

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 27 (1901)  
**Heft:** 23

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Ces travaux ne pouvaient être exécutés que de nuit à cause de la grande circulation sur la ligne pendant le jour. On faisait des mesures électriques après chaque soudure, de façon à éviter toute faute d'isolement. Aux deux extrémités, soit aux cabines de Göschenen et d'Airolo, on ferma le caniveau du câble et on établit un appareil destiné à envoyer de l'air sec dans ce caniveau.

C'est le 16 juillet 1900, dans l'après-midi, qu'on put pour la première fois téléphoner de Göschenen à Airolo par le câble.

En automne 1900 l'administration fédérale des télégraphes mit en service deux des sept fils doubles; l'un était affecté aux communications téléphoniques entre Zurich et Lugano, l'autre aux communications entre Lucerne et Bellinzona.

La ligne téléphonique Bellinzona-Lugano a été encore prolongée jusqu'à la frontière italienne depuis la pose du câble, de sorte que du côté de la Suisse tout est prêt pour l'ouverture des communications téléphoniques internationales entre la Suisse et l'Italie et par conséquent entre l'Allemagne et l'Italie.

A. DG.

(D'après la *Schweiz. Bauzeitung*).

### Prix de revient d'exploitation des tramways à New-York

Il nous semble intéressant de donner les résultats obtenus en 1899-1900 dans l'exploitation du réseau de tramways concédés à la Compagnie Métropolitaine de New-York.

La longueur totale du réseau est restée sensiblement la même qu'au cours des exercices précédents.

a) *Lignes à traction animale*. — De 25,600,000 qu'il était pendant l'exercice 1897-1898, le nombre des voyageurs utilisant ces lignes est tombé à 15,700,000 en 1899-1900; les recettes brutes par voiture-kilomètre n'ont pas été influencées de manière tangible par cette brusque décroissance; mais les bénéfices nets, rapportés à cette unité, sont descendus de fr. 0.296 à fr. 0.213; la cause de cette baisse doit être attribuée, tout au moins en partie, à l'élévation du prix du fourrage et du matériel pendant ces derniers mois.

b) *Lignes funiculaires*. — La situation n'a guère varié durant ces trois campagnes.

c) *Lignes à traction électrique*. — Ici, des variations considérables sont à constater; en trois ans, le nombre de kilomètres parcourus passe de 11,376,000 à 39,950,000; les recettes totales du service des voyageurs montent de 9,600,000 fr. à 40,600,000 fr.

On peut chiffrer comme suit, par voiture-kilomètre, les recettes totales, les frais d'exploitation et les bénéfices bruts relatifs au réseau exploité au moyen de l'électricité:

	1897-98	1898-99	1899-1900
Recettes totales . . . . .	0.844	0.976	1.017
Frais d'exploitation . . . . .	0.320	0.371	0.411
Bénéfice net. . . . .	0.524	0.605	0.606

L'augmentation du prix des charbons et des matières premières, ainsi que la plus grande capacité des voitures mises en service dans les derniers mois, expliquent la majoration des frais d'exploitation de la voiture-kilomètre pendant le laps de temps considéré.

Comparés l'un à l'autre au point de vue des bénéfices nets, les trois modes de traction ont donné, en 1899-1900, les résultats suivants:

BÉNÉFICES NETS		
	Par voiture-kilomètre	Pourcentage par rapport aux recettes brutes
Traction électrique . . . . .	Fr. 0.606	59.5
» funiculaire . . . . .	0.534	49.0
» animale . . . . .	0.213	20.4

L'infériorité de la traction par chevaux est bien mise en lumière par ces chiffres. Encore faut-il remarquer qu'au point de vue du nombre des places, la voiture-kilomètre des lignes desservies par l'électricité est bien supérieure à la même unité dans les autres parties du réseau.

Pour apprécier exactement, à ce point de vue, la valeur relative des trois systèmes, il faudrait mettre en regard des renseignements repris ci-dessus, les frais d'exploitation *par voyageur transporté*: ils s'élèvent à fr. 0.1060 pour les voitures électriques, à fr. 0.1275 pour les voitures funiculaires et fr. 0.1835 pour les voitures à chevaux, l'intensité moyenne du trafic étant, pour ces dernières, inférieure à celle des voitures des deux autres catégories.

Les frais d'exploitation, exprimés par voiture-kilomètre, en pourcentage des recettes, s'établissent comme suit:

	1897-98	1898-99	1899-1900
Traction électrique . . . . .	Fr. 37.9	38.3	40.5
» funiculaire . . . . .	47.8	50.8	51.0
» animale . . . . .	65.3	69.8	73.6
Ensemble . . . . .	53.3	49.4	49.0

En somme, les constatations relevées au cours du dernier exercice confirment entièrement les résultats obtenus pendant les deux années précédentes, surtout si l'on tient compte, comme on doit le faire, de l'état du marché des combustibles et des matières premières.

(Revue générale des Chemins de fer.)

## TUNNEL DU SIMPLON

### Etat des travaux au mois de novembre 1901

		Côté Nord Brigue	Côté Sud Iselle	Total
<b>Galerie d'avancement</b>				
1. Longueur à fin octobre 1901 . . . . .	m.	5944	4397	10341
2. Progrès mensuel . . . . .	»	197	29	226
3. Total à fin novembre 1901 . . . . .	»	6141	4426	10567
<b>Ouvriers</b>				
<i>Hors du Tunnel</i>				
4. Total des journées . . . . .	n.	19652	11044	30696
5. Moyenne journalière . . . . .	»	681	396	1077
<i>Dans le Tunnel</i>				
6. Total des journées . . . . .	»	36106	27966	64072
7. Moyenne journalière . . . . .	»	1276	997	2273
8. Effectif maximal travaillant simultanément . . . . .	»	510	400	910
<i>Ensemble des chantiers</i>				
9. Total des journées . . . . .	»	55758	39010	94768
10. Moyenne journalière . . . . .	»	1957	1393	3350
<b>Animaux de trait</b>				
11. Moyenne journalière . . . . .	»	25	12	37

### Renseignements divers

*Côté nord*. — La galerie d'avancement a traversé les schistes cristallins jusqu'au km 6 et de là le gneiss schisteux du massif central. Le progrès moyen de la perforation mécanique est de 6,57 m par jour de travail. Les eaux provenant du tunnel comportent 102 litres à la seconde.

*Côté sud*. — La galerie d'avancement a traversé du mica-schiste calcaire, km 4,397 à 4,399, le calcaire saccharoïde, km 4,399 à 4,416, de nouveau du mica-schiste calcaire, km 4,416 à 4,422, et enfin du mica-schiste à partir du km 4,422. On a repris la perforation à la main le 11 novembre et celle à la machine le 15, mais à la fin du mois, quand on est entré dans le mica-schiste, on a dû boiser fortement et reprendre temporairement la perforation à la main. Les venues d'eau comportent 860 litres à la seconde.

## CONCOURS

**Salle d'attente de tramways à Neuchâtel.** — Il a été envoyé onze projets au concours ouvert par la Société industrielle et commerciale de Neuchâtel pour une salle d'attente de tramways à la place Purry.

Cinq ont été primés: Deux 2<sup>mes</sup> prix ex-æquo à MM. Prince et Béguin, architectes à Neuchâtel, et à M. Mazzoni, dessinateur à Neuchâtel; deux 3<sup>mes</sup> prix à M. Robert Convert, architecte à Neuchâtel, et M. Eugène Yonner, architecte à Neuchâtel; un 4<sup>me</sup> prix à MM. Henri Matthey et Georges Fath, architectes à Neuchâtel.