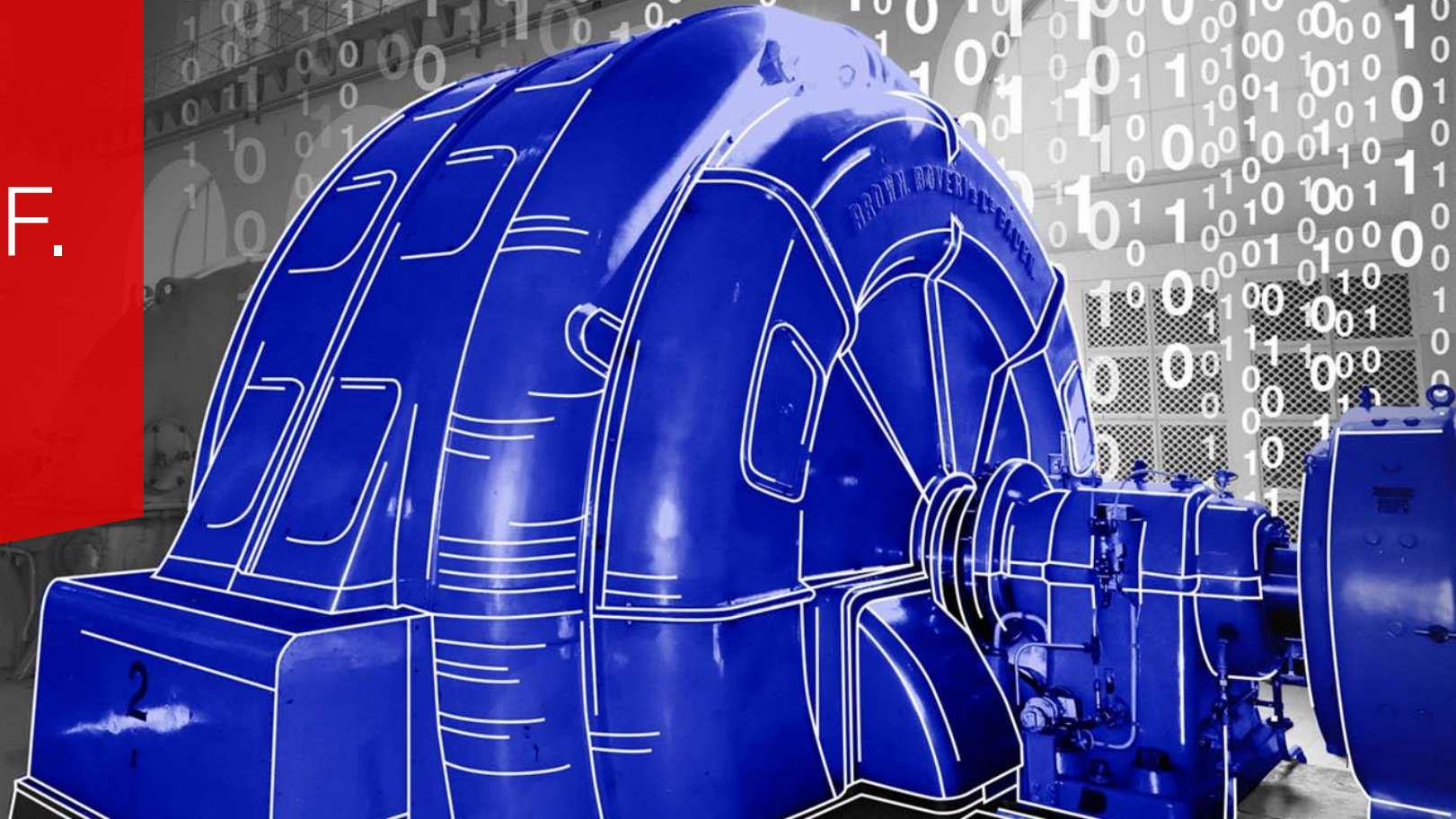


Gestion de la charge – réseau électrique intelligent aux CFF.

November 2021

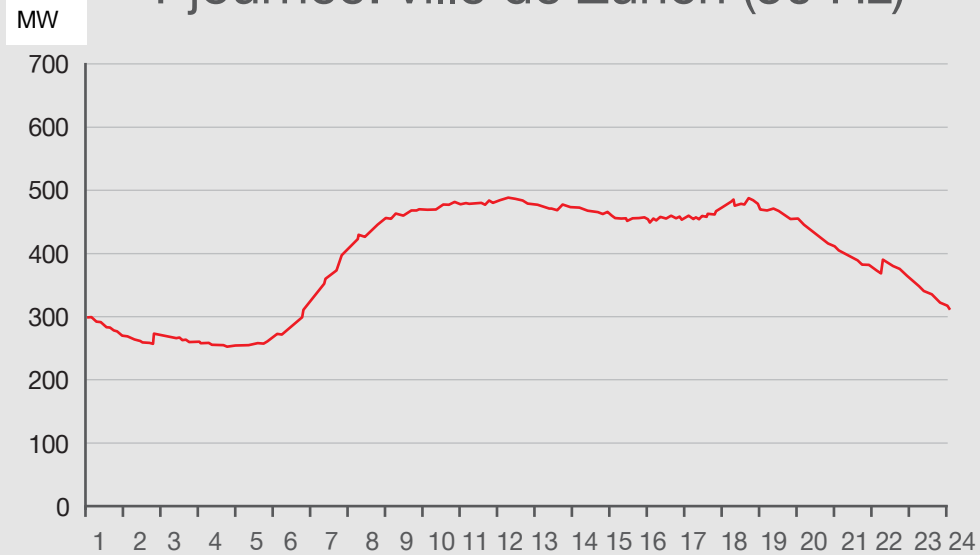
Markus Halder, SBB Energie



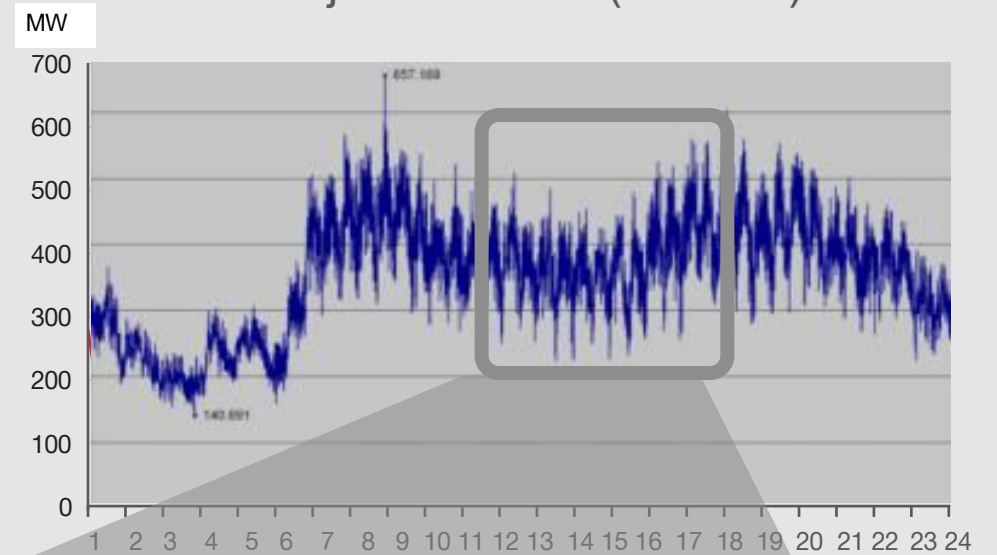
Le défi.

Profil de charge dynamique avec des pics de consommation de courte durée.

1 journée: ville de Zurich (50 Hz)



1 journée: CFF (16.7 Hz)

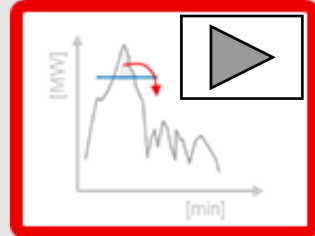


Dynamique de charge	Ville de Zurich	CFF
Chaque jour:	Jusqu'à 250 MW	Jusqu'à 500 MW
Pendant 15 minutes:	Jusqu'à 35 MW (7% de la charge maximale)	Jusqu'à 300 MW (50% de la charge maximale)



Gestion de la charge: les CFF exploitent les possibilités de la numérisation par une gestion intelligente des consommateurs.

Exploitation optimisée
des installations de courant de traction,
sécurité d'approvisionnement augmentée,
mise en réserve réduite de l'énergie



Chauffage des véhicules

Coupure brève lors des
pics de charge sans
compromis sur le confort



Chauffage des aiguilles

Coupure brève lors des
pics de charge et
gestion prédictive



Traction

Réduction de la charge
lors des épisodes de
solicitation excessive
via le mécanicien,
automatisation sur le
long terme



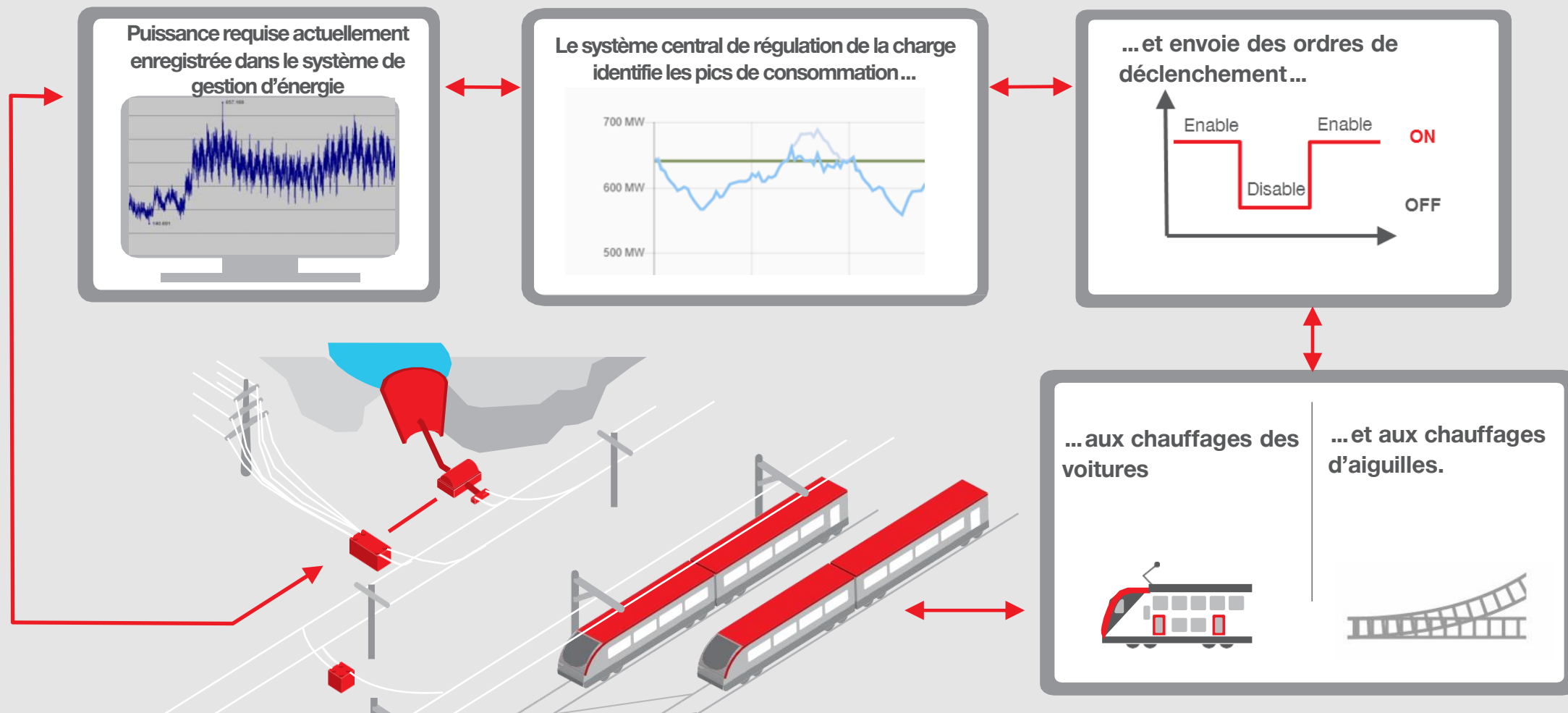
Batteries

Gestion du chargement
des batteries sur les
futurs locomotives
diesel électrifiées



Répartition et gestion de la charge LMLS

Voici comment fonctionne la gestion de la charge avec les chauffages.



Répartition effective des charges depuis décembre 2018.
Développement de la puissance de chauffage disponible à 70 MW d'ici à 2023.