

# Le chemin de fer de la Furka

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **36 (1910)**

Heft 24

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-81470>

## **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.

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin. P. MANUEL, ingénieur et Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Les chemins de fer de la Furka* (pl. 13). — *Alternateurs à arbre vertical à faible vitesse de rotation*, par M. L. Legros, ingénieur (suite et fin). — Concours pour un bâtiment postal à St-Blaise : Rapport du jury. — Concours d'idées pour l'aménagement du terrain appartenant à la Communauté catholique-romaine de Bâle. — Fondations de l'Entrepôt Fédéral du Col des Roches. — La plus haute chute d'eau du monde. — Note sur un nouvel interrupteur automatique. — *Bibliographie*. — Tunnel du Lœtschberg. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne : Demande d'emploi.

## Les Chemins de fer de la Furka.

Depuis longtemps déjà trois concessions de chemins de fer ont été accordées par les Chambres fédérales, savoir :

*Brigue-Gletsch, Gletsch-Disentis, Gletsch-Meiringen.*

Les concessionnaires n'ont considéré, les uns et les autres, que la réalisation de leur ligne. Cependant, dès l'année 1908, le groupe promoteur qui a constitué la *Compagnie de la Furka* a pris en mains le problème avec une toute autre envergure. Ces initiateurs ont entrevu l'importance qu'il y avait au point de vue de la réalisation et au point de vue de l'exploitation, à considérer ces lignes comme ne devant faire qu'un seul réseau.

En effet, bien que Gletsch et le glacier du Rhône constituent un centre d'attraction très important, ils ne sauraient être en eux-mêmes un but suffisant pour justifier l'existence d'un chemin de fer long et coûteux. Les lignes dont nous parlons plus haut tirent leur principal caractère économique des liaisons qu'elles procurent entre les plus grands centres de tourisme en Suisse. Elles relient l'Engadine, le Valais, l'Oberland bernois entre eux par une voie de montagne pittoresque et rapide. Ce sera le mérite de ceux qui ont pris l'initiative de la création de ce réseau, que d'avoir mis en évidence cet important facteur, le seul sur la base duquel on puisse compter pour un rendement économique des lignes.

Il est vrai que seuls des groupes financiers puissants pouvaient songer à donner à ce problème une telle envergure. Il fallait avoir, à côté de la conception, la capacité de grouper des capitaux suffisants, et on n'a pas été peu surpris en Suisse de voir réussir un effort aussi énorme que celui qui a abouti à la création de la *Compagnie de la Furka*. On a été, en général, étonné de la rapidité avec laquelle cette affaire a pu être constituée. Il ne faudrait cependant pas croire que cette opération n'ait duré que les quelques mois pendant lesquels le public a eu la surprise de la voir naître.

Dès l'été 1908, le groupe promoteur de cette affaire fit exécuter sur le terrain tous les levés nécessaires à la rédaction du projet complet au 1/2000, afin de pouvoir se rendre compte du prix réel des travaux, ainsi que du montant total des capitaux nécessaires à la construction. L'année

1909 entière fut employée à l'établissement de divers projets, dont le dernier est devenu celui qui a servi de base à la création de la *Compagnie de la Furka*. C'est donc à la suite de très longues études, dirigées par la *Société de construction des Batignolles* et M. H. Golliez tout d'abord, auxquels s'est joint plus tard M. J. Chappuis, que le parti technique et financier a été définitivement arrêté.

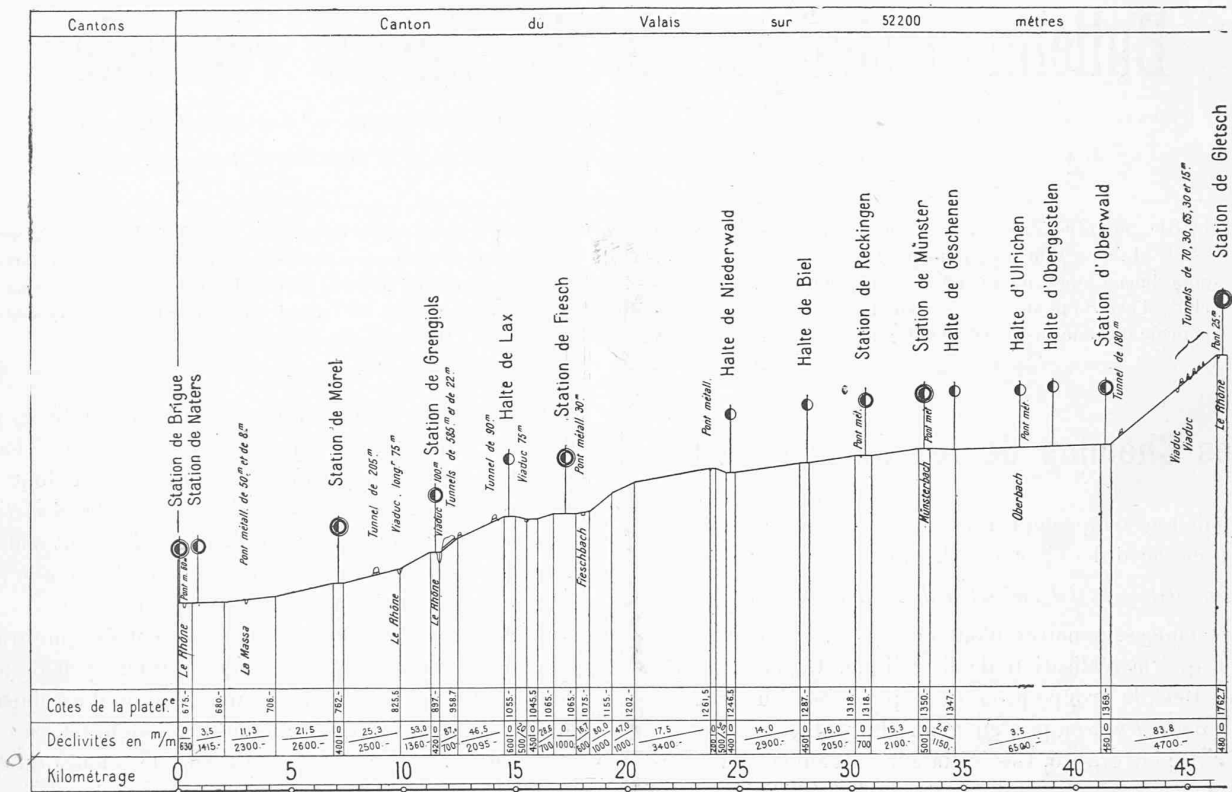
Si le public n'a eu connaissance de cet énorme travail que dans le courant du printemps dernier, peu de jours avant la création de la Compagnie, c'est qu'il est d'usage, dans les groupes tels que celui des promoteurs de la Compagnie, de travailler tout d'abord dans le silence du cabinet avant de se livrer à l'exécution et à la réalisation d'aussi grandes affaires.

En tous cas, l'importance du réseau que va créer la *Compagnie de la Furka* est, pour la Suisse, de tout premier ordre. Ce réseau est le dernier grand complexe de lignes secondaires qui reste à faire en Suisse. Il remplit une lacune qui saute aux yeux de tout lecteur qui regarde une carte de nos chemins de fer suisses.

C'est en tout cas une œuvre importante qui va s'accomplir. Cette œuvre aura, à côté de son importance économique, encore un caractère technique très nouveau, par l'application d'un système qui a fait ses preuves, mais dont on n'a pas encore, pour les chemins de fer de montagne, tiré un parti suffisant : c'est le système dit du *rail central*, tel qu'il existe au Puy de Dôme depuis plusieurs années.

La grandeur des capitaux à engager n'a pas permis cependant qu'on songeât à créer d'un seul coup tout le réseau. Il a donc fallu faire une ventilation et c'est pourquoi les promoteurs ont proposé la création, tout d'abord, de la ligne *Brigue-Disentis*. Il faut remarquer, en effet, que la prochaine ouverture de la ligne du Lœtschberg amènera sans difficulté les voyageurs de l'Oberland bernois à Brigue. Par conséquent, les parcours Oberland bernois-Engadine et vice-versa se feront facilement. Il était donc tout indiqué de ne pas créer, dès le début, la ligne *Gletsch-Meiringen*, dite du Grimsel. Lorsque, plus tard, l'importance du trafic justifiera l'augmentation du capital de la Compagnie, elle pourra facilement envisager la création de cette ligne.

Le réseau de la Furka se complétera certainement par la constitution du petit tronçon *Andermatt-Gæschenen*, dont aujourd'hui on commence à s'occuper activement. Il est



Ligne Brigue-Gletsch-Disentis. — Profil en long.

même probable que les groupes promoteurs de la Furka sauront également provoquer la création de ce tronçon. Alors les grands centres de tourisme sus indiqués s'augmenteront encore des jonctions avec Lucerne et le lac des Quatre-Cantons et le Tessin par le Gothard. Il n'y a aucun doute qu'ainsi conçue cette œuvre ne donne lieu à une considérable animation de touristes et ne devienne très profitable pour l'ensemble des contrées ainsi desservies. Nous espérons pouvoir donner souvent à nos lecteurs des détails sur l'exécution de cet important réseau. Pour le moment, nous leur donnons un aperçu sommaire de la conception technique de la ligne.

La *Compagnie suisse du chemin de fer de la Furka*, constituée à Lausanne le 27 mai 1910, au capital actions et obligations de 38 millions de francs, a pour but la construction des lignes de

#### *Brigue-Gletsch-Disentis et Gletsch-Meiringen.*

Les ressources actuellement réalisées suffisent à la construction de la ligne de Brigue-Gletsch-Disentis.

La ligne de Brigue-Gletsch-Disentis à voie de 1 m., d'une longueur de 100 km. environ, part de Brigue, de la cour de la gare de Brigue des C.F.F. Elle passe sous les C.F.F. au passage inférieur de la route de la Furka, traverse le Rhône sur un pont métallique pour atteindre la station de Naters. De Naters, la ligne suit la vallée du Rhône, traverse la Massa et arrive à Mœrel, puis continue à suivre la vallée, traverse la route de la Furka et le Rhône en aval de Grengiols pour passer dans le voisinage de ce

village à l'aide d'une rampe armée du rail central. Après Grengiols, la ligne traverse le Rhône et le premier lacet de la route de la Furka par un viaduc, et s'élève sur le plateau de Lax par un tunnel hélicoïdal et une rampe armée du rail central.

De Lax, la ligne suit le flanc droit de la vallée jusqu'à la station de Fiesch, elle se tient ensuite sur la rive droite du Fieschbach pendant 1 km. environ, traverse ce torrent et remonte son flanc gauche pour atteindre la route de la Furka en amont de Fiesch. De là, elle reste dans la vallée jusqu'à Oberwald.

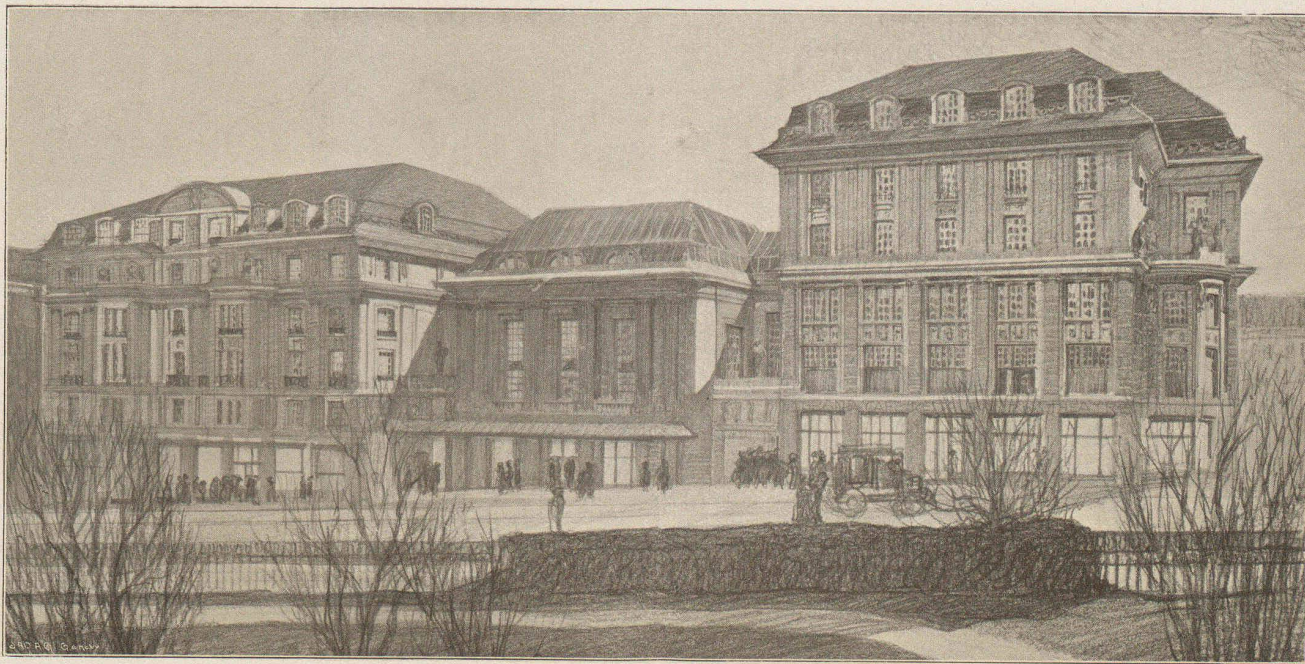
De la station de Oberwald la ligne s'élève sur le flanc droit de la vallée à l'aide de rampes armées du rail central, pour atteindre, vers le km. 45, Gletsch à la cote 1800 m. environ.

De Gletsch, la ligne suit le flanc gauche de la vallée, et s'élève, par de fortes rampes et un tunnel hélicoïdal, jusqu'à l'entrée du tunnel de la Furka à la cote 2120 m. Ce tunnel, de 1850 m. de longueur, débouche à la cote 2170 m., dans la vallée de la Reuss et la ligne descend le flanc gauche par des pentes armées du rail central jusqu'à Réalp. De Réalp, la ligne suit le thalweg, passe à Hospenthal et atteint Andermatt.

Depuis Andermatt, la ligne fait l'ascension du col de l'Oberalp en suivant à peu près les lacets de la route pour arriver à l'Oberalpsee, où elle atteint la cote de 2047 m.

De l'Oberalpsee elle descend le flanc gauche de la vallée du Rhin jusqu'à Disentis, où elle rejoint la gare des che-





Perspective.

CONCOURS  
POUR LE  
THÉÂTRE DE LAUSANNE



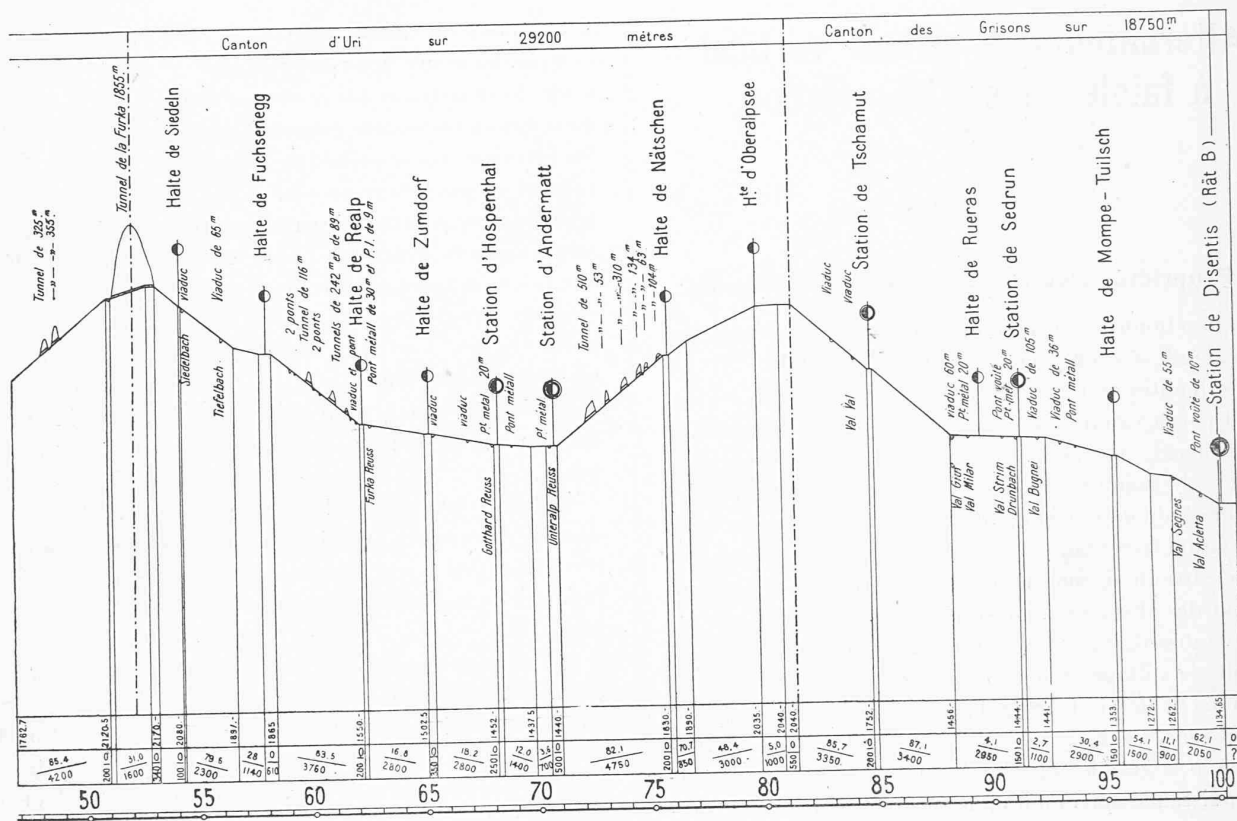
2<sup>e</sup> prix :  
projet « Noir et Blanc »,  
de M. J. Austermeier,  
architecte, à Lausanne.

Détail de la façade principale.



Seite / page

leer / vide /  
blank



Echelles : longueurs 1 : 300 000. Hauteurs 1 : 30 000.

mins de fer Rhétiques, après avoir desservi Tschamut, Rueras, Monpé, Tavetsch et Sedrun.

La ligne Brigue-Gletsch-Disentis sera exploitée à la vapeur. Ses pentes étant très fortes et atteignant 90 ‰, l'adhérence est augmentée par l'adjonction d'un troisième rail placé au milieu de la voie. Ce troisième rail est embrassé par des roues horizontales. Par un dispositif spécial, dû à M. l'ingénieur *Hanscotte*, et placé sur la locomotive, les roues horizontales serrent plus ou moins fortement le rail central, suivant que la voie a une pente plus ou moins forte. Cette disposition, qui augmente l'adhérence proportionnellement aux rampes, est automatique.

Le troisième rail est appliqué à toutes les rampes supérieures à 40 ‰, soit sur environ 40 km. de longueur, divisée en 14 tronçons.

La locomotive porte deux trains de roues horizontales, ces trains sont actionnés par deux cylindres spéciaux, qui ne fonctionnent que sur les pentes armées du rail central.

Les entrées des roues horizontales sur le rail central s'obtiennent en terminant ce rail par une partie en pointe, sur laquelle les roues s'engagent sans autre artifice et sans nécessiter, comme pour les crémaillères, un ralentissement du train.

La locomotive prévue pour la ligne Brigue-Furka-Disentis est à quatre essieux accouplés ; le premier essieu, ainsi que le quatrième, sont mobiles (système Lindner) de façon à permettre le passage dans les courbes de 60 m. de rayon. Cette locomotive est armée de deux paires de roues horizontales ; son poids maximum en service est de 43 ton-

nes, elle a 72 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, porte 800 kilos de houille et 2500 litres d'eau dans les soutes.

Cette locomotive peut remorquer un train de 60 tonnes aux vitesses suivantes :

Sur les pentes de 90 ‰,	12 km. à l'heure
» » 60 ‰,	18 » »
» » 40 ‰,	27 » »
» » 30 ‰,	33 » »
» » 20 ‰,	45 » »

Le train normal de voyageurs est composé comme suit : une voiture à deux essieux à quarante places ; deux voitures bogie ayant chacune cinquante places ; un fourgon à bogie avec salon de neuf places.

Le fourgon est armé également de deux paires de roues horizontales servant de frein.

Tout le matériel est muni du frein continu à vide, système Hardy, et freins à mains ; tous ces freins actionnent toutes les roues verticales, ainsi que les roues horizontales de la locomotive et du fourgon. La locomotive porte en outre un frein à répression agissant sur les quatre cylindres.

Les plans d'exécution de la ligne Brigue-Gletsch-Disentis seront soumis à la ratification du Conseil fédéral cet hiver, de façon à ce que les travaux puissent commencer dès le printemps prochain.