



SBB CFF FFS

Dailens-Vallorbe - Adaptation du profil d'espace libre pour TGV deux étages

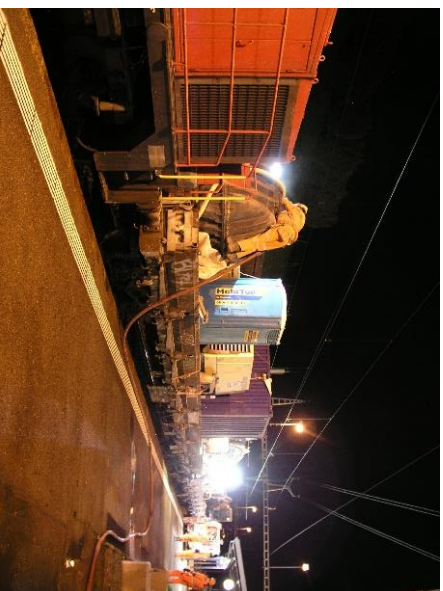
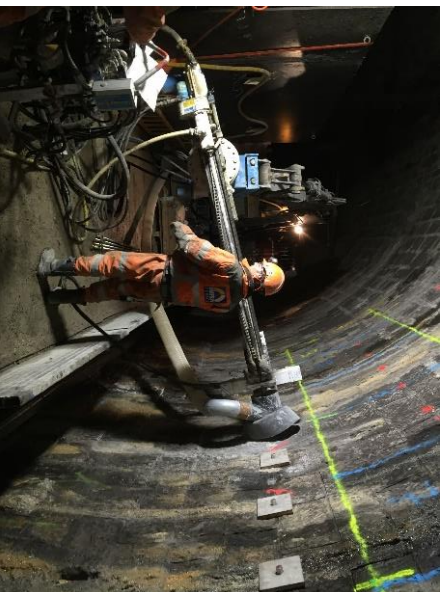
Didier Pantet

Vallorbe 16 mai 2019

Cadre

Dans le cadre du raccordement de la Suisse occidentale au réseau européen à grande vitesse, des travaux ont été réalisés par les CFF sur le corridor Lausanne-Vallorbe-(Paris) en 2015-2016 pour permettre le passage des TGV 2N2 modernes entre Dailiens et Vallorbe.

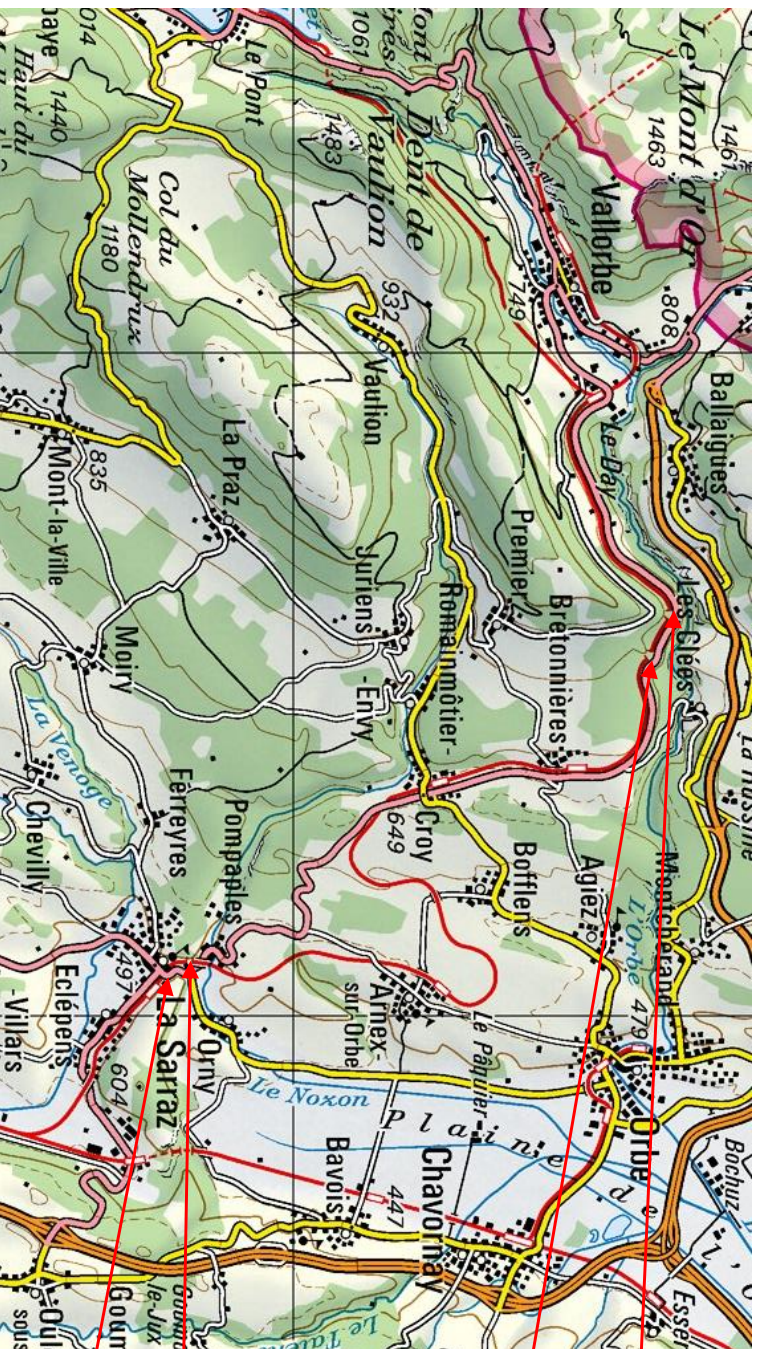
Les quatre petits tunnels de la ligne ont subi des adaptations. Il ne s'agissait pas d'assainir ces ouvrages mais d'effectuer des optimisations de la géométrie pour libérer le profil d'espace libre (PEL) particulier nécessaire au TGV 2N2. L'exploitation avec des rames à 2 étages conventionnelles aurait engendré des coûts 10 fois supérieurs.



Travaux

Les principaux travaux se sont concentrés dans les tunnels de :

- La Sarraz: 148 m (commune de La Sarraz)
- Moulin Bornu: 72 m (commune de Pompaples)
- Combes: 100 m (commune des Clées)
- Nanchau: 132 m (commune des Clées).



Tunnel de Nanchau

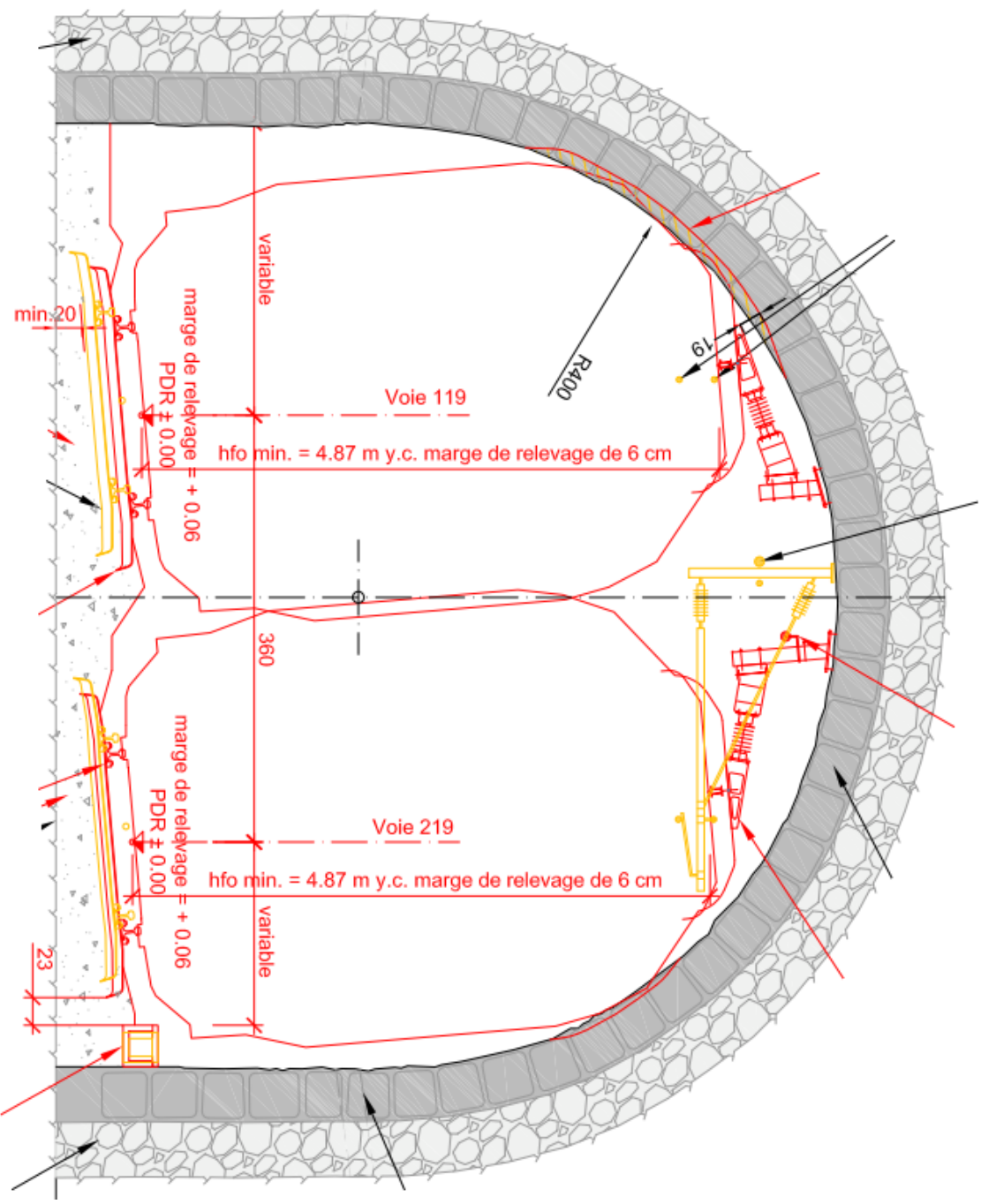
Tunnel des Combes

Tunnel du Moulin Bornu

Tunnel de La Sarraz

Travaux

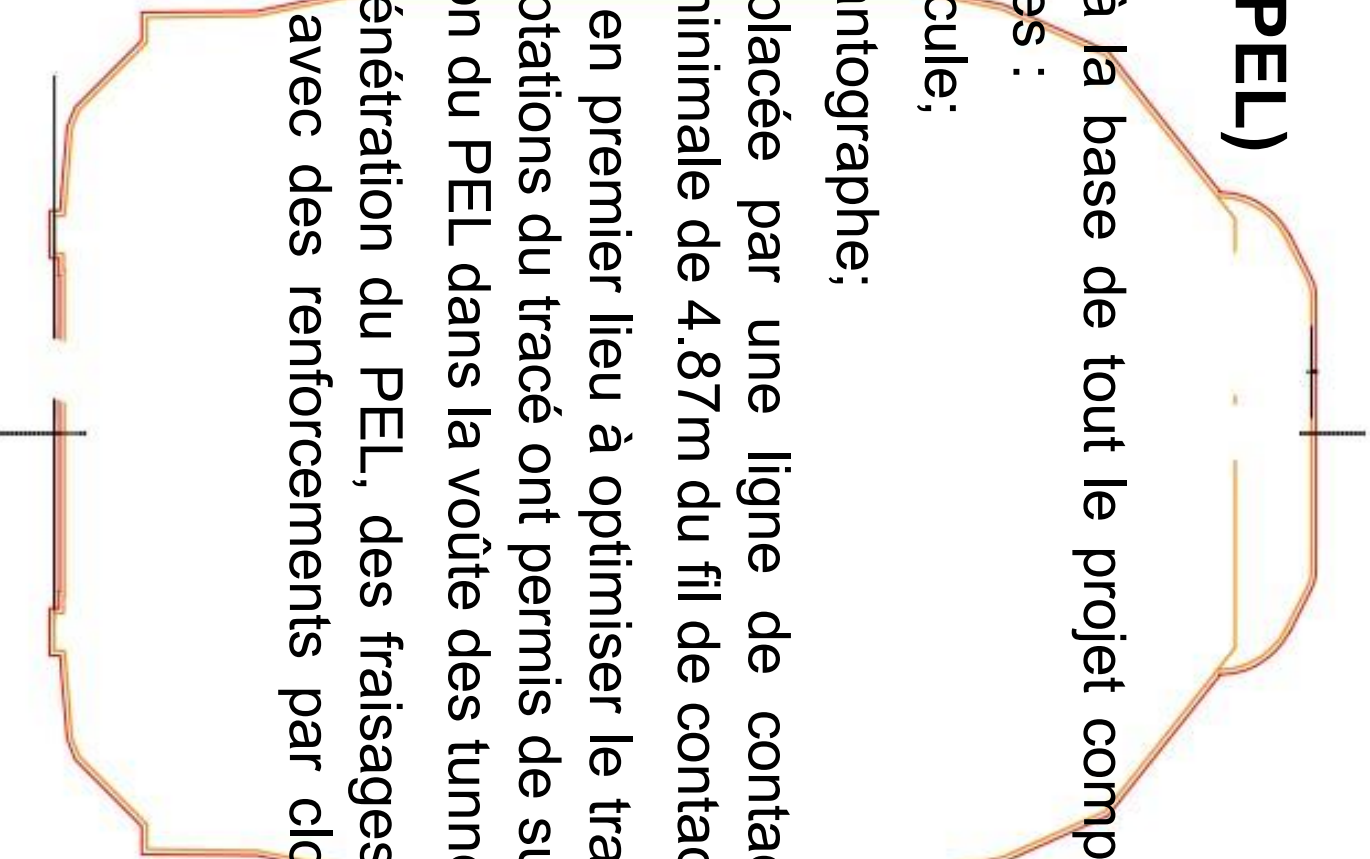
Pour libérer le PEL nécessaire, la caténaire a été remplacée par une ligne de contact rigide dans les 4 tunnels, la voie a été ripée dans 3 tunnels, des fraisages ont été nécessaires dans les voûtes en pierre de taille de 2 tunnels.



Profil d'espace libre (PEL)

Le PEL particulier qui est à la base de tout le projet comprend les gabarits limites des obstacles :

- OCF2 pour l'espace véhicule;
- OCF S1 pour l'espace pantographe;
- la caténaire a été remplacée par une ligne de contact rigide respectant une hauteur minimale de 4.87m du fil de contact;
- Les travaux ont consisté en premier lieu à optimiser le tracé de la voie par ripage. Ces adaptations du tracé ont permis de supprimer ou de limiter la pénétration du PEL dans la voûte des tunnels.
- Là où il subsistait une pénétration du PEL, des fraisages ont été entrepris dans la voûte, avec des renforcements par clouage et projection de béton.



Déroulement des chantiers

Ce projet a requis d'importantes mesures d'exploitation, les travaux ont été réalisés d'octobre 2015 à novembre 2016, essentiellement de nuit, moyennant suppression des derniers trains à certaines périodes. Des restrictions d'heures de passage ont été imposées aux trains Thello (Paris-Venise) pour permettre quelques heures d'interdiction totale des deux voies chaque nuit. Deux périodes d'interdiction permanente d'une voie après l'autre ont été nécessaires au remplacement de la voie ferrée dans les deux tunnels des Combes et de Nanchau, avec substitution par bus.



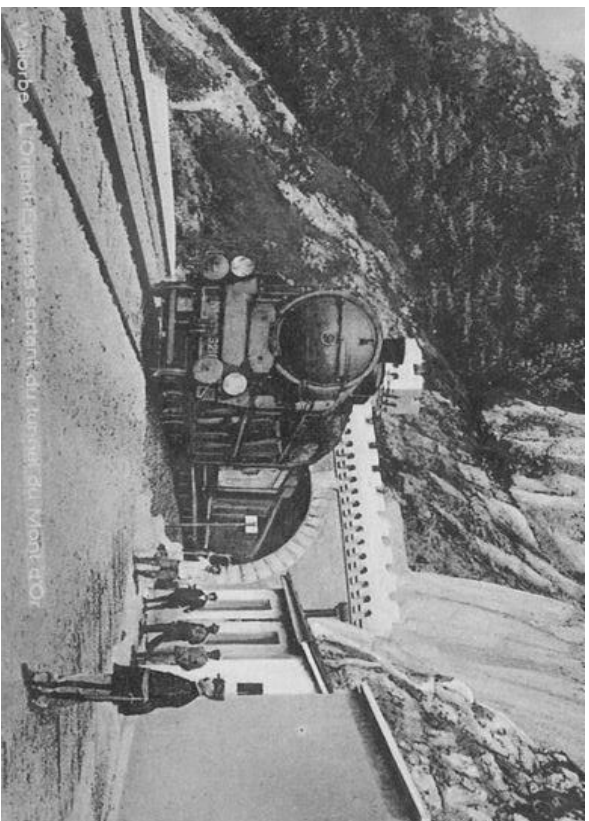


Coûts

Le coût global des travaux d'adaptation du PEL entre La Sarraz et Vallorbe a été de **8.4 mio** qui se répartissent comme suit:

- Travaux de génie civil: 3.4 mio
- Travaux de voie ferrée: 1.2 mio
- Travaux de ligne de contact: 1.1 mio
- Autres travaux d'équipement ferroviaire: 1.0 mio
- Etudes, frais, sécurité, mesures d'exploitation: 1.7 mio

Les travaux ont été financés par le crédit ZEB pour le raccordement aux lignes à grandes vitesses.



Merci de votre attention.