

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 13 (1887)  
**Heft:** 3

## Titelseiten

### 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:** 09.02.2026

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

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISANT 8 FOIS PAR AN

**Sommaire :** Conférence faite le 12 février à la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes sur le percement du Simplon, par J. Meyer, ingénieur. (Suite et fin.) — Régularisation du niveau du lac Léman et utilisation des forces motrices à Genève, par Julien Chappuis, ingénieur. (Suite et fin.) — Prix de revient d'un cheval-vapeur.

## CONFÉRENCE

FAITE LE 12 FÉVRIER A LA SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS  
ET DES ARCHITECTES SUR LE PERCEMENT DU SIMPLON

par J. MEYER, ingénieur.

(Suite et fin.)

**Système proposé par M. le colonel de Bange au nom  
de la Société des anciens établissements Cail.**

Cette société a remis, le 26 juin 1886, un projet apportant quelques améliorations sur les projets qu'elle avait présentés précédemment.

Elle offrait de l'exécuter à forfait pour trente-neuf millions laissant à la charge de la Compagnie S.-O.-S. l'achat des terrains, les clôtures et la construction des gares.

Elle offrait d'exploiter à forfait pour 700 000 fr. par an et demandait une garantie de trafic de 735 000 fr. par an.

Les experts trouvent qu'il est dangereux de garantir un minimum de trafic.

Ils trouvent aussi qu'il est dangereux de donner à forfait une somme de trente-neuf millions; car si les prévisions de cette usine ne se réalisaient pas, cette somme serait perdue, et l'abandon de ce moyen de transport jetterait un tel discrédit sur l'affaire du Simplon qu'il deviendrait très difficile de la reprendre.

Ils citent les grandes difficultés que présenteraient les lignes d'accès, surtout du côté sud.

Ils relèvent enfin que dans ce forfait on n'a pas prévu le revêtement en maçonnerie du tunnel de faite de 8400 m. de longueur, à leur avis indispensable, et qui coûterait 3 780 000 fr., ce qui porterait la dépense à 42 780 000 fr. non compris celles laissées à la Compagnie de la S.-O.-S.

L'appareil porteur et moteur, que les experts appellent *pont-locomotive*, pèserait d'après leurs calculs 196 t. et 356 t. avec sa charge, qu'il faudrait démarrer d'un bloc, au lieu de le faire wagon par wagon comme cela a lieu pour les trains ordinaires. Ils sont d'avis que le travail résistant serait supérieur au travail utile et qu'il ne démarrerait pas.

Au delà de huit roues accouplées, il n'est pas possible d'obtenir un bon service; que sera cette difficulté avec vingt roues accouplées?

La disposition de l'essieu moteur leur paraît impossible, il se romprait sous l'action des bielles, sinon au démarrage du moins après quelques tours de roues.

L'amarrage des wagons sur le pont présente de grandes difficultés, le système proposé de relevage des voies par bout est inadmissible, les wagons descendant pousseraient les autres et les jetteraient à bas du pont. Il faudrait donc, aux extrémités, des buttoirs pouvant s'abaisser pour laisser entrer et sortir les wagons, appareils compliqués et coûteux.

Avec ces buttoirs la longueur utile du pont-locomotive serait réduite de 35 m. à 30 m., il y aurait place au plus pour six voitures à voyageurs ou huit wagons à marchandises.

Il serait difficile d'accoupler à la montée, comme le pense M. de Bange, deux ponts soit deux masses de 356 t.

La société compte quatorze trains par jour; le temps qu'elle compte par train est trop court, quatorze trains de marchandises à huit wagons feraient 112 wagons par jour, si on ne transporte que des marchandises. C'est absolument insuffisant et sans rapport avec la dépense.

Les experts admettent qu'on pourra aménager des freins suffisants, mais ils voient une grande difficulté dans l'accrochage au sommet de la rampe; si l'on y met un buttoir à ressort il renverra le train.

Il faut prévoir des déraillements dans un tracé à flanc de coteau aussi escarpé, exposé aux avalanches et chutes de pierres et fortes chutes de neige, orage, etc. Comment relèvera-t-on cette masse de 356 t.? où prendra-t-on son point d'appui pour la soulever? Comment transportera-t-on sur le lieu de l'accident les agrès pour ce relevage?

En cas de déraillement que deviendront les wagons et voitures placés sur le *pont-locomotive*? Ils seront infailliblement projetés dans l'abîme; chaque déraillement deviendra une catastrophe. L'interruption du trafic durera un temps considérable.

En résumé et par toutes ces considérations la Commission est d'avis que la proposition de la Société des anciens établissements Cail ne peut être admise:

1<sup>o</sup> Parce que le système proposé est dangereux et sujet à accident qui, en admettant la possibilité de sa réalisation pratique, amènerait une défaveur complète sur ce mode de transport.

2<sup>o</sup> Parce que ce système ne permet pas de satisfaire aux exigences du trafic.

3<sup>o</sup> Parce que ce système, tel qu'il est proposé, théoriquement et pratiquement ne lui paraît pas pouvoir fonctionner.

La Commission rejette donc l'ensemble des systèmes Fell,