



Rendez-vous de l'énergie.

Nicolas Ecoffey
Directeur Développement Entreprise

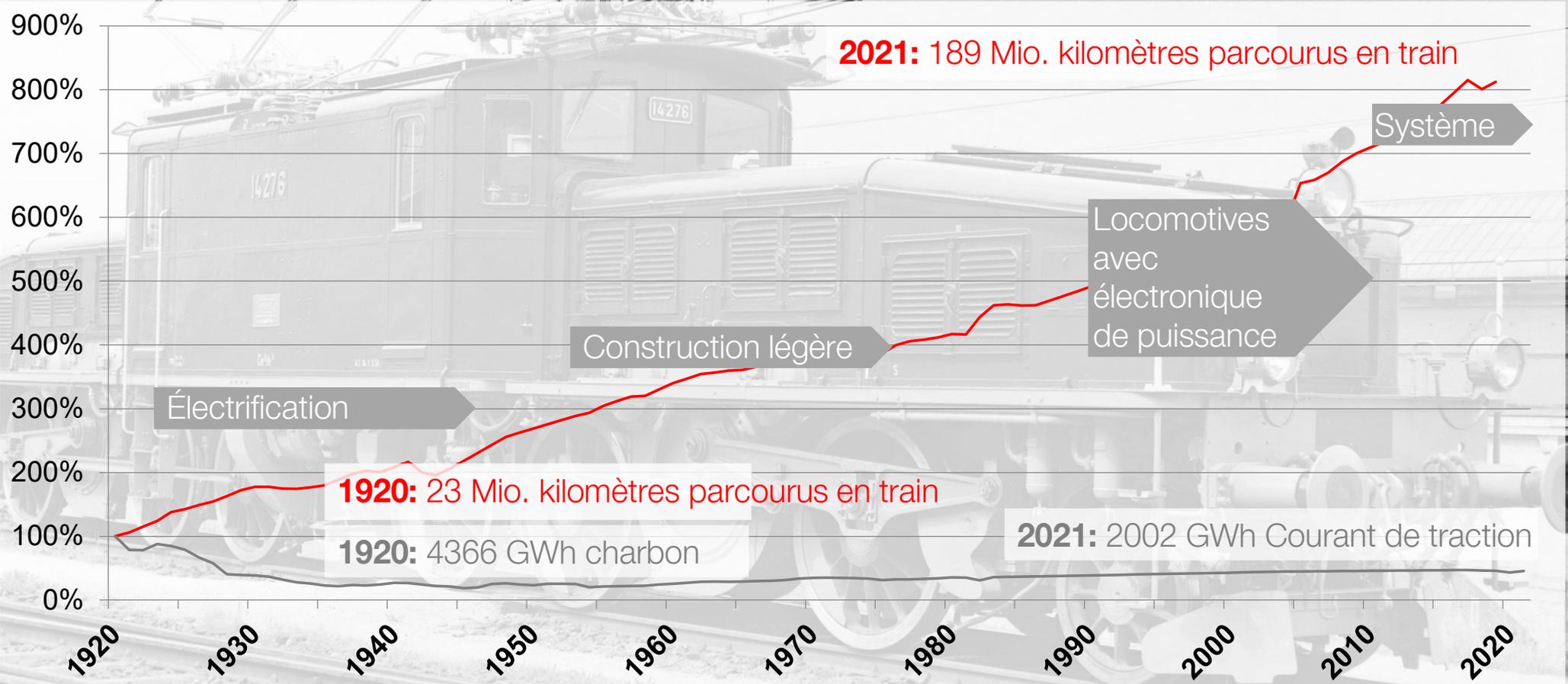
2 octobre 2024, Martigny



Les CFF
circuleront-ils
aussi en hiver à
l'avenir ?

10x plus de trains avec 2x moins d'énergie - Efficacité énergétique.

... et trois fois plus vite avec plus de confort.

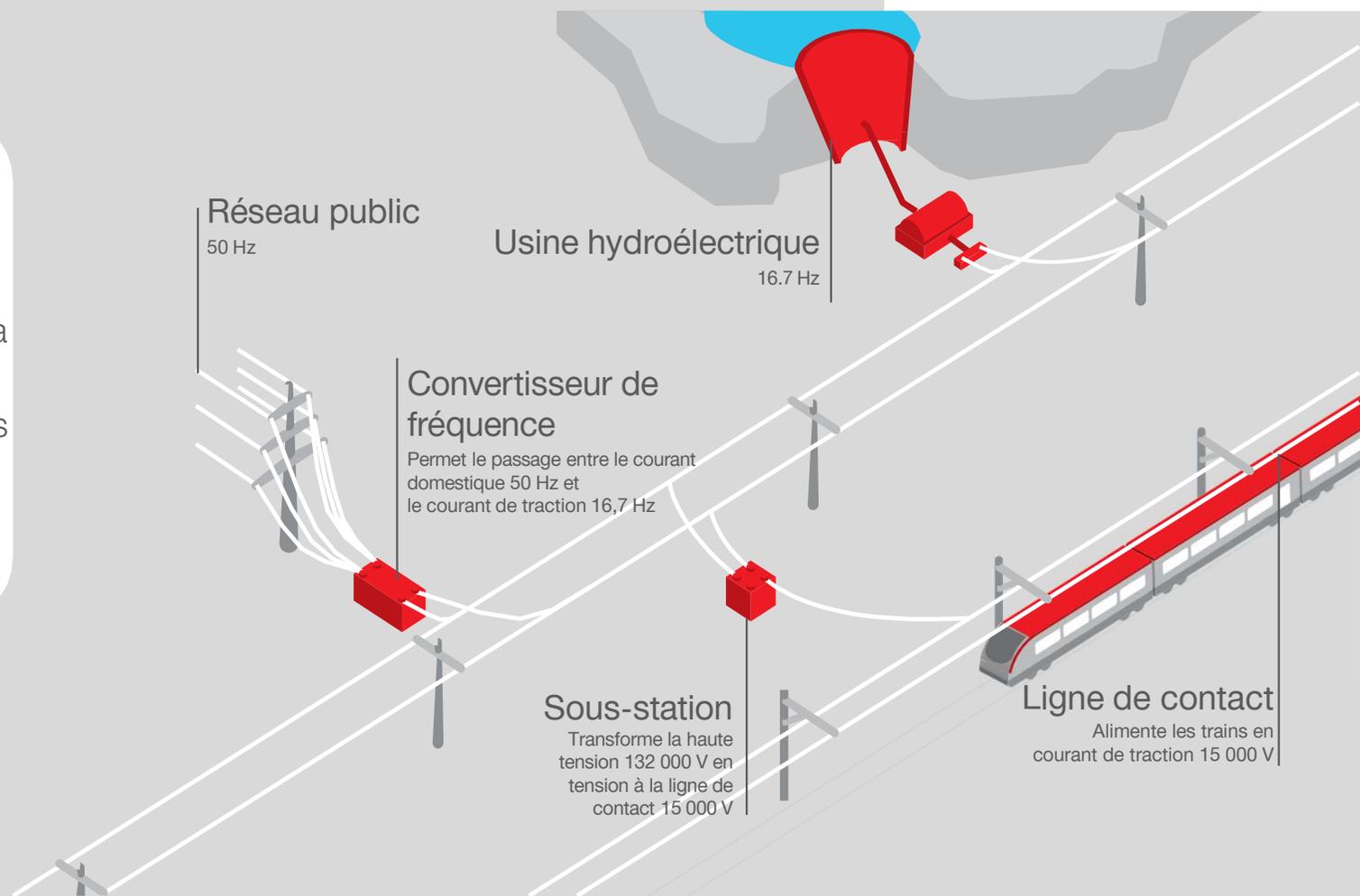


Comment les CFF gèrent
leur production et leur
consommation
actuellement?



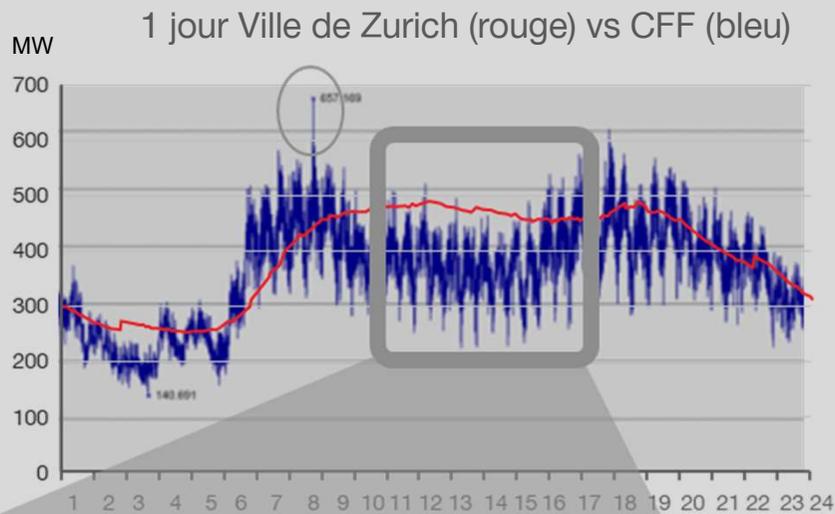
L'alimentation en courant électrique des CFF: sûre, économique, écologique.

- 8 usines hydroélectriques
- 12 convertisseurs de fréquence
- 5 usines électriques communes
- 2 raccordements au réseau avec la DB
- 1 raccordement au réseau avec les ÖBB
- 88 sous-stations
- 1903 km de lignes de transport





Le réseau électrique ferroviaire est très dynamique, la régulation est extrêmement exigeante.

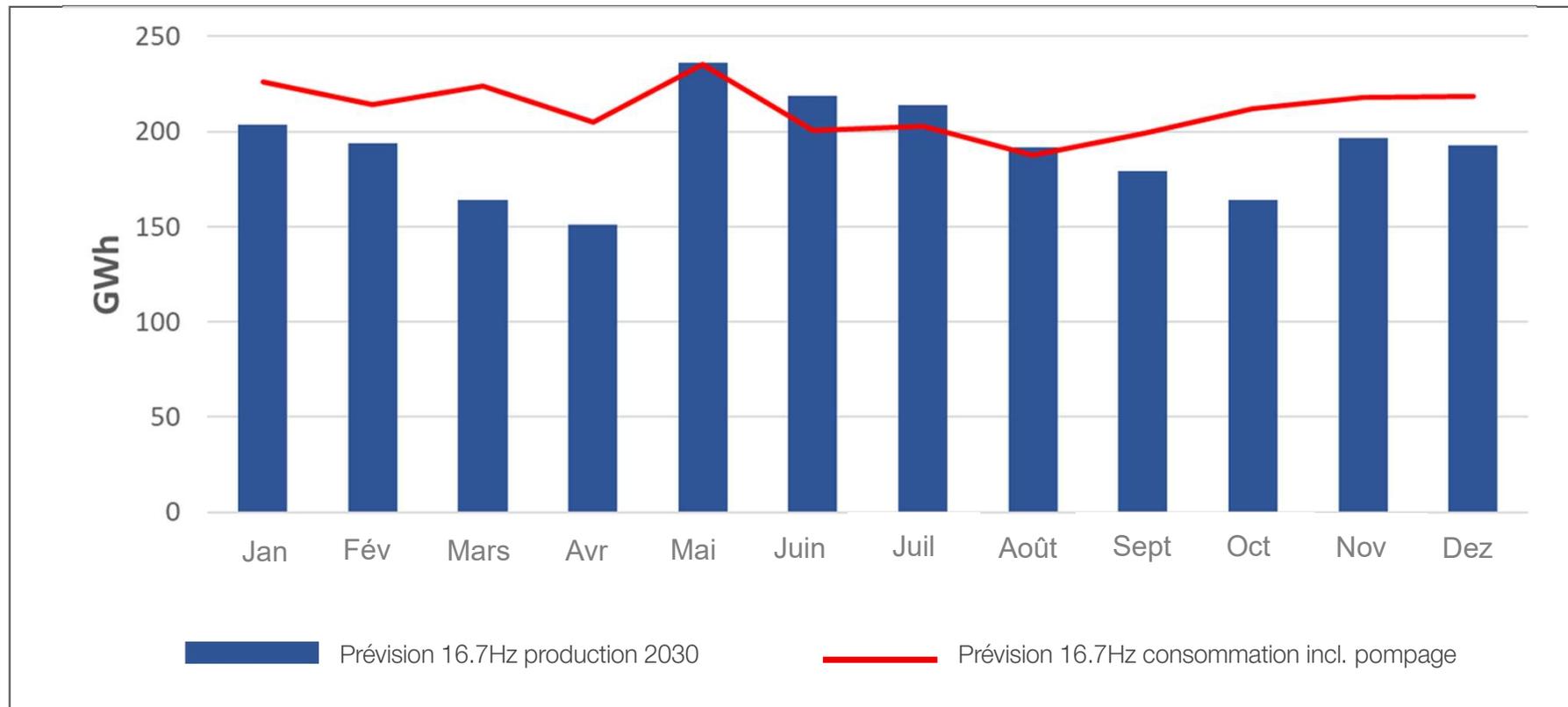


Dynamique de la charge	Ville de Zürich	CFF
Quotidiennement	jusqu'à 250 MW	jusqu'à 500 MW
15 minutes:	jusqu'à 35 MW (7% de la charge maximale)	jusqu'à 300 MW (50% de la charge maximale)



Pénurie en hiver.

Les CFF produisent nettement plus d'électricité en été qu'en hiver. Ils doivent donc acheter de l'énergie sur le marché en hiver et vendre les excédents d'énergie en été. Les CFF sont donc dépendants du marché de l'électricité.





Les CFF minimisent leurs coûts et optimisent leurs gains avec le réseau 50 Hz.

Les CFF vendent l'énergie qu'ils produisent eux-mêmes sur le marché à l'aide un convertisseur de fréquence lorsque leurs propres coûts de production sont inférieurs au prix du marché et achètent de l'énergie sur le réseau 50 Hz lorsque les prix du marché et les suppléments (frais d'utilisation du réseau) sont inférieurs à leurs propres coûts de production.





Comment les CFF en tant qu'acteur historique s'adaptent aux évolutions du marché?



Nous abordons activement les défis.



Horaires des chantiers



Trafic marchandises: base durable



Numérisation



Mise en œuvre de la stratégie
énergétique



Trafic voyageurs international

Mise en œuvre de la stratégie énergétique.

Utiliser le potentiel de développement existant



Prévisions: 280 GWh et env.
100 GWh Capacité de stockage

Cela reste l'alternative la plus avantageuse pour l'extension de la capacité de production et de stockage

Renforcement des mesures d'efficacité



Prévision: 300 GWh d'économies supplémentaires entre 2030 et 2050

- Nouveau matériel roulant
- Optimisation des systèmes de production.
- Efficacité énergétique sur l'ensemble des aménagements d'infrastructure

Développement des nouvelles énergies renouvelables



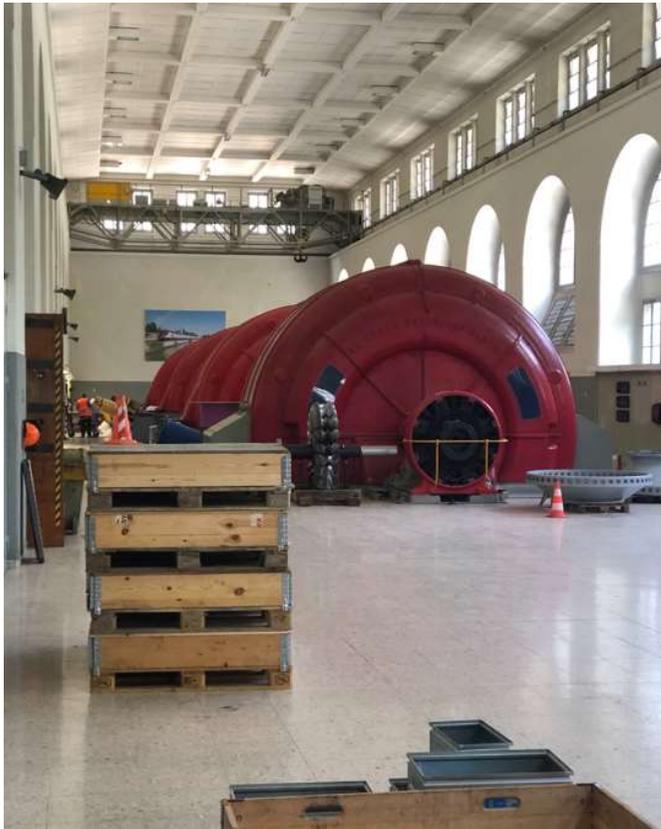
Prévision: 160 GWh PV sur surfaces propres.
160 GWh - 460 GWh contrats d'achat de nouvelles énergies renouvelables

PV haut-alpin, éolien

Rénovations importantes prévues pour la cascade de Barberine d'ici 2035.



Remplacement des machines
4 x 11MVA (CBI)



Remplacement de la pompe P1
(CBII)



Remplacement de la galerie actuelle
par une galerie sous pression de 10 km
de long, du Châtelard à les Granges





Grâce à toutes les mesures prévues, les trains des CFF et de leurs partenaires de transport continueront à circuler (aussi) en hiver.

A group of people are sitting on the floor, looking at a smartphone held by one of them. The scene is captured from a high angle, focusing on their hands and the phone. The background is slightly blurred, showing more people in a similar setting.

Danke, merci
& grazie.