

# Le passage supérieur du funiculaire Vevey-Chardonne-Mont-Pèlerin

Autor(en): **Ngat, Nguyen van**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **97 (1971)**

Heft 22: **L'autoroute du Léman et ses ouvrages**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-71261>

## **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.

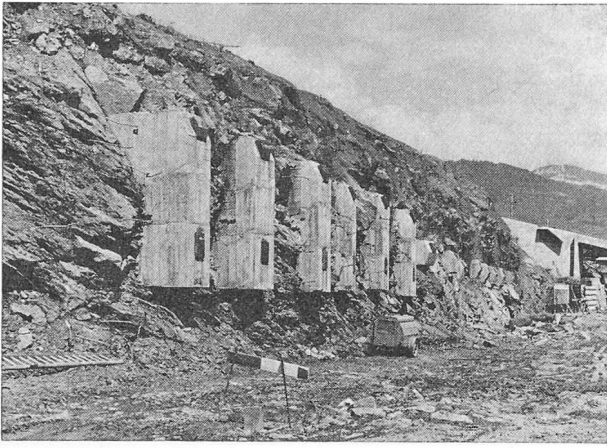


Fig. 7. — Ancrages à proximité de l'ouvrage du funiculaire Vevey-Chardonne-Mont-Pèlerin. (Photo Germond)

coffrant d'abord le béton poreux et en bétonnant le mur contre lui, soit en montant le béton du mur par petites tranches horizontales et en remplissant derrière au fur et à mesure.

Les tirants doivent être protégés contre la corrosion. De même, les têtes d'ancrages doivent être traitées spécialement ou cachetées avec du béton normal lorsqu'on emploie du béton poreux comme remplissage.

## 5. Conclusions

Les murs ancrés sont particulièrement appropriés lorsqu'on se trouve en présence de roche litée avec pendage vers l'aval dépassant l'angle de frottement interne. En ancrant au fur et à mesure que l'excavation s'approfondit, on se protège contre des éboulements ou des glissements. Le travail de construction peut alors se faire sans danger. En outre, l'épaisseur du mur et ses fondations peuvent être fortement réduites, ainsi que le volume d'excavation et de remblayage.

L'expérience a montré qu'il est plus intéressant de consolider la fouille avec des tirants que d'appuyer les têtes d'ancrages dans le mur lui-même. Cela n'empêche pas qu'on puisse ensuite accrocher le mur aux blocs d'ancrage au moyen de barres d'attente.

D'une manière générale, il faut s'assurer que la longueur des tirants est assez grande et que la zone de scellement se trouve entièrement au-dessous de la surface de glissement présumée.

# Le passage supérieur du funiculaire Vevey-Chardonne-Mont-Pèlerin

par NGUYEN VAN NGAT, ingénieur au Bureau technique Tappy et Dutweiler

## 1. Introduction

Le tracé de l'autoroute coupe celui du funiculaire Vevey-Chardonne-Mont-Pèlerin. Un pont a été nécessaire pour enjamber l'autoroute. Le pont supporte, à la fois, la voie du funiculaire et un passage pour piétons.

Pour des raisons de gabarit, le pont est à tablier inférieur. Deux avant-projets ont été étudiés, l'un en béton précontraint, l'autre en métallique. Finalement, la solution « béton » a été choisie.

Pendant les travaux et pour maintenir le trafic du funiculaire, la voie a été déviée sur 140 m environ.

Le trafic du funiculaire n'a pratiquement pas été interrompu durant les travaux. La construction de l'ouvrage a pu être coordonnée avec certains travaux prévus par la compagnie du funiculaire. Ainsi, la déviation temporaire de la voie fut exécutée alors que le câble tracteur avait atteint son allongement maximum. Un nouveau câble fut installé lors de la mise en service de l'ouvrage, ainsi que de nouvelles voitures.

## 2. Conception de l'ouvrage

L'ouvrage se compose de deux travées de 23,12 m et 24,00 m. La pente du pont atteint jusqu'à 20 % environ. L'appui fixe est sur la culée aval, les autres appuis sont mobiles (figure 1).

a) La culée aval est constituée par deux caissons liés, reposant sur un terrain composé de sable et de gravier.

La palée centrale et la culée amont sont fondées sur une roche plus ou moins altérée en surface.

b) Le tablier est en forme d'auge.

Les deux bords servent de poutres longitudinales. Celles-ci ont une hauteur de 1,30 m et une largeur de 0,365 m.

La dalle a une épaisseur de 25 cm (figure 2).

Etant donné que la voie n'est pas placée dans l'axe du pont, les câbles de chaque poutre ne sont pas les mêmes.

— Poutre côté passage piétons : quatre câbles de 179 tonnes de 50 m environ, avec 52 fils de  $\varnothing$  6 mm.

— Poutre côté funiculaire : quatre câbles de 208 tonnes de 50 m environ, avec 46 fils de  $\varnothing$  7 mm.

c) *Détails constructifs.*

Pour empêcher le glissement du ballast dû à la forte pente, des nervures en béton ont été placées horizontalement à des intervalles de 5,50 m.

A la demande du Département fédéral des transports, un essai de charges a été effectué par l'Institut de statique des constructions de l'EPFL. Le résultat des essais révèle un comportement élastique satisfaisant du pont.

L'ouvrage a été construit par l'entreprise Zublin.

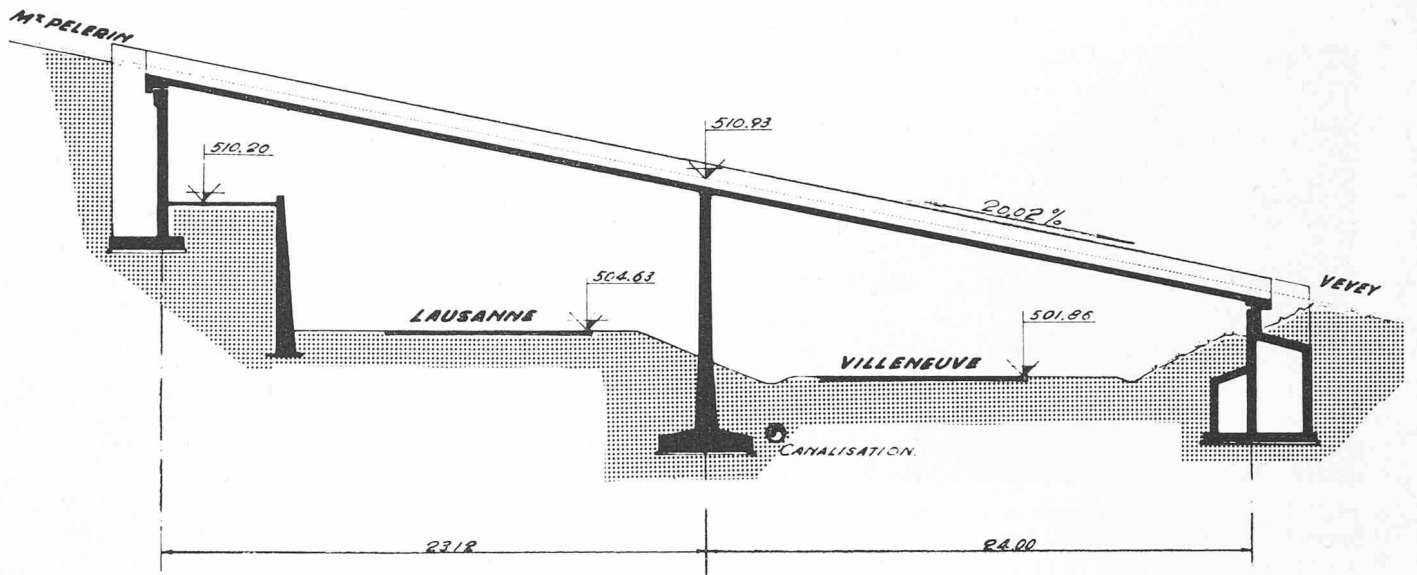


Fig. 1. — Coupe en long de l'ouvrage.

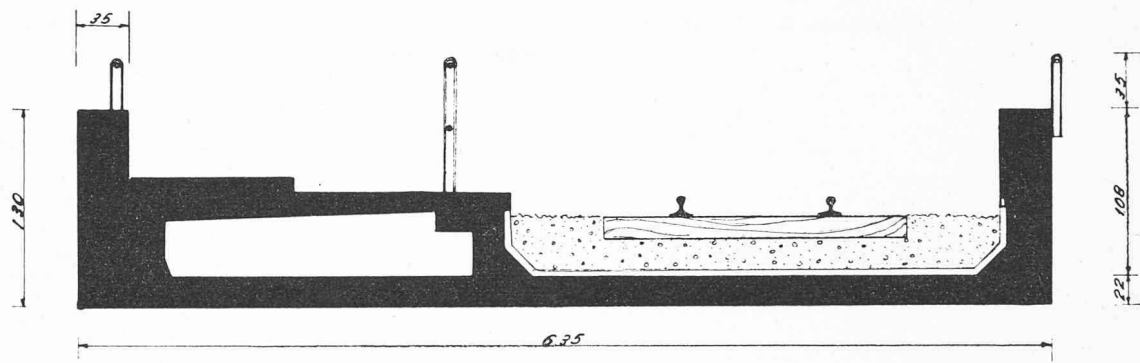


Fig. 2. — Coupe transversale de l'ouvrage.

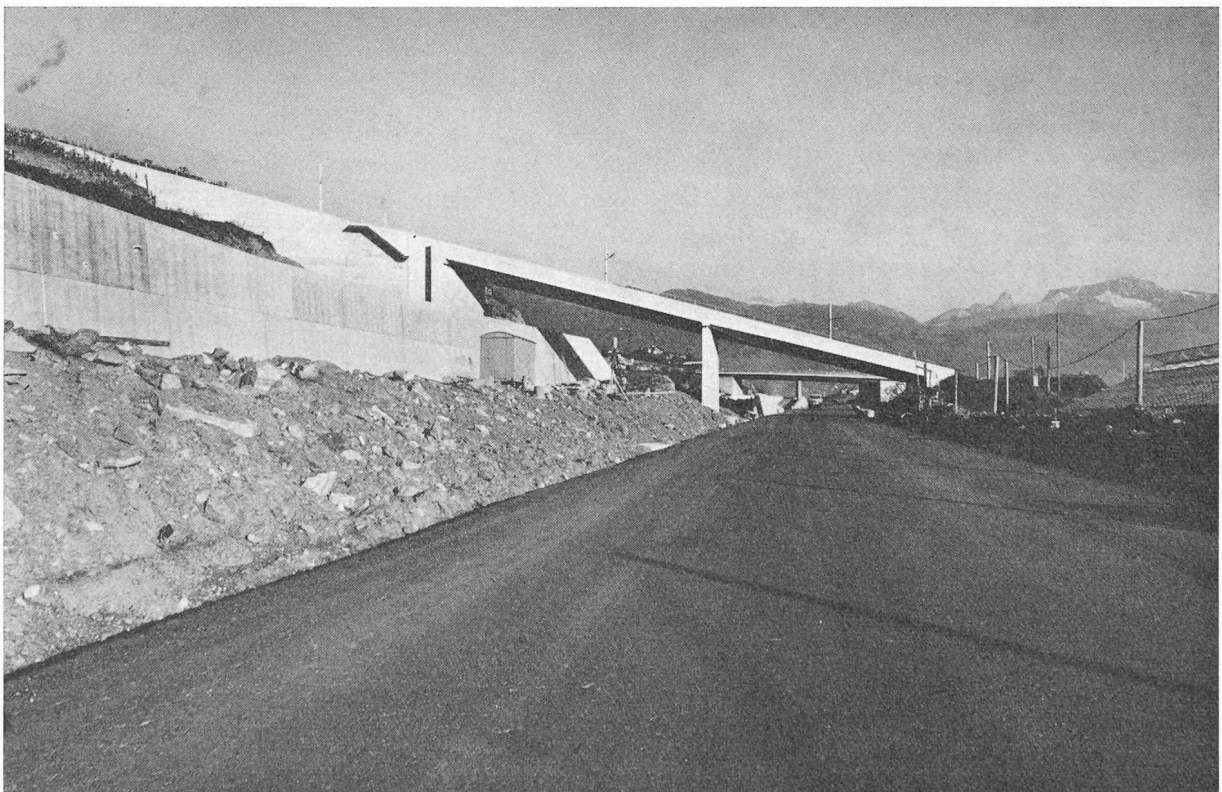


Fig. 3. — Vue du passage supérieur du funiculaire prise en direction de Vevey.

(Photo Germond)