



De la ligne de contact à la station de charge – Le courant ferroviaire pour les bus électriques

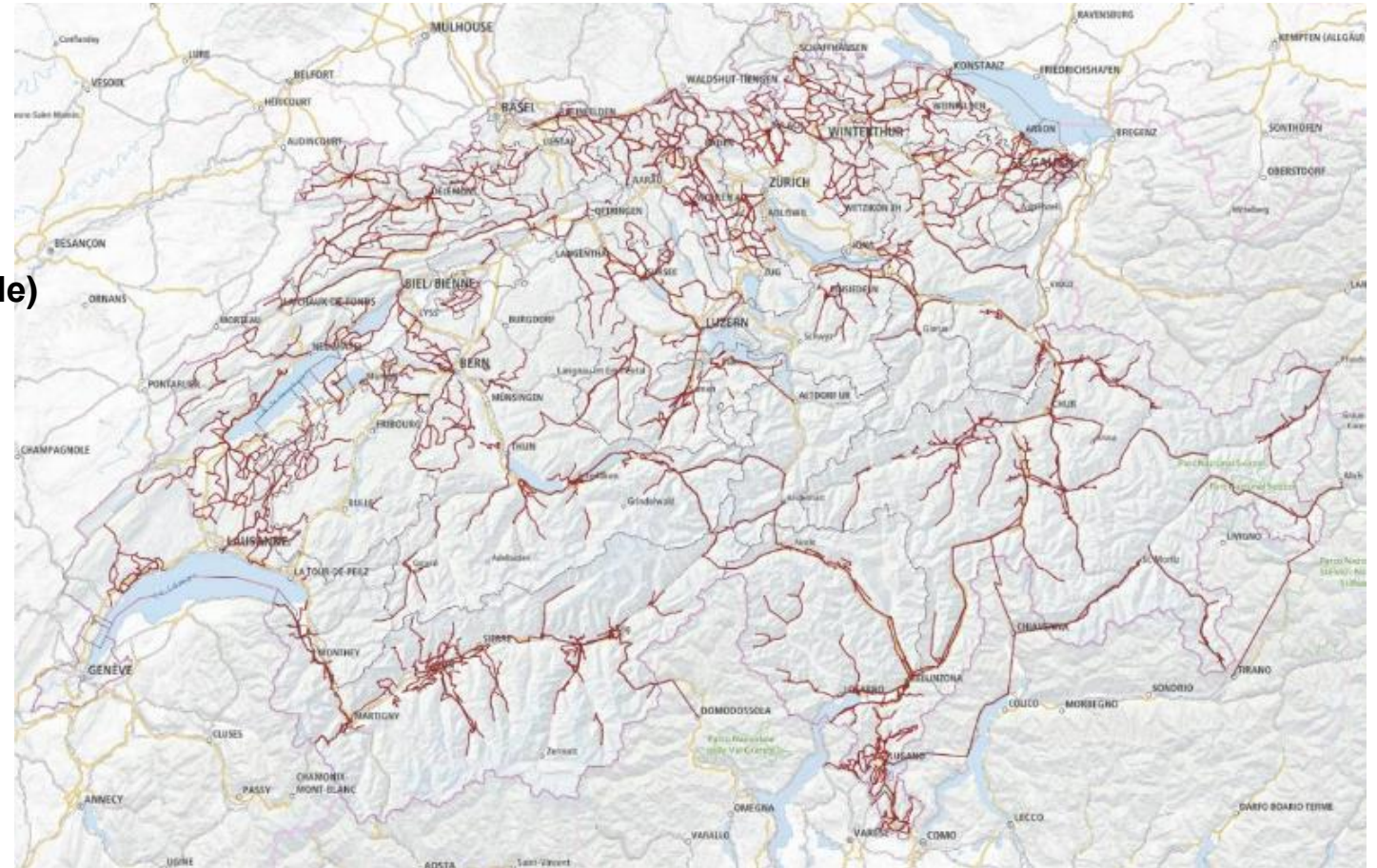
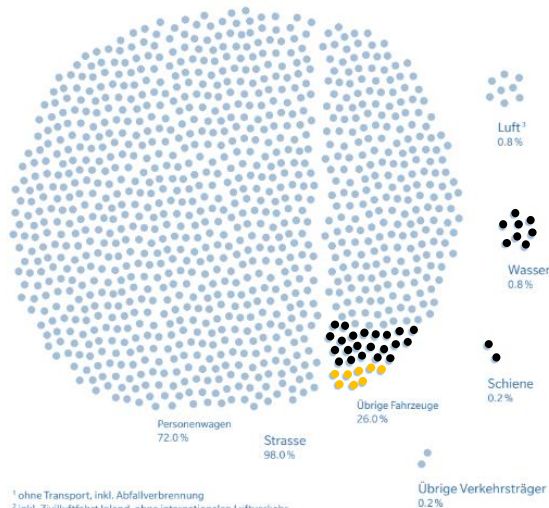
5 juin 2024, BUS 24, colloque Bus

Dominik Saner, responsable Développement durable CarPostal SA

A vibrant, cartoon-style illustration of a Swiss landscape. In the foreground, a red and yellow Swiss train travels along a track. To the right, a yellow and red bus is parked near a group of people. A cable car is visible in the background, and a large hotel with a red roof stands on the right. A sign for 'SWISS PASS' is prominently displayed. The scene is set against a backdrop of green hills, a river, and a small town. The illustration is framed by a circular border.

CarPostal fournit les transports publics dans toute la Suisse

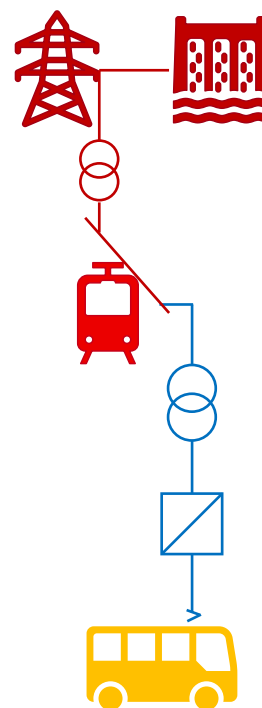
- 969 lignes
- Longueur du réseau: 18 322 km
- 11 068 arrêts
- 2317 véhicules
- Arrêt le plus bas: Vira (196 m d'altitude)
- Arrêt le plus élevé: col du Stelvio (2757 m d'altitude)
- 5% des émissions de CO₂ du trafic



L'utilisation du réseau de courant ferroviaire existant serait judicieuse d'un point de vue économique

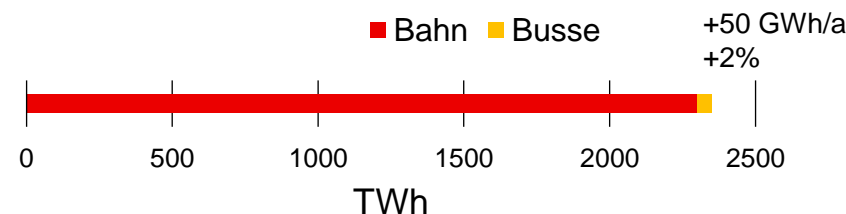
- Le **réseau de courant ferroviaire** est conçu pour des **puissances élevées** et de fortes fluctuations de charge
- Disponible dans toute la Suisse sur de nombreux nœuds de trafic
- Les capacités résiduelles suffisent pour l'approvisionnement, aucune extension du réseau de courant ferroviaire nécessaire
- Le **réseau 50 Hz**, en revanche, **doit être renforcé** dans la plupart des cas
- Plus de **100 sites de gares potentiels**, surtout dans le domaine important du trafic régional voyageurs
- Le potentiel s'élève à environ 50 GWh par an ou environ 25% du besoin énergétique en cas d'électrification complète de la flotte CarPostal. Toutefois, ce **besoin supplémentaire en énergie n'est pas significatif pour le chemin de fer**

Utilisation d'un réseau électrique performant existant pour l'alimentation électrique



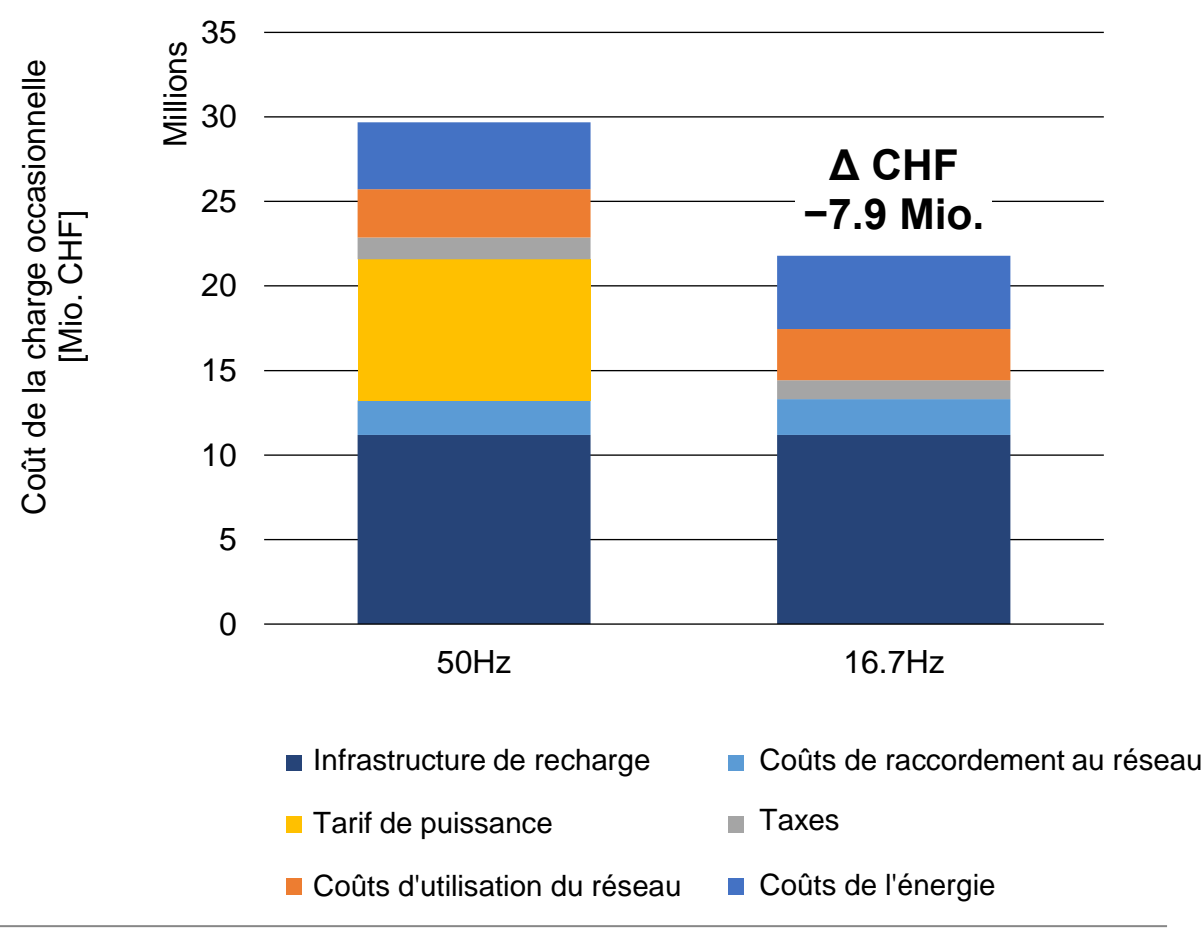
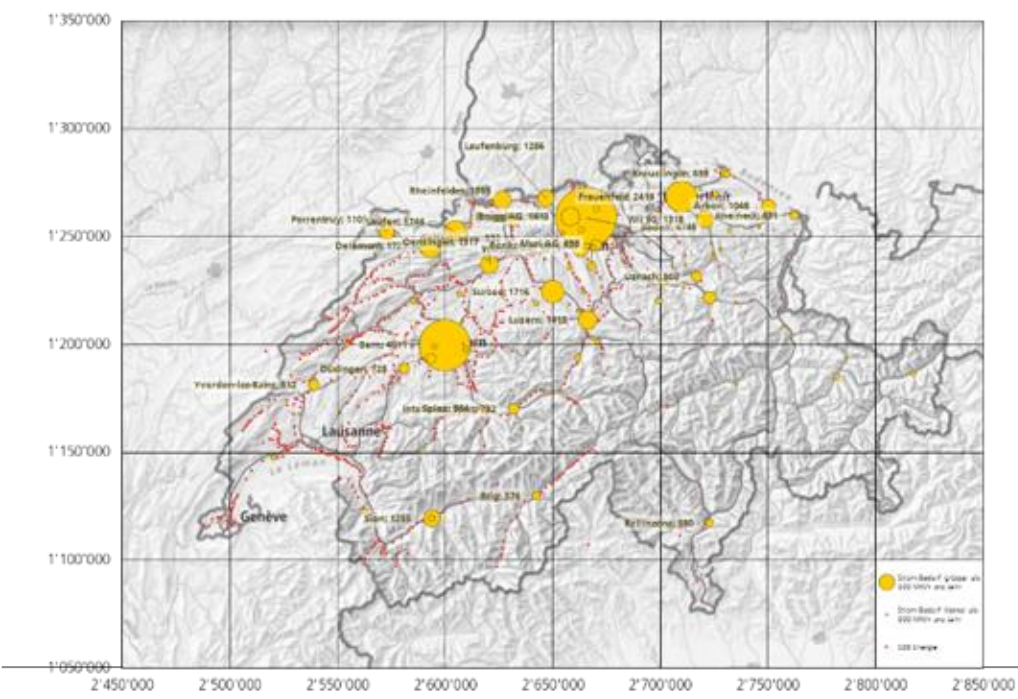
- Approvisionnement en courant des chemins de fer grâce aux capacités résiduelles (CFF Énergie / GI)
- Construction et maintenance de l'infrastructure de charge (tiers)
- Bus (CarPostal, etc.)

Le besoin énergétique annuel dans l'aménagement complet n'est pas significatif pour le chemin de fer



Une analyse du potentiel a mis en évidence une économie de coûts d'environ 8 millions de francs par an lors d'un déploiement à l'échelle nationale

Dans **plus de 100 gares** en Suisse, il serait possible de charger occasionnellement des cars postaux avec le courant ferroviaire.



Après de nombreuses clarifications et discussions, nous nous sommes dirigés vers l'objectif intermédiaire important d'une installation pilote

Simonetta Sommaruga a apporté un grand soutien

L'idée a été présentée lors de la réunion du DETEC en septembre 2022

L'attitude d'Albert Rösti était également positive

Le sujet a été abordé dans le rapport de la Poste début septembre 2023

2020



Premiers contacts entre les CFF et CarPostal à ce sujet

L'étude «*Rolle der SBB bei der Elektrifizierung der Mobilität – Schnellladung von E-Bussen*» de Swiss Economics montre qu'il existe un avantage économique.

2021



Premières évaluations de la faisabilité et réflexions sur le potentiel à l'échelle nationale

Premiers entretiens avec le canton de Bâle-Campagne concernant l'emplacement possible d'une installation pilote

2022



Validation d'une installation pilote sur le site de Gelterkinden par l'OFT, l'OFEN et l'EICom

Discussions sur le besoin d'adaptation réglementaire pour un déploiement dans toute la Suisse

2023



Décision de CarPostal d'investir dans l'installation pilote

Début des travaux sur le dossier d'appel d'offres et la procédure d'approbation des plans

2024



Attribution du marché et début de la réalisation

Dépôt et approbation de la demande de prise en charge des coûts consécutifs des investissements (art. 19 OITRV) par les commanditaires

2025



Construction, mise en service et phase de test de l'installation pilote

Remise à l'exploitation régulière des lignes lors du changement d'horaire en décembre 2025

Cinq lignes, douze bus, un système de recharge avec cinq pantographes à la gare

Lignes 100, 101

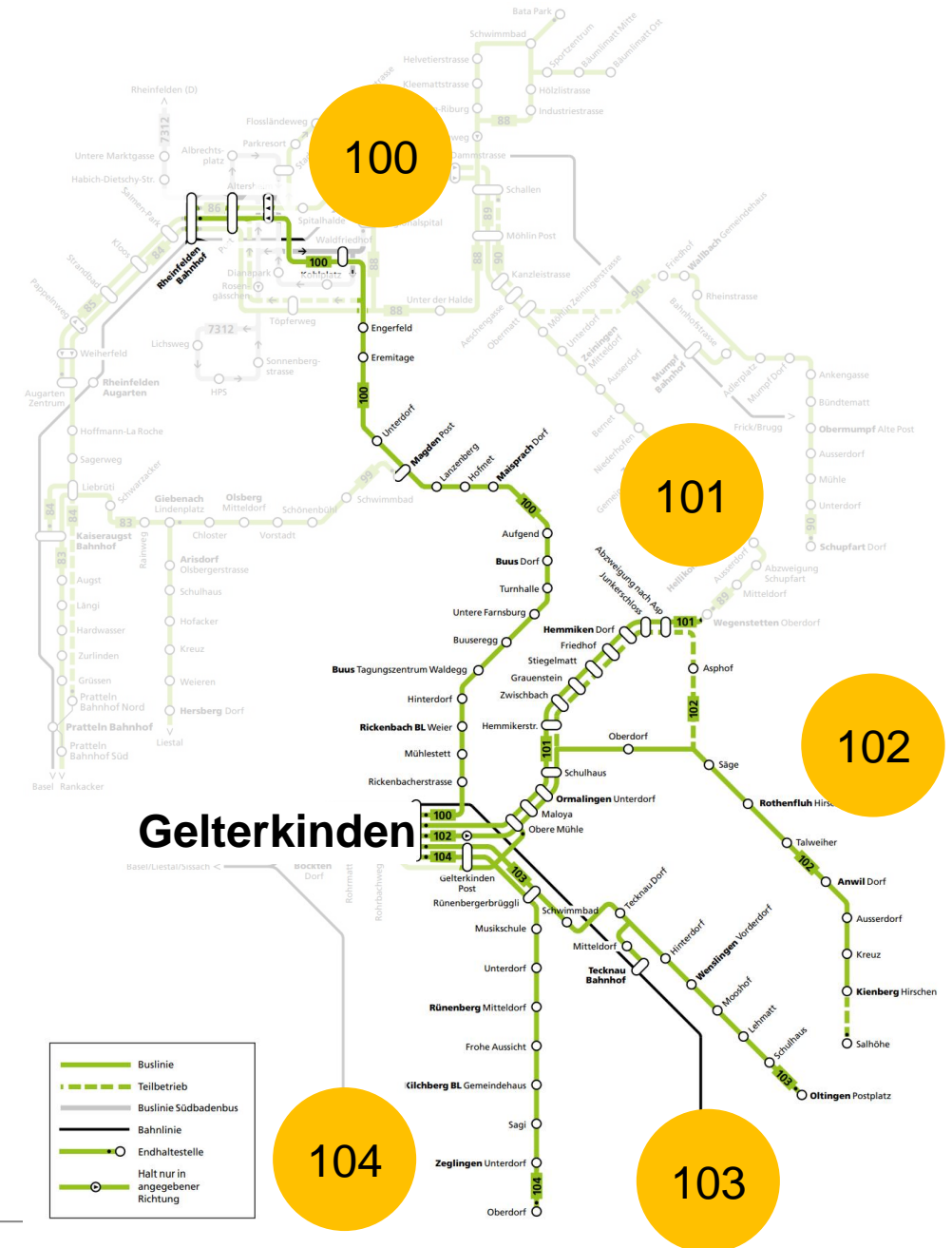
- 4 bus articulés, 1 bus standard
- Gelterkinden, gare: 2 pantographes

Lignes 102

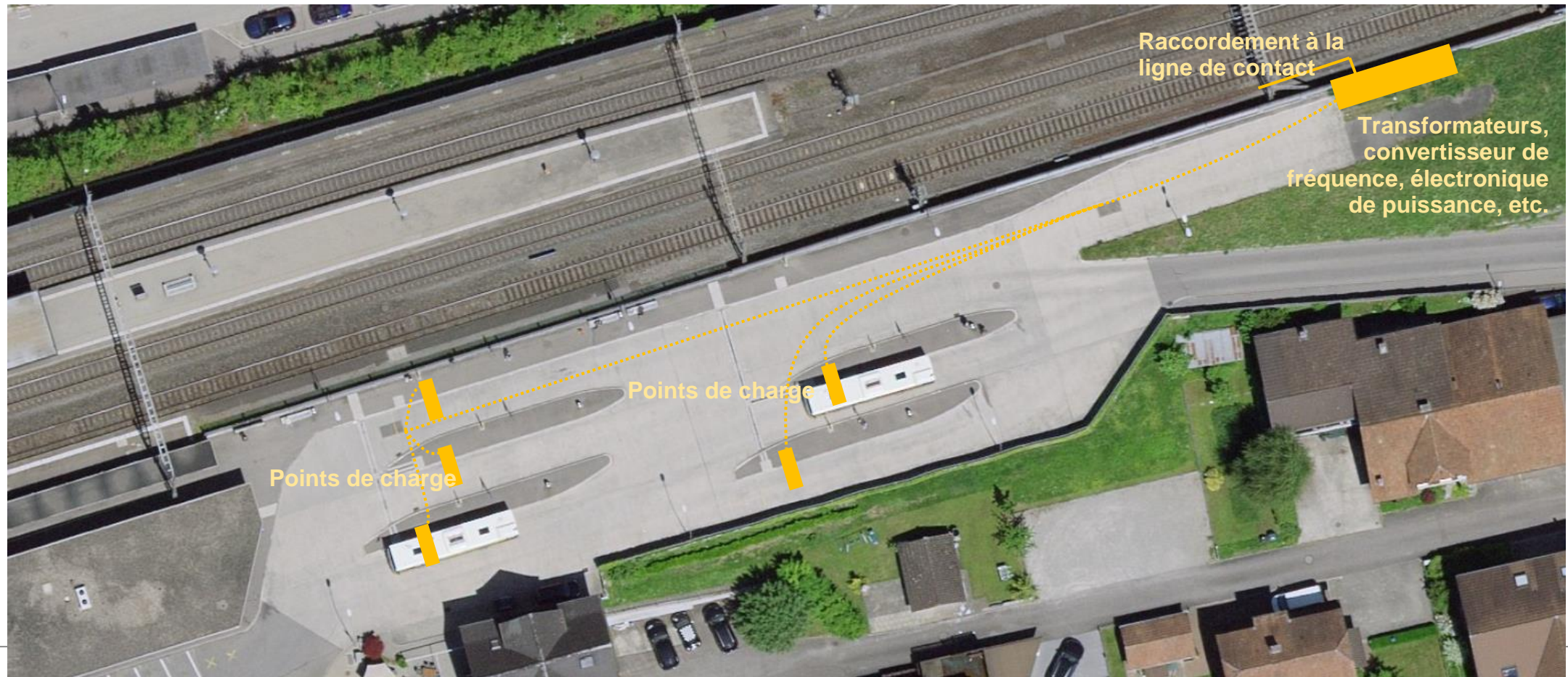
- 3 bus standard
- Gelterkinden, gare: 1 pantographe

Lignes 103, 104

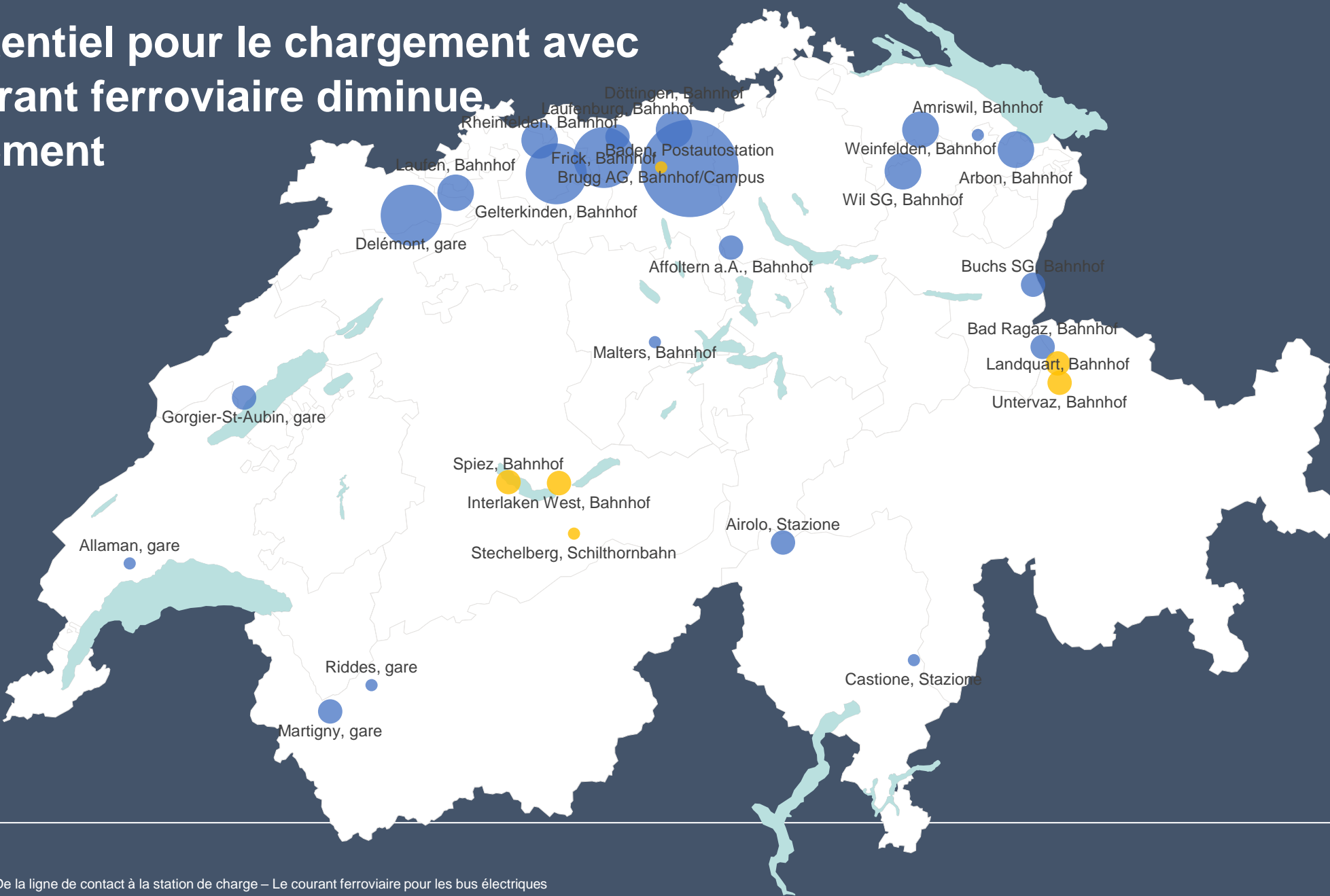
- 4 bus standard
- Gelterkinden, gare: 2 pantographes



La faisabilité pour le site de Gelterkinden, Bahnhof était donnée



Le potentiel pour le chargement avec le courant ferroviaire diminue rapidement



Les raisons qui ont poussé CarPostal à abandonner le courant ferroviaire pour les bus

Potentiel résiduel pour la solution de courant ferroviaire :

- Le potentiel se réduit à un total de 22 sites dans les gares, dont certains sont déjà réalisés
- Le gain annuel en cas d'extension complète du potentiel résiduel réaliste s'élève à max. 9 GWh par an
- L'avantage financier en cas d'extension complète du potentiel résiduel réaliste s'élève à un million de francs au maximum par an
- Des adaptations réglementaires sont toutefois nécessaires à cet effet
- L'étendue des adaptations réglementaires est controversée
- Le potentiel résiduel diminue à chaque année supplémentaire

Décision :

- Poursuivre la solution de recharge du courant ferroviaire pour une application dans toute la Suisse?
> Non

