

ecube

Conférence du 2 mai 2025, à Puidoux-Village

***Concrétisation de la stratégie
énergétique 2050***

Point de situation vu des cantons

Serge Boschung
Service de l'énergie



C'était en 2018

Conférence ecube du 6 avril 2018

2007 : Consolidation politique énergétique de la Confédération - Horizon 2020

2009 : Fribourg adopte sa stratégie énergétique – Société à 4000 Watts

2010 : Consultation nouvelle centrale nucléaire Mühleberg

2011 : **FUKUSHIMA**

2012 : Rejet de la LEn FR en Votation populaire, principalement en raison de l'obligation du remplacement des chauffages électriques

2013 : Adoption de la LEn FR, sans l'obligation de remplacement des chauffages électriques

2017 : Adoption de la SE 2050 en votation populaire

2018 : Révision loi sur le CO2 suite à ratification COP 21

Thèmes traités

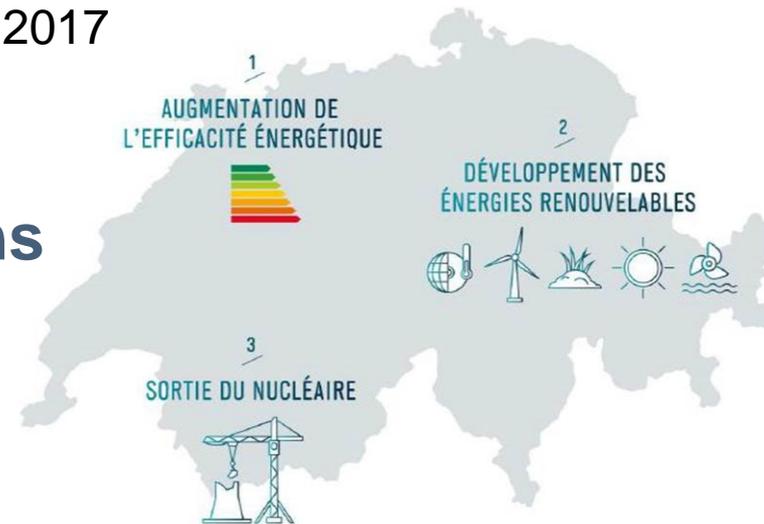
- Rappel des objectifs de la stratégie énergétique 2050
- Evolution dans le domaine du bâtiment
 - Production de chaleur
 - Enveloppe thermique
- Evolution dans le domaine de l'électricité
 - Production
 - Réseaux électriques
 - Solutions de stockage

Objectifs de la stratégie énergétique 2050

Rappel

- Stratégie énergétique 2050 de la Confédération
 - acceptée en votation populaire en 2017

Trois orientations

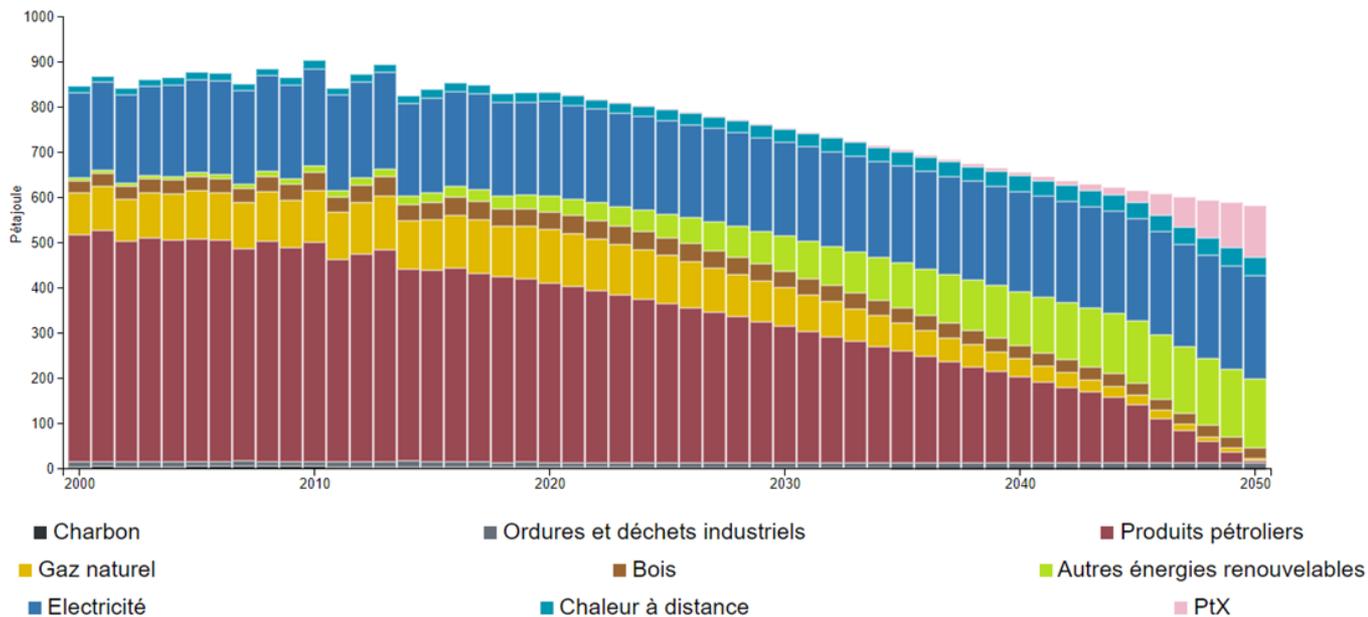


- Perspectives énergétique 2050+
 - Compatibilité avec objectifs stratégie climatique

Objectifs de la stratégie énergétique 2050

Rappel

Consommation finale, projections CH jusqu'en 2050
agents énergétiques

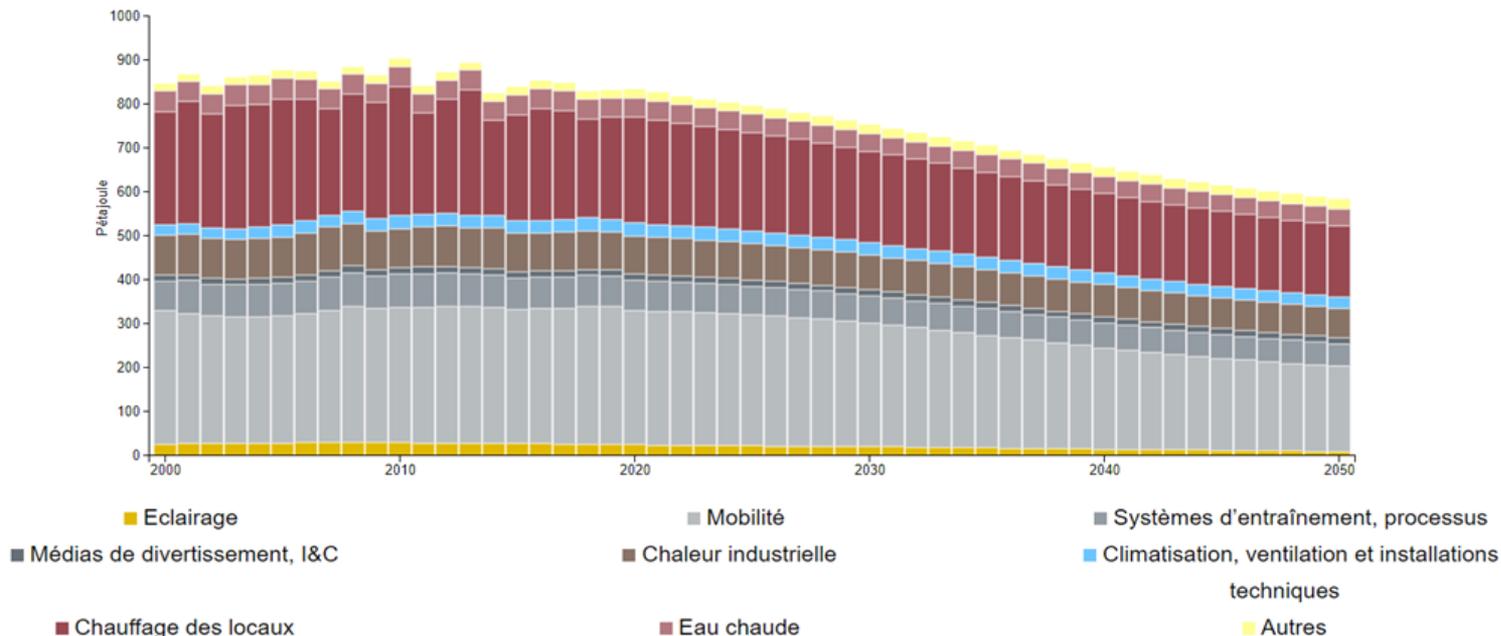


Objectifs de la stratégie énergétique 2050

Rappel

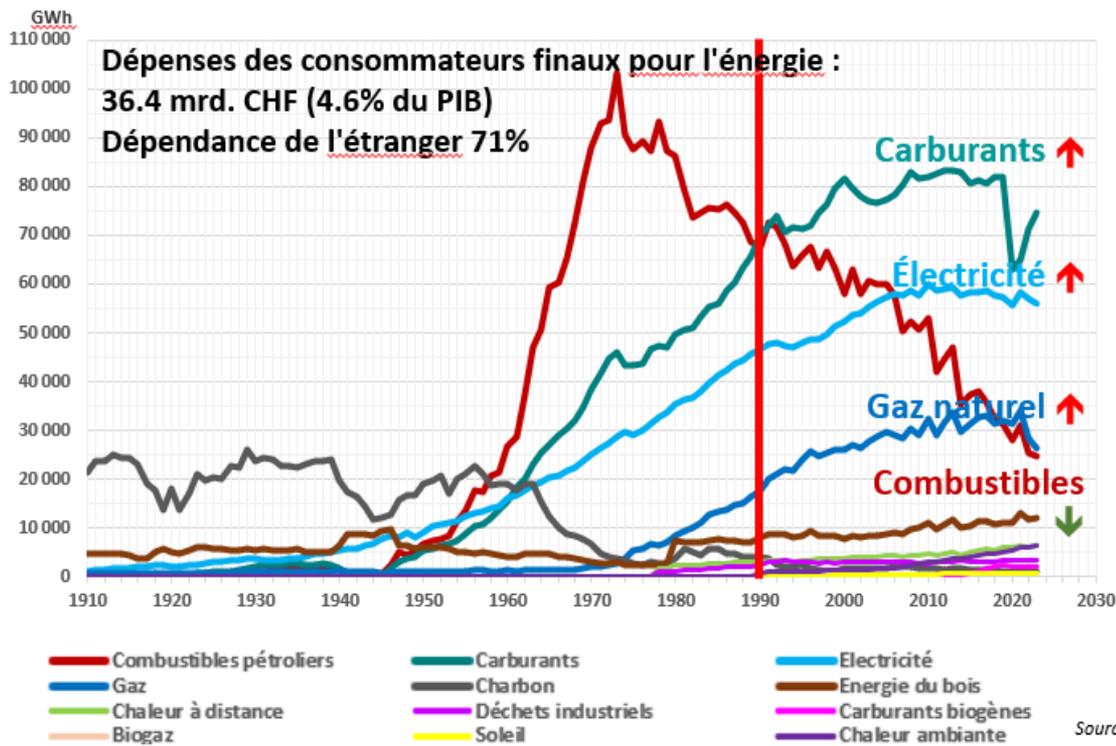
Consommation finale, projections CH jusqu'en 2050

applications



Consommation d'énergie finale 1910-2023 [GWh]

par source d'énergie



Carburants "Quo vadis ?"

Consommation d'électricité stable à un niveau élevé

Ralentissement de la croissance de la consommation de gaz

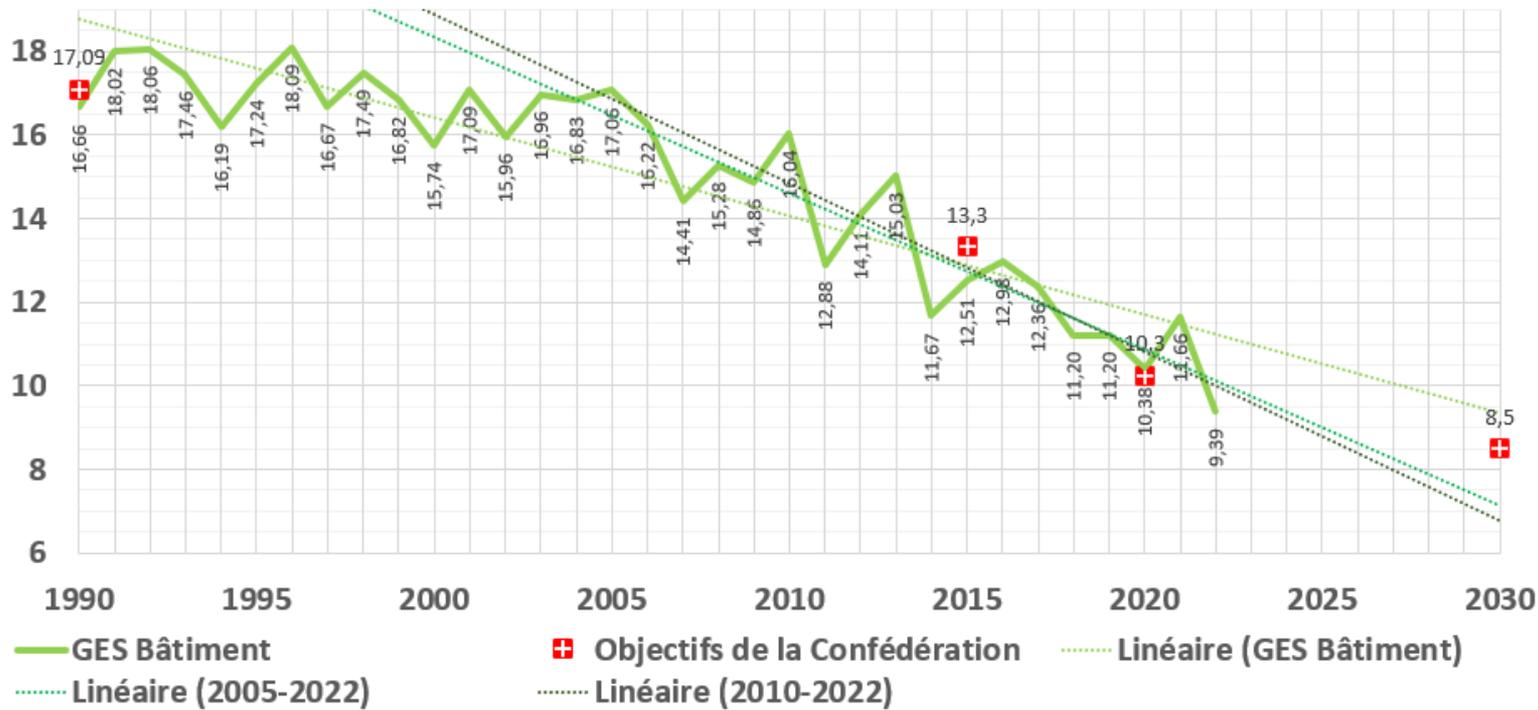
La consommation de combustibles baisse de manière significative depuis 2004

Augmentation des renouvelables à un niveau bas

Source : Statistique globale de l'énergie 2023 OFEN, représentation EnDK 2024

Emission CO2 secteur bâtiment [mio t CO2]

En fonction des GES CH



Evolution domaine bâtiments

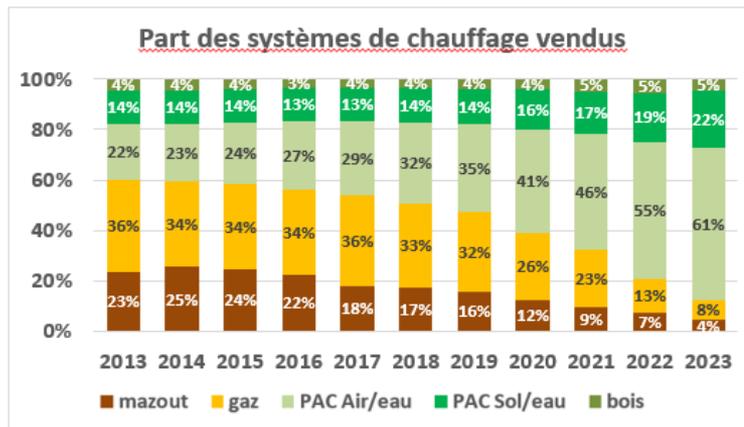
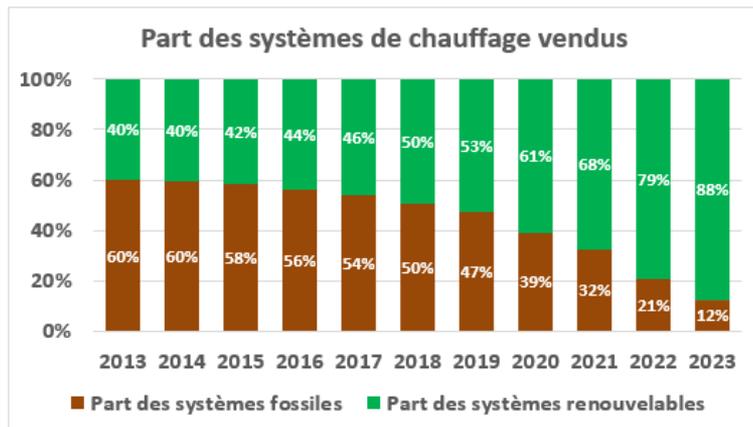
FR - Chaleur : substitution des énergies fossiles

- ~45% de la consommation d'énergie
- ~50% des logement chauffés par des ressources fossiles
- > 50'000 bâtiments à rénover dans le canton
- Taux de rénovation globale par an : de 1% (2010) à 1.5% (2024)
- Le domaine de la rénovation dépasse celui de la nouvelle construction



Evolution domaine bâtiments

CH – Pourcentage des systèmes de chauffage vendus (état 2023)

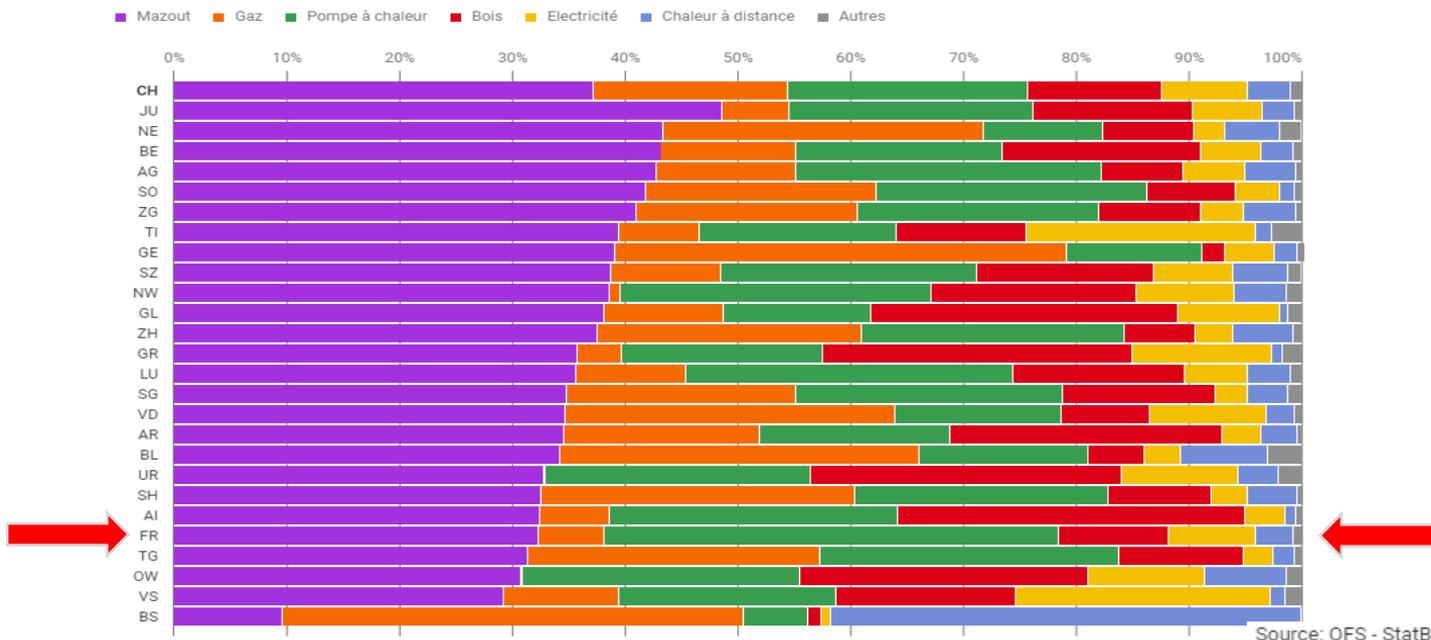


Source : chiffres selon FWS, GKS ; représentation [EnDK 2024](#)

1. Pompe à chaleur air/eau : le système de chauffage le plus vendu (depuis 2019) ;
2. Pompe à chaleur sol/eau : croissance des ventes à un niveau plus bas ;
3. Les chauffages au gaz : Les ventes diminuent ;
4. Les chauffages au mazout : Chiffres de vente à un niveau historiquement bas ;
5. Les chauffages au bois : Croissance des ventes à un niveau bas.

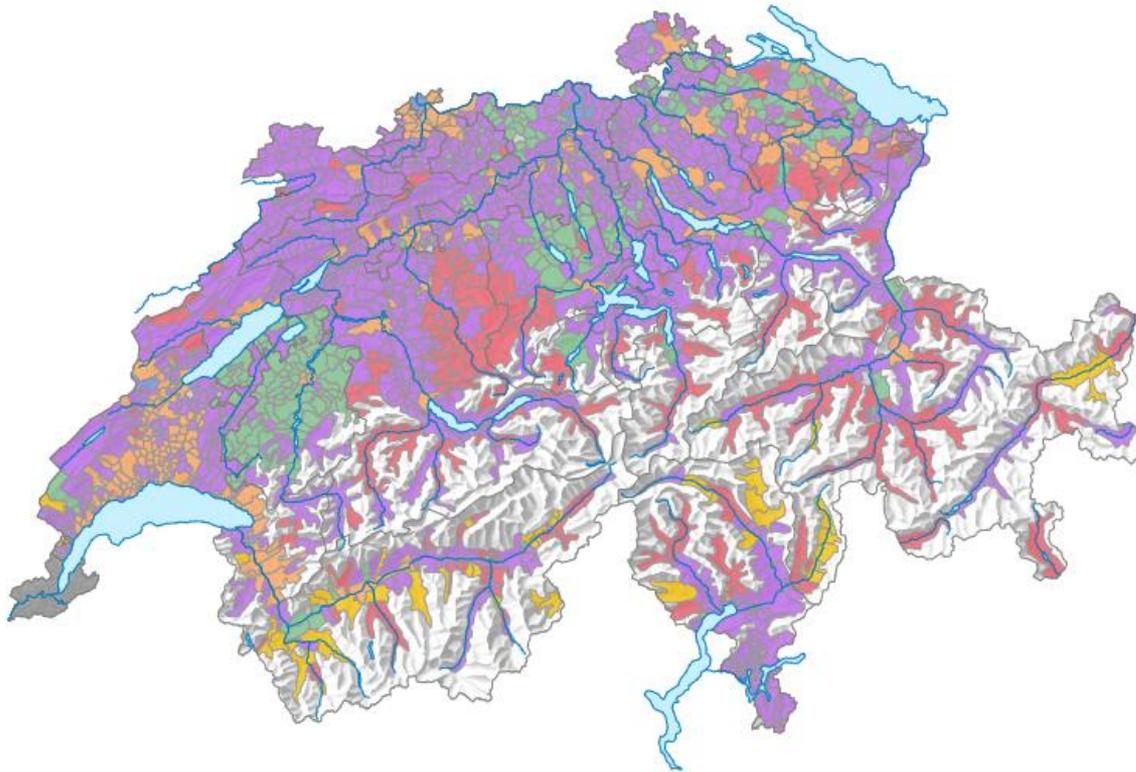
Evolution domaine bâtiments

CH - Bâtiments à usage d'habitation selon la source d'énergie principale du chauffage et le canton (état 2023)



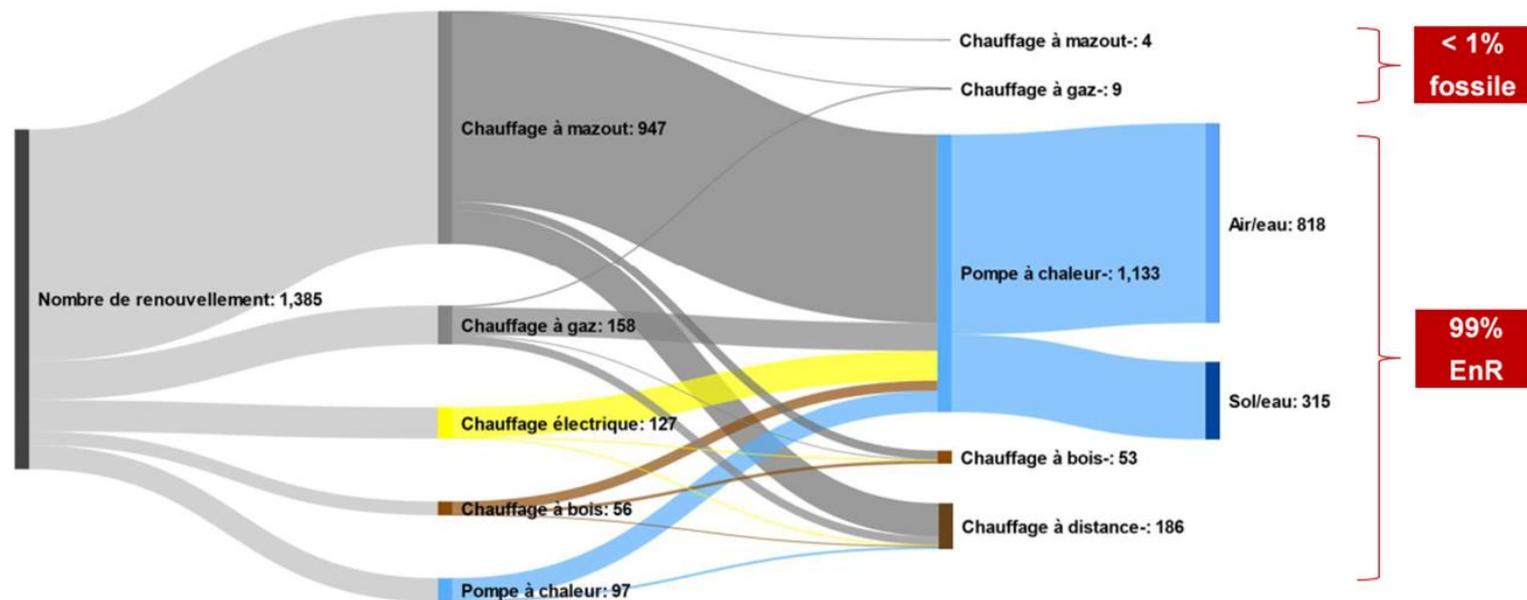
Evolution domaine bâtiments

CH - Source d'énergie prédominante du chauffage des bâtiments (état 2023)



Evolution domaine bâtiments

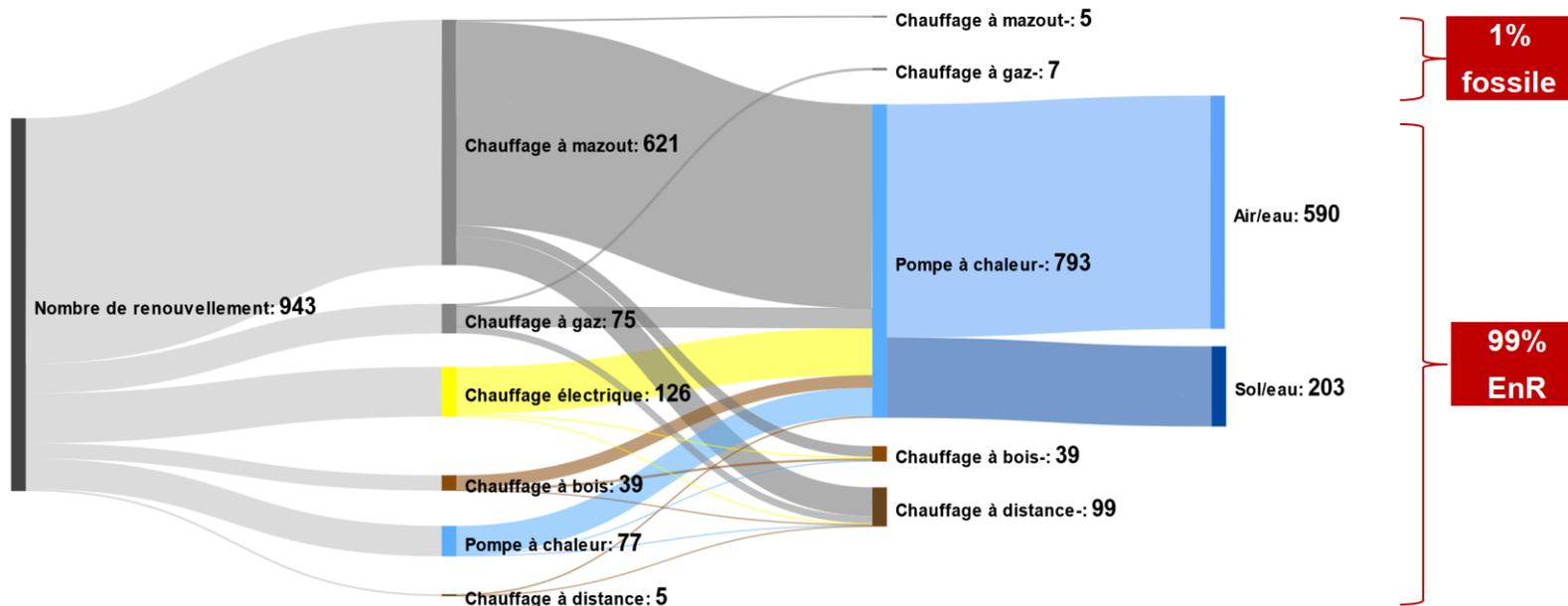
FR - Renouvellement des systèmes de chauffage dans les bâtiments d'habitation fribourgeois (état 2023)



Source: SdE (permis de construire 2023)

Evolution domaine bâtiments

FR - Renouvellement des systèmes de chauffage dans les bâtiments d'habitation fribourgeois (état 2024)



Evolution domaine bâtiments

Base stratégique des cantons



EnDK
Konferenz Kantonalen Energiedirektoren
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
Conférenza dei direttori cantonali dell'energia
Conférenza dals directors chantunals d'energia

Hub énergie bâtiment

Politique du bâtiment 2050+

Document stratégique

Remplace le document interne Politique du bâtiment 2050 du 26 août 2016

Berne, le 26 août 2022

Politique du bâtiment 2050+ adoptée le 26.8.2022 avec 6 principes

1. Efficacité énergétique

Les nouveaux bâtiments présentent en général une efficacité énergétique élevée. Il faut améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments dont l'isolation thermique est insuffisante.

2. Chaleur renouvelable

Les nouveaux bâtiments s'approvisionnent entièrement avec de la chaleur renouvelable. Seuls des systèmes de chauffage renouvelable sont intégrés dans les bâtiments existants. À partir de 2050 au plus tard, les bâtiments doivent être exploités sans émissions de CO₂.

3. Production d'électricité renouvelable

Les nouvelles constructions et les bâtiments existants s'approvisionnent dans une proportion adéquate avec de l'électricité renouvelable produite sur place, qui tient également compte des besoins en production de chaleur et en mobilité électrique. Des incitations soutiennent une utilisation plus poussée du photovoltaïque sur des surfaces adaptées de l'enveloppe du bâtiment.

6. Énergie grise

Les nouveaux bâtiments présentent une consommation d'énergie grise aussi faible que possible sur l'ensemble de leur cycle de vie.

→ Base pour la mise à jour du modèle de prescrit. énergétiques des cantons

Evolution domaine bâtiments

Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2025)

Principales modifications :

- Production propre de courant dans les bâtiments à construire et les bâtiments existants
- Installations de production de chaleur sans combustible fossile dans les bâtiments à construire et les bâtiments existants (plus de fossile dès 2050)
- Obligation d'équiper les bâtiments à construire de systèmes de domotique à partir d'une surface définie
- Besoins en énergie des bâtiments à construire (efficacité globale)
- Limitation de l'énergie grise pour les bâtiments à construire
- Interdiction de remplacer un chauffage électrique fixe par idem

Adoption par l'AG ENDK en août 2025

Evolution domaine bâtiments

Programme Bâtiments / Programme d'impulsion

Principes concernant le Programme d'allègement budgétaire 2027 de la Confédération

Économies: CHF 400 millions/an par une adaptation du Programme Bâtiments

Au lieu de: financer les **Programme d'impulsion et Programme d'innovation (LCI)** via la taxe sur le CO₂

Justification:

- Le Programme Bâtiments a fait son temps
- Effets d'aubaine importants pour le Programme Bâtiments
- Accent sur les chauffages de grande taille

MAIS: la LCI a été acceptée en votation, avec l'assurance que le Programme Bâtiments se poursuivrait et serait complété par le Programme d'impulsion



Evolution domaine bâtiments

Famille des labels énergétiques

MINERGIE® CECB SNBS



Famille des labels suisses de construction

Evolution domaine électricité

Situation actuelle de l'approvisionnement

Prix de l'électricité sur le marché spot "Day Ahead" Base Suisse

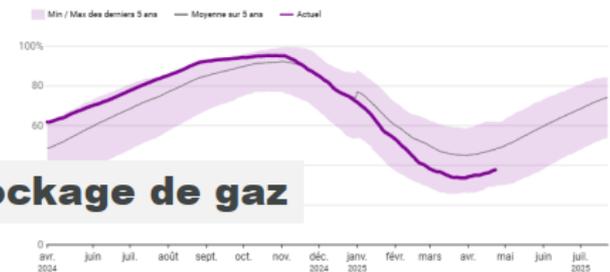
Mise à jour quotidienne - État 23 avr. 2025



Evolution du niveau de remplissage du réservoir au cours de l'année par rapport à la moyenne sur 5 ans

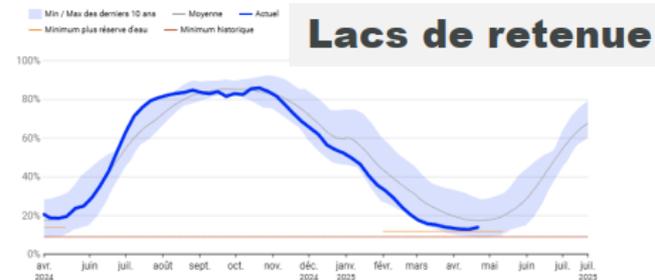
UE ▼

Mise à jour quotidienne - État 23 avr. 2025



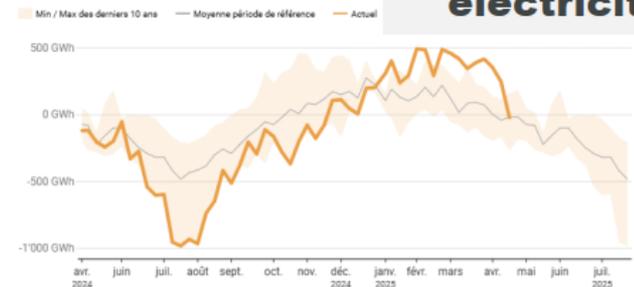
Contenu énergétique des bassins d'accumulation suisses par semaine civile et réserve de force hydraulique

Mise à jour hebdomadaire - État 21 avr. 2025



Importations nettes de la Suisse sur la dernière année

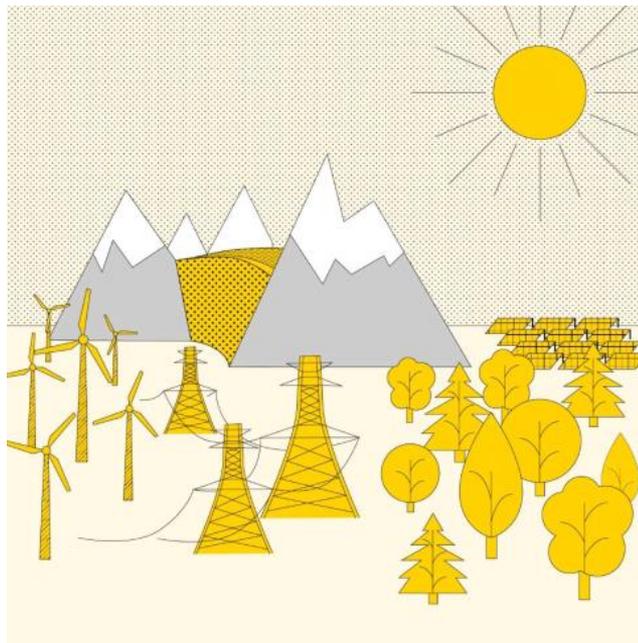
Mise à jour hebdomadaire - État 23 avr. 2025



Evolution domaine électricité

Un approvisionnement sûr en électricité (votation 9 juin 2024) 

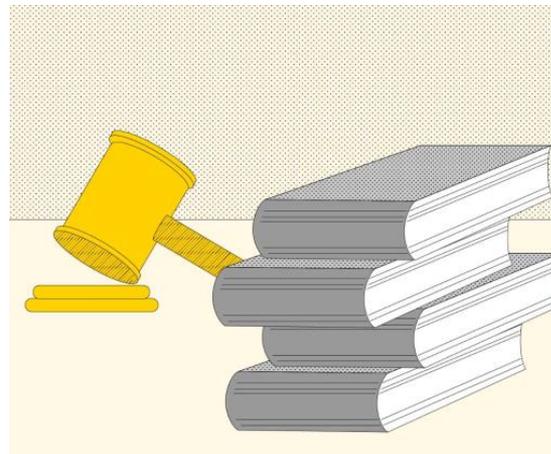
- Renforcement de la sécurité d'approvisionnement
- Développement des énergies renouvelables
- Préservation de la nature et des paysages
- Augmentation de l'efficacité énergétique



Evolution domaine électricité

Modèles d'accélération

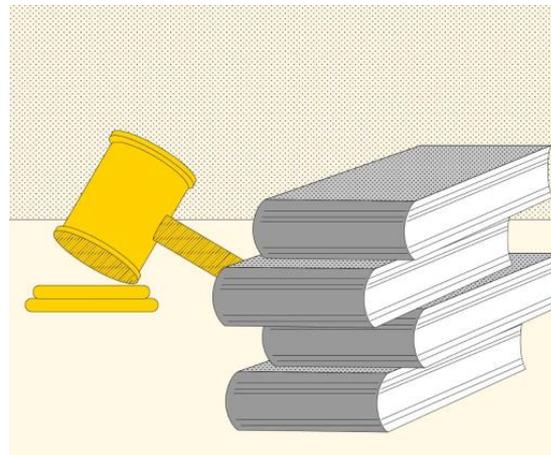
- Accélération du développement des énergies renouvelables, ainsi que de l'extension et de la transformation des réseaux électriques
- La planification et la construction d'installations prennent beaucoup trop de temps
- Les procédures peuvent être simplifiées et raccourcies



Evolution domaine électricité

Réserves pour les cas d'urgence

- En cas d'urgence, il faut prévoir compter sur une sécurité d'approvisionnement :
 - Réserve hydraulique
 - Centrales de réserves
 - Groupes électrogènes de secours
 - Centrales de cogénération CCF
 - Réserves de consommation

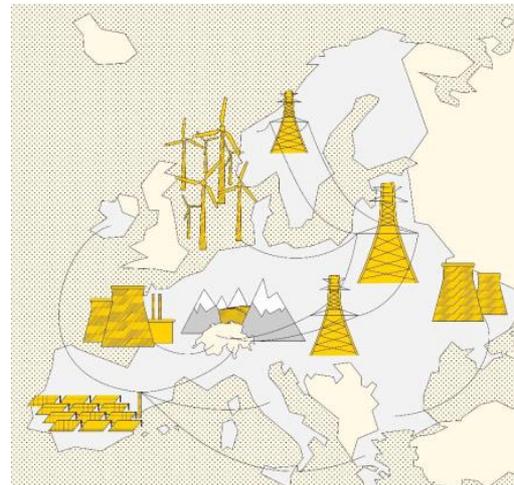


Evolution domaine électricité

Accord sur l'électricité avec UE



- Contribution importante à l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement et à la garantie d'un fonctionnement stable du réseau
- Garantie, en vertu du droit international, de l'intégration de la Suisse dans le système électrique européen et de l'accès au marché intérieur de l'électricité de l'UE
- Simplification de la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050 et création d'opportunités commerciales pour l'hydroélectricité suisse, qui est flexible
- Les négociations avec l'UE ont été matériellement conclues fin 2024. Une consultation sur un message de ratification et de mise en œuvre devrait avoir lieu à l'été 2025.



Evolution domaine électricité

Une remise en question des principes acceptés par le peuple en 2017



➤ Initiative «Stop Blackout»

Une acceptation de l'initiative impliquerait une nouvelle répartition des compétences entre la Confédération et les cantons et la levée de l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires, en vigueur depuis le 1er janvier 2018.

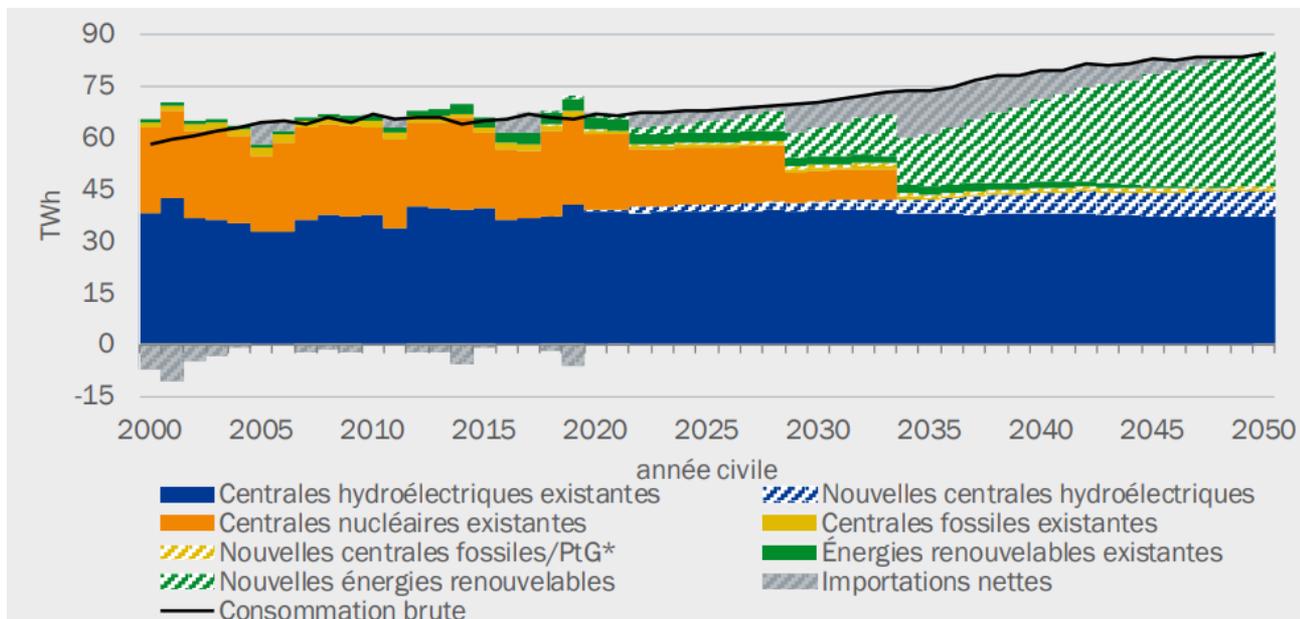
➤ Contre-Projet du Conseil fédéral

Le Conseil fédéral entend favoriser l'ouverture aux différentes technologies pour planifier de manière responsable la sécurité de l'approvisionnement en électricité. L'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires n'est pas compatible avec l'objectif de l'ouverture aux différentes technologies et présente même des risques pour le démantèlement des installations existantes



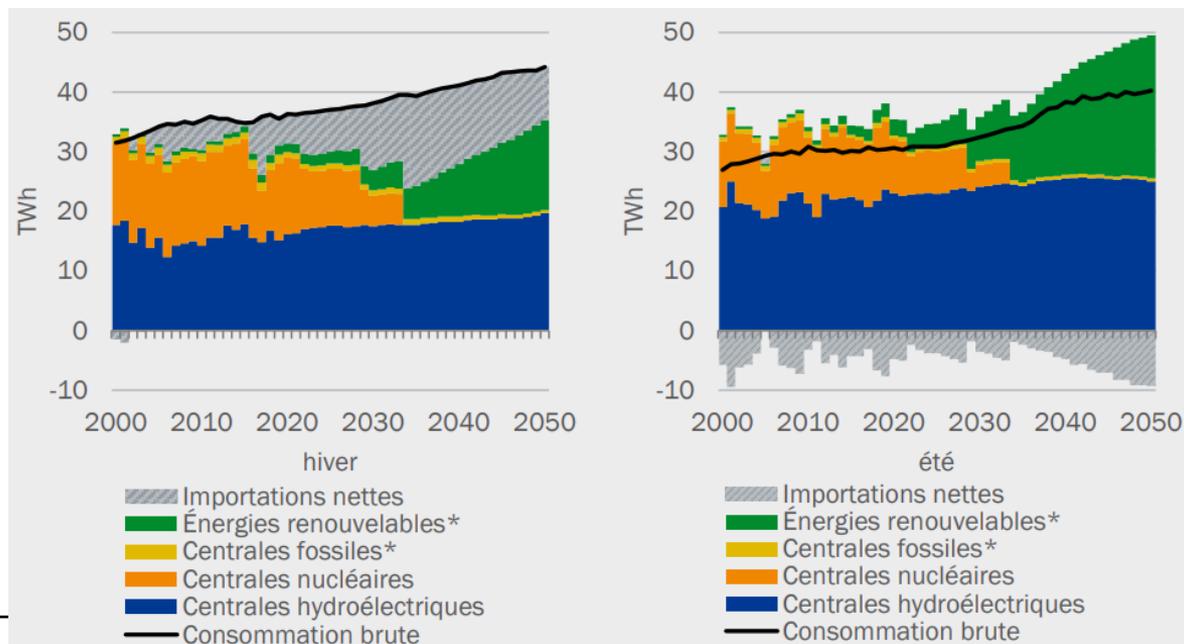
Evolution domaine électricité

Sécurité d'approvisionnement, les solutions existent ... encore faut-il les appliquer



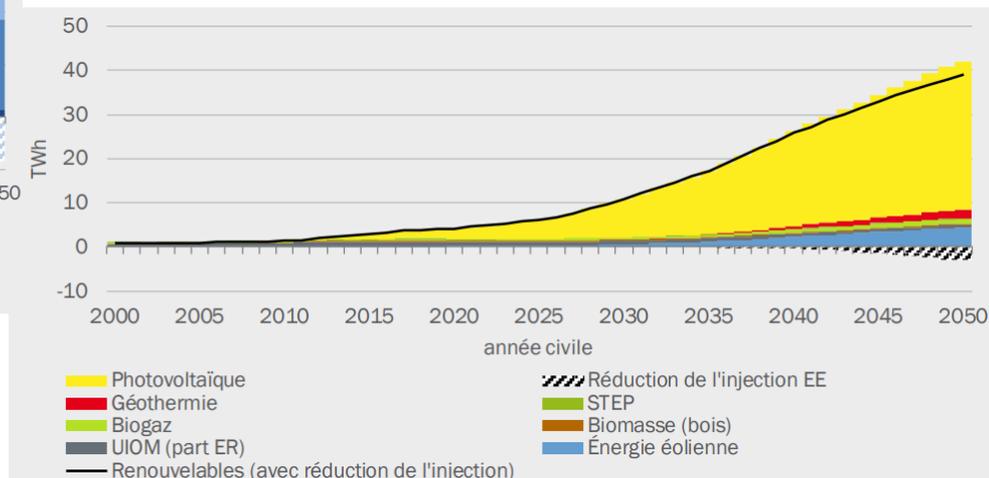
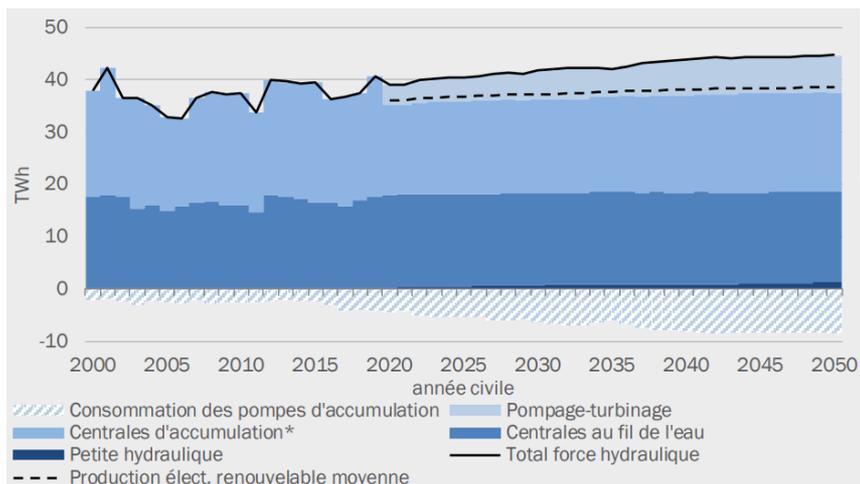
Evolution domaine électricité

Sécurité d'approvisionnement, les solutions existent ... encore faut-il les appliquer



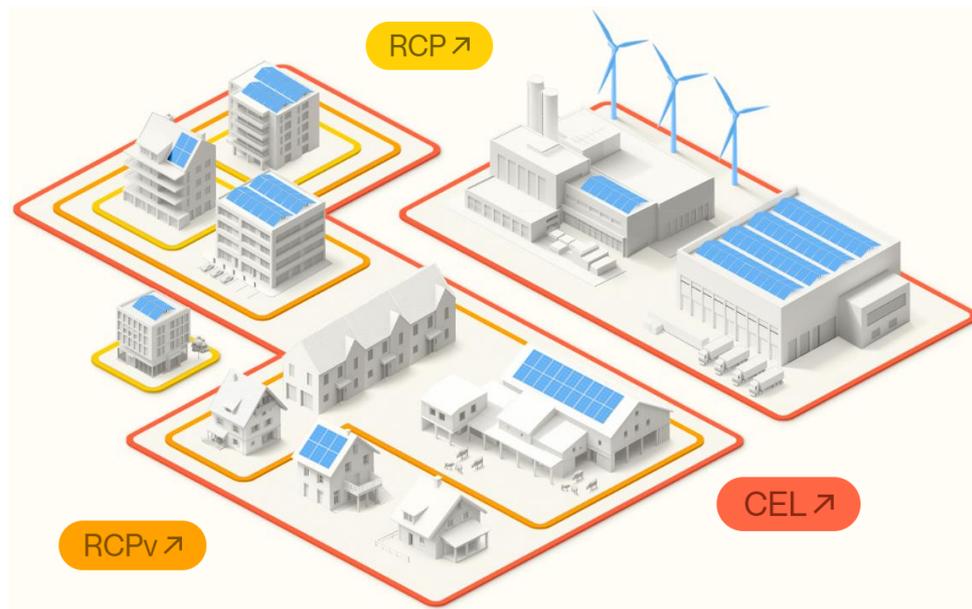
Evolution domaine électricité

Sécurité d'approvisionnement, les solutions existent ... encore faut-il les appliquer



Evolution domaine électricité

La production d'électricité renouvelable valorisée efficacement par l'autoconsommation



Evolution domaine électricité

Le stockage d'électricité jouera un rôle important, dans la répartition saisonnière, et dans le réglage, notamment par :

- Les ouvrages hydrauliques
- Les infrastructures de pompage-turbinage
- Les batteries, de quartiers, des véhicules, des bâtiments, ...
- Power-to-X (hydrogène, méthane, ...), dès 2035/2040
 - La stratégie hydrogène de la Confédération (2024), en résumé :
 - Production par les énergies renouvelables
 - Valorisation dans secteurs d'activités plutôt difficiles à décarboner, notamment dans l'industrie, et dans certains mode de transports
 - Raccordement au futur réseau européen souhaitée

Une plateforme pour la formation continue

www.agenda-energie.ch



agenda energie

Formations, conférences et séances d'information
Pour les acteurs de la transition énergétique

[L'agenda](#) [À propos](#) [Login](#) [FR](#) [DE](#)

218 événements

Filtres

Mot-clé

Voir uniquement les cours en : [Français](#) [Allemand](#) [Italien](#) [Anglais](#)

CAS AEB - Analyse énergétique des bâtiments édition 2025-2026



Energie-FR



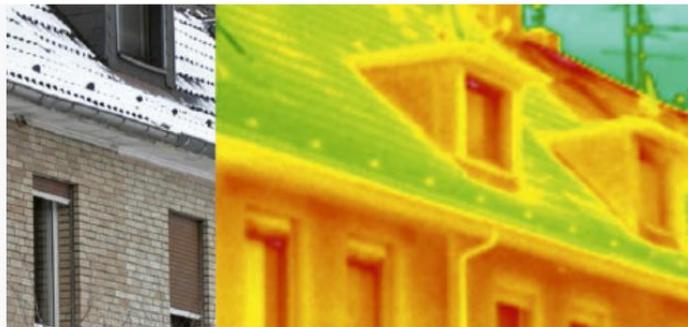
Haute école d'ingénierie
et d'architecture de
Fribourg



Haute école
d'ingénierie
de Sion

Disponible

23 jours du 02.05.2025 au 27.03.2026. Sion



Discussion
