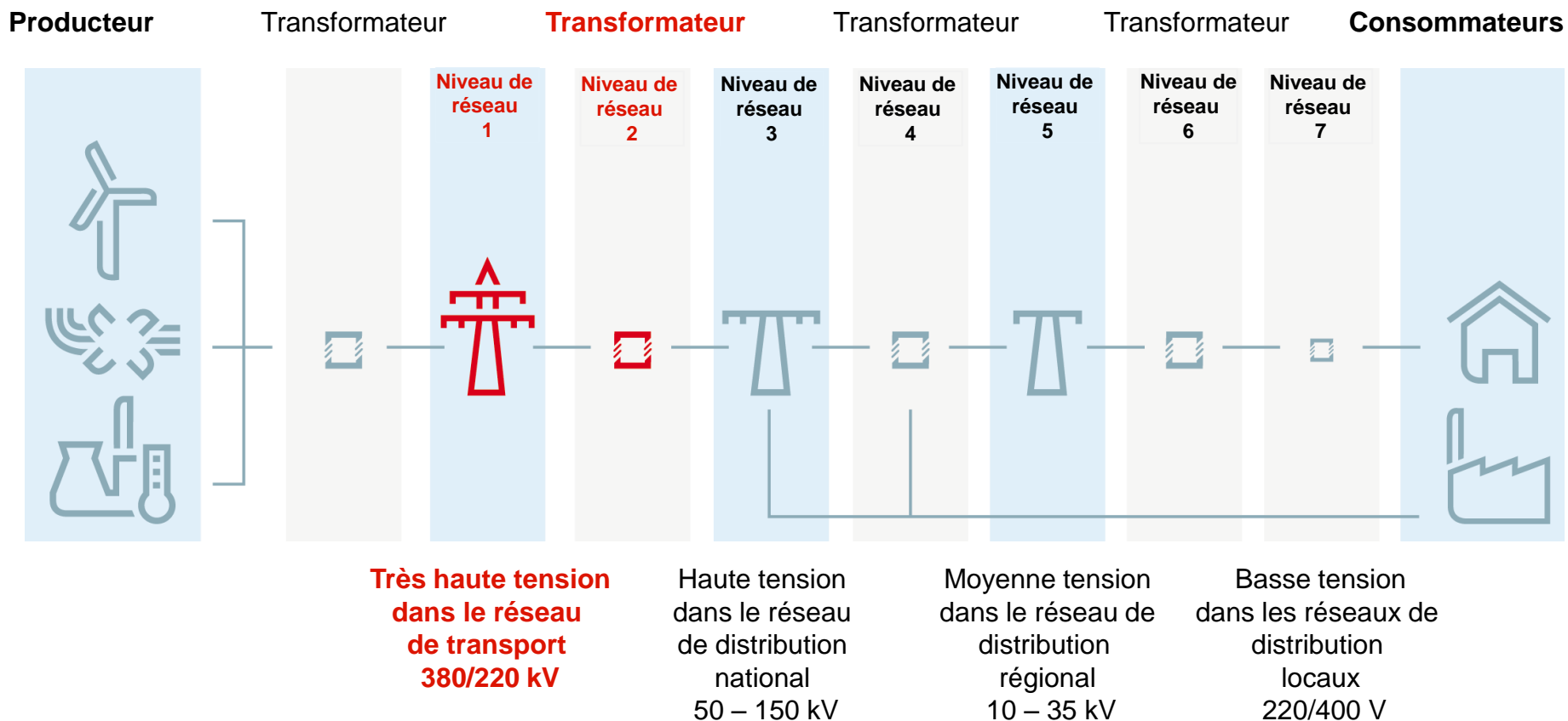


# Défis dans le développement du réseau de transport suisse

Nell Reimann, Responsable du Service Développement Système  
Sierre, 9 février 2017

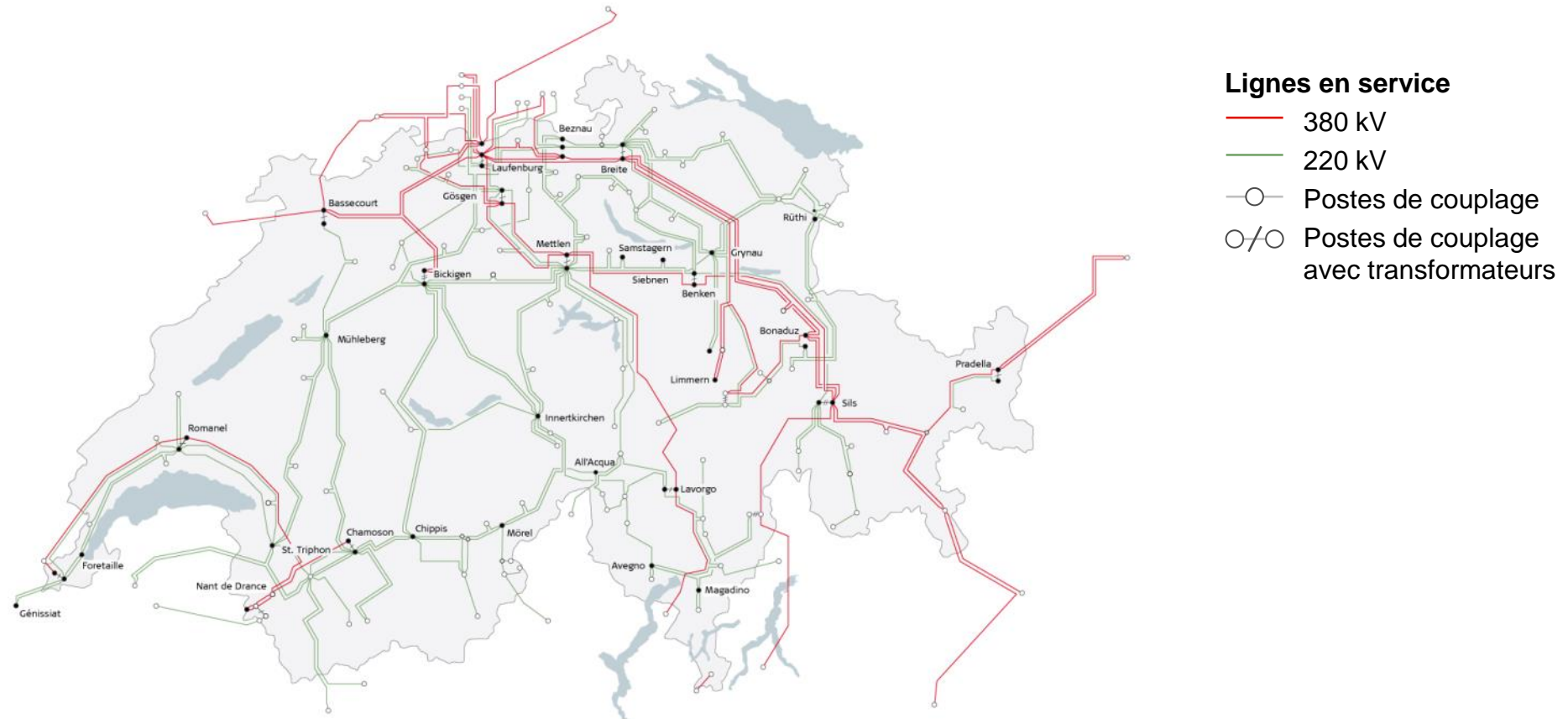
# Lien entre production et consommation

## Réseau de transport suisse



# L'un des réseaux les plus denses du monde

## Réseau de transport suisse



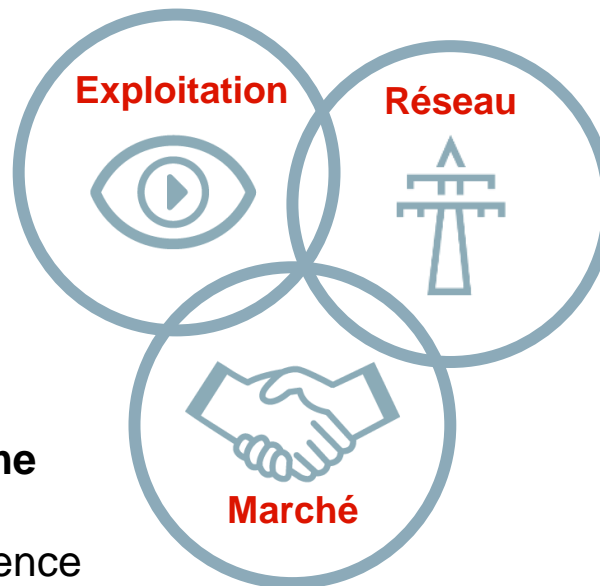
- » 6700 km de lignes (3700 km de tracés), 12000 pylônes
- » 140 postes de couplage pour la commande des flux d'électricité ou la transformation du courant vers les niveaux de réseau inférieurs

# Propriétaire du réseau avec une responsabilité globale

## Mission de Swissgrid

### Exploitation sûre et efficace du réseau:

- » Equilibre en la production et la consommation
- » Garantir la sécurité de l'approvisionnement



### Planification, extension et maintenance du réseau

- » Planification du réseau
- » Entretien, rénovation et extension du réseau existant

### Participation au système de marché

- » Promouvoir la concurrence pour les prestations de services système
- » Participation aux marchés électriques suisse et européen

# Défi

## Le réseau suisse doit être modernisé

Les raisons de l'extension du réseau



### Nouvelles grandes centrales

p.ex. construction d'une nouvelle centrale de pompage-turbinage



### Réseau international

En cas de volume d'échanges croissant avec l'étranger, cela peut conduire à une surcharge du réseau

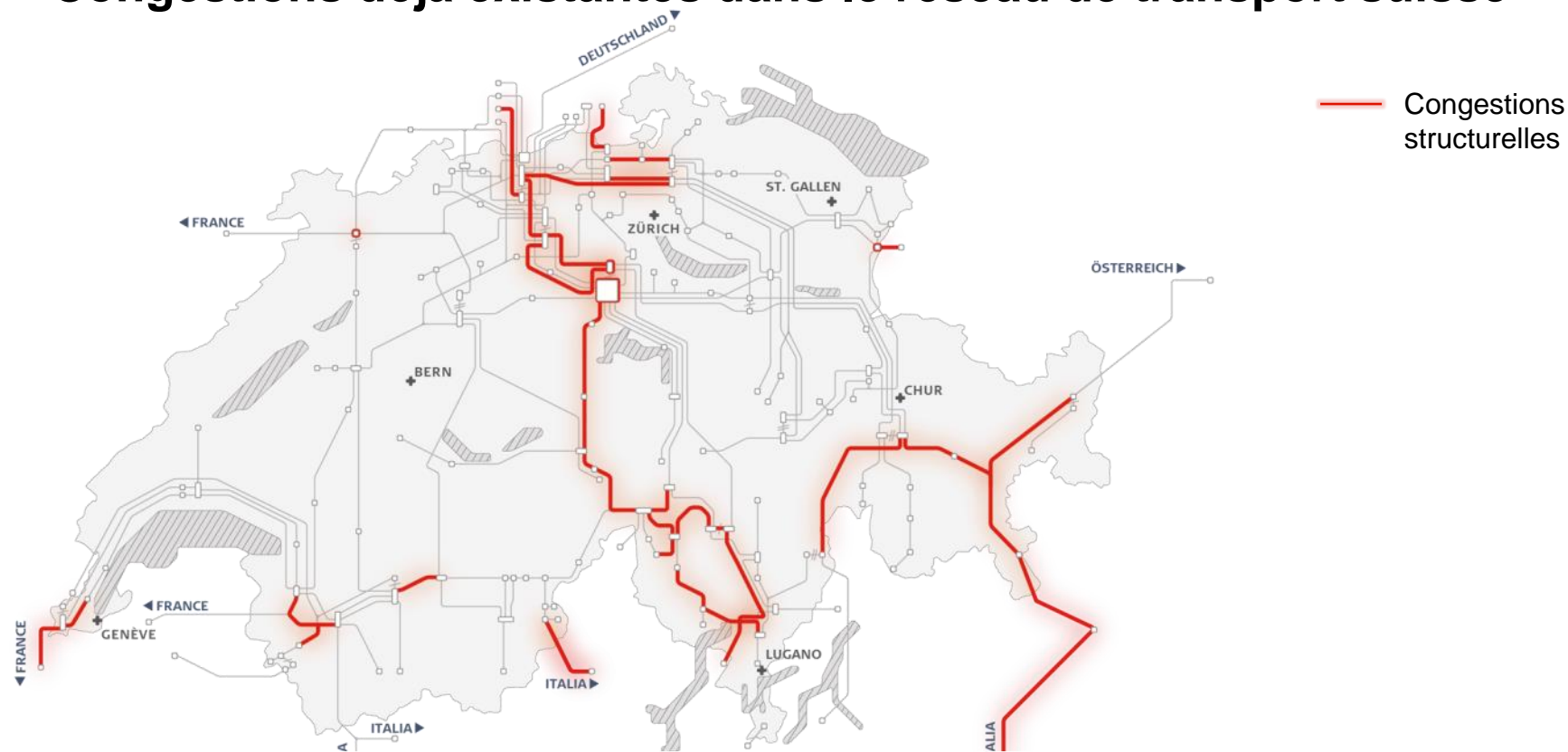


### Approvisionnement de réseaux en aval

De nouvelles demandes de raccordement peuvent conduire à une congestion

# Défi

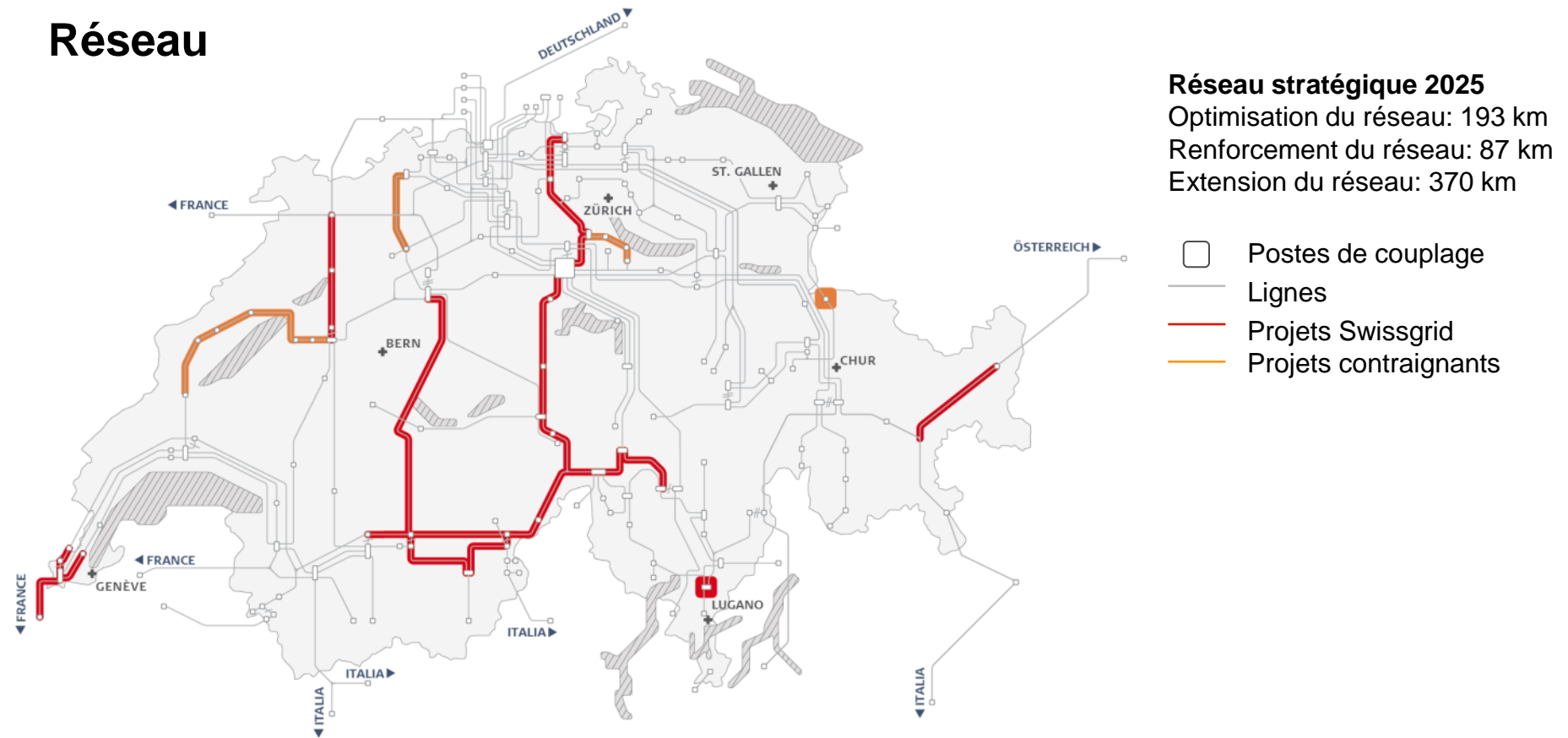
## Congestions déjà existantes dans le réseau de transport suisse



- » Réduction partielle de la production hydroélectrique et des échanges d'électricité avec l'étranger nécessaire
- » Aggravation des congestions existantes en raison de la construction de nouvelles centrales électriques

# Swissgrid veille à développer le réseau en fonction des besoins

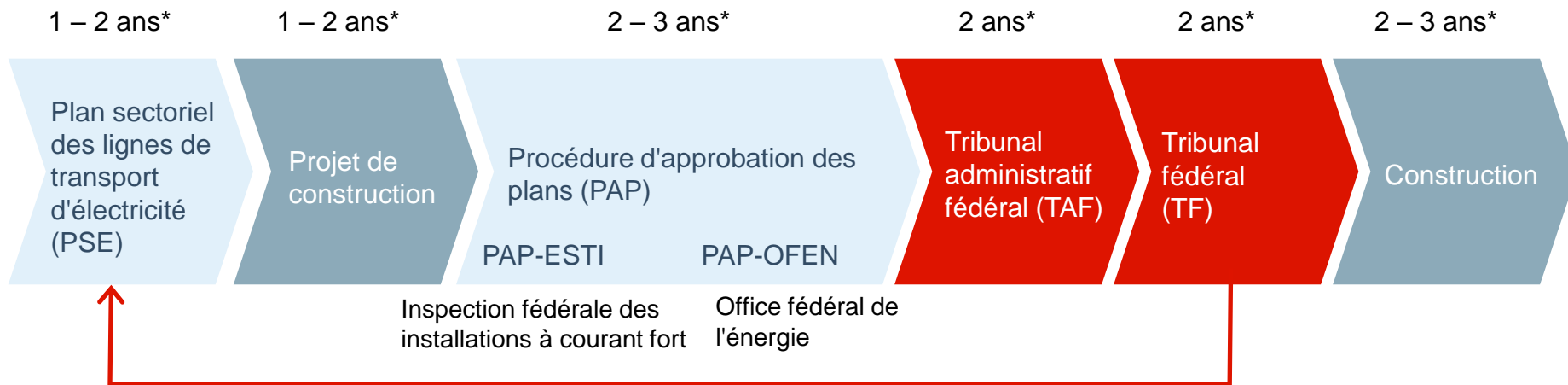
## Réseau



» Investissement d'env. CHF 2,5 mia pour l'extension et l'entretien du réseau

# Défi

## Les procédures d'autorisation actuelles durent trop longtemps




\*Durée dans le meilleur des cas. Durée toutefois bien plus longue dans la plupart des cas.



## Défi

**Les procédures d'autorisation actuelles durent trop longtemps**



DÉVELOPPEMENT  
DU RÉSEAU  
EN SUISSE

## Ligne aérienne et câblage souterrain

Câble à très haute tension

**15 cm**

diamètre



Pièce de cinq francs



**3 cm**

diamètre

Le diamètre d'un câble à très haute tension de 380 kV (1000 – 2500 mm<sup>2</sup>) correspond à 5× le diamètre d'une pièce de cinq francs.

**60 t**

Le poids d'une bobine de câble correspond à 1,5 camion.



**40 t**

# Ligne aérienne et câblage souterrain



	Câble souterrain	Ligne aérienne
Très haute tension: 380 kV & 220 kV	8 km	6 750 km
Haute tension: 36 kV à 150 kV	2031 km	7 158 km
Moyenne tension: 1 kV à 36 kV	33 544 km	10 914 km
Basse tension: 0,4 kV à 1 kV	76 311 km	9 719 km

## Câblage partiel



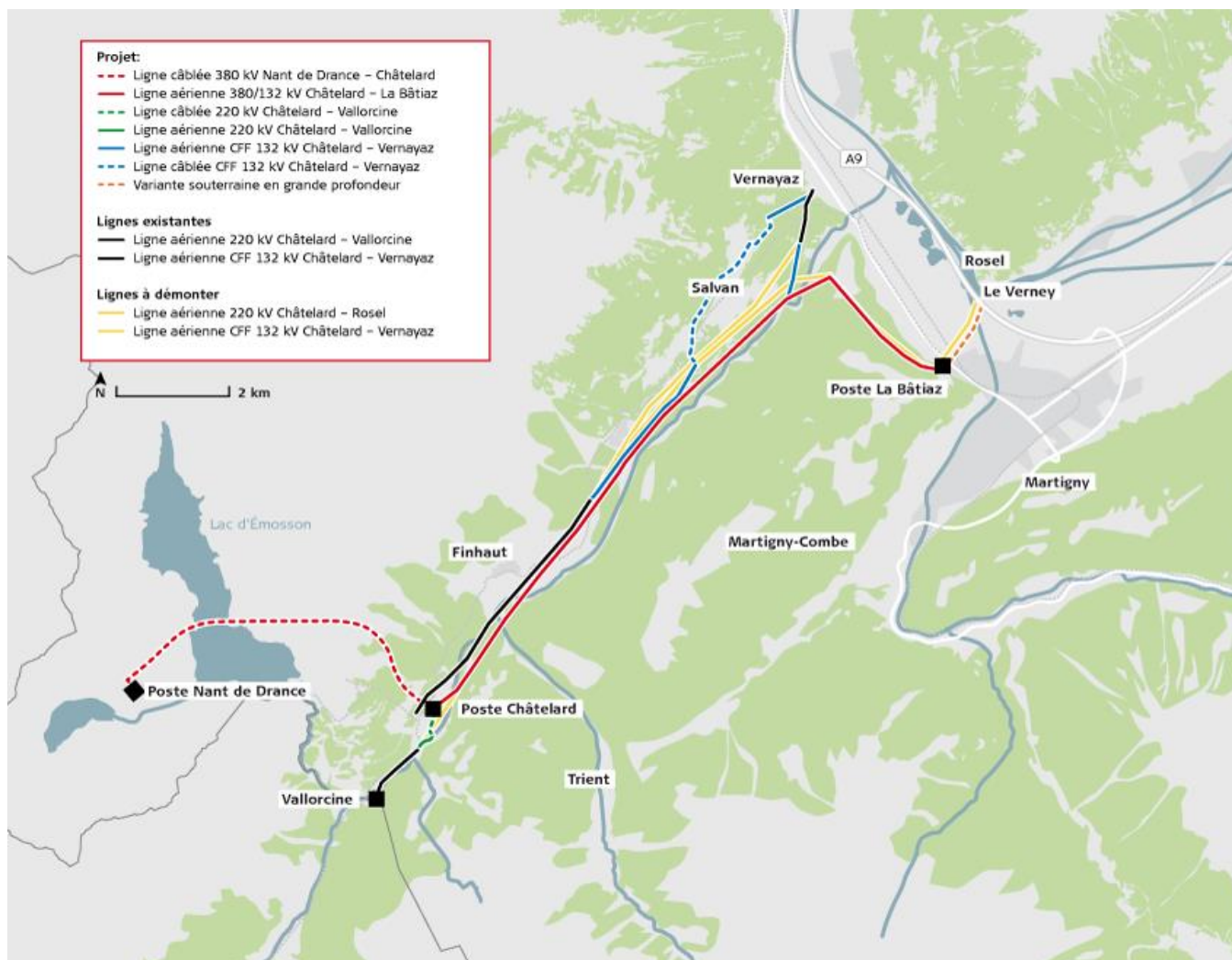
Chantier pour un câblage souterrain à Raesfeld, Allemagne

## Câblage partiel



Chantier pour un câblage souterrain à Raesfeld, Allemagne

# Projet de ligne aérienne et câblage: Raccordement de Nant de Drance



## Projet de ligne aérienne et câblage: Raccordement de Nant de Drance

- » Plusieurs lignes aériennes de 380 kV et câbles souterrains sont nécessaires pour le raccordement de la centrale de pompage-turbinage
- » Avec la mise en service de Nant de Drance, les régions actuelles de congestions seront encore plus sollicitées
- » Sans la ligne Chamoson – Chippis et après la mise en service de la centrale de Nant de Drance, seul deux tiers de la production de l'hydroélectricité du Valais pourra être transportée.

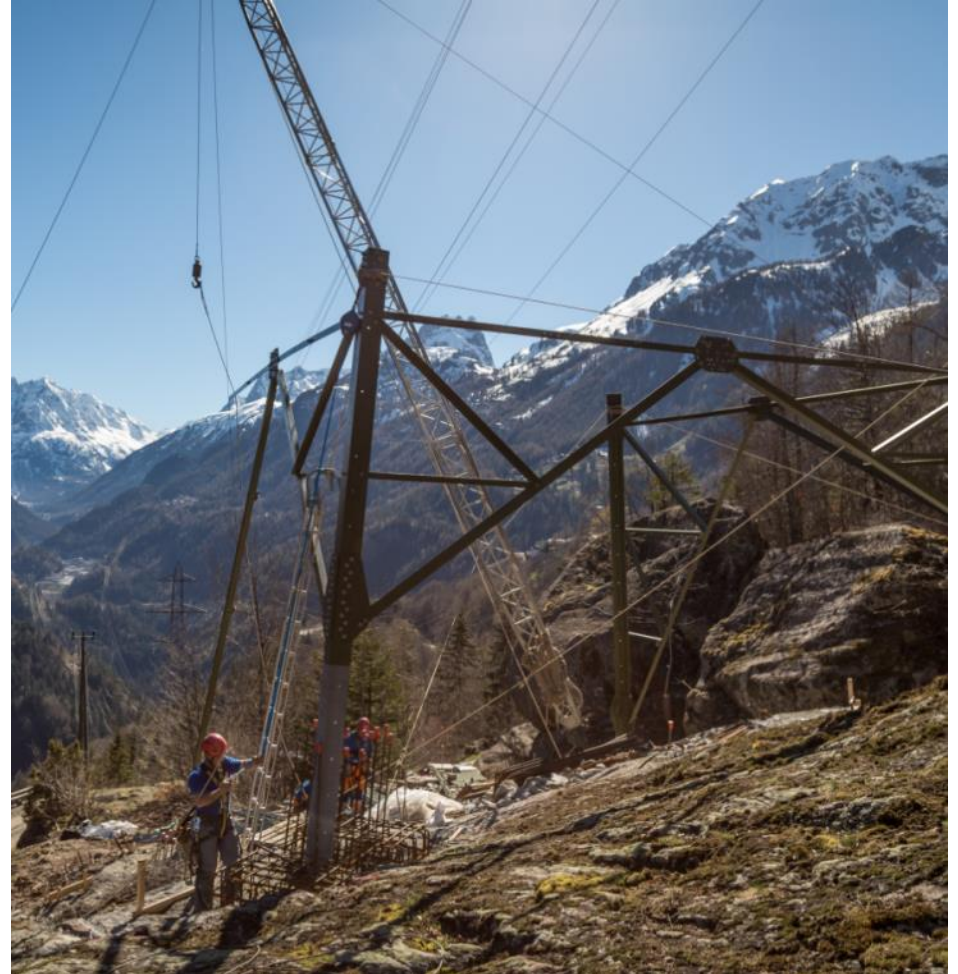


## Projet de ligne aérienne et câblage: Raccordement de Nant de Drance





## Projet de ligne aérienne et câblage: Raccordement de Nant de Drance



**Nous garantissons ainsi un fonctionnement  
fiable du réseau et un approvisionnement  
énergétique sûr de la Suisse**

**swissgrid**