

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 39 (1913)  
**Heft:** 12

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 08.07.2025

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

# 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 : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : Extraits de la Communication N° 4 de la Commission suisse d'études pour la traction électrique des chemins de fer concernant le choix du système et les devis pour la traction hydro-électrique des chemins de fer suisses (suite et fin). — Chaudière à gaz, système Sulzer. — Greina et Splügen. — Documents pratiques d'architecture. — De la responsabilité professionnelle des architectes et des ingénieurs, par le D<sup>r</sup> Max-E. Porret. — Concours pour l'aménagement de l'Eierbrecht, à Zurich. — Société suisse des ingénieurs et architectes. — Ecole Polytechnique Fédérale. — Cours pour techniciens et fonctionnaires sur l'Art moderne de bâtir les villes.

## Extraits de la Communication N° 4<sup>1</sup> de la Commission suisse d'études pour la traction électrique des chemins de fer

CONCERNANT

le choix du système et les devis pour la traction  
hydro-électrique des chemins de fer suisses.

(Suite et fin)<sup>2</sup>.

### Les résultats des projets pour la traction électrique future sur le II<sup>me</sup> arrondissement C. F. F.

#### Généralités.

Dès le début, la Commission fit figurer dans son programme l'élaboration de projets d'exploitation, dans le but d'établir l'économie de la traction électrique pour différentes parties typiques du réseau des C. F. F., car les diverses régions diffèrent notablement tant au point de vue des conditions techniques que du trafic et toutes ne présentent pas les mêmes facilités pour la fourniture de l'énergie. C'est ainsi que fut choisi le II<sup>e</sup> arrondissement parce qu'il est, au point de vue de la fourniture de l'énergie, dans des conditions moins favorables que le Gothard. Les calculs furent retardés par le fait que ne disposant pas d'une statistique du trafic suffisante, on dut l'établir préalablement. La présente brochure deviendrait trop volumineuse si l'on exposait les bases et les résultats de ces projets avec la même ampleur que pour le V<sup>e</sup> arrondissement; les projets ont été élaborés d'une manière analogue et tout aussi approfondie; nous donnons ci-après quelques renseignements extraits de ces travaux.

#### Les données fondamentales concernant le trafic.

Etant donné que, suivant toute probabilité, l'électrification n'interviendra que dans plusieurs années, on

<sup>1</sup> Résumé d'après les travaux de plusieurs membres et collaborateurs de la commission, par le Prof. D<sup>r</sup> W. Wyssling, en collaboration avec M. le Prof. D<sup>r</sup> W. Kummer. — Les chapitres que nous publions ici sont extraits de la traduction française. — Librairie F. Rouge & C<sup>ie</sup>, éditeur, à Lausanne.

<sup>2</sup> Voir N° du 10 juin 1913, page 124.

a adopté, pour base, un trafic, en poids *remorqué*, de 30 % plus élevé que celui de 1908 qui est l'année de trafic le plus intense enregistrée jusqu'à la date du commencement des études. Conséquemment, le nombre des trains a été augmenté et l'horaire remanié d'une manière appropriée. On a prévu des vitesses et des accélérations supérieures à celles admises pour la traction future sur le Gothard. Comparativement à la traction à vapeur actuelle, l'augmentation de la vitesse est beaucoup plus importante que celle du projet pour le Gothard.

#### L'énergie nécessaire et sa production.

La consommation spécifique de travail mécanique, à la jante des roues, par tonne-kilomètre, fut évaluée à :

| Pour le trafic moyen : |          |                  |         | Pour le trafic maximum : |          |                  |         |
|------------------------|----------|------------------|---------|--------------------------|----------|------------------|---------|
| Trains directs         | Omni-bus | Trains de march. | Moyenne | Trains directs           | Omni-bus | Trains de march. | Moyenne |
| 42                     | 40       | 26               | 34      | 42                       | 40       | 27               | 34      |

Ce travail est donc, pour le transport des voyageurs, et en moyenne, un peu plus élevé que pour le Gothard.

Le rapport de la puissance maxima à la puissance moyenne, à la jante des roues, est, en moyenne, égal à 3,1 pour le II<sup>e</sup> arrondissement, c'est-à-dire un peu plus favorable que pour le Gothard; mais il est notablement plus élevé dans certaines régions, à cause des grandes variations du trafic.

Les puissances maxima, à la jante des roues, nécessaires pour tout l'arrondissement, sont :

| Pour le trafic moyen | Pour le trafic maximum |
|----------------------|------------------------|
| 38 150 HP            | 48 800 HP              |

ce qui correspond à un maximum de 90 000 HP à l'arbre des turbines.

La puissance annuelle moyenne est de :

15 480 HP à la jante des roues,

31 000 HP, en chiffres ronds, à l'arbre des turbines.

Il n'existe, ni à l'intérieur, ni dans le voisinage du II<sup>e</sup> arrondissement des forces appropriées à la fourniture de cette énergie, dont la Confédération puisse disposer.

Les recherches amenèrent d'abord à la solution, favorable au point de vue du régime des eaux, mais pas au point de vue financier, consistant dans le transport de l'énergie des centrales du Gothard qui seraient renforcées, avec ou sans l'appoint de la force hydraulique, relativement proche, de Rapperswil. On s'est