

Tunnel et viaduc de Villangeaux

Le clustering de Villangeaux planifié par les CFF, qui s'est tenu du 23 mai au 06 septembre 2019 en VIP, visait à mettre au gabarit et assainir des ouvrages majeurs, à savoir le tunnel de Villangeaux, le viaduc de Villangeaux, les Murs M6 à M8, un aqueduc et la reprise de l'infrastructure ferroviaire sur 2'873 m. Infra Tunnel SA a piloté et réalisé les travaux d'assainissement de ces ouvrages.

Le Projet comporte :

- L'assainissement des 424 mètres de la section courante du tunnel pour libérer le PEL2 S2 zone 1 par l'abaissement du radier et la réalisation d'une auge en béton armé, avec au préalable la réalisation d'injection de consolidation en VIT de nuit et d'un clouage du parement, la reprise des piédroits en sous-œuvre, l'étanchement de la voûte maçonnée en calotte, la réfection des niches de sécurité, l'alésage complet des portails sous voutes parapluies, radier contre-vouté armé, revêtement en béton projeté et étanchéité projetée ;
- L'assainissement du viaduc de 110 mètres pour sa mise en conformité géométrique (espacement des bordures et garde-corps) et structurelle (résistance au déraillement) par la réalisation d'un nouveau tablier en béton armé et d'une étanchéité en LBP ;
- La démolition et reconstruction en gabion du mur de soutènement M6 pour libérer le PEL2, zone 2 et l'entretien des murs de soutènement en maçonnerie existants (M7 et M8) ;
- L'adaptation du tracé de la voie dans le profil en long et l'adaptation de la géométrie de la voie moyennant la réalisation d'une nouvelle infrastructure ferroviaire conforme au règlement RTE 21'110, y compris un système de drainage de la voie, la pose de caniveau à câble et la réalisation d'une banquette des kilomètres 32.977 à 35.850 ;
- La démolition de l'aqueduc existant au portail Moudon du tunnel et construction d'un nouvel aqueduc conforme au nouveau tracé et à la nouvelle infrastructure ferroviaire ;
- Renouvellement du ballast de la voie ferroviaire existante, la démolition de 44 socles de ligne de contact et la reconstruction de 63 nouvelles fondations dont 12 sur micropieux en ROR 114 et le montage de la voie sur 1'095 m, dont les sections du tunnel et du viaduc.



Les enjeux :

Outre les problématiques techniques ou de stabilités, inhérentes pour un alésage de tunnel existant, l'enjeu principal du projet réside dans le respect du délai de la période de fermeture à la circulation des trains (clustering) avec les principales phases suivantes :

- Travaux préparatoires 18 mars 2019 – 22 mai 2019 (dont 19 nuits VIT)
- **Clustering 23 mai 2019 – 06 septembre 2019 (VIP)**
- Après cluster 09 septembre 2019 – 30 octobre 2019

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 SA
Grégory Desarzens
Av. de la Gare 43
CH - 1001 Lausanne

Auteur du projet

Stucky SA
Jean-François Wavre
Rue du Lac 33
CH - 1020 Renens

Montant

8.2 Mio CHF H-T

Année de livraison

Septembre 2019

Délais de réalisation

3.5 mois hors installation

Effectif total

45 personnes

Nature des travaux

Tunnel : Assainissement et mise au gabarit par abaissement du radier et alésage des portails.

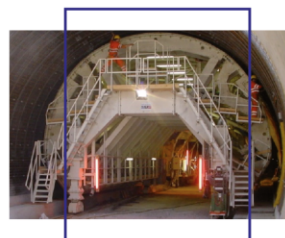
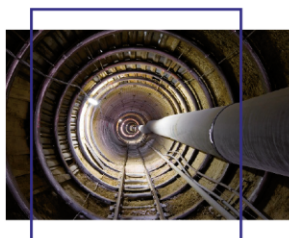
Viaduc : Réalisation d'un nouveau tablier en béton armé.

Aqueduc : Reconstruction complète.

Infrastructure ferroviaire : Renouvellement complet.

Travaux spéciaux :

Ancrages permanents, micropieux et travaux en falaise.



Tunnel et viaduc de Villangeaux

Travaux réalisés pendant le Cluster du 23 mai 2019 – 06 septembre 2019 :

• Tunnel



• Viaduc



• Aqueduc



• Fondations LC



• Infrastructure ferroviaire



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

Tunnel :

Longueur : 424 m
Largeur : 4.50 m
Abaissement : 0.60 m

Viaduc :

Longueur : 110 m
Largeur : 6.60 m
Epaisseur : 0.40 m

Aqueduc Préfa. :

Longueur : 2.10 m
Largeur : 6.74 m
Poids : 32 tonnes

Infrastructure ferroviaire :

Longueur : 2'873 m
Largeur : 6.00 m
Fondations LC : 63 p

Principales Quantités :

Excavation : 4'680 m³
Béton projeté : 480 m³
Voûtes parapluies : 800 ml
Ancrages : 2'000 ml
Coulis pour injection de consolidation : 60 tonnes
Cintres métalliques : 32 to
Béton armé : 1'320 m³
Armatures : 255 to
Rejointoyage : 555 m²
Ballast : 4'300 m³
Grave : 1'900 to
Enrobé AC Rail : 2'650 m²
Nouvelle voie : 1'095 ml