

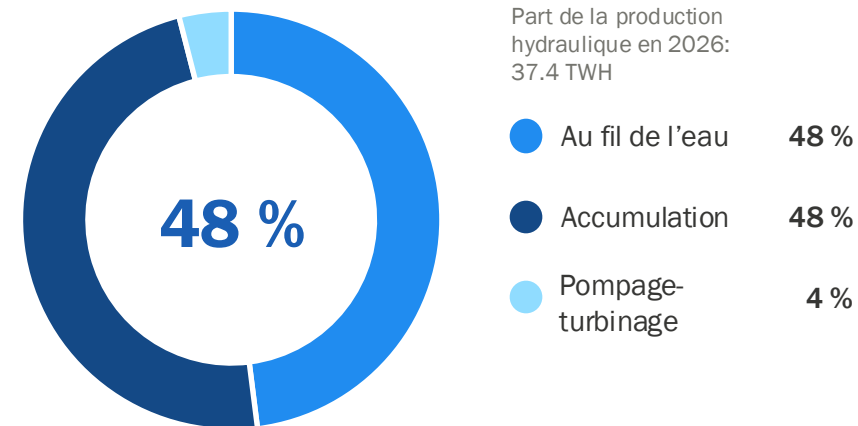
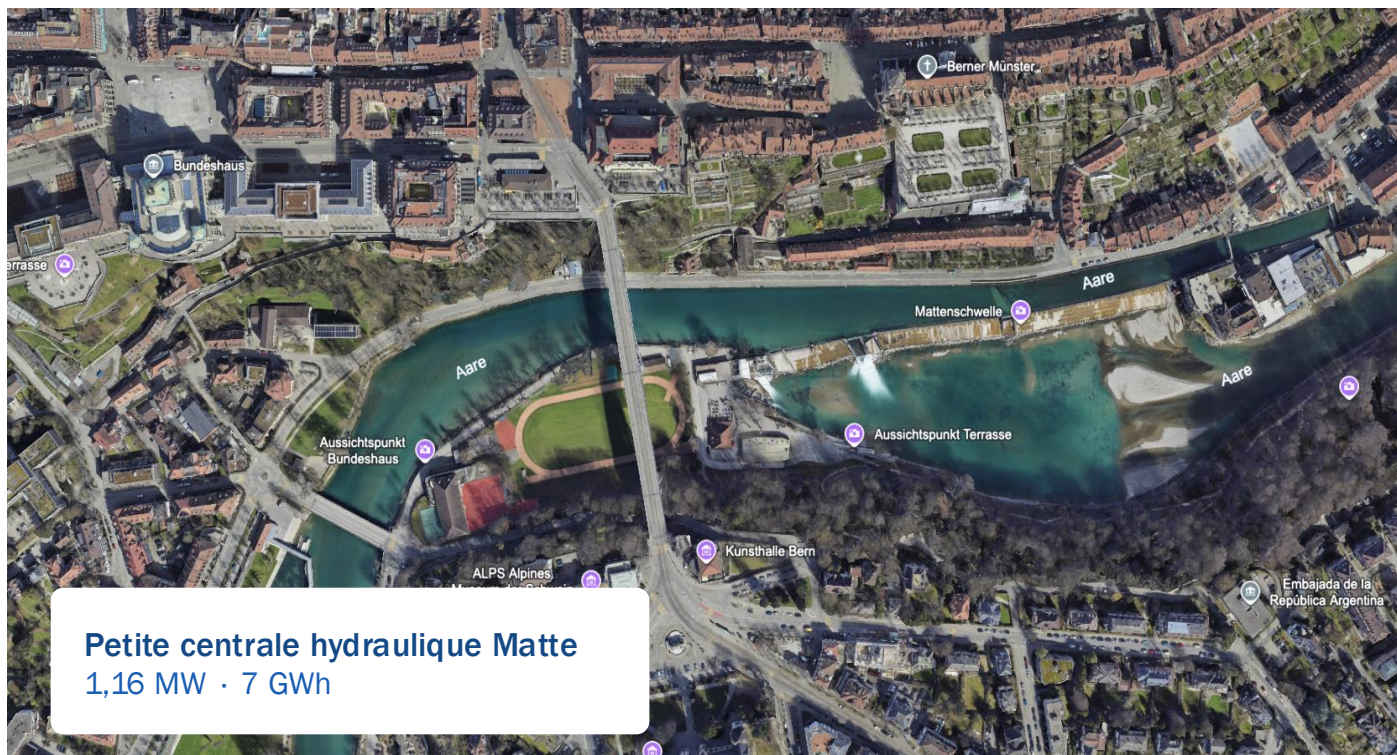
Le rôle de l'hydroélectricité au fil de l'eau dans l'avenir énergétique

Viviane Kessler
Vice-présidente de Swiss Small Hydro

Intergroupe parlementaire Énergies renouvelables
Événement de session · 30 septembre 2026, Berne



L'électricité produite par les centrales au fil de l'eau



17,8 TWh

Production annuelle des **centrales au fil de l'eau**

Le principe: l'eau est turbinée en continu, sans stockage

SITUER
LE CONTEXTE



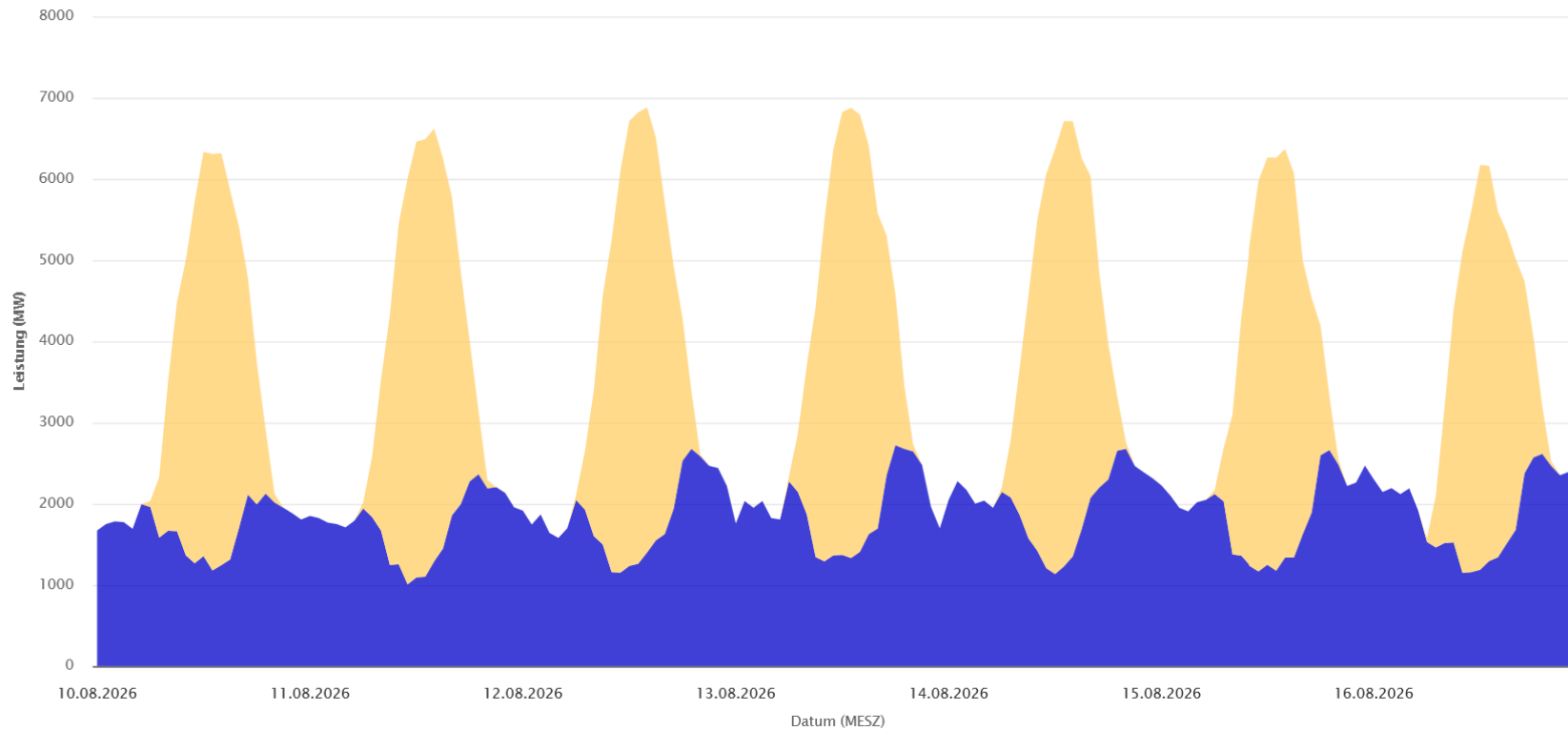
Davantage que la production cumulée
des centrales nucléaires de Leibstadt et de Gösgen



Presque la totalité de la consommation d'électricité
des ménages suisses

L'intégration au marché et au système

La flexibilisation est en plein essor



Production nette d'électricité en Suisse

semaine 33 / 2026, en MW

Solaire

Au fil de l'eau



Décalage

D'une énergie de base planifiable et constante à une flexibilité davantage recherchée

L'hydroélectricité au fil de l'eau apporte de la flexibilité!



En exploitation

Participation marché (négatif)
de l'énergie de réglage

Augmentation du débit turbiné
pendant la journée
(variation douce du débit)



Avec stockage par batteries

*La baisse des prix des batteries de stockage
offre de nouvelles opportunités.*



Raccordement au réseau

Un raccordement
au réseau existant
et performant est
disponible.



Injection différée

Injection de l'électricité
produite en fonction
des besoins du marché
et du réseau.



En période de sécheresse

Un fonctionnement
en stockage permet de
maintenir les revenus,
même sans production
propre.

Le changement climatique et les débits résiduels

Le changement climatique



En été

Périodes de sécheresse plus longues, moins de précipitations (2026!), davantage d'événements météorologiques extrêmes



En hiver

Davantage de précipitations, limite des chutes de neige plus élevée, multiplication des épisodes de fonte des neiges

Déplacement naturel de la production
vers le semestre hivernal, particulièrement précieux

En continu: mise en œuvre de l'assainissement écologique de l'hydroélectricité

Assainissement des débits résiduels

Renouvellement des concessions de force hydraulique pour

30 TWh

(production annuelle jusqu'à 2050)



L'assainissement des débits résiduels entraîne
une diminution de la production hydroélectrique

L'hydroélectricité au fil de l'eau est nécessaire!

37,4 TWh

Production hydroélectrique
en 2025

-0,55 TWh

Débit résiduel
selon l'EAWAG/WSL

-1,47 TWh

Débit résiduel
selon l'étude d'Hydrosuisse

39,2 TWh

Valeur indicative pour l'hydroélectricité
selon la Loi sur l'énergie (LEne, art. 2)

2,6–3,5 TWh

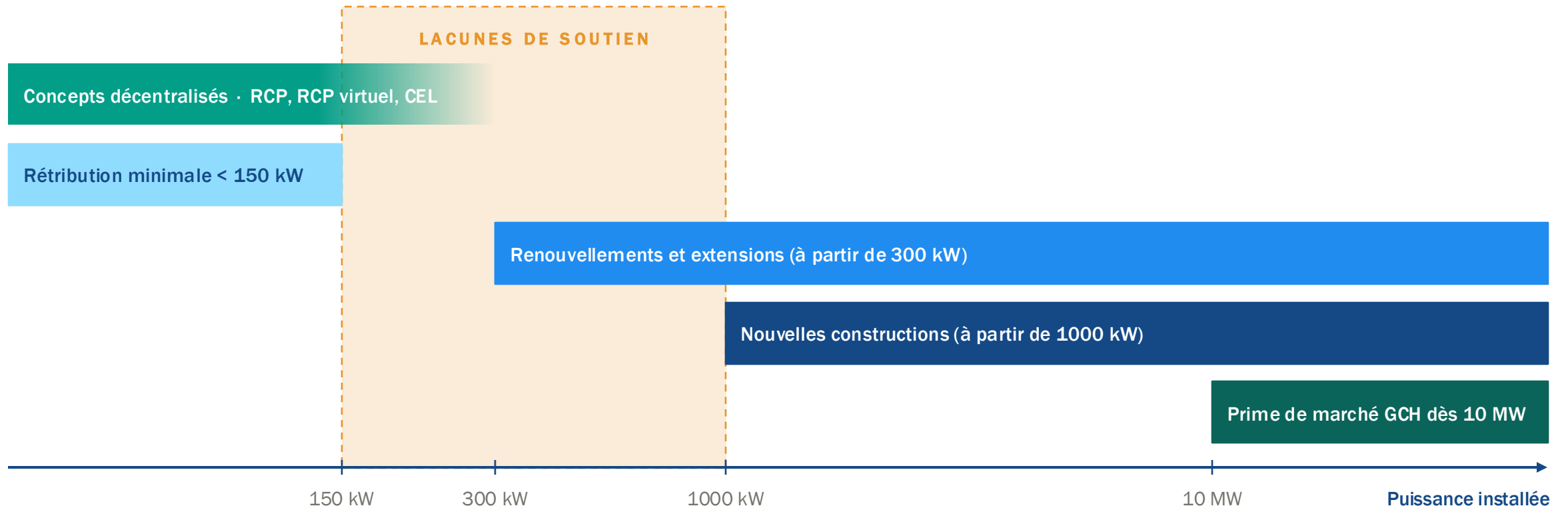
Extension nécessaire
de 2,6 TWh (EAWAG) à 3,5 TWh (Hydrosuisse)

Potentiels (4 TWh au total)

Représentation schématique selon les études de l'OFEN

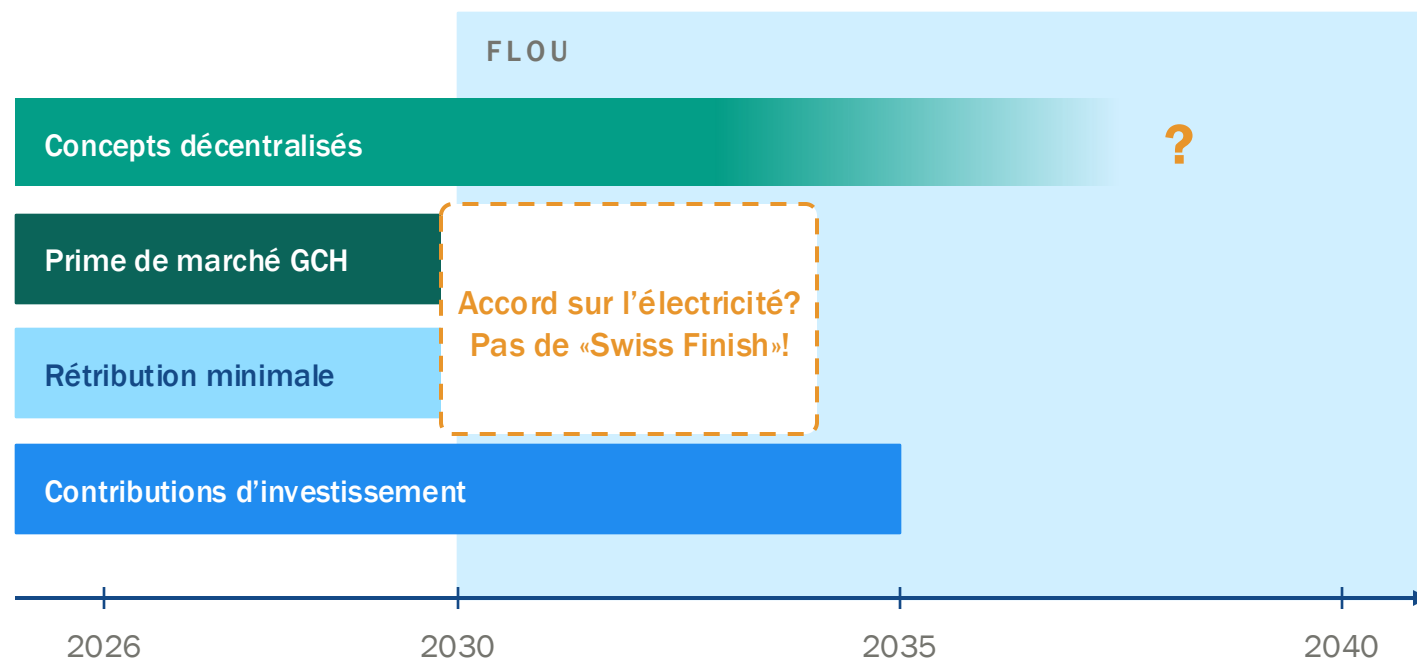


Lacunes du dispositif de soutien actuel



lv. pa. 24.476 «Chaque kilowattheure d'énergie renouvelable compte»

Des perspectives d'avenir incertaines



Charges

- Exploitation et entretien (!)
- Redevance hydraulique
- Droit de retour



Recettes

- Marché de l'électricité faussé
- Prix de l'électricité négatifs
- Changement climatique (sécheresse/crues)

Postulat 26.3752: «Conditions nécessaires pour pérenniser les capacités de production d'électricité dans un marché partiellement libéralisé»

Les coûts d'exploitation et d'entretien restent pertinents pour l'hydroélectricité même après l'amortissement et doivent être pris en compte!

Et dans les cantons? Quelques exemples

Canton de Berne

Accord «Dialogue du Grimsel» (décembre 2025)

Objectifs de développement de l'hydroélectricité au fil de l'eau

Env. 340 GWh théoriquement nécessaires

157 GWh

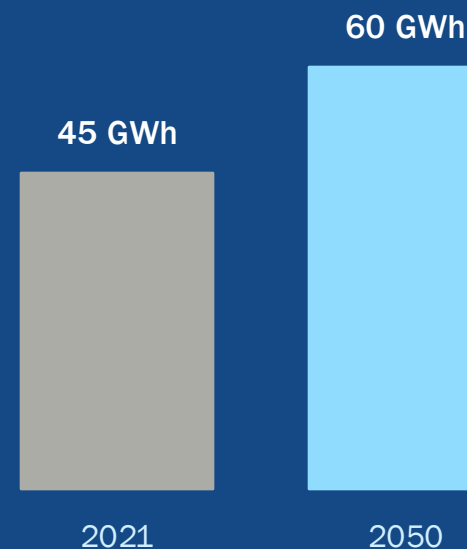
Objectif de développement du canton
(46 %) $\approx$ Projet Trift

- ✓ Les trois grandes centrales à accumulation sont sur la bonne voie
- ✗ Au détriment de l'hydroélectricité au fil de l'eau: renoncement à l'utilisation de 53 cours d'eau.

Canton de Lucerne

Rapport de planification «Climat et énergie» (juin 2026)

Objectifs concrets pour le développement de la petite hydraulique



+33 %

Extension de la petite hydraulique jusqu'en 2050

«Dash-board de l'énergie suisse»: le canton pourrait même dépasser l'objectif.

En résumé

01

Les centrales au fil de l'eau sont nécessaires.

Pour atteindre les objectifs de la LEne, il faut nettement plus que la seule «Table ronde sur l'énergie hydraulique».

02

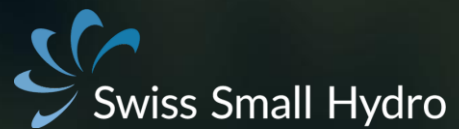
Pas d'exclusion du système de soutien.

Mettre fin au «patchwork» permet d'atteindre l'objectif de la manière la plus écologique et la plus efficace, tout en créant une marge de manœuvre pour l'assainissement des débits résiduels.

03

Un changement de perspective s'impose notamment au niveau cantonal.

Pour cela, il faut une impulsion du Parlement.



Merci pour
votre attention!

Viviane Kessler

*Informations complémentaires:
www.petitehydraulique.ch*



Sources

- [1] OFEN (2025): Stratégie énergétique 2050 – Rapport de monitoring 2025
- [2] OFEN (2012): Potentiel de développement hydroélectrique en Suisse
- [3] OFEN (2019): Potentiel de développement hydroélectrique en Suisse
- [4] OFEN (2025): Rapport du postulat 23.3006 «Potentiel de rénovation et d'agrandissement des grandes centrales hydroélectriques»
- [5] Postulat 23.3007 – Rapport encore en suspens
- [6] EAWAG/WSL: Estimation de la baisse de production due à l'assainissement des débits résiduels · *Communiqué de presse du 24. février 2026*
- [7] Hydrosuisse: Estimation de la baisse de production due à l'assainissement des débits résiduels · *hydrosuisse Journal 2-2026*
- [8] Loi sur l'énergie (LEne), Art. 2 – Valeur indicative pour l'hydroélectricité de 39,2 TWh
- [9] Iv. pa. 24.476 «Chaque kilowattheure d'énergie renouvelable compte»
- [10] Postulat 26.3752 «Conditions nécessaires pour pérenniser les capacités de production d'électricité dans un marché partiellement libéralisé»
- [11] Canton de Berne: Accord «Dialogue du Grimsel», décembre 2025
- [12] Canton de Lucerne: rapport de planification «Klima und Energie» de juin 2026
- [13] Parts de la production hydroélectrique (48 / 48 / 4 %, 17,8 TWh) OFEN, site Internet *“Wasserkraft”*
- [14] Vue aérienne de la petite centrale hydraulique Matte · *Google Earth*
- [15] Graphique de la production nette d'électricité en Suisse, semaine 33/2026 · *www.energy-charts.info*