

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 29 (1903)  
**Heft:** 23

## Vereinsnachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

Pour construire un tramway en Europe, il faut passer par toute une série de formalités fort longues, qui ne sont pas faites pour faciliter. En Angleterre, cette conception a créé des entraves jusqu'ici à bien des entreprises. Les concessions sont accordées pour un temps plus ou moins long, mais il y a des clauses de rachat qui peuvent priver les compagnies de leur propriété au moment des fortes recettes.

Le paiement consiste généralement en annuités basées sur les produits des années précédentes, jusqu'à la fin de la concession.

Dans certains pays on cherche à encourager la création de tramways, soit par des subventions de construction, soit par des garanties d'intérêt, comme en France. Mais l'obtention d'une concession est une chose longue et pénible.

Il faut tout d'abord présenter des plans des lignes, des bâtiments, des moteurs, fixer les horaires, déterminer les services. La plupart de ces documents doivent être examinés par plusieurs autorités, pour être successivement approuvés jusqu'à ce qu'ils soient soumis à l'autorité supérieure. Il n'y a rien d'étonnant à ce que cela prenne du temps, en France à peu près deux ans, et si pendant ce temps il se présente des découvertes ou des systèmes nouveaux, on ne pourrait les employer qu'en recommençant toutes les opérations, parce que tout changement doit être de nouveau soumis et approuvé. C'est pourquoi lorsque l'on procède à la construction on se trouve en retard sur les progrès acquis.

Les conditions détaillées pour l'exploitation sont consignées dans un « cahier des charges » qui prévoit les moindres détails, et auquel la compagnie doit se soumettre. Il y a quelques dispositions à son avantage, en ce qui concerne les mesures de police pour protéger sa propriété.

Les rails employés sont le Vignole sur les routes et dans les villes le Phénix, soit rail à gorge. On emploie des traverses en bois ou en fer. Les joints ne sont pas aussi robustes que ceux adoptés en Amérique, parce que les voitures sont moins lourdes, en général. Pour l'équipement électrique, on emploie les mêmes systèmes en Europe qu'en Amérique, parce que l'on a dû copier ce que nous avons fait. Chaque fabrique a ses types et souvent on choisit un fournisseur dans la ville où est construit le tramway, sans autre préoccupation technique.

La largeur des voies est de 1<sup>m</sup>,44 ou 1 m., cette dernière prend moins de place sur les routes, mais a des désavantages pour les moteurs, qui se trouvent trop resserrés, avec tout ce que doit porter le truc, freins, etc.

Les voitures diffèrent beaucoup, et suivant chaque localité. En Angleterre on se sert de voitures à impériale, dont les formes dérivent de celles des omnibus, et à Paris aussi. Elles sont basses de plafond, peu élégantes, les plateformes exigues. Leur longueur étant réduite on se sert peu de doubles trucs. Cependant on commence à copier les modèles américains.

Pour les tramways électriques, on se sert en général du trolley. Cependant on a aussi le système à conduit souterrain à Paris, Lyon, Bruxelles, Dresden, Berlin et Vienne. Ce conduit est placé sous l'un des rails et non entre les deux files, ce qui a pour but d'éviter une troisième ligne métallique sur la chaussée.

On a employé aussi à Paris les contacts superficiels, ainsi qu'à Monte-Carlo, mais sans bons résultats. Au lieu d'électricité on a encore à Paris des voitures à moteur à air comprimé et à vapeur, du système Serpollet.

Pour les lignes suburbaines on se sert de locomotives, dont les mouvements sont enfermés, et dans lesquelles on doit brû-

ler du coke. On rencontre encore des tramways à chevaux.

On commence à établir des lignes souterraines ou élevées dans les grandes villes, à Berlin et Paris, comme il y en a depuis longtemps à Londres. On cherche à donner un aspect agréable à ces constructions, ce qui n'est pas habituel chez nous en Amérique.

Dans les villes américaines nous avons dans la journée deux moments critiques de grande circulation, le matin entre 7 et 9 heures et le soir entre 5 et 7 heures. En Europe la circulation est moins irrégulière, et l'on n'a pas de ces différences aussi grandes, parce que les heures d'ouvertures des ateliers et des bureaux ne coïncident pas. Cependant il y a une affluence plus accentuée vers midi, au moment où la journée est interrompue, et vers 2 heures au retour, après le repas du milieu du jour. Comme les usines et ateliers sont en général bâtis dans les faubourgs, il y a moins de transports d'ouvriers, parce qu'ils habitent les mêmes quartiers. Aussi la disposition des services n'est pas la même qu'en Amérique, et il n'y a pas de courses supplémentaires à faire matin et soir, mais c'est plutôt au milieu du jour qu'il faut augmenter le nombre des voitures en circulation.

Les dimanches sont des jours de grande affluence. On a beaucoup l'habitude de faire des promenades en famille ce jour-là.

En moyenne les services sont peu fréquents, et un service à dix minutes est considéré comme serré. Dans la plupart des pays le nombre des voyageurs dans une voiture est limité. Aussi il faut souvent attendre son tour, ainsi à Paris. Ailleurs cette limitation n'a pas pu être maintenue, et chacun monte dans les voitures déjà complètes et se case comme il peut, comme en Amérique.

Il y a souvent plusieurs classes, ce qui est un inconvénient parce que cela oblige à transporter beaucoup trop souvent du matériel inutilisé. On a sans doute en cela, comme pour les stations où l'on fait arrêt régulier, imité ce qui se passe pour les chemins de fer.

En France, Belgique, Italie, on a des lignes qui relient entre elles les villes avec des localités plus ou moins éloignées, et qui sont établies le long des routes. Elles sont en général exploitées avec des locomotives à vapeur, qui mènent plusieurs voitures, et l'on s'en sert aussi pour le transport de colis et de marchandises. Mais le service est très lent, on s'arrête souvent et longtemps, les véhicules sont vieux et peu confortables, les départs espacés. Il serait possible de les améliorer avec la traction électrique, comme nos tramways interurbains d'Amérique.

F. R.

(A suivre.)

### Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Séance du 30 novembre 1903.

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président. La séance est ouverte à 9 heures.

Le président souhaite la bienvenue. Inauguration du nouveau local (Hôtel de l'Autruche, 1<sup>er</sup> étage). Liquidation des affaires administratives.

M. Gremaud, président, délégué de la Société à la 40<sup>me</sup> assemblée générale, à Coire, donne un compte-rendu de cette fête.

Le Président propose d'organiser, comme l'année dernière, un arbre de Noël. — Adopté.

Le bureau est chargé de faire le nécessaire à ce sujet et de fixer, en outre, la date de l'assemblée générale.

On passe ensuite au principal tractandum de la séance : *La route des Alpes.*

C'est à la suite des nombreux articles de journaux au sujet de la construction de la route des Alpes, et principalement du raccordement de celle-ci avec la place du Tilleul, que la Société des Ingénieurs et Architectes a cru devoir prendre position dans cette question, et la faire figurer aux tractanda de cette première séance.

La Direction de l'Edilité de la ville de Fribourg a bien voulu mettre à la disposition de la Société la maquette et les plans d'exécution du projet adopté par les autorités compétentes et qui donne lieu aujourd'hui de la part des esthètes à des récriminations.

La discussion a porté principalement sur la question de savoir si le raccordement de cette route avec la place du Tilleul, tel que le comporte le projet adopté, est défectueux, comme on veut bien le dire, au point de vue technique et esthétique<sup>1</sup>.

La discussion a été très animée. On a beaucoup parlé des avantages et des inconvénients que présentent les deux tracés en présence.

Les avis se sont partagés, toutefois la grande majorité des membres est partisan du projet adopté.

Les deux résolutions suivantes ont été mises aux voix :

1<sup>o</sup> La Société des Ingénieurs et Architectes, après avoir pris connaissance des diverses opinions émises par ses membres dans sa séance du 30 novembre 1903, au sujet de la partie inférieure du tracé de la route des Alpes et du raccordement au Tilleul, décide qu'elle se rallie à l'idée d'une expertise confiée à des ingénieurs et architectes étrangers au canton, mais appuyée dans sa majorité le projet approuvé par les autorités compétentes ;

2<sup>o</sup> La Société des Ingénieurs et Architectes, après avoir entendu la discussion du projet de raccord de la route des Alpes avec le Tilleul, décide de prier le Conseil communal de soumettre cette solution à une nouvelle étude.

La première proposition a été adoptée par 14 voix contre deux.

La deuxième proposition a obtenu deux voix.

<sup>1</sup> Voir *Schweizerische Bauzeitung*, n<sup>o</sup> 22, novembre 1903.

## Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes.

2<sup>e</sup> séance ordinaire du 28 novembre 1903,  
au café du Musée.

Présidence de M. Isoz, président.

La séance est ouverte à 8 1/2 h. en présence de 29 membres.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Aubert, ingénieur-électricien, à Penthaz-Cossonay, est proclamé membre des Sociétés vaudoise et suisse.

M. Walther Cornaz, ingénieur-constructeur, est présenté comme candidat par MM. Cornaz, ingénieur, directeur de la Compagnie générale de navigation, et Louis Bron, ingénieur.

M. Em. Gaillard, ingénieur et professeur, fait une intéressante conférence, très documentée et illustrée de nombreuses projections lumineuses. Le sujet traité était la traction électrique et spécialement les essais à 200 km. à l'heure. Ce travail sera publié dans le *Bulletin technique*.

La séance est levée à 10 1/2 h.

## Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne et Association amicale de ses anciens élèves.

A<sup>3</sup>. E<sup>2</sup>. I. L.

### Fête du Cinquantenaire 1853-1903.

Monsieur et cher camarade,

Nous vous convions à participer à la fête organisée par l'Ecole d'Ingénieurs et ses anciens élèves, pour commémorer le cinquantième anniversaire de sa fondation. Vous trouverez d'autre part le programme de cette solennité.

Certains que vous saisissez avec empressement cette occasion de retrouver d'anciens camarades et de prouver une fois de plus votre attachement à notre vieille Ecole, nous vous disons à bientôt, en vous priant de nous retourner la carte d'inscription, signée, avant le 15 décembre.

Agrérez, Monsieur et cher camarade, nos salutations cordiales.

La Commission du Cinquantenaire :

Le Président, Le Secrétaire,  
A. DOMMER. E. GAILLARD.

P.-S. — On est prié de ne pas oublier son insigne.

### Programme de la fête.

Samedi 19 décembre.

#### JOURNÉE OFFICIELLE

9-10 h. 30. — Réception des invités et des membres du dehors au Café Vernier, à la Cité.

Distribution des cartes de fête.

10 h. 30. — Séance solennelle dans la salle du Grand Conseil.

1 h. — Banquet au Casino-Théâtre.

5-7 h. — Visite à l'Usine de Pierre-de-Plan.

8 h. — Comers à la Maison du Peuple, organisé par les élèves de l'Ecole.

Dimanche 20 décembre.

#### EXCURSION ORGANISÉE PAR L'ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES

9 h. 15. — Départ de Lausanne.

9 h. 37. — Arrivée à Vevey.

Visite au Pont de Fenil (ligne Vevey-Châtel-St-Denis).

11 h. 07. — Départ de Vevey.

11 h. 35. — Arrivée à Territet.

1 h. — Déjeuner au Caux Palace Hôtel.

5 h. — Rentrée à Territet.

5 h. 16. — Départ pour Lausanne.

Prix de la carte de fête pour la première journée, Fr. 10.—.

Dans ce prix est compris un exemplaire de l'*Album du Jubilé*.

Prix de la carte de fête pour la seconde journée, Fr. 6.—.

Ce prix ne comprend pas le transport Lausanne-Territet et retour.

Les prix ci-dessus ne comprennent pas le logement. La Commission des logements, installée à la gare de Lausanne le 19 décembre, de 9 à 10 h. du matin, distribuera des cartes de logement aux participants qui en feront la demande.

## CONCOURS

### Construction de trois ponts sur le Nil, au Caire.

La ville du Caire, dont la population atteint environ 600 000 habitants sur une superficie de 1600 hectares, est située presque totalement sur la rive droite du Nil.