

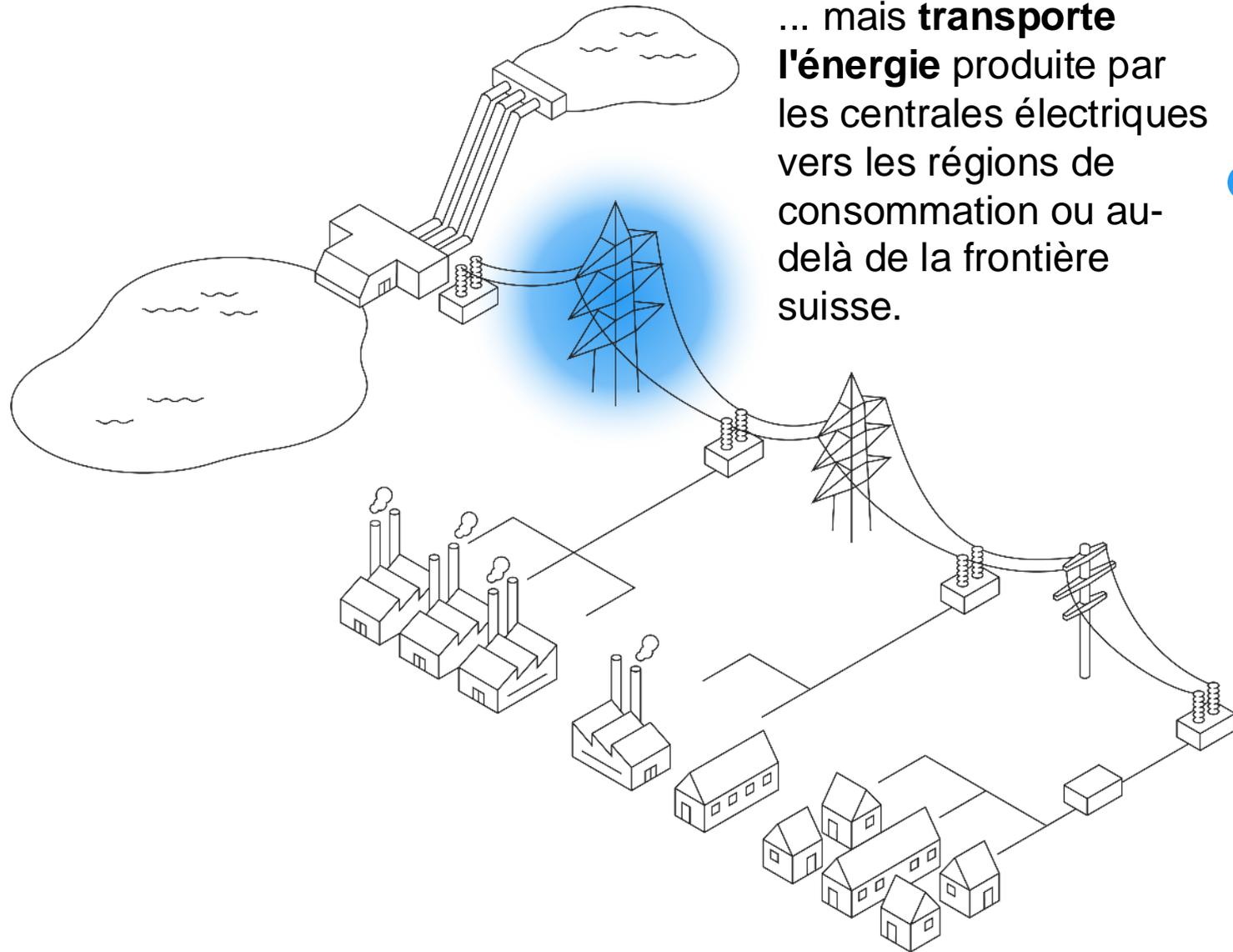
Swissgrid - avec énergie vers l'avenir

Swissgrid, les challenges du réseau suisse à l'aune de la transition énergétique

Conférence Sinergy, 30.09.2024
Bastien Grand, Head of System Operations • Market

Swissgrid ne produit pas d'électricité ...

... mais **transporte l'énergie** produite par les centrales électriques vers les régions de consommation ou au-delà de la frontière suisse.



Producteur

● Niveau de réseau 1 Très haute tension dans le réseau de transport 220/380 kV

Niveau de réseau 2: Transformateur

Niveau de réseau 3: Haute tension dans le réseau de distribution suprarégional 50-150 kV

Niveau de réseau 4 Transformateur

Niveau de réseau 5 Moyenne tension dans le réseau de distribution régional 10-35 kV

Niveau de réseau 6 Transformateur

Niveau de réseau 7 Basse tension sur le réseau régional 400/230 V

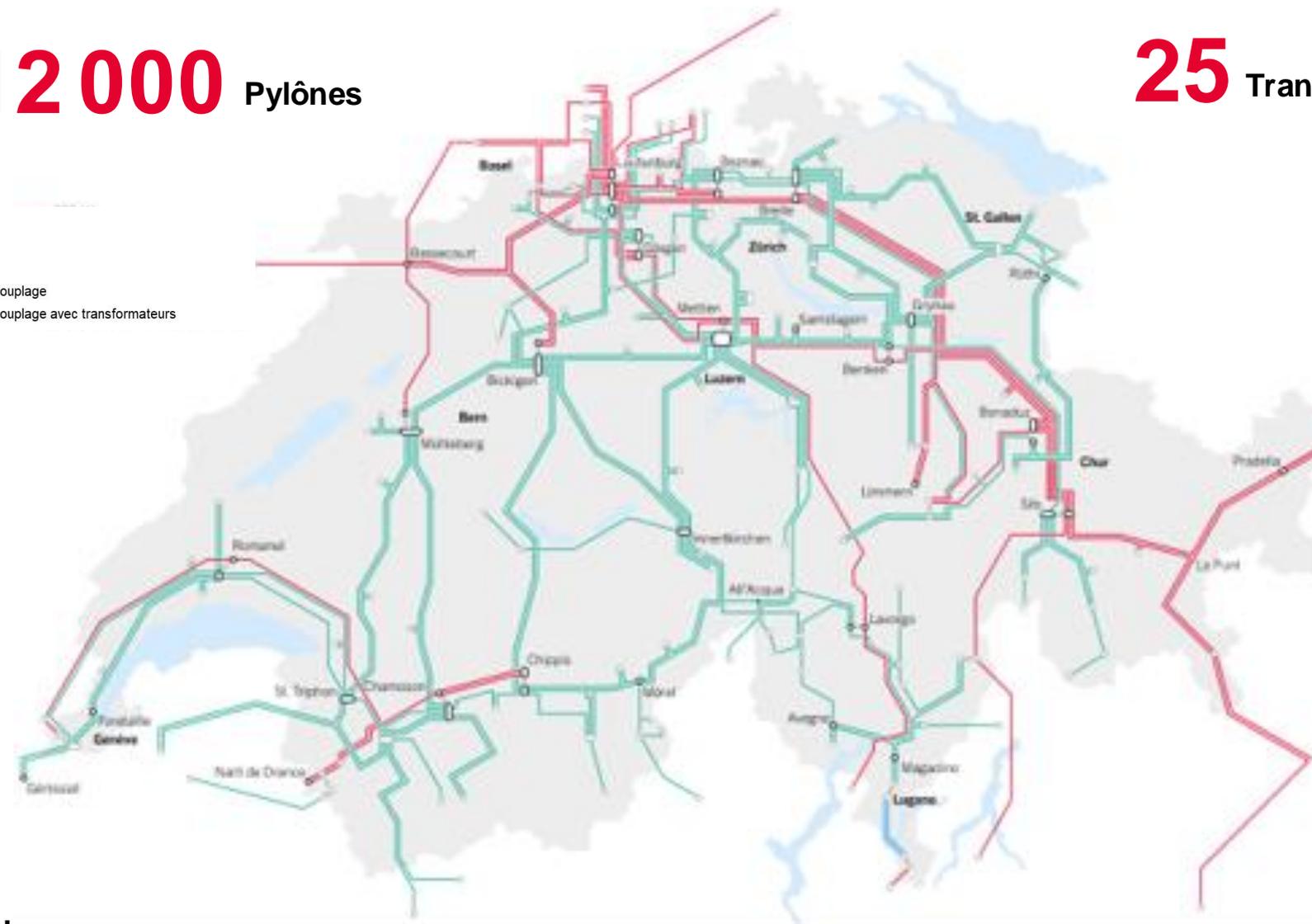
Consommateur

Notre réseau de transport relie toute la Suisse

12 000 Pylônes

25 Transformateurs

- 380 kV
- 220 kV
- 150 kV
- Postes de couplage
- Postes de couplage avec transformateurs



6700 km de lignes

2 Centres de conduite

147 Postes de couplage

+860 Collaboratrices et collaborateurs

Mission: Swissgrid garantit la disponibilité du courant



Le réseau

Planification, entretien, maintenance et modernisation du réseau de transport



L'exploitation

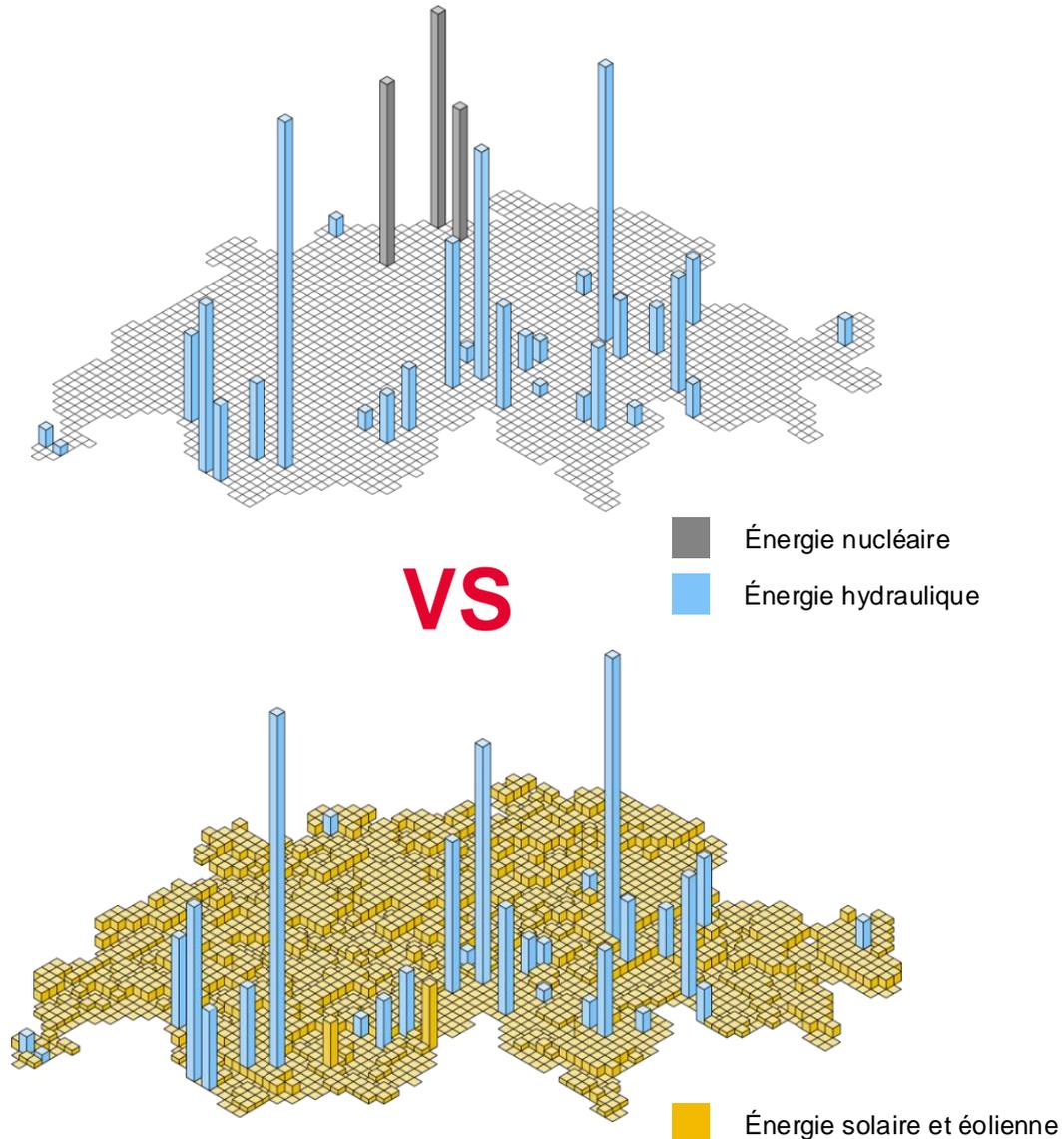
Planification, commande et surveillance continues du réseau – 365 jours par an, 24 heures sur 24



Le marché

Garantir les capacités de réseau pour les acteurs du marché suisse de l'électricité

Challenge n°1: L'exploitation



Changement du mix de production

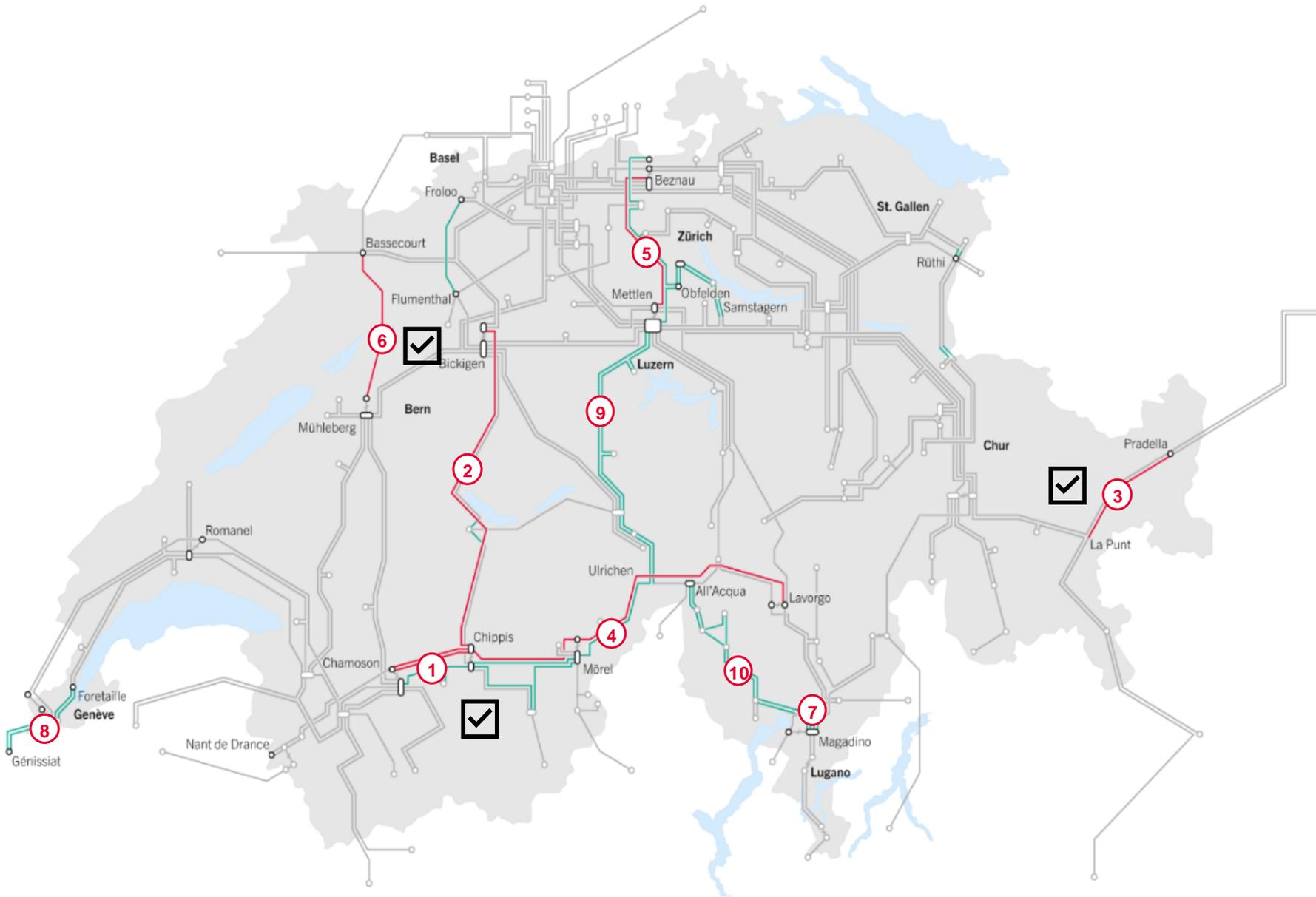
Beaucoup plus grande volatilité et difficulté de prévision

Impact majeur sur les flux en Suisse et à travers la Suisse

Impact majeur sur les besoins pour le réglage de la fréquence

→ 31 mars 2024 (18 millions CHF) et 22 avril 2024

Challenge n°2: Modernisation et extension du réseau Swissgrid



Entretien du réseau existant

- 2/3 du réseau date d'avant 1980
- Durée max. d'une ligne env. 80 ans
- Coûts: env. 500 millions CHF

Réseau stratégique 2025

- 3 projets sur 10 achevés
- Durée des procédures trop longues

Réseau stratégique 2040+

- En examen auprès de l'EICom
- Bcp de projets en S.-romande

Challenge n°3: l'intégration européenne

Avec 41 interconnexions, la Suisse se trouve au cœur du système européen

Dépendance énergétique en hiver

Exclusion des processus européens

Des flux européens traversent la Suisse

→ Coûts de redispatching et réduction des capacités

Plateformes de balancing inaccessibles

→ Coûts pour les énergies de réglage vs ceux de l'UE



Axes de travail



Intégration européenne

- Accords bilatéraux
- Accord sur l'électricité
- Mise en conformité anticipée

Exploitation du réseau

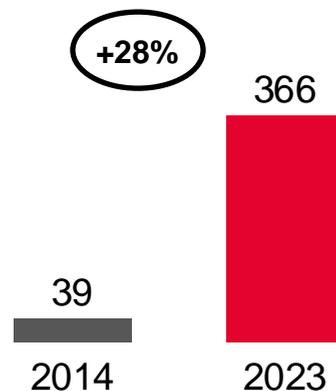
- Digitalisation
- Augmentation de la prévisibilité
- Importance de l'énergie de réglage

Développement du réseau

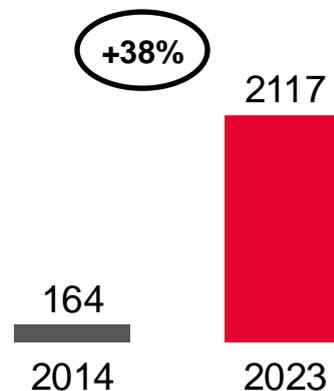
- Investissement
- Raccourcissement délais avant construction
- NetzExpress

Stress du système en forte augmentation: Swissgrid doit davantage intervenir

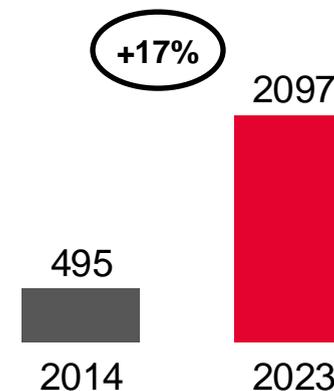
Redispatches



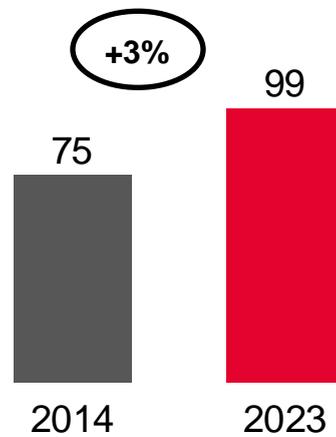
Interventions déphaseurs



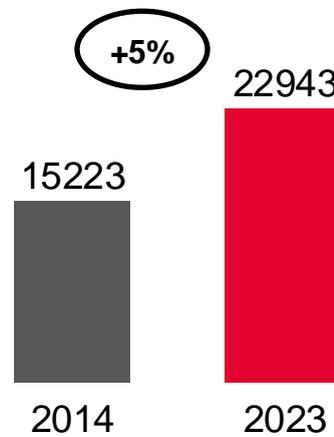
Mesures topologiques



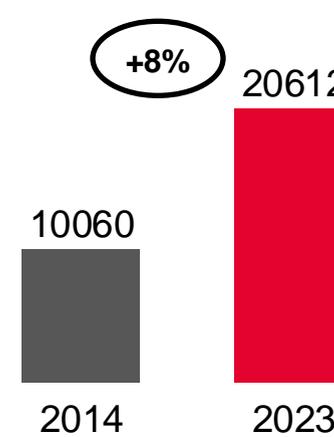
Violations n-1 > 120%



Alertes congestions (h)



Appel TRL (+/-) – Nombre de 1/4h



+x% Taux de croissance annuel moyen

Merci de votre intérêt

Swissgrid SA
Flumeaux 41
1008 Prilly-Malley
Suisse