

La tranchée couverte de Sévaz

Autor(en): **Bortolotti, André**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **127 (2001)**

Heft 07

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-80037>

Nutzungsbedingungen

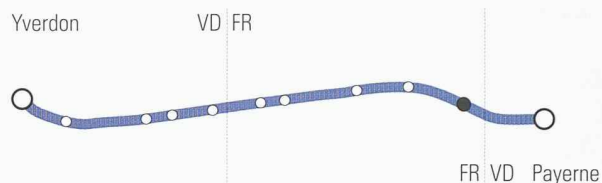
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



La tranchée couverte de Sévaz

(GÉNIE CIVIL)

La tranchée couverte de Sévaz est le premier ouvrage d'importance à partir de la jonction de Payerne en direction d'Yverdon. Entre les bornes kilométriques 114'050 et 114'650, elle franchit une colline en terrain agricole au sud du village de Sévaz sur une longueur de 527 m par tube. Elle permet également à la voie CFF Yverdon-Payerne de croiser l'autoroute sur le portail Est côté Berne (fig. 1).

Conception de l'ouvrage

Avec sa double voûte de conception simple et économique, l'ouvrage présente un comportement structural optimal qui en facilite la maintenance. Une galerie technique de section trapézoïdale y a été intégrée au-dessus de la jonction des deux voûtes.

Chaque tube comporte une chaussée de 10,25 m avec deux voies de circulation et une bande d'arrêt d'urgence.

Dans le sens transversal, les voûtes ont un rayon intérieur de 7,50 m et une épaisseur de 50 cm (60 cm sous les voies CFF). La couverture de terre sur la galerie varie de 2 m à 18 m. Aux deux extrémités, les portails de chaque tube sont décalés de 30 m.

Dépourvu de joint de dilatation, l'ouvrage est fondé sur des semelles filantes reposant - avec une pression moyenne de

750 kN/m² - sur une molasse d'eau douce de l'aquitainien de qualité moyenne, composée en alternance de grès fin, de marno-grès et de marne bigarrée. L'étanchéité est assurée par des lés en matière synthétique de 2 mm d'épaisseur collés en plein, protégés par des lés synthétiques de 10 mm d'épaisseur collés par point.

Un bâtiment d'exploitation de deux niveaux, comportant un kiosque avec accès indépendant de l'autoroute, est intégré au-dessus de l'ouvrage au portail Ouest côté Lausanne.

Réalisation des travaux

L'exécution de l'ouvrage a nécessité l'ouverture d'une fouille talutée de 38 m de large à sa base, avec des hauteurs d'excavation comprises entre 8 et 28 m. Les terrains rencontrés traversent trois couches principales: quaternaire fluvioglacière, moraine et molasse de l'aquitainien.

La présence généralisée d'eau, pourtant sans nappe phréatique caractérisée, ainsi qu'une forte décompression du terrain au niveau de la molasse ont, au fur et à mesure de l'avancement, imposé la mise en place de renforcements en béton projeté avec ancrages provisoires en terrain meuble. Ces mesures ont nécessité un suivi géotechnique continu avec inclinomètre.

S'intensifiant avec le temps, cette décompression de la molasse a nécessité la mise en place de butons en béton reliant transversalement les semelles filantes sur plus de la moitié de l'ouvrage, afin d'en garantir la sécurité structurale et l'aptitude au service à long terme.

Pour permettre la réalisation de la tranchée couverte, la voie CFF a dû être déplacée de 50 m à l'Est durant un an. Quant à la construction des doubles voûtes, assurée par étapes de 12 m au moyen de cintres mobiles reposant sur les fondations, elle a permis de tenir un délai - hors la pose des équipements électromécaniques - fixé à dix-huit mois dans le programme prévisionnel, pour un coût global de l'ouvrage se montant à 48 millions de francs.

Auteurs du projet :

GIGS Groupement Ingénieurs pour la Galerie de Sévaz :
- ICA Ingénieurs Civils Associés SA, Fribourg
- SD Ingénierie Fribourg SA, Fribourg
- BIC Barras Ingénieurs Conseils SA, Bulle
Géotechnicien : ABA-Géol SA, Fribourg

