

# STOCKAGE D'ÉNERGIE: UN POTENTIEL IMPORTANT POUR LA COMBINAISON DU POWER-TO-GAS AVEC LE CCF

Ronny Kaufmann, CEO Swissspower, 15 décembre 2021



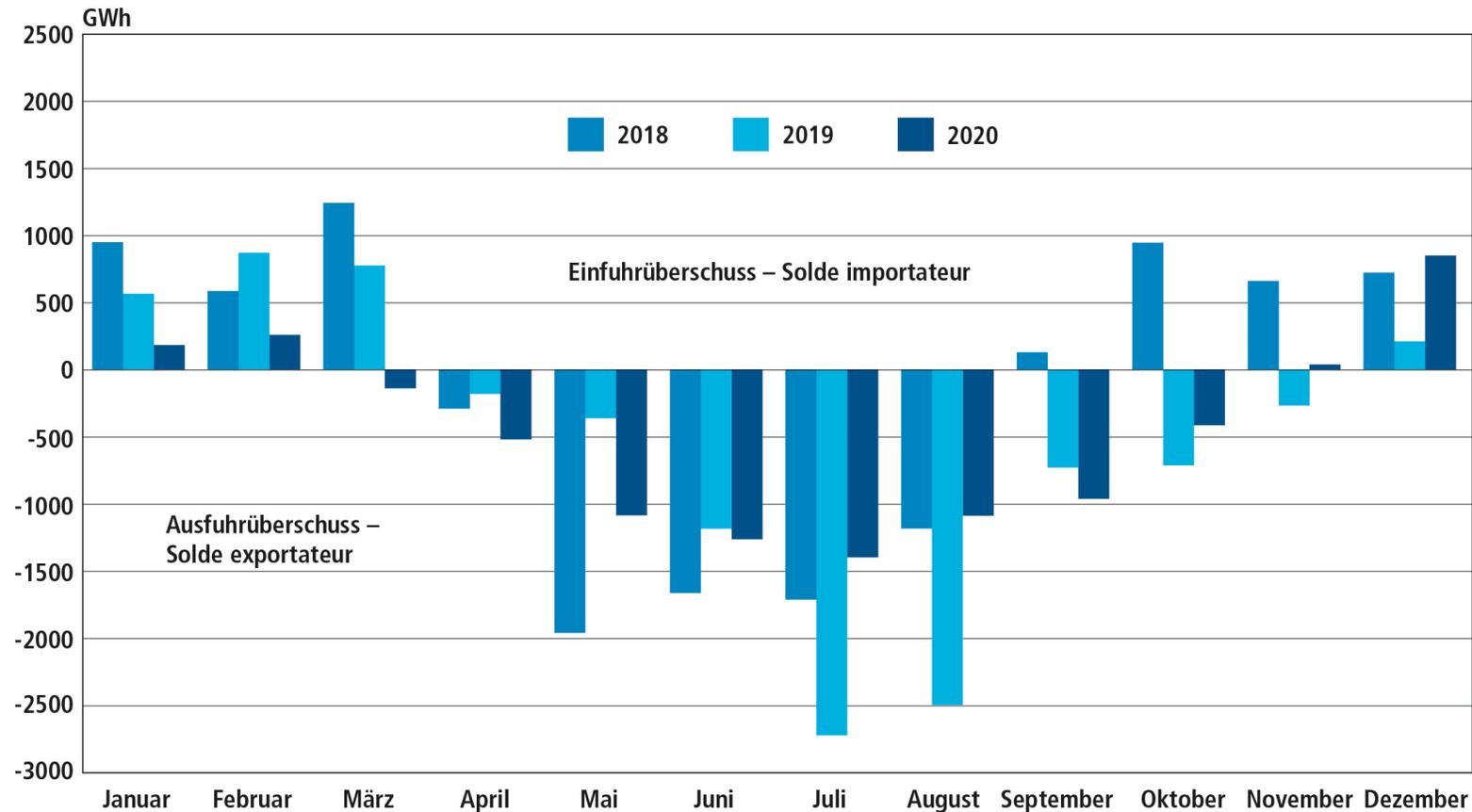
01

LA PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ  
EN HIVER AUGMENTE.

# LA PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ EN HIVER AUGMENTE

## LES MOIS CRITIQUES SONT DÉCEMBRE À MARS

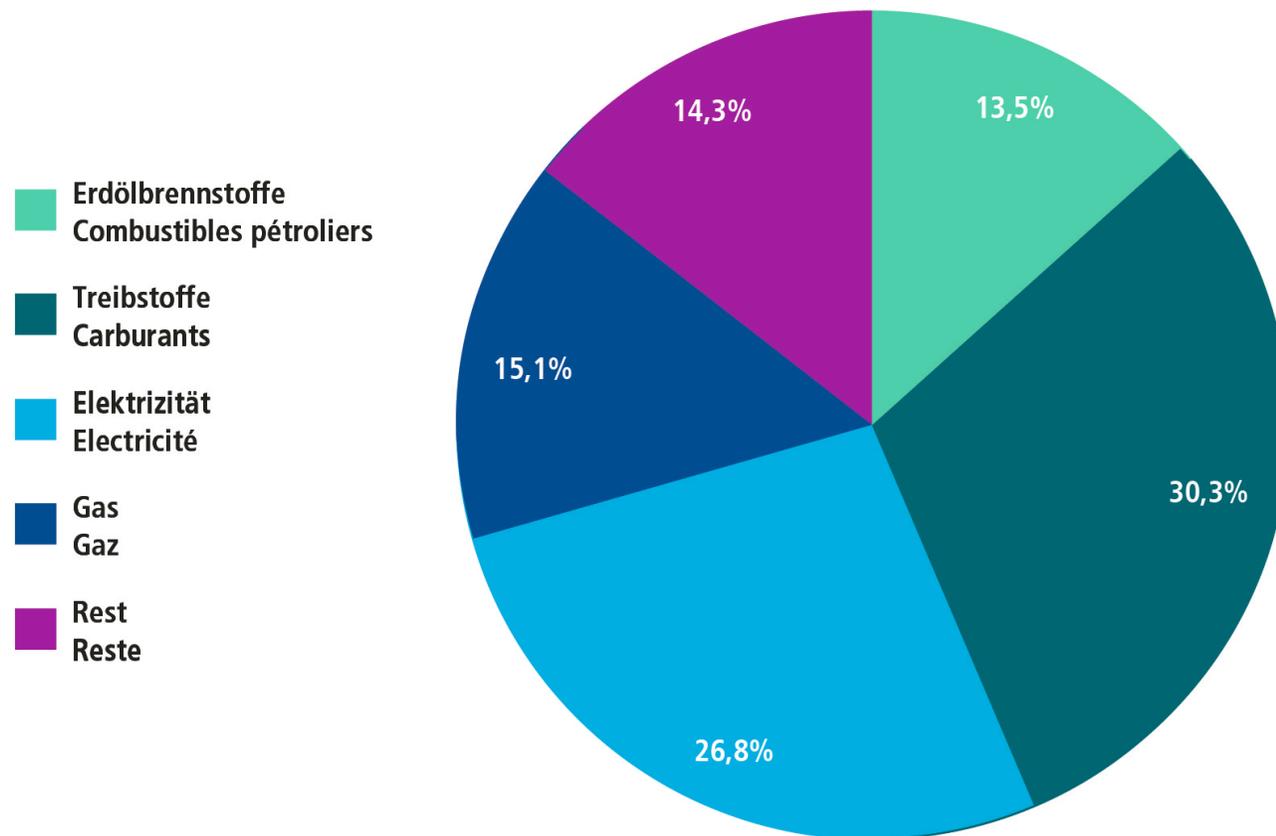
Fig. 20 Einfuhr- und Ausfuhrüberschuss (Monatswerte)  
Solde importateur/exportateur (chiffres mensuels)



- En été, nous produisons déjà aujourd'hui trop d'électricité
- En hiver, nous devons déjà aujourd'hui importer de l'électricité

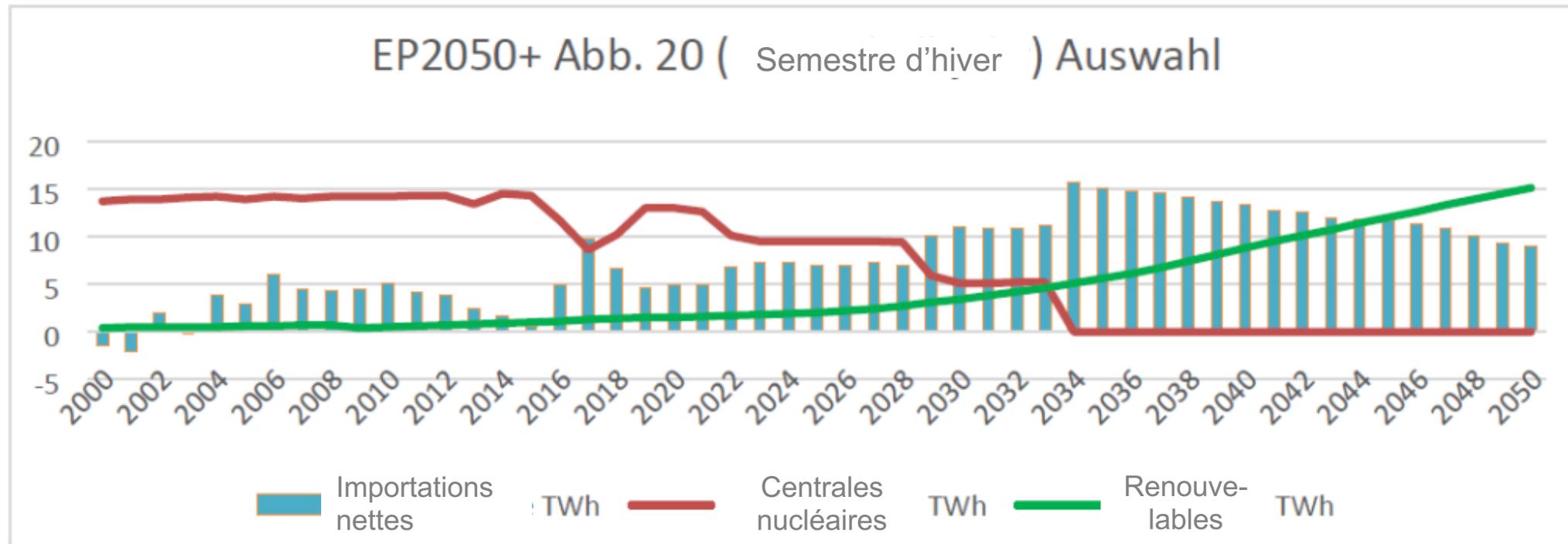
# LA PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ EN HIVER AUGMENTE DEUX TIERS D'ÉNERGIE FOSSILE

Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2020)  
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2020)



- Pour zéro émission nette, nous devons remplacer deux tiers des agents énergétiques actuels
- Les besoins en électricité vont donc augmenter massivement

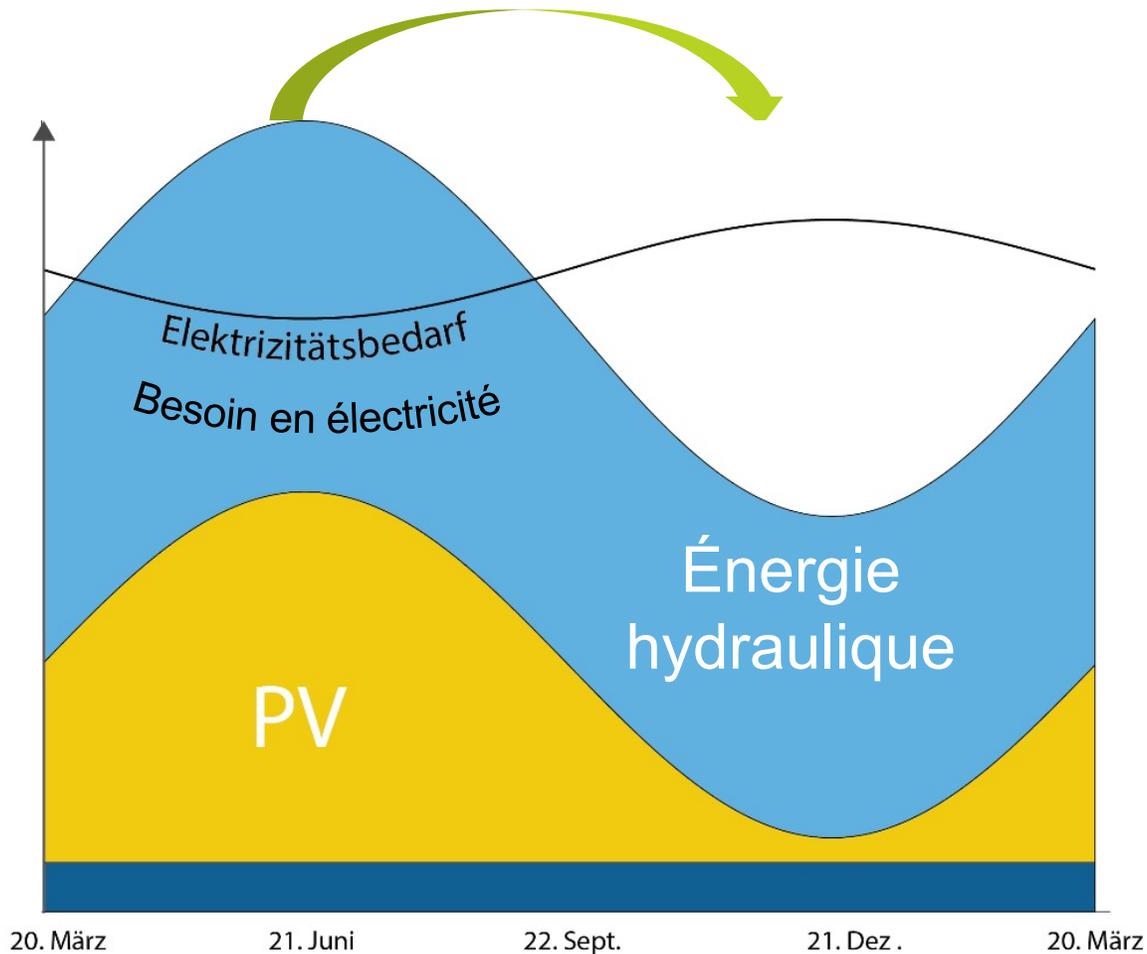
# LA PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ EN HIVER AUGMENTE LE BESOIN EN IMPORTATIONS AUGMENTE MASSIVEMENT EN HIVER



Source: Elcom

# LA PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ EN HIVER AUGMENTE

## STOCKER L'ÉLECTRICITÉ D'ÉTÉ POUR L'HIVER



- En été, le photovoltaïque supplante l'électricité produite par les UIOM et les centrales hydroélectriques au fil de l'eau
- Nous devons pouvoir stocker cette électricité pour l'hiver

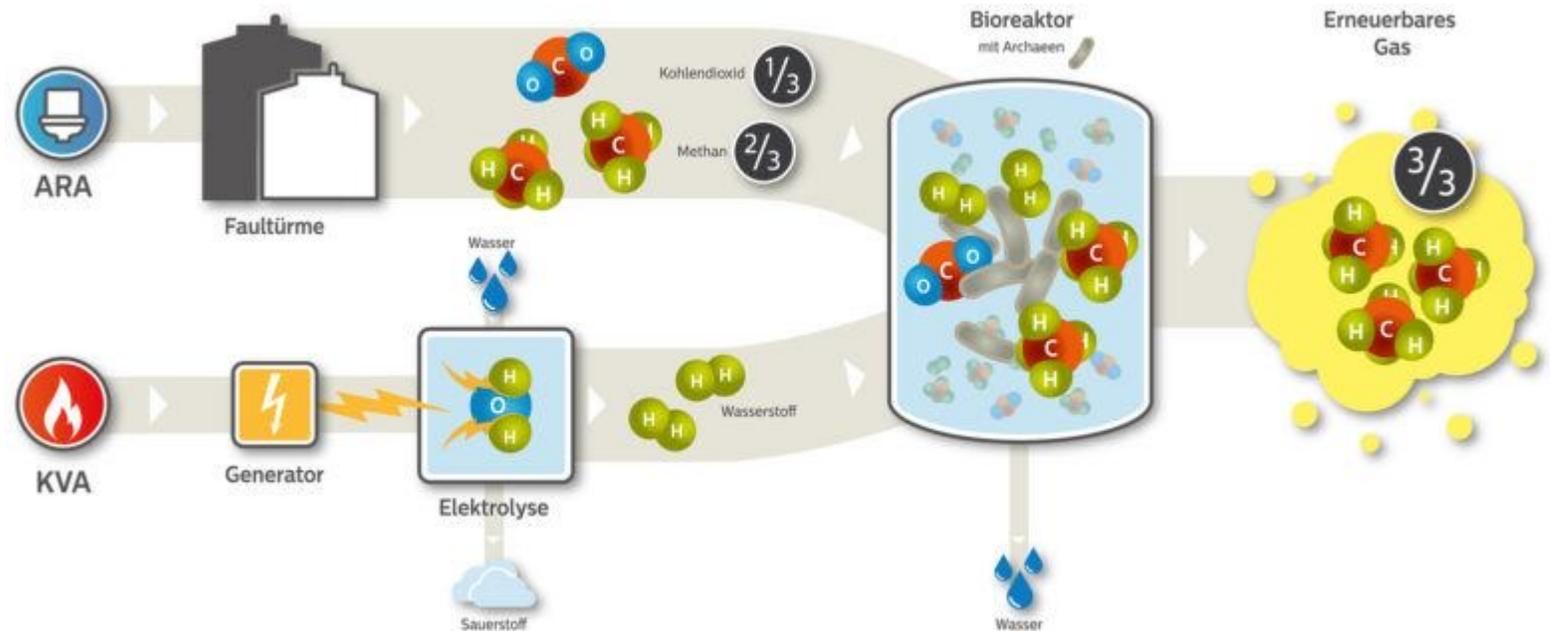
02

LA COMBINAISON PARFAITE  
DU POWER-TO-GAS  
ET DU CCF.

# LA COMBINAISON PARFAITE DU POWER-TO-GAS ET DU CCF

## L'INSTALLATION POWER-TO-GAS DE LIMECO

- 1<sup>ère</sup> installation power-to-gas de Suisse à partir de 2022
- Le couplage sectoriel relie les agents énergétiques
- Possibilité de mise à l'échelle
- Les UIOM et les centrales hydroélectriques fluviales, des sources d'électricité idéales



Source: Limeco

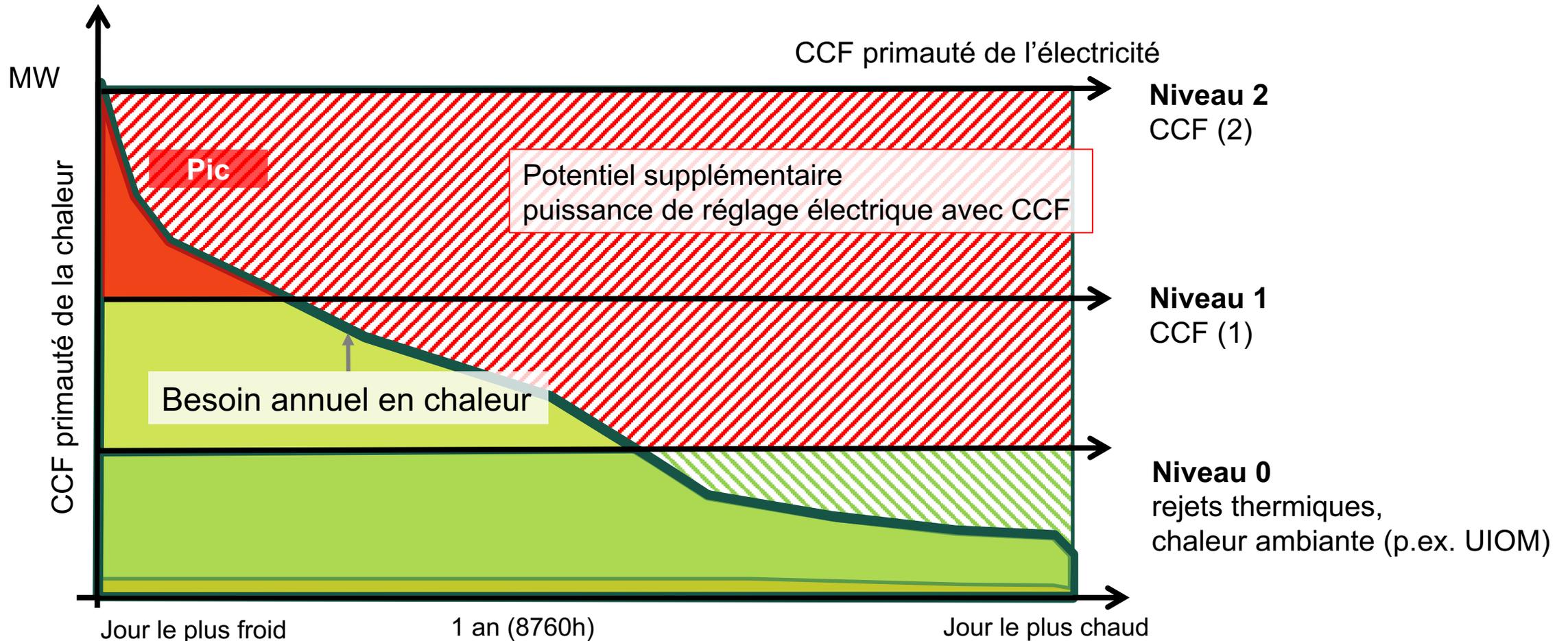
## LA COMBINAISON PARFAITE DU POWER-TO-GAS ET DU CCF

# GAZ RENOUVELABLE POUR LES INSTALLATIONS CCF

- Le gaz produit en été à partir de l'électricité excédentaire est utilisé en hiver dans des installations CCF
- Les installations CCF produisent de la chaleur pour les réseaux thermiques et de l'électricité pour combler la pénurie hivernale
- Grâce à la production de chaleur et d'électricité, les installations CCF ont un rendement énergétique élevé
- Le développement des réseaux thermiques permet de renoncer aux pompes à chaleur et de réduire ainsi la pénurie d'électricité en hiver
- Les services industriels Swisspower, en tant qu'entreprises de service public disposant de réseaux thermiques, sont pour cela des sites idéaux

# LA COMBINAISON PARFAITE DU POWER-TO-GAS ET DU CCF

## TROIS NIVEAUX POUR LA CHALEUR ET L'ÉLECTRICITÉ



# LA COMBINAISON PARFAITE DU POWER-TO-GAS ET DU CCF DE NOMBREUX SITES IDÉAUX EN SUISSE



## Gamme de prestations des actionnaires Swisspower



03

# COMMENT FINANCER LE POWER-TO-GAS ET LE CCF.

# COMMENT FINANCER LE POWER-TO-GAS ET LE CCF

## LE MARCHÉ SEUL NE SUFFIRA PAS

- La sécurité d'approvisionnement est un service public qui ne peut être assuré que par un financement public.
- Les installations CCF qui ne fonctionnent que quelques mois ou en cas de pénurie d'électricité ne peuvent pas être rentables
- Une exploitation climatiquement neutre des installations CCF via le power-to-gas entraîne également des coûts supplémentaires
- Il est essentiel que ces installations CCF appartiennent à des entreprises de service public comme les services industriels

# COMMENT FINANCER LE POWER-TO-GAS ET LE CCF

## POSSIBILITÉS D'ENCOURAGEMENT

- Installations power-to-gas
  - Contribution d'investissement venant du «supplément hiver» pour l'électricité (Art. 9bis LApEI)
  - Exonération de la redevance d'utilisation du réseau (égalité de traitement avec les centrales de pompage-turbinage)
  - Prise en compte de l'électrolyseur comme composante utile au système dans les coûts de réseau
- Installations CCF
  - Contribution d'investissement venant du «supplément hiver» pour l'électricité (Art. 9bis LApEI)
  - Indemnisation pour la réserve de puissance de réglage
- Développement des réseaux thermiques
  - Contributions venant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (prêts sans intérêts; garantie de déficit sur une durée déterminée; contributions à la planification)

Les villes, moteurs de la transition énergétique.