

Jura bernois.Bienne



Voiture électrique et solaire PV: retour d'expérience et opportunités

Dialogue sur l'énergie et le climat

30 octobre 2023, La Couronne, Sonceboz

Jean-Luc Juvet, conseiller en énergie du Jura bernois

1. Installation photovoltaïque (PV)

Valeurs typiques d'aujourd'hui pour une installation solaire domestique:

- Puissance DC: 10 kWc
- 25 panneaux, 50 m²
- Production d'électricité: 10'000 kWh
- Avec ou sans batterie de 10 kWh

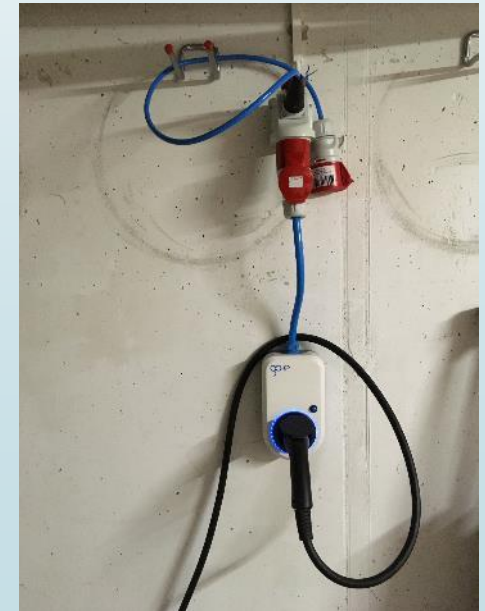


2. Voiture électrique



Renault Zoé, consommation: 18 kWh/100 km

Recharge à domicile, de 1,8 à 11 kW



3. Bilan électrique annuel

Valeurs typiques :

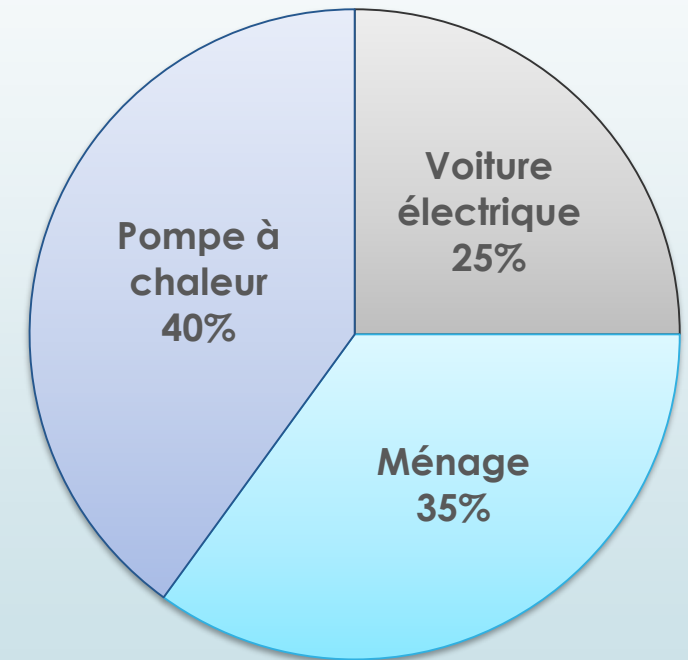
- Voiture (14'000 km): 2'500 kWh
- Ménage: 3'500 kWh
- Pompe à chaleur: 4'000 kWh

Total: 10'000 kWh

Soit environ l'équilibre par rapport à la production photovoltaïque

En comparaison, il y a 20 ans, c'était: essence, électricité du réseau et gaz naturel, soit 7 tonnes de CO₂

Consommation d'électricité



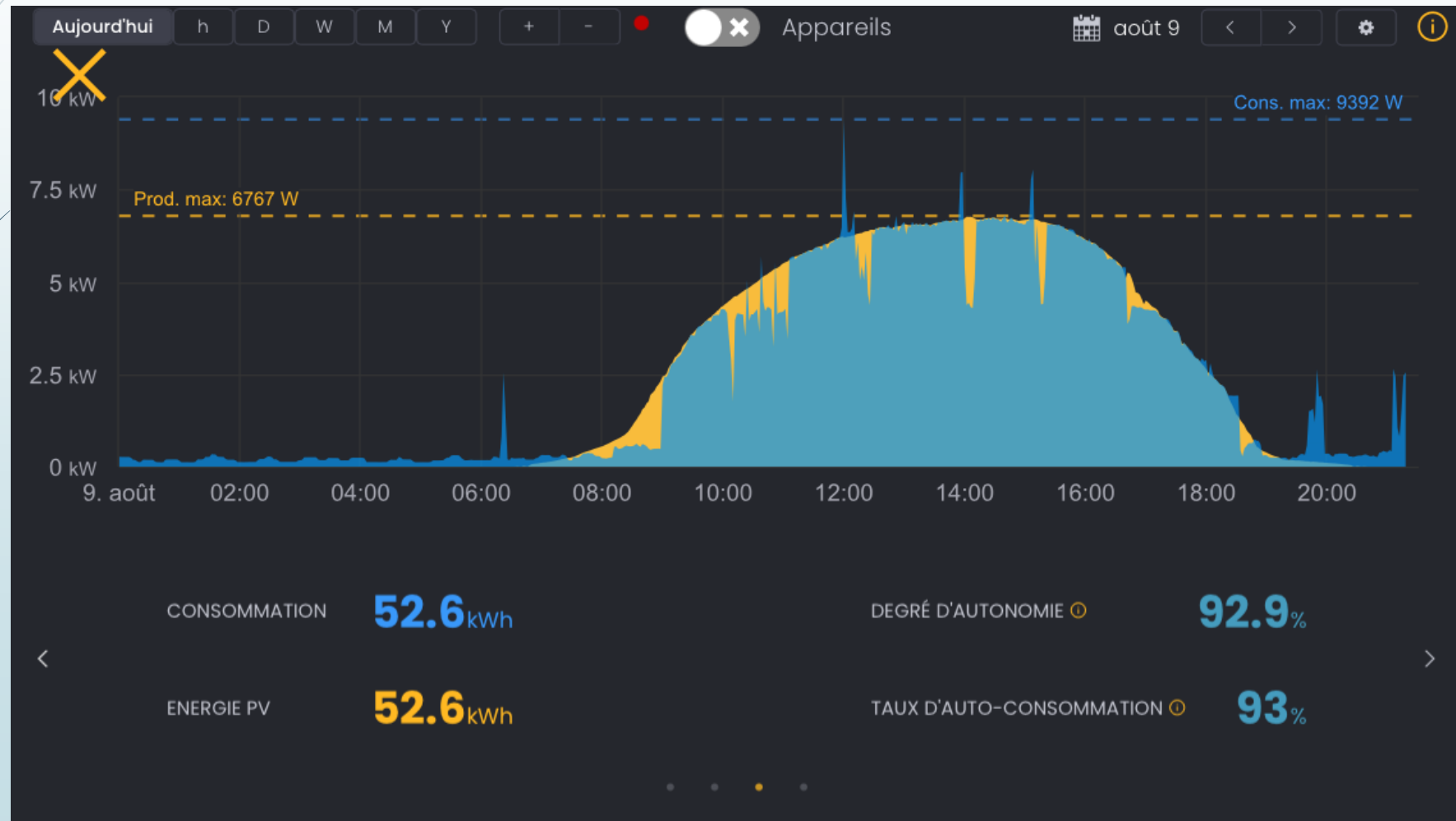
4. Approvisionnement réel (négatif)

Recharge de la voiture électrique la nuit par le réseau...



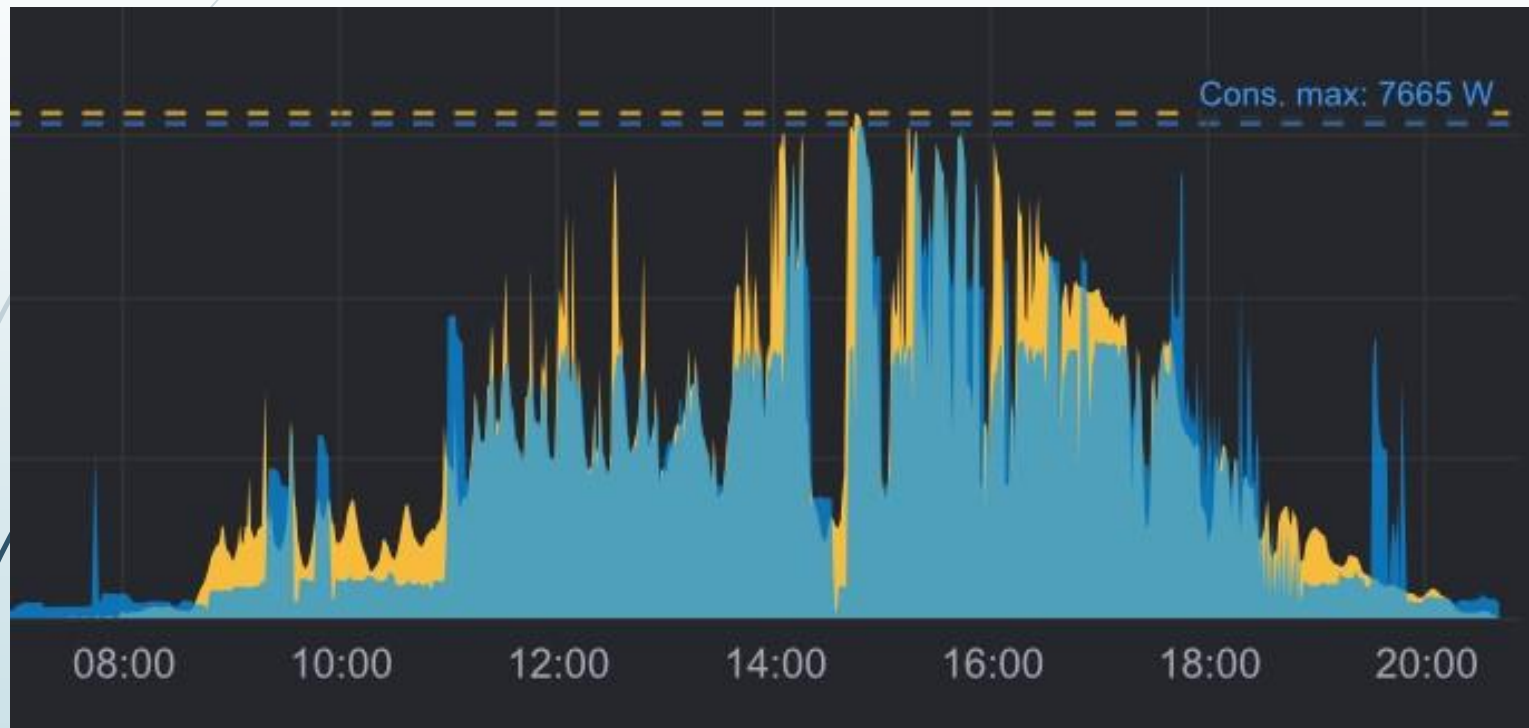
4. Approvisionnement réel (positif)

... ou par le PV durant une belle journée ensoleillée



5. Avec un système de gestion de l'énergie

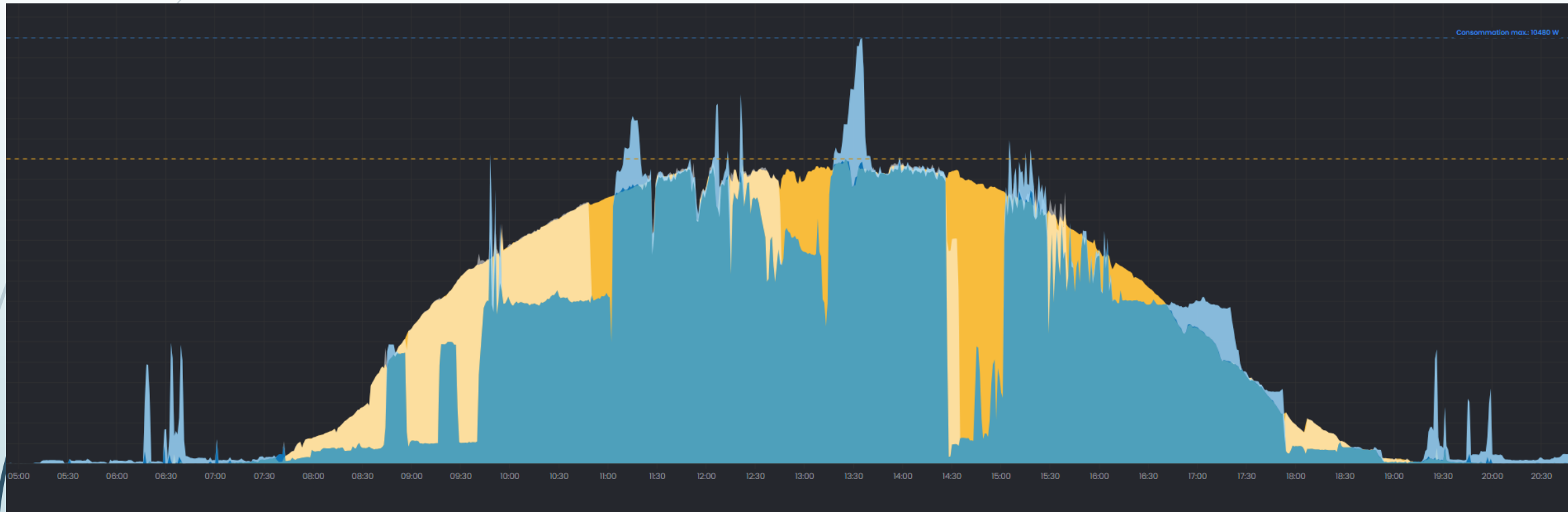
Suivi automatique de la production solaire pour charger l'auto:



Vue d'ensemble des produits disponible:
https://ems-vergleich.ch/fr/end_customers

6. Avec une batterie solaire domestique

Le soleil charge les deux batteries:



Pour en savoir plus: <https://www.suisseenergie.ch/stories/batteries-solaires/>

7. Exemples de charge

Une fois par semaine:

- Un jour de production solaire: 50 - 60 kWh
- En charge toute la journée
- Une semaine d'autonomie à 40 km/jour

Une fois par jour:

- Trajet quotidien de 40 km
- 7 kWh suffisent
- Facile à produire en un jour, même par temps couvert. Recharge aussi possible de nuit via la batterie solaire domestique de 10 kWh.

8. Et pour les longs trajets ?

Bilan de deux semaines de vacances au sud de la France:

- Zéro problème
- Même dépense (CHF) qu'un voyage avec une voiture thermique, malgré les tarifs élevés de l'électricité sur l'autoroute en recharge rapide
- 20-30% de temps en plus sur les grandes étapes

