

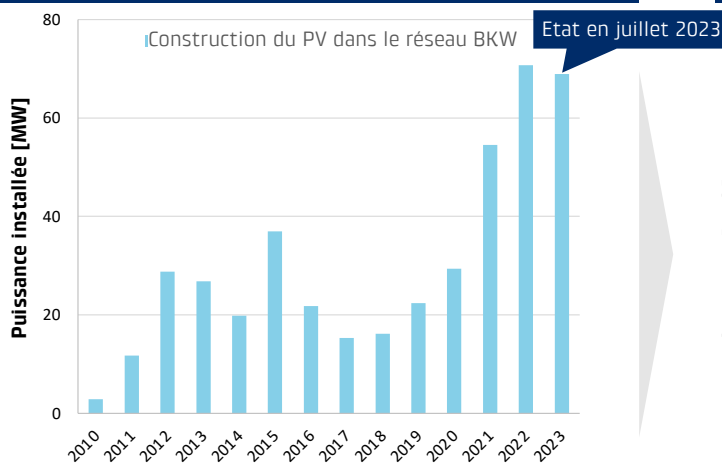
APEB – Installations solaires dans le canton de Berne

Berne,
le 7 septembre 2023

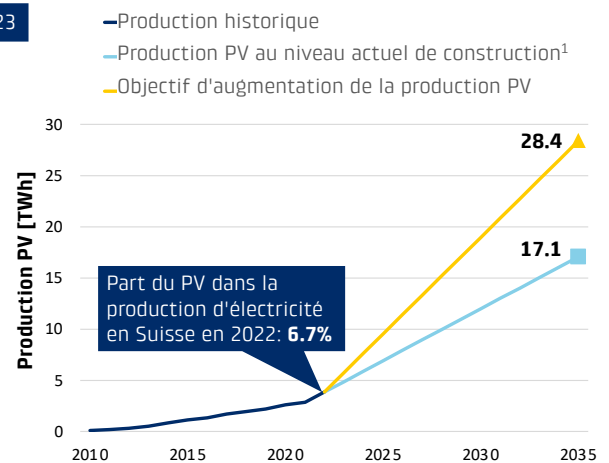
L'énergie solaire – un point de vue de BKW

Le photovoltaïque en plein boom – dans le canton de Berne et dans toute la Suisse

Développement historique dans le réseau de BKW



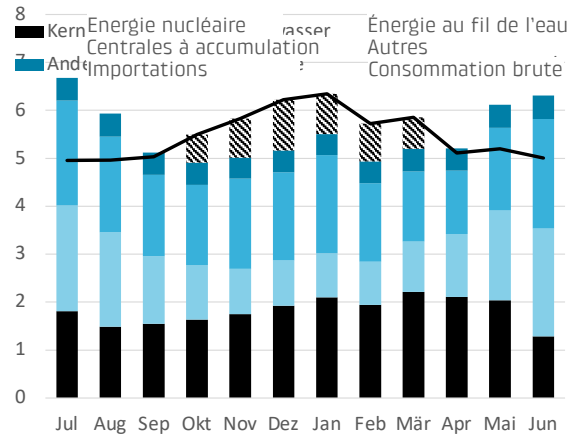
Extension planifiée en Suisse



¹ Le niveau actuel correspond à la construction du PV de 2022.

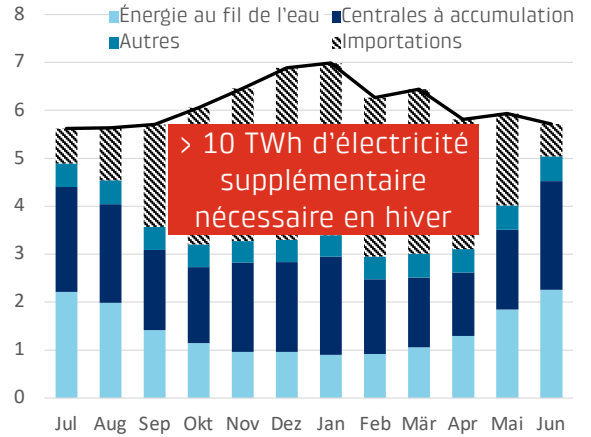
Sans nouvelles centrales électriques, la dépendance de la Suisse vis-à-vis des importations sera trop élevée en 2035

Production et consommation 2015–2021 [TWh]



Source: BFE (Elektrizitätsstatistik)

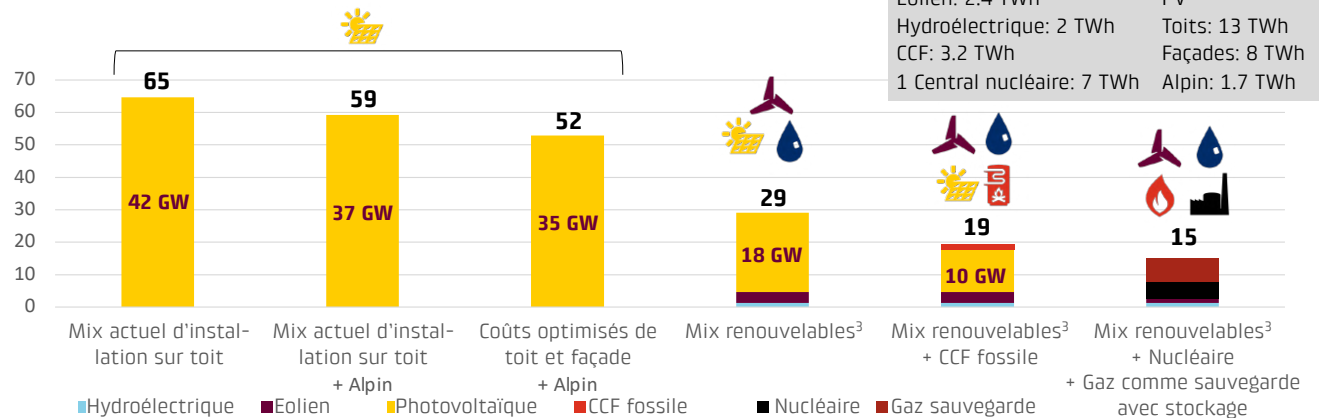
Production des centrales existantes et consommation estimée en 2035 [TWh]



Source: BFE (Energieperspektiven 2050+ Zero Basis)

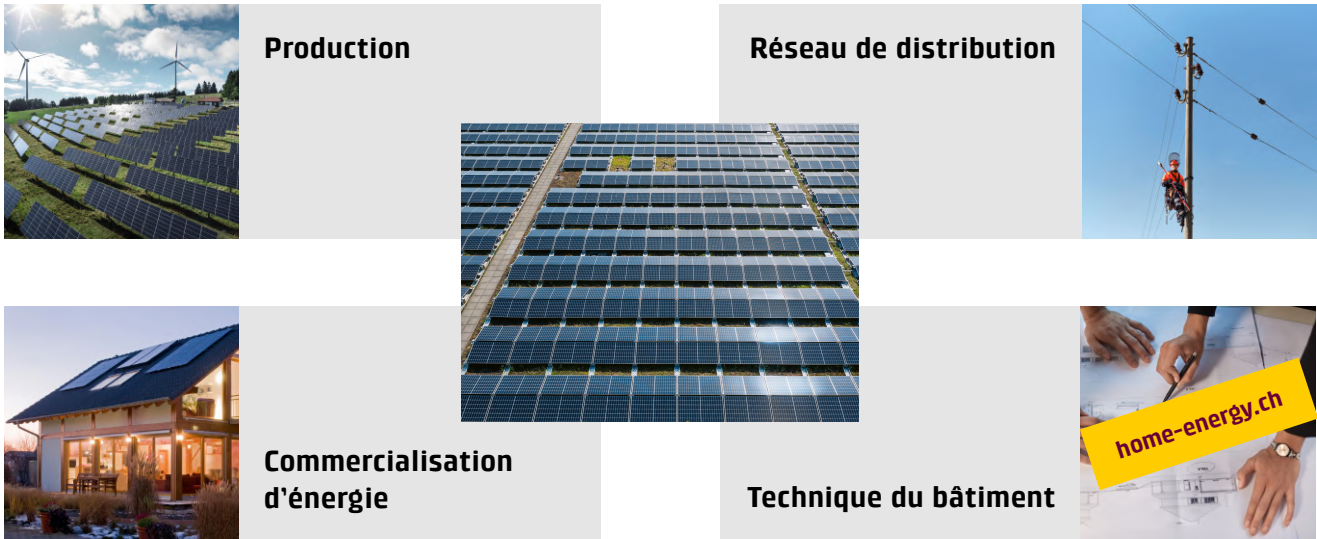
Uniquement le PV est coûteuse – la combinaison avec l'énergie hydraulique et éolienne est favorable

Coûts supplémentaires¹ pour 10 TWh d'énergie hivernale [Mrd. EUR]



1) Source: Marktanalyse BKW: Coûts de construction et d'exploitation des centrales pendant leur durée de vie ainsi que coûts des renforcements nécessaires du réseau qui ne sont pas couverts par la valeur de marché de gros et doivent donc être financés par d'autres sources
 2) PV: Swissolar «Detailanalyse des Solarpotenzials auf Dächern und Fassaden», 2 TWh d'accumulation: «table ronde consacrée à l'énergie hydraulique», potentiel éolien 2.2 GW: EP2050+, CCF: EP2050+ Szenario B en 2050, Centrale nucléaire EPR: 1.6 GW
 3) PV avec un mix d'installations optimisé en termes de coûts

Pour BKW, l'énergie solaire joue un rôle important



Production: Plusieurs grandes installations en projet

BKW planifie plusieurs installations grandes de photovoltaïque

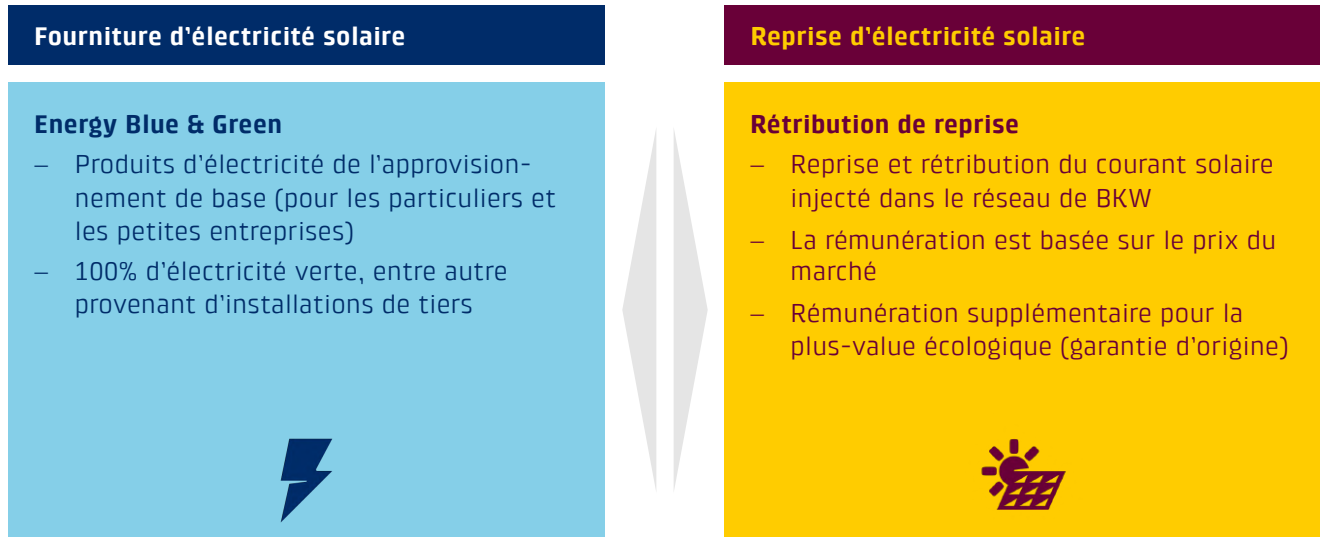
- BelpmoosSolar
 - En collaboration avec l'aéroport Bern-Belp et ewb
 - Production d'électricité de 35 GWh par année
- Projets photovoltaïques alpins
- «Repowering» de l'installation photovoltaïque sur le Mont Soleil



BelpmoosSolar

- Surface 25 Hectares
- Nombre de modules 63'000
- Puissance 35 MW
- Production annuelle 35 GWh
- Production hivernale 10 GWh

Approvisionnement de base: Fourniture et reprise d'électricité solaire



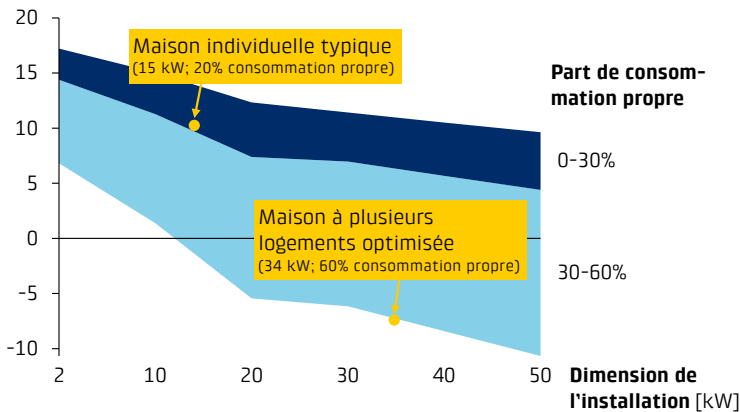
Comment les installations photovoltaïques sont-elles financées?



¹ Nouvel instrument prévu par la révision la loi sur l'énergie et la loi sur l'approvisionnement en électricité (Acte modificateur unique), actuellement examinée par le parlement.

Le niveau de la rétribution de reprise devrait se baser sur la valeur de marché du courant injecté

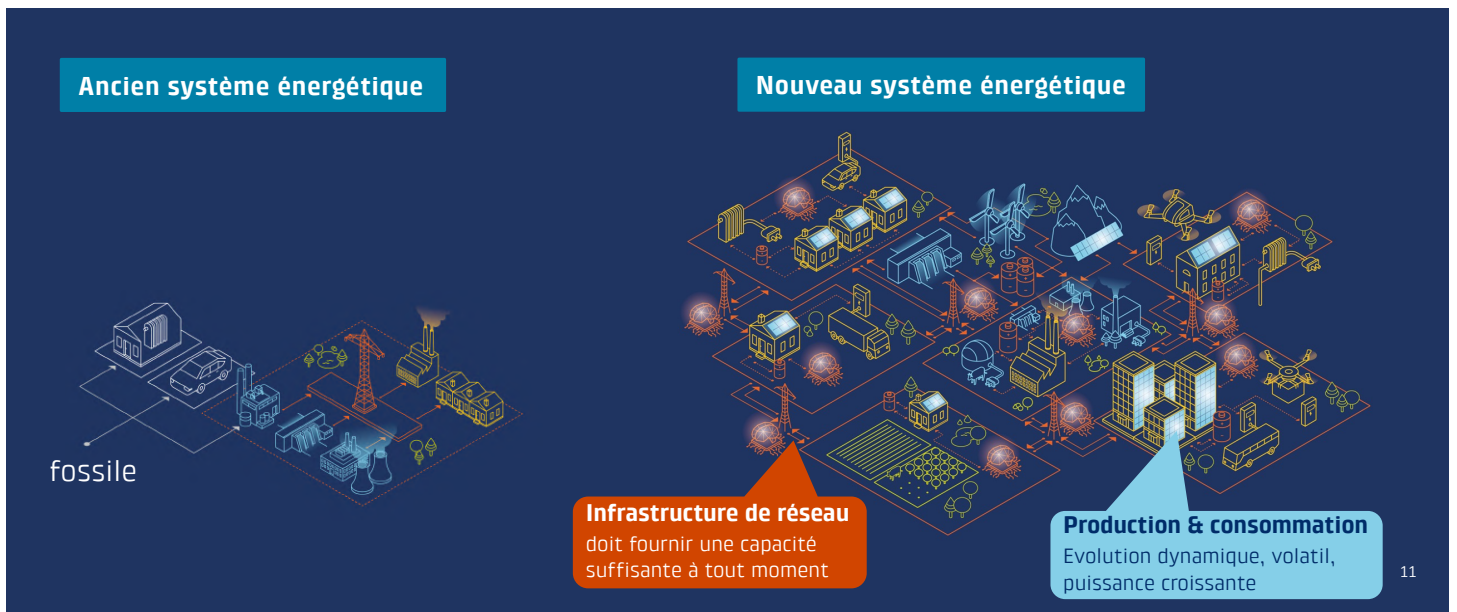
Coûts non couverts en fonction de la dimension de l'installation et de la part de consommation propre [ct./kWh courant injecté]



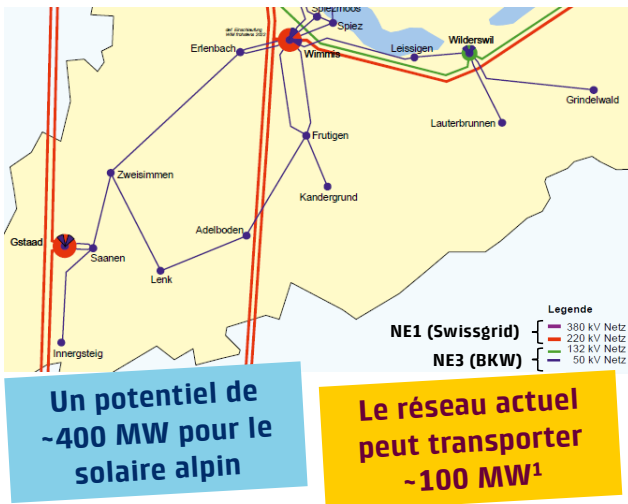
- La rémunération du courant injecté au réseau est pertinente pour **couvrir les coûts de capital et d'exploitation annuels**¹
- La rentabilité du PV est fortement influencée par la **dimension de l'installation** et la **part de la consommation propre**²
- Une **rémunération à la valeur de marché** du courant injecté:
 - juste pour tous
 - crée les incitatifs corrects
 - pas de surfinancement

1) Hypothèses pour des installations efficaces: durée de vie 30 ans; coûts d'installation (median) selon le rapport de SuisseEnergie, 2021, 17. Oct. 2022; intérêts du capital 4%; coûts d'exploitation 2 ct./kWh; heures de pleine charge 950 h/a; rémunération de GO 1 ct./kWh; prix de l'électricité 25.5 ct./kWh (produit standard de BKW H4); rétribution unique selon la proposition de la consultation de l' OEnER du 3.4.23
 2) Selon le rapport de monitoring de l'OFEN du décembre 2021, 81% de toutes les installations PV présentaient une consommation propre fin 2020, le taux moyen de consommation propre étant de 48%.

Le système énergétique est en transformation – il sera décentralisé, hypercomplexe et volatil



Le raccordement au réseau est un véritable défi – la capacité du réseau comme facteur limitant



¹ Niveau de réseau 3 resp. réseau de haute tension (statique)
 NE = Niveau de réseau Les valeurs numériques s'appliquent à l'extrait de carte représenté, à l'exclusion de Wilderswil et le long du lac de Thoune.

Le réseau de distribution est **dimensionné aux besoins actuels**

- Mandat légal: sécuritaire, performant et efficace
- Des charges fortement distribuées et **relativement faibles**
- Une proportion significative des « **lignes sur poteaux en bois** » (relativement faibles)

Les délais des procédures sont un obstacle à l'extension des réseaux de distribution

- Au moins 8–12 ans pour l'extension du réseau du niveau 3
- Pas de procédure d'autorisation accélérée

Le boom du photovoltaïque va continuer



Le photovoltaïque devient **un pilier important de l'approvisionnement en électricité de la Suisse**



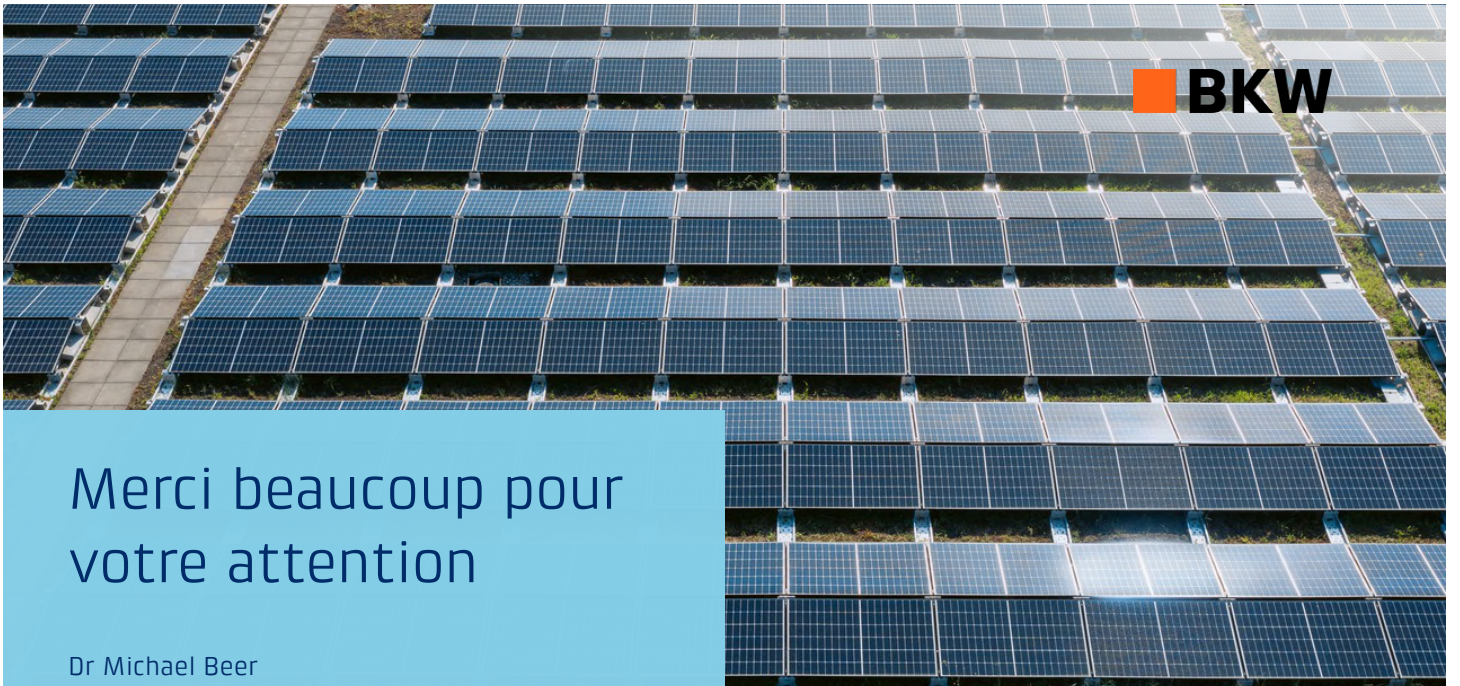
Une extension économique signifie

- **Mix de technologies** (PV, éolien, hydroélectrique etc.)
- **Différents types d'installations de PV** (toits, parkings et espaces libres (alpins))
- Des modèles de subvention et des rémunérations les **plus proches possibles du marché**
- Prise en compte de **l'extension du réseau**



BKW s'engage de diverses manières pour l'énergie solaire





Merci beaucoup pour
votre attention

Dr Michael Beer
Responsible Markets & Regulation