Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 9

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

8. Tronçons d'accès et installations annexes

Les tronçons d'accès sont modestes, comparés au tunnel de base d'une longueur de 15,4 km: à Realp, à peine 580 m séparent la gare du portail du tunnel et à Oberwald ce sont 1700 m.

A Realp, les installations se composent de la station de chargement d'automobiles et d'un pont enjambant la Furkareuss (à double voie, avec une portée de 24 m). Les dépôts de matériel excavé prennent beaucoup de place (env. 270000 m^3) et une petite partie seulement a pu être utilisée pour la construction du remblai, vu la faible longueur du tronçon d'accès.

L'accès à Oberwald est devenu plus important, suite à une plainte de la commune d'Oberwald qui obligea à contourner le village. Le tracé de la ligne soumis à l'approbation prévoyait une digue allongée et le passage entre les deux parties du village Oberwald et Unterwassern. Ce tracé s'est heurté à la résistance de la protection des sites et de la nature, et a conduit à la plainte citée et finalement à la modification du projet en un tunnel de contournement du village par le Nord.

Ce tunnel de contournement et sa rampe d'accès à l'Ouest sont en majeure partie situés dans une zone d'éboulis, de moraines et de roches similaires, avec une couverture maximale de 35 m; le devis prévoyait un coût de 10 millions de francs qui ne furent pas dépassés à son achèvement au printemps 1980.

A part le tunnel de contournement, le tronçon d'accès d'Oberwald comprend la station de chargement d'automobiles, une entrée et une sortie pour la route de la Furka qu'il a fallu déplacer, les nouvelles installations de voies ferrées avec un passage souterrain pour piétons sous 4 voies, une digue construite avec le matériau excavé (jusqu'à 13 m de hauteur) reliant le pont du Rhône au portail du tunnel principal, et enfin un pont à voie unique sur le Rhône (59 m) et le pont de Göneri (60 m).

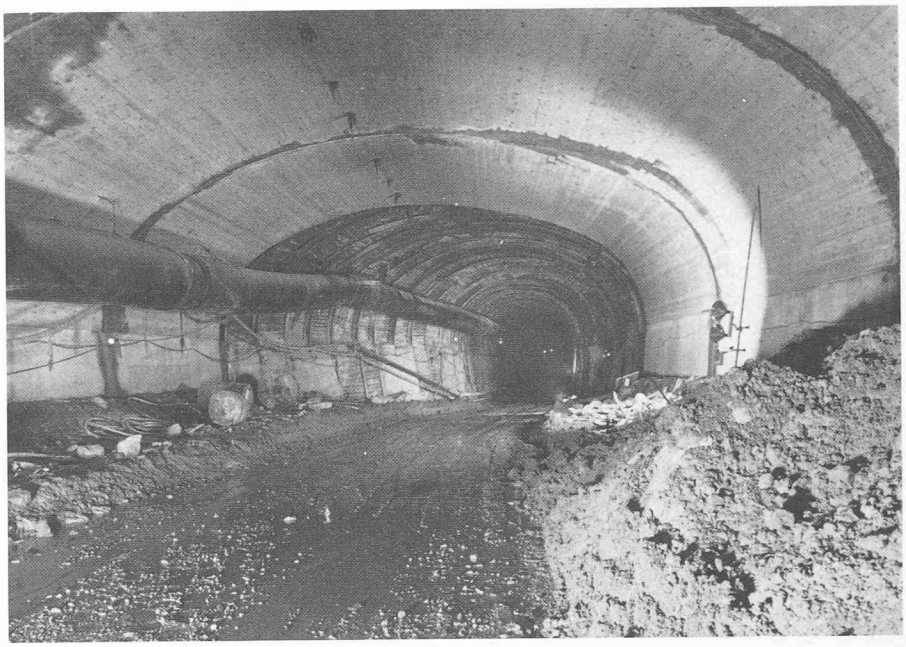


Fig. 8. — Tunnel de contournement d'Oberwald. Transition entre la voie unique et la voie double (60 m^2), réalisé par un avancement en calotte.

Maître de l'ouvrage: Chemin de fer Furka-Oberalp SA, Brigue.

Actionnaires: Confédération Helvétique: 95%; Canton du Valais: 3%; Canton d'Uri: 1%; Canton des Grisons: 1%.

Supervision: Office fédéral des transports.

Expert chargé du Conseil d'administration: Ing. Rudolf Amberg, Sargans.

Avant-projet et devis: Albert Coudray, ing. dipl.

Projet: Association d'ingénieurs Coudray et Hünerwadel + Häberli SA, ainsi que Hünerwadel + Häberli SA et mandataires.

Direction des travaux: Job Hünerwadel, Sion

Direction locale des travaux: Lot Oberwald: Hünerwadel + Häberli, Sion; Lot Realp: Bureau d'ingénieurs, Bysaeth, Brunnen; Lot Bedretto: Bureau d'Ingénieurs Mueller + Ceresa, Airolo.

Entreprises:

Lot Oberwald, tunnel de base: Consortium C.S.C., Costruzioni Stradali e Civili SA, Lugano; Evéquoz + Cie, Pont-de-la-Morge; Gebr. Arnold AG, Bürglen, et Gebr. Bonetti AG, Andermatt.

Tunnel de contournement: Consortium Losinger SA, Sion; U. Imboden, Viège; Bürgi + Anthamatten SA. Brigue; A. Weber, Münster et W. Andereggen, Biel/VS.

Lot Realp: Consortium H. R. Schmalz, Berne; Kopp Bauunternehmung AG, Lucerne et Socosa SA, Lausanne.

Lot Bedretto: Consortium C.S.C. Costruzioni Stradali e Civili SA, Lugano; Evéquoz/Cie, Pont-de-la-Morge; Gebr. Arnold AG, Bürglen, et Gebr. Bonetti AG, Andermatt.

Adresse des auteurs:
Job Hünerwadel, ing. dipl. EPF
Walter Häberli, ing. dipl. EPF
Walter Huber, dr ès sc.
Hünerwadel + Häberli
Rue du Scex 4
1950 Sion

Bibliographie

Elimination de déchets spéciaux, industriels ou dangereux

Un vol. A5, 258 pages, publié par l'Office fédéral de la protection de l'environnement, 3003 Berne, 1980.

D'importantes quantités de déchets sont produites en Suisse: dans le manuel intitulé « Exploitations de récupération et d'élimination des déchets » qu'il vient de publier, l'Office fédéral de la protection de l'environnement (OFPE) en distingue 80 sortes différentes. Cette variété de déchets va du simple papier inoffensif (env. 900 000 t annuellement) en passant par les huiles usées problématiques (env. 60 000 t) jusqu'au dangereux sel de trempe, dont quelque 500 t sont produites annuellement. Pour faciliter l'élimination de ces déchets ne pouvant être traités dans l'entreprise ni être évacués simplement avec des déchets urbains, l'OFPE a établi un recueil complet de données sur les possibilités de récupération et d'élimination en Suisse.

Un chapitre a été consacré aux déchets dans le projet de loi sur la protection de l'environnement actuellement en consultation auprès des Chambres fédérales. Il accorde aux « déchets dangereux » une grande importance. Leur récupération et leur élimination convenable ainsi que le contrôle qui y est lié doivent être pris très au sérieux dans le cadre des efforts de protection de l'environnement.

En Suisse, beaucoup d'installations et de services ont été créés ces dernières années aux fins d'éliminer les déchets industriels et artisanaux ne pouvant être traités dans l'entreprise même. Le présent manuel a pour but de fournir une vue d'ensemble des services extrêmement variés qui sont disponibles et de combler ainsi une lacune en matière d'information. Il est avant tout destiné aux entreprises industrielles et artisanales qui produisent des déchets, dont la récupération et l'élimination nécessitent l'intervention d'installations et de services extérieurs.

Selon l'Office fédéral de la protection de l'environnement, cet ouvrage de référence — en allemand, français et italien — sera mis à jour en principe tous les deux ans, raison pour laquelle les principales données sont enregistrées sur ordinateur. Toute sa conception se base sur les besoins pratiques, c'est-à-dire qu'il rendra service essentiellement aux entreprises qui produisent des déchets, mais également aux autorités qui trouveront rapidement les adresses d'exploitations appropriées de récupération et d'élimination. Ce manuel peut être obtenu soit auprès de l'Office central fédéral des imprimés, 3003 Berne, sous le numéro de commande 319 700 ou directement en librairie, au prix de Fr. 19.—.

Actualité

Le contournement d'Oberwald

Le tracé de raccordement de la gare au portail ouest du tunnel de base de la Furka évite le village d'Oberwald par le nord à travers un tunnel de contournement. Il comporte des tronçons à simple et double voie, imposés par les conditions d'exploitation.

Les nombreuses conditions imposées et les points de passage forcés ont déterminé le projet de cette ligne: aucune déclivité dans l'enceinte de la gare, croisement de la route de la Furka à l'entrée et à la sortie du tunnel, évitement d'un couloir d'avalanches, franchissement du Rhône au-dessus des hautes eaux, etc. Le tunnel lui-même, d'une longueur de 568 m, comporte 259 m en simple voie et 309 m en double voie. L'ensemble de l'aménagement comprend 2200 m et comporte outre le tunnel de contournement plusieurs ouvrages d'art: pont sur le Rhône (58,80 m), pont sur le Göneri (60 m), passage inférieur pour piétons ainsi que plusieurs voûtages de ruisseaux et de chemins. Quant au remblai constituant le reste de l'aménagement, il atteint 14 m de hauteur.

Les études géologiques entreprises pour le tunnel prévoyaient pour les tronçons d'entrée et de sortie une zone d'éboulis et de moraine. Pour la zone centrale, il était prévu de rencontrer la frange sud du massif granitique de l'Aar.

Les ouvrages d'entrée et de sortie de 50 m, respectivement 53 m, ont été exécutés en fouille ouverte dans une zone d'éboulis. Le tronçon à double voie d'une section de 70 à 80 m^2 traverse une zone de moraine et d'éboulis. La couverture sur le tunnel est au maximum de 35 m. Ce dernier a été excavé en deux phases, avec avancement en calotte et étayage de la voûte au moyen de cintres métalliques. La roche en place n'ayant pas été rencontrée partout ou étant de mauvaise qualité, ce mode d'exécution a dû être conservé sur l'ensemble du tronçon à double voie. Il a ainsi été possible, grâce à une surveillance attentive, d'excaver et de bétonner la calotte sans devoir faire appel à de coûteux dispositifs spéciaux. De la même manière, le délicat problème du passage du tracé à l'aplomb d'un pylône à haute tension a également pu être surmonté.

Le tronçon à simple voie a pu, quant à lui, être excavé en pleine section (30 m^2) sur toute sa longueur (259 m). Localement des cintres métalliques ont été posés à l'avancement.

Les travaux du tunnel de contournement ont débuté en automne 1977 à chaque portail et ont été achevés en automne 1979.

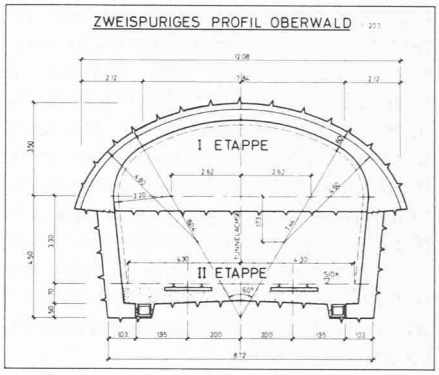
Le devis prévu de 10,5 millions de francs a été respecté.

Maître de l'ouvrage: Chemin de fer Furka-Oberalp SA, Brigue.

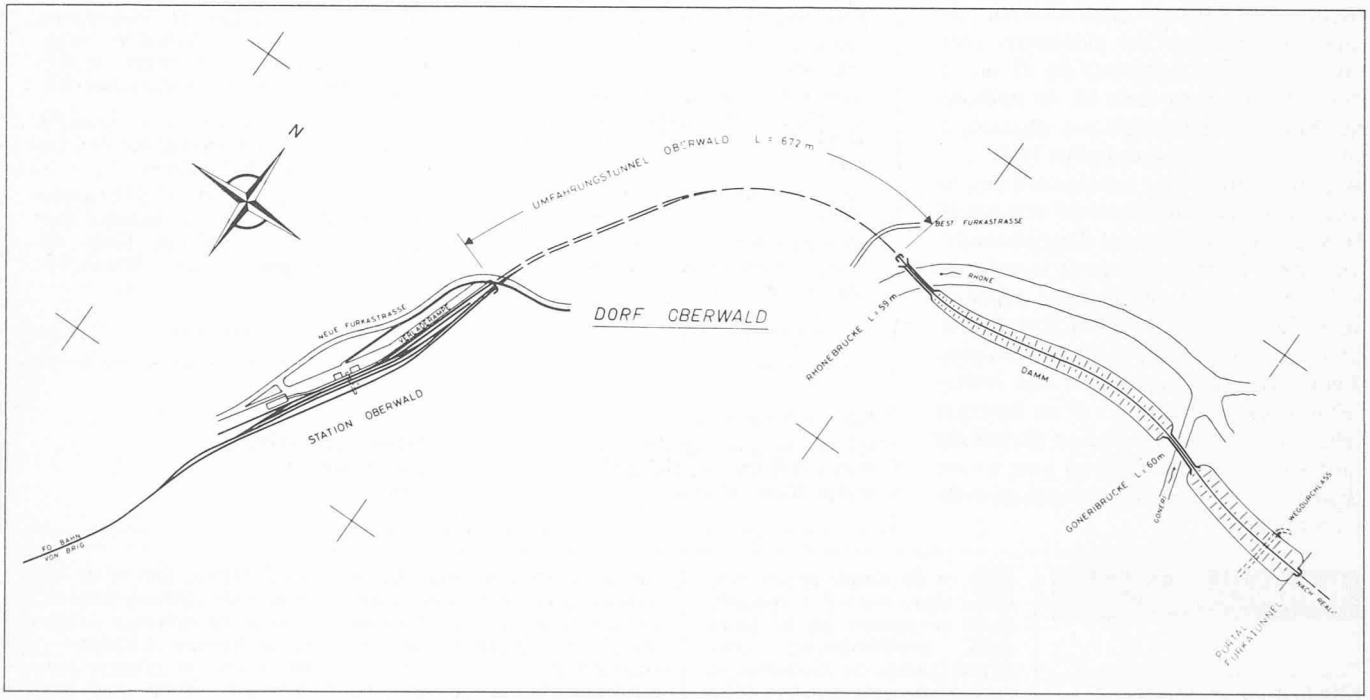
Projet et direction des travaux: Hünerwadel + Häberli Sion SA, Sion.

Entreprises de construction: Consortium lots 916/917 comprenant: Losinger SA, Sion, Bürgi + Anthamatten, Brigue, U. Imboden, Viège, Dubuis & Dussex SA, Sion A. Weger, Münster, W. Andereggen, Biel/VS.

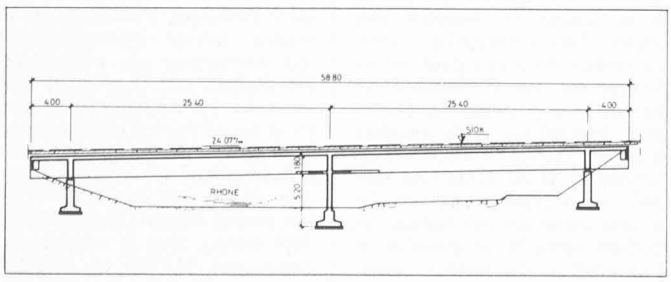
La fête marquant le percement du tunnel de base de la Furka Oberwald-Realp a lieu aujourd'hui le 30 avril. Réd.



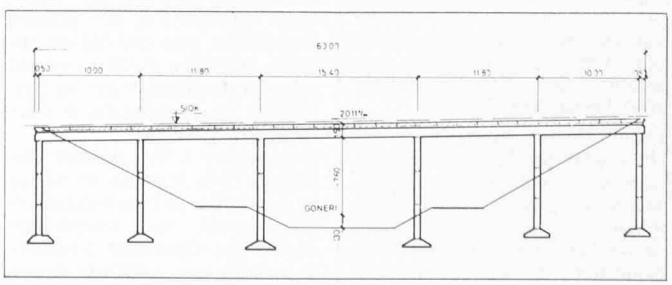
Profil en travers de la section à double voie.



Plan de situation de l'accès à Oberwald, avec le tunnel.



Le pont du Rhône à Oberwald.



Pont du Göneri à Oberwald.