

Désenchevêtrement des voies de Berne Wylerfeld

Suivi de la construction avec des capteurs géodésiques et environnementaux



Dans le Wylerfeld bernois, l'accès est de la gare de Berne, les lignes ferroviaires très fréquentées Olten/Bienne-Berne et Thoune-Berne se rejoignent. Le chevauchement des voies de circulation des trains limite la capacité.

Le projet prévoyait un ouvrage de franchissement souterrain de 300 m de long avec des rampes d'approfondissement de 300 m chacune. Le désenchevêtrement permet aux trains de se croiser simultanément à différents niveaux. Par ailleurs, 3 galeries et canaux seront construits sous l'emprise des voies. Afin de protéger les riverains et les infrastructures sensibles (p. ex. laboratoires universitaires et écoles) pendant les travaux de construction, les vibrations et les nuisances sonores ont été surveillées en permanence le long du périmètre du projet, qui s'étend sur 1 km.

Pendant la construction des ouvrages de franchissement que sont la galerie de câbles, le canal de retenue et le canal d'eaux mixtes, les voies passées sous le tunnel ont été contrôlées en permanence pour éviter toute déformation inadmissible.

- 📍 Berne, Suisse
- 👤 Chemins de fer fédéraux suisses CFF
- 🕒 2015 - 2021

Services

- ◆ Accompagnement technique de mesure (vibrations, bruit) pendant les essais de mise en place à grande échelle par battage, ringage à basse et haute pression et pressage
- ◆ Conseil pour le concept de protection contre le bruit
- ◆ Instrumentation et exploitation de 11 vibromètres permanents et de 3 sonomètres permanents pendant 5 ans
- ◆ Surveillance automatique des voies et des caténaires pendant les travaux de passage sous les voies avec des stations totales
- ◆ Surveillance automatique de la fin des fouilles au moyen d'inclinomètres à chaîne

Technologies

- ◆ 11 capteurs de vibrations
- ◆ 3 capteurs de bruit
- ◆ 1 station totale avec environ 100 points de mesure
- ◆ 2 inclinomètres à chaîne avec 36 capteurs biaxiaux
- ◆ TEDAMOS Web, portail client protégé par mot de passe avec accès 24h/24 et 7j/7