



# EXPÉRIENCES DANS LA PLANIFICATION ET LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION AGRI-PV

# CONTENU

---

- Que faisons-nous ?
- Pourquoi l'Agri-PV ?
- Comment avons-nous procédé ?
- Quels ont été les principaux défis ?
- Perspectives

# QUE FAISONS-NOUS ?



Localisation: Seeland bernois, alt. 444 m

- 12 ha de plein champ de fraises
- 6 ha de cultures sous abris de fraises
- 1.3 ha framboises
- 0.8 ha myrtilles
- 1.5 ha asperges vertes
- 1 ha de fruits à pépins

Mise en marché:

- Commerce de détail 50%
- Commerce de gros 30%
- Vente directe 20%

Personnel:

- 4 à 140 collaborateurs/trices

# POURQUOI L'AGRI-PV?

---



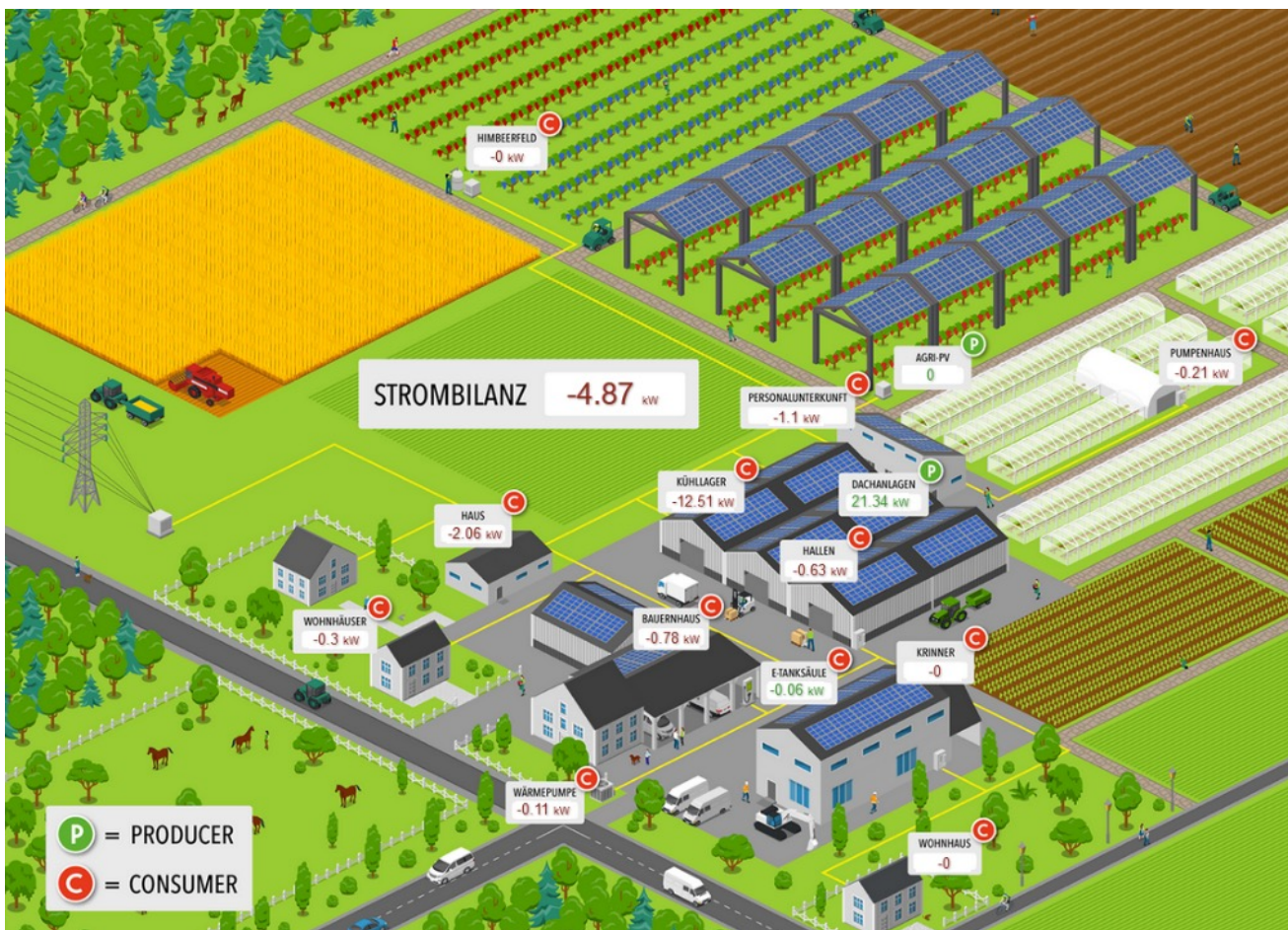
## Expérience PV sur l'exploitation

- 2011: 246 kWp
- 2016: 200 kWp
- 2020: 135 kWp (RCP)

-> Optimisation de l'autoconsommation

Agri-PV = possibilité de combiner la production de baies et d'électricité

# POURQUOI L'AGRI-PV?



- 2 véhicules électriques
- Stations de recharge bidirectionnelles
- Optimisation / contrôle par Loxone
- Visualisation de la consommation d'électricité
- Réseau de chaleur avec PAC
- Achat d'électricité 2023 : >0,50 CHF/kWh
- Projets en cours :
  - Accumulateur de chaleur de 25m<sup>3</sup> / 2ème PAC

# COMMENT AVONS-NOUS PROCÉDÉ ?



- Zone : agriculture intensive
- Superficie : 20 ares
- Réalisation de la zone Agri-PV : test pour les framboises et les fraises

# PLANIFICATION



- Quel système, quels modules ?
- Planification de l'installation : 2 étapes d'extension 2022 / 2023
- Planification électrique (onduleur, raccordement électrique)
- Collaboration avec Agroscope
- Travaux préparatoires : Démolition, nivellement, câblage, distribution d'eau, système de culture

# TRAVAUX PRÉPARATOIRES

---





# TRAVAUX PRÉPARATOIRES

---



# TRAVAUX PRÉPARATOIRES

---



# TRAVAUX PRÉPARATOIRES

---



# PROJET PILOTE AGRI-PV



6 rangées de  
framboises  
(60% de  
couverture)

4 rangées de  
fraises (50%  
de couverture)

# PREMIÈRE EXPÉRIENCE AVEC DES FRAMBOISES



- Fin de la récolte
- Trop tard pour un deuxième cycle de production
- Pas de connaissances sur le débourrement, la fructification
- Climat «agréable»

# PREMIÈRE EXPÉRIENCE AVEC DES FRAISES



# PREMIÈRE EXPÉRIENCE AVEC DES FRAISES



- Montage au début de la floraison
- Plantes à potentiel limité
- Difficultés de démarrage avec l'irrigation
- Protection des plantes limitée

# PREMIÈRE EXPÉRIENCE AVEC DES FRAISES

---

- Retard de récolte (+3 jours sous PV)
- Mesure de la lumière < 50% (structure)
- Plus de drainage (+50% sous PV)
- Moins de photosynthèse sous PV, surface foliaire réduite
- Rendement plus faible sous PV (environ 30-40%)
- Moins de fermeté, légèrement moins de sucre, plus d'acidité -> indiscernable lors d'une dégustation à l'aveugle
- Durée de conservation comparable



# CHALLENGES

---

- Implication de la commune, du canton, de l'autorité d'autorisation
- Renforcement du réseau ?
- Utilisation de l'électricité ?
- Quel type de module ?
- Flexibilité pour la culture ?
- Délais de livraison ?
- Conduite de la culture ?

# QUELLE EST LA SUITE?

---

- Finalisation de l'installation (modules + onduleur)
- Production d'électricité - autoconsommation -> calcul de rentabilité avec double utilisation
- Couvrir la surface restante avec des modules de plus grande transparence
- Poursuivre les essais en 2023
- Questions en suspens : date de plantation, variétés, consommation d'eau - fertilisation, PPh
- Potentiel de commercialisation