



Assainissement de la ligne 223

Les CFF ont réalisé l'assainissement de ligne entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds au cours d'un clustering qui s'est étendu du 01 mars 2021 au 31 octobre 2021. La ville de Neuchâtel a mis cette interruption de trafic à profit afin de concrétiser divers projets de traversée de la voie liés à la création de réseaux séparatifs des eaux de pluie et eaux usées, ainsi que des projets liés à la mobilité douce.

Réalisation d'une tranchée couverte au portail La-Chaux-de-Fonds du tunnel du Gibet, avant le clustering le tunnel restant en service, tout comme la route passant par-dessus, nécessitant donc un travail phasé afin de maintenir la circulation en permanence: paroi clouée, pieux sécants, dalle



Alésage MUF/MUL et aménagement intérieur du tunnel du Gibet (678 m), mise au PEL OCF2, traversée de zones à très faible couverture en zone urbaine dense sous voûtes parapluie avec injection des terrains. Soutènement avec béton projeté fibré PP, boulons et cintres, étanchéité projetée (MasterSeal), drainage, radier et banquettes en béton fibré PP, revêtement en béton projeté fibré. Tunnels de la Luche (116m) et de la Sauge (117m), assainissement minimal mise au PEL OCF1, par alésage MUF, soutènement voûte parapluie, cintres réticulés, béton projeté fibré PP, revêtement béton projeté fibré PP. Aménagement des portails.



CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage

CFF
Sylvain Louis

Auteur du projet

Groupement MPAIC – GVH
– ATB – Lombardi
M. Olivier Tappy
Avenue de Cour 32
CH-1007 Lausanne
+41 21 613 40 20

Montant

28'480'560 CHF TTC

Année de livraison

2021

Délais de réalisation

De mai 2020 à décembre 2021

Effectif total

4 - 60 personnes

Participation

Consortium L2L223
Infra Tunnel SA pilote
30 % Infra Tunnel SA

Nature des travaux

Alésage de 3 tunnels
Aménagement LHand des
quais de 2 gares
Tranchée couverte
Pieux sécants
Parois berlinoises
Parois clouées
Fondations LC
Réseaux enterrés
Ouvrages en béton
Etanchéification d'un PI
avec du CFUP projeté



Assainissement de la ligne 223

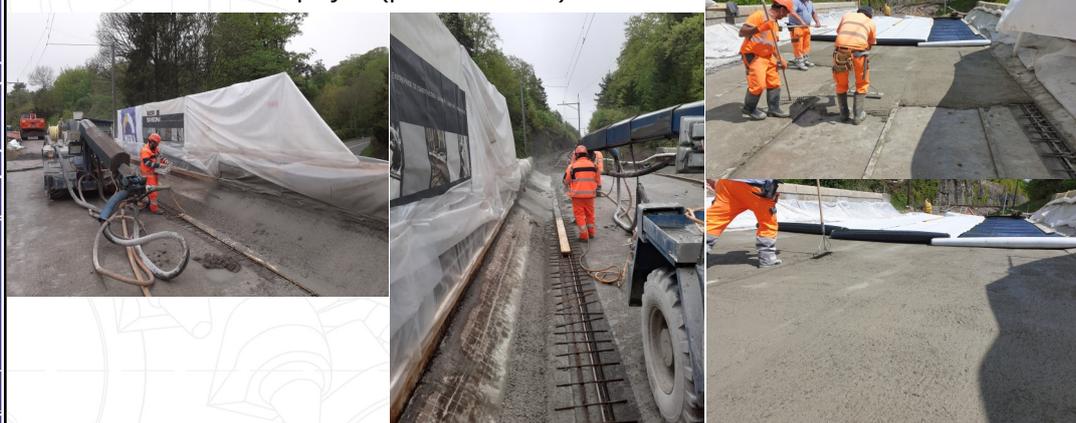
Tunnel du Gibet pose de tapis sous ballast et préballastage.



Gares de Corcelles-Peseux et des Deurres: démolition d'une partie des infrastructures existantes et reconstruction de nouveaux quais conformes L-Hand, aménagement de diverses rampes d'accès.



Passage inférieur Rochefort: démolition couverture et étanchéité existante (1860), dalle en béton armé, étanchéité par application de CFUP coulé et de CFUP projeté (première Suisse).



Création de 2 traversées sous voie DN900 et DN700 pour réseaux séparatifs
Aménagement d'un cheminement mobilité douce conforme L-Hand au passage à niveau Ravines



CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c

CH – 2074 Marin

+41 (0)32 753 74 74

secretariat@infratunnel.ch

www.infratunnel.ch

REPERES

Emprise du projet sur environ 10 km de voie

Terrassements : 21'000 m³

dont 17'000 m³ en souterrain

Bétons RC : 1'600 m³

Bétons coulés : 5'000 m³

dont 3'300 m³ avec fibres PP

Bétons projetés : 7'800 m³

dont 6'800 m³ avec fibres PP

Mise en œuvre de 58 t de fibres PP

Cintres : 210 t

Voûtes parapluie : 3705 ml

Coffrage de dalles : 300 m²

Coffrage de voiles : 460 m²

Coffrage banquettes : 900 m²

Armatures façonnées : 150 t



Assainissement de la ligne 223

Assainissement d'un mur perré: débroussaillage, essouchement, démolition partielle, application d'un revêtement en béton projeté



Travaux avec moyens Rail/Route:

- Remplacement de 87 socles de mats ligne de contact
- Aménagement banquettes et remplacement de caniveaux à câble le long des voies
- Reprofilage tunnel du Mont Sagne par fraisage



CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretari-
at@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Etanchéités :
Epoxy+ LPB +asphalte : 500 m²
Projetée : 4500 m²
CFUP coulé : 200 m²
CFUP projeté : 80 m²
Pieux sécants DN1000 forés tubés : 900 ml
Pieux de berlinoise : 330 ml
Surface de berlinoise : 200 m²
Tirants et boulons prov : et permanents : 1450 ml
Surface de parois clouées : 200 m²
Assainissement de murs perrés : 700 m²
Quais de gare : 330 ml
Pose de tubes FRE : 1500 ml
Pose de tubes de drainage : 2500 ml
Réalisation de fondations pour mats LC : 87 unités
Pose de nattes sous ballast antivibratoires : 3500 m²
Travaux avec équipements rail-route : 4500 heures*homme



Assainissement de la ligne 223

Travaux Spéciaux, Génie Civil Spécialisé:

- Réalisation de parois clouées pour stabiliser la fouille qui a servi à la réalisation des pieux sécants et de la dalle de la tranchée couverte
- Réalisation de 2 parois berlinoises pour les rampes à la halte des Deurres et la mobilité douce Ravines
- Injections de terrain afin de stabiliser les terrains au-dessus du tunnel du Gibet



CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
 CH – 2074 Marin
 +41 (0)32 753 74 74
 secretariat@infratunnel.ch
 www.infratunnel.ch

Développement durable:

L'intégralité des matériaux issus de l'alésage des tunnels (moraines, marnes et calcaire) ont été revalorisés localement à la cimenterie Juracime de Corneaux afin de produire du clinker et donc du ciment qui a été utilisé à son tour par Béton-Frais à Marin afin de produire les bétons (RC, maigres, coulés et projetés) utilisés sur le chantier.

En privilégiant cette filière courte, nous avons non seulement pu favoriser l'emploi dans la région et faisant travailler des acteurs locaux, mais avons valorisé ce qui par le passé était un déchet et avons ainsi réduit notablement l'impact environnemental du chantier par la limitation des rejets de CO₂ liés aux transports, et en réduisant le recours à des ressources naturelles non renouvelables.