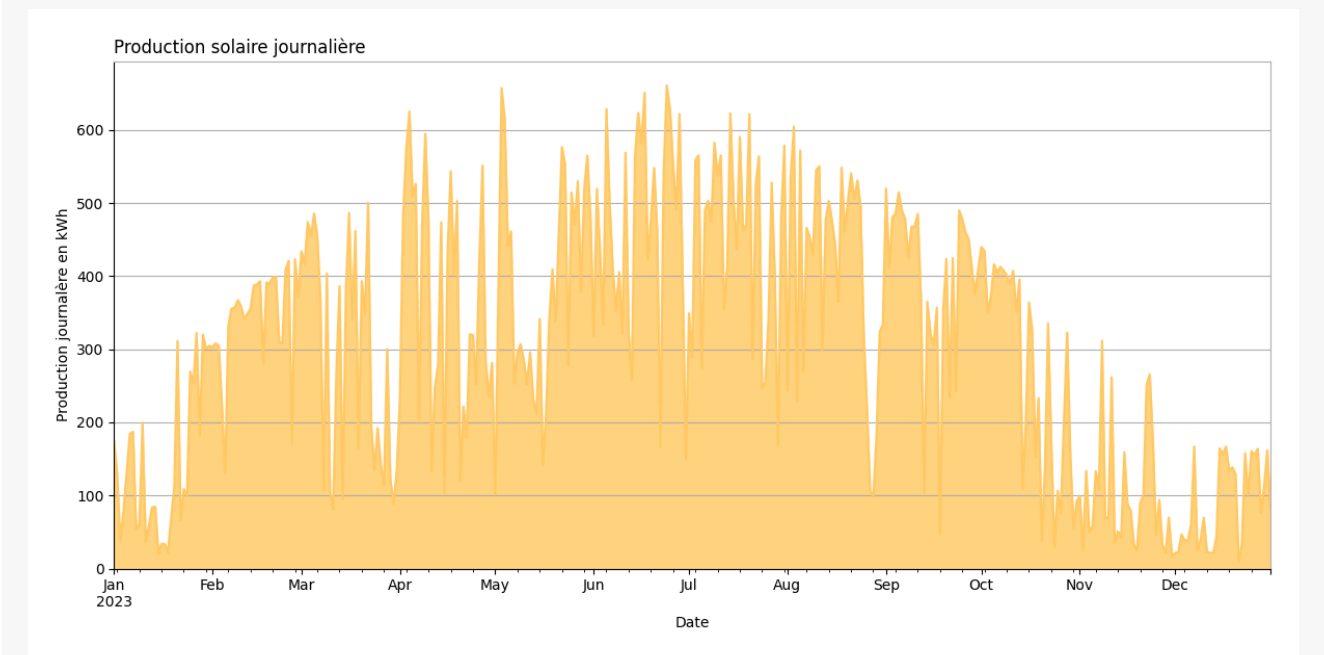
- Nom du fichier : 4_Education_240000_kWh.xlsx
- Anonymisation des données : non
- Rapport généré le : 2025-12-21 19:04:05

Graphiques interactifs



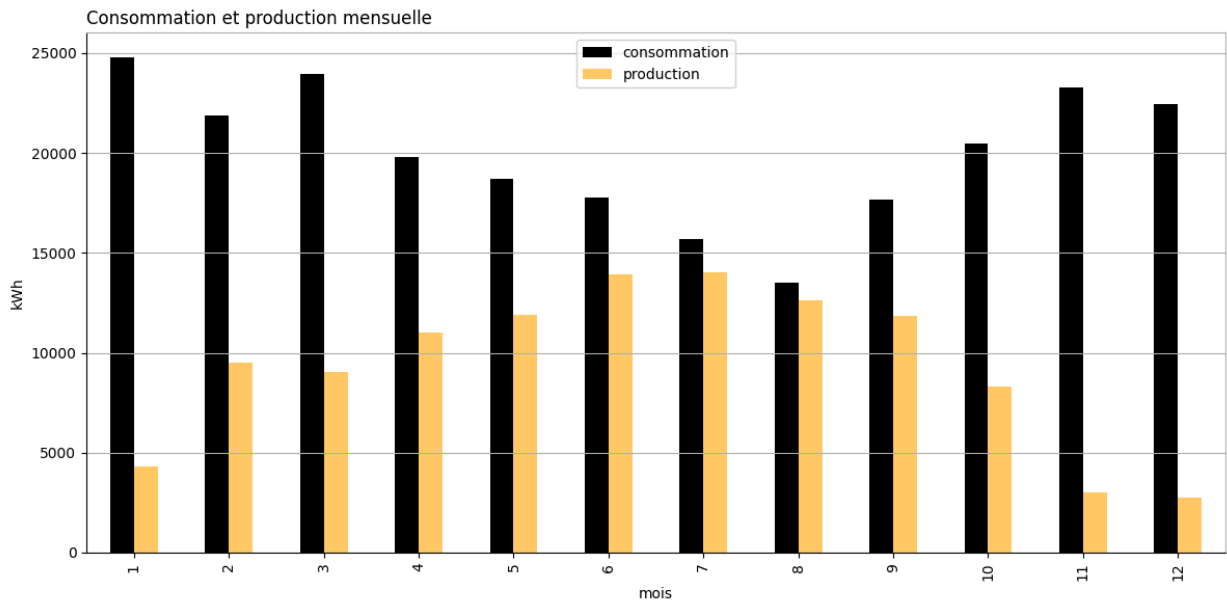
Production solaire PV journalière et mensuelle

Production simulée pour une puissance installée de 100.0 kWc (environ 500.0 m2).



Production solaire totale : 112 290 kWh.

Consommation et production mensuelle

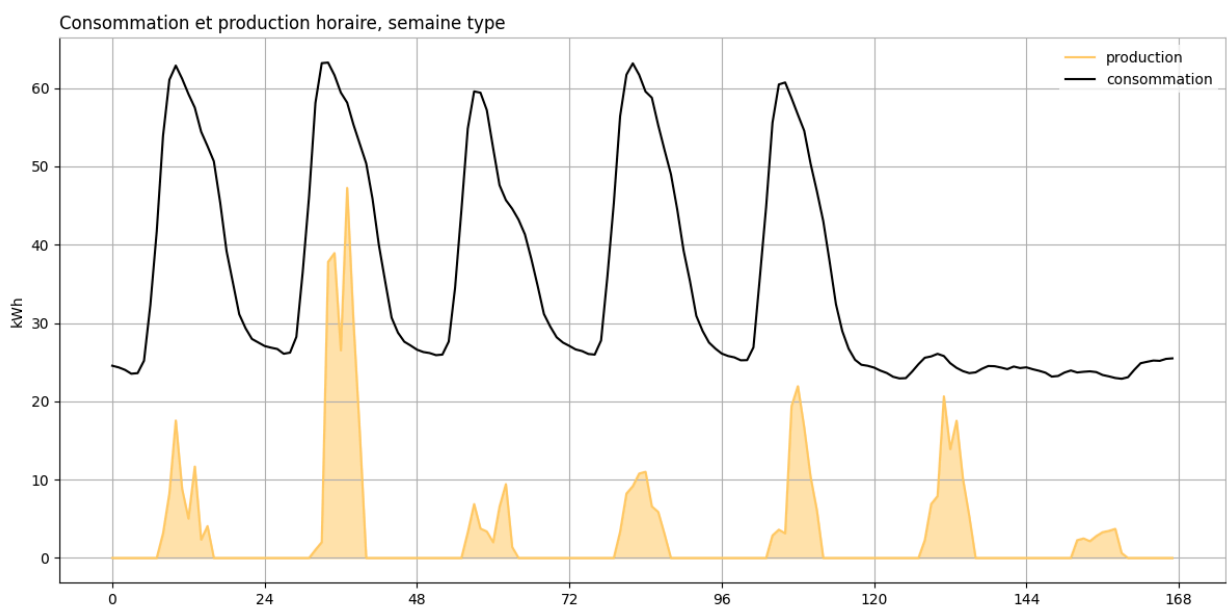


Aide à l'interprétation :

- Quelle est le profil mensuel de consommation et production ?
- Quel est le rapport entre consommation et production en hiver ? en été ?
- ...

Semaine type d'hiver avec solaire PV

Semaine type d'hiver avec consommation et production solaire PV, sans éventuel stockage.



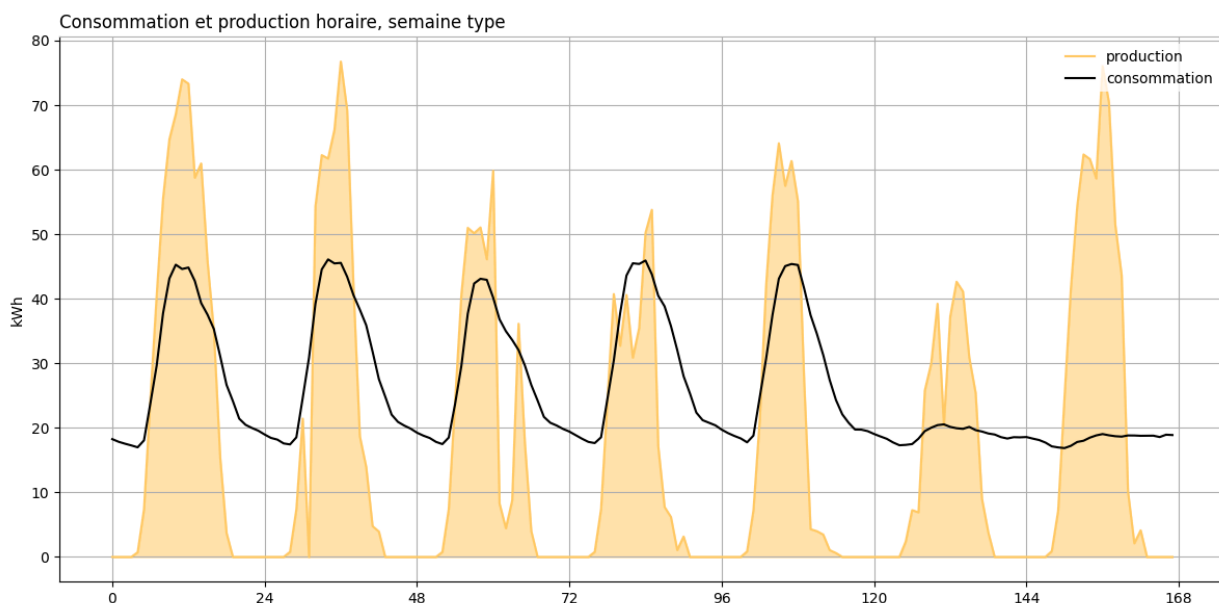
Taux d'autoconsommation 100.0%.

Aide à l'interprétation :

- Est-ce qu'un profil se répète ?
- Est-ce qu'il y a une bonne corrélation entre consommation et production ?
- Quel est le taux d'autoconsommation ? Est-ce qu'il y a des surplus ?
- ...

Semaine type d'été avec solaire PV

Semaine type d'été avec consommation et production solaire PV, sans éventuel stockage.



Taux d'autoconsommation 69.9%.

Aide à l'interprétation :

- Est-ce qu'un profil se répète ?
- Est-ce qu'il y a une bonne corrélation entre consommation et production ?
- Quel est le taux d'autoconsommation ? Est-ce qu'il y a des surplus ?
- ...

Estimation du coût de l'installation solaire PV

- Surface : 500 m²
- Puissance : 100 kWp
- Production : 112 290 kWh/an
- Coûts : 116 700 CHF *
- Subvention : 25 000 CHF **
- Investissement par kWh produit sur 25 ans : 5 ct/kWh. ***

* Ce prix comprend les panneaux solaires, les onduleurs et le raccordement électrique.

** Subvention pour une installation ajoutée dès le 1.4.2025. [Vérifier sur ProNovo.](#)

*** Ne tient pas compte de la subvention ni du remplacement des onduleurs après 12 ans. Tient compte du vieillissement des cellules (80% de la performance initiale après 25 ans). Prix du kWh du réseau : 25 à 30 ct/kWh en 2025. [Comparer les prix de l'électricité.](#)

Aide à l'interprétation :

- Ces chiffres sont basés sur les prix moyens du marché. Ils ne remplacent pas un devis détaillé.
- ...

Tarifs trimestriels

Le tableau suivant permet d'estimer l'impact des tarifs trimestriels. Les calculs sont faits sans éventuel stockage (batterie).

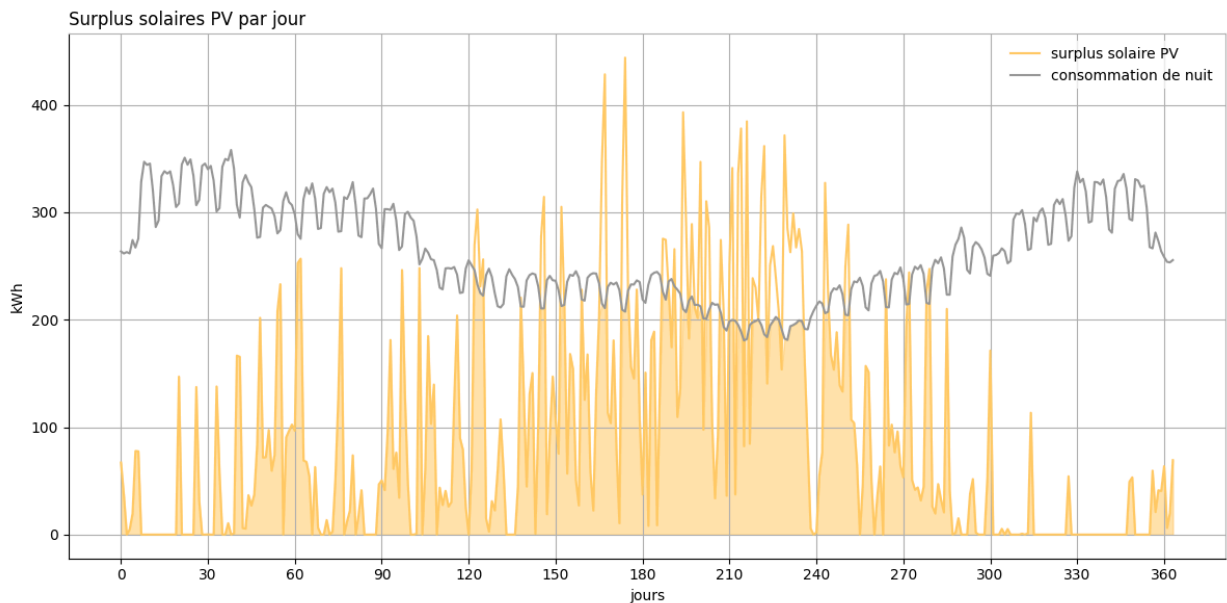
Valorisation	Quantité	Tarif		Montant	
Autoconsommation	79381 kWh	<input type="text" value="27"/>	ct/kWh	21433 CHF	<div></div>
Injection hiver	4212 kWh	<input type="text" value="12"/>	ct/kWh	505 CHF	<div></div>
Injection printemps	9820 kWh	<input type="text" value="9"/>	ct/kWh	884 CHF	<div></div>
Injection été	16288 kWh	<input type="text" value="6"/>	ct/kWh	977 CHF	<div></div>
Injection automne	2587 kWh	<input type="text" value="9"/>	ct/kWh	233 CHF	<div></div>
Total	112288 kWh	21 ct/kWh		24032 CHF	<div></div>

Aide à l'interprétation :

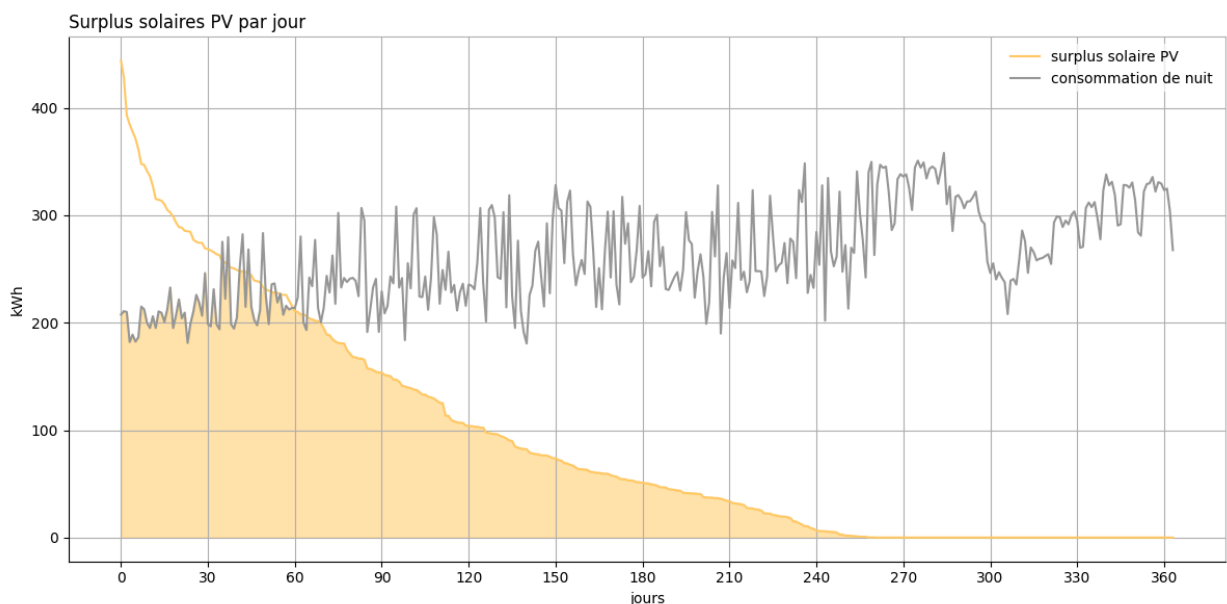
- Quelles sont les quantités d'électricité solaire autoconsommées / injectées ?
- Quel est le prix moyen de valorisation ?
- ...

Analyse des surplus solaires

Le graphique suivant montre les surplus solaires horaires cumulés par jour.
La courbe grise montre la consommation "nocturne" (19h00 - 7h00):



Le graphique suivant montre les surplus solaires par jour triés (monotone) :



Aide à l'interprétation :

- Les surplus sont-ils abondants ? La consommation nocturne est-elle élevée ?
- Est-ce qu'il y a beaucoup de jours sans surplus ? (limite le nombre de cycles d'une éventuelle batterie)
- Quel est le facteur limitant ? Consommation ou production ?
- ...

Dimensionnement des batteries

Cette méthode donne rapidement un point de départ de dimensionnement des batteries.
Cette première approche doit être affinée avec la simulation horaire.

Anciennes règles empiriques

Production / 1'000 :

112 kWh

Consommation / 1'000 :	240 kWh	
Capacité d'après la production		
Puissance solaire crête :	100 kW	
Durée de stockage :	<input type="text" value="2"/>	h
Capacité de stockage résultante (A) :		200 kWh
Capacité d'après la consommation		
Consommation nocturne estivale moyenne :	219 kWh	
Facteur de correction :	<input type="text" value="100"/>	%
Capacité de stockage résultante (B) :		219 kWh
Capacité d'après les surplus solaires		
Surplus à 250 jours (C) :	2 kWh	
Facteur de correction :	<input type="text" value="100"/>	%
Capacité de stockage résultante (C) :		2 kWh
Capacité minimum (entre A, B et C) :		2 kWh

Aide à l'interprétation :

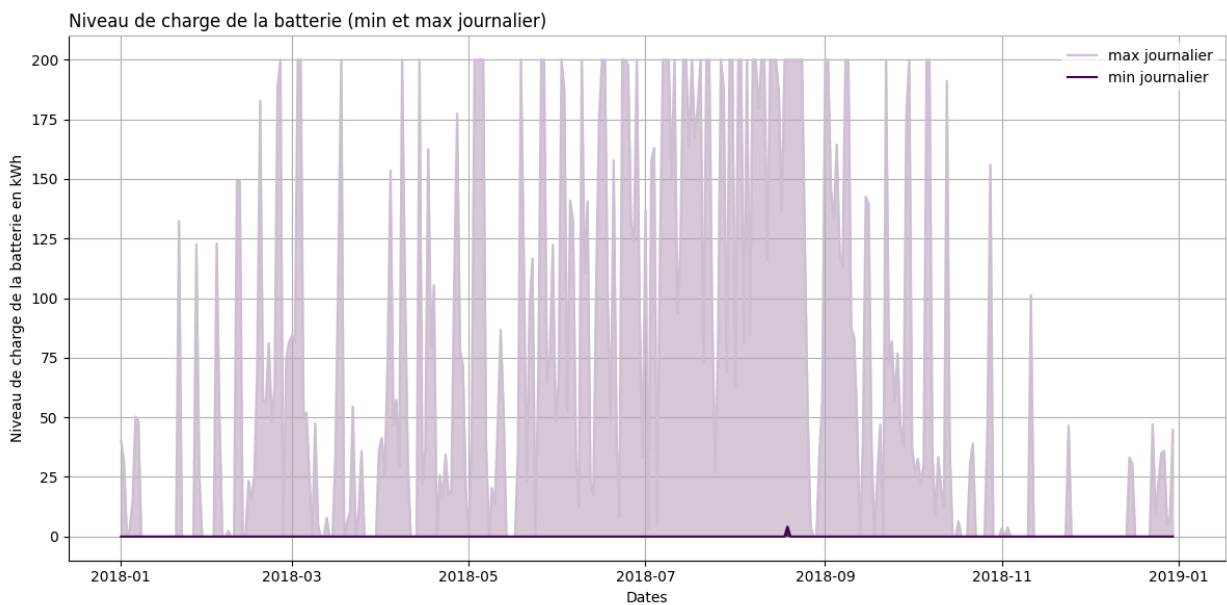
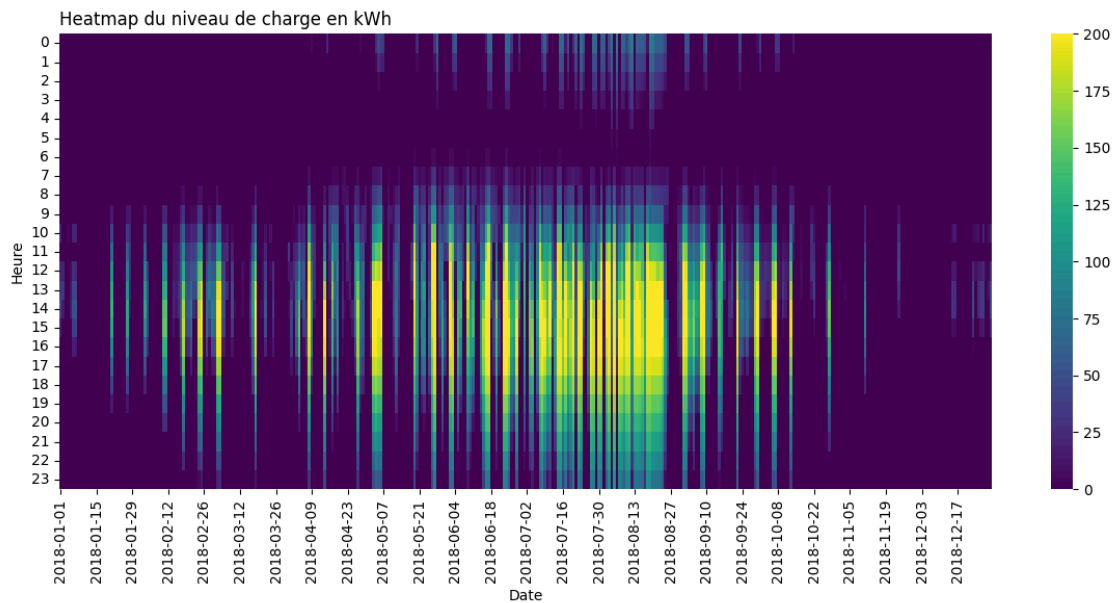
- Est-ce que l'écart est important entre la capacité déterminée par la production et celle déterminée par la consommation ?
- Quel est le facteur limitant ?
- ...

Simulation horaire du stockage

Capacité de batterie :		200 kWh
Investissement		
Investissement de base (forfait) :	<input type="text" value="1500"/>	CHF
Investissement par kWh :	<input type="text" value="450"/>	CHF/kWh
Investissement total estimé :		91500 CHF
Durée d'amortissement :	<input type="text" value="12"/>	années
Coût annuel :		7625 CHF/an
Autoconsommation sans batterie :	79381 kWh	
Autoconsommation avec batterie :	101754 kWh	
Différence d'autoconsommation :		22373 kWh
Coût par kWh stocké :		34 ct./kWh

Taux d'autoconsommation : 90.62 %

Nombre de cycles complets : 127



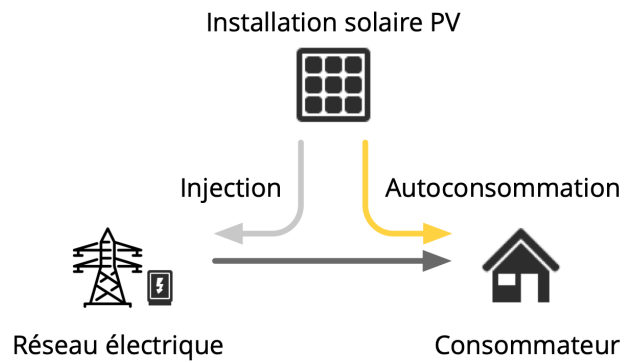
Aide à l'interprétation :

- Quel est le taux d'autoconsommation avec batterie ?
- Le coût annuel peut-il être amorti par une meilleure valorisation de l'électricité ?
- Est-ce que la batterie est bien dimensionnée (cycles de charge / décharge) ?
- Est-ce qu'il y a des périodes où la batterie reste pleine ou au contraire vide ?
- ...

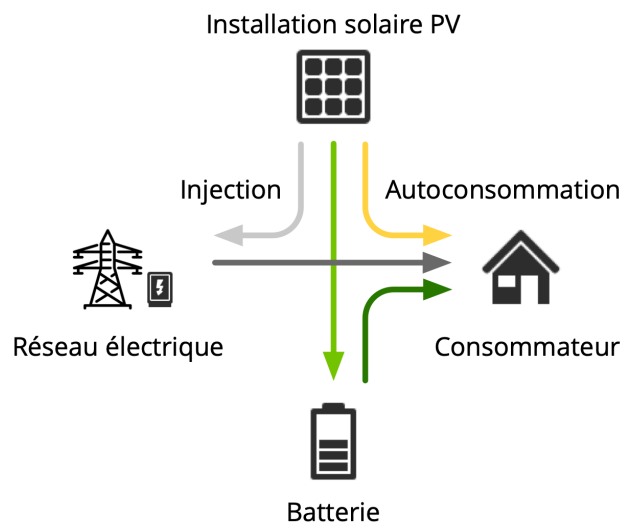
Connecté au réseau



Avec installation solaire PV



Avec installation solaire PV et batterie



Write your comments or notes here...