

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 30 (1904)
Heft: 5

Vereinsnachrichten

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: 26.01.2026

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

Le délai fixé à l'entreprise a été prolongé d'un an, avec prime ou peine conventionnelle de 2000 fr. par jour, au lieu de 5000 francs fixés primitivement.

Nous joignons à cet extrait la reproduction de deux planches publiées par les Chemins de fer fédéraux et ayant trait aux installations de réfrigération du côté Nord. Elles représentent les pompes centrifuges à haute pression (45 atm. au maximum), installées dans la halle aux machines, ainsi que le schéma du rafraîchissement de l'air dans le tunnel, un wagon porteuse d'injecteurs à eau, un wagon-réservoir à glace et un wagon-condensateur.

SOCIÉTÉS

Association internationale permanente des Congrès de Navigation.

Monsieur,

Lors des assises du IX^e Congrès de Navigation, tenues à Dusseldorf en 1902, l'Association internationale permanente des Congrès de Navigation a été définitivement constituée. Cette organisation permanente avait fait l'objet d'un examen antérieur, à l'occasion du VII^e Congrès, en 1898, et au VIII^e Congrès tenu à Paris en 1900.

L'Association nouvelle a reçu à l'heure présente, grâce à l'appui officiel et aux démarches du Gouvernement Belge, l'adhésion d'une vingtaine des plus grandes nations maritimes du monde. Des subventions annuelles importantes ont été souscrites par ces nations et tout fait augurer, pour l'Association nouvelle, un brillant avenir.

Aux termes du règlement adopté à l'unanimité des membres de la Commission internationale permanente, réunie en juillet 1902 à Dusseldorf, l'Association se compose :

1^o De délégués des Gouvernements et des Collectivités qui accordent une subvention annuelle à l'Association.

2^o De membres inscrits à titre personnel.

Les membres permanents seuls, à l'avenir, auront le droit de voter dans les séances des Congrès et de poser des questions à soumettre aux Assemblées plénières.

Ils recevront, dans l'une des trois langues à leur choix (allemand, anglais, français) un exemplaire de toutes les publications émanant de l'Association.

Des réunions plénières auront lieu tous les trois ans environ, dans l'un ou l'autre des Etats protecteurs des Congrès.

Les membres permanents auront la faculté d'y assister et il jouiront des faveurs et des avantages accordés à l'occasion de ces réunions.

Le but des Congrès de Navigation est l'avancement de la science et des constructions hydrauliques, le perfectionnement de l'outillage des transports par eau et l'abaissement du prix de revient de ces transports.

L'utilité des Congrès de Navigation est attestée par l'œuvre produite, déjà considérable.

De grands progrès ont été réalisés dans tous les domaines de la navigation, tant intérieure que maritime, grâce aux travaux et aux études en commun, poursuivis depuis 1885 par les spécialistes les plus compétents du monde.

À ce titre, l'Association des Congrès mérite la faveur de toutes les Associations qui s'intéressent au développement de la navigation.

Il importe que la Suisse ne se laisse pas devancer par les nations voisines, qui manifestent de nos jours le plus grand intérêt pour tout ce qui concerne la navigation, et ne craignent pas de faire les plus grands sacrifices pour son développement.

C'est donc à bon droit que bon nombre d'Associations portent leur attention sur la création de nouvelles voies navigables et sur l'amélioration des voies existantes, et ne veulent pas rester en arrière dans la lutte engagée dans les pays limitrophes.

Nous osons espérer qu'en Suisse aussi, les administrations, les associations d'ingénieurs, les sociétés de commerce et d'industrie, les unions syndicales, etc., aideront par leur adhésion l'Association à poursuivre son but, et manifesteront ainsi l'intérêt qu'ils portent à une question d'autant grande importance.

Les bulletins d'adhésion pourront être adressés au soussigné, *Palais fédéral, à Berne.*

*Le Délégué pour la Suisse
à la Commission internationale permanente
des Congrès de Navigation :*

A. de MORLOT
Inspecteur fédéral en chef des travaux publics.

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Assemblée générale du 10 janvier 1904:

La Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes a tenu son assemblée générale annuelle le 10 janvier dernier, à 10 1/2 h. du matin, à l'hôtel de l'Autruche, sous la présidence de M. Am. Gremaud, ingénieur, président.

Les tractanda étaient les suivants :

- 1^o Rapport du président sur la marche de la Société en 1903 ;
- 2^o Reddition des comptes, rapport du caissier et des vérificateurs des comptes ;
- 3^o Rapport sur le « *Fribourg artistique à travers les âges* » ;
- 4^o Admissions ;
- 5^o Nomination des membres du bureau ;
- 6^o Fixation de la cotisation annuelle ;
- 7^o Travaux et courses ;
- 8^o Divers.

1^o *Le rapport du président* sur la marche de la Société est présenté au banquet. Cet usage a été admis depuis longtemps pour le motif que le banquet est plus fréquenté que l'assemblée générale, et qu'ainsi un plus grand nombre de membres sont mis au courant de ce qui s'est passé dans le sein de la Société durant l'exercice écoulé.

2^o *Reddition des comptes.* Il résulte du rapport très détaillé de notre sympathique caissier et vice-président, M. Bise, commissaire général, que la dette résultant de la fête centrale de 1901 est entièrement éteinte et que notre fonds de caisse, sans préter à la convoitise, nous permet d'envisager l'avenir sans trop de craintes. Notre stock d'*Albums de fête* diminue chaque jour et nous apporte de nouvelles ressources.

Il est regrettable que nos collègues des autres cantons ne se soient pas procuré ce document, qui devrait se trouver dans toutes les bibliothèques des ingénieurs et des architectes !

3^o *Le rapport sur le « *Fribourg artistique à travers les âges* »*¹ nous est présenté par M. Labastrou, président du comité de rédaction de cette intéressante et très appréciée publication. Nous extrayons de ce rapport les quelques données suivantes :

En septembre de l'année dernière se réunissaient en notre ville les membres de la Société suisse des monuments historiques et de la Société générale d'histoire. A cette occasion, il nous parut à propos d'organiser une exposition de notre publication et de mettre sous les yeux de nos savants historiens les richesses artistiques de notre ville et de notre canton.

Votre comité abonda dans cette idée et une exposition de 336 planches, parues pendant les 14 années écoulées, fut ouverte dans la grande salle de la Grenette, du 13 ou 20 septembre 1903.

Toutes ces planches furent groupées d'une façon méthodique et permettant de suivre à vol d'oiseau l'histoire de notre art décoratif à travers les âges.

Outre la peinture, la sculpture, l'orfèvrerie, la miniature, la broderie, etc., on y trouvait classé, par genre, tout ce qui concerne l'art de la construction, ce qui devrait intéresser plus particulièrement les membres de la Société des ingénieurs et architectes.

¹ Publié sous les auspices des Sociétés des Amis des Beaux-Arts et des ingénieurs et architectes.

Un panneau était réservé aux anciens ponts du canton. Veniaient ensuite l'architecture religieuse et militaire, nos vieilles maisons gothiques, ainsi qu'un grand nombre d'édifices du XVII^e et XVIII^e siècles, qui font l'ornement de notre cité. Les maisons de campagne, ainsi que nos fermes et nos chalets, n'étaient pas oubliés.

Le menuisier-ébéniste y trouvait reproduit une collection de bahuts et meubles sculptés, ainsi que toutes nos belles stalles d'église ; le serrurier et le forgeron pouvaient y admirer nos grilles artistiques et nos enseignes en fer forgé ; le poêlier, le maçon, ainsi que tous les ouvriers du bâtiment, y trouvaient tout ce que nos ancêtres ont produit dans l'art de l'ameublement et de la construction.

Cette exposition, qui dura huit jours, fut visitée par un millier de personnes.

4^e *Admissions.* Nous n'avons aujourd'hui pas de nouvelles admissions, mais une démission : celle de M. Spörri, directeur de la fabrique de lait condensé de Guin, qui, vu son état de santé, quitte la direction de cet établissement pour aller se reposer à Zurich. Nous devons toutefois ajouter que nous avons admis pendant l'année un certain nombre de nouveaux membres.

5^e *L'ancien comité,* confirmé par vote au bulletin secret, se compose de :

MM. Am. Gremaud, ingénieur cantonal, président ;
Modeste Bise, commissaire général, vice-président-caissier ;
Frédéric Broillet, architecte, 1^{er} secrétaire ;
Jean Lehmann, ingénieur, 2^{me} »
Ernest Scheim, entrepreneur, bibliothécaire.

6^e *La cotisation annuelle* reste fixée comme précédemment à Fr. 7. pour les membres internes et à Fr. 5 pour les membres externes.

7^e *Travaux et courses.* On décide en principe pour cette année les deux courses suivantes : Au printemps, visite des travaux du chemin de fer Montreux-Oberland et, en automne, visite de la nouvelle ligne Flamatt-Laupen-Gümmenen, course projetée déjà l'année dernière et renvoyée à cause du mauvais temps.

Il est donné lecture d'une lettre de la Direction de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, nous remerciant de l'envoi de notre *Album de fête 1901*, pour la Bibliothèque de l'Ecole.

Au banquet qui suivit la séance, et auquel participèrent 40 membres, M. le président ouvre la série des toasts.

Après avoir souhaité la bienvenue à tous les participants et salué spécialement les membres externes, il donne lecture de son rapport, dont nous donnons ci-après un résumé :

Le nombre des membres de la Société était le 10 janvier de 139, dont 92 internes et 47 externes. En outre, 19 seulement font partie de la Société suisse.

Deux de nos membres, MM. Jomini et Gremaud, Louis, sont partis pour le Congo.

Nous n'avons heureusement pas de décès à enregistrer.

La Société avait projeté en 1903 deux courses : l'une à Charmey, qui eut lieu le 13 avril, et dont une description a été faite dans le *Bulletin technique*¹, et l'autre sur la ligne de Flamatt-Laupen-Gümmenen. Cette dernière course, empêchée par le mauvais temps, a été renvoyée à l'année prochaine.

Depuis la dernière assemblée générale (10 janvier 1903), il a été tenu 14 séances, dans lesquelles les sujets suivants ont été traités :

1^e Quelques particularités des cours d'eau durant les périodes ascendantes et descendantes des crues² ;

2^e Les omnibus-automobiles ;

3^e La fabrication des lampes à incandescence ;

4^e La galvanoplastie et la galvanostégie ;

5^e Une nouvelle serrure américaine ;

6^e Les conditions à remplir pour l'obtention des brevets d'invention ;

¹ Voir N° du 25 mai 1903, page 147.

² Voir *Bulletin de la Société fribourgeoise des sciences naturelles*, vol. XI, 1903.

7^e Les courbes à plusieurs centres : l'ellipse, la parabole et la cycloïde, dont l'application est recommandée dans le tracé des arcs surbaissés et des anses de panier ;

8^e Rapport sur l'organisation d'une exposition permanente, au musée des sciences naturelles, des produits des carrières du canton ;

9^e L'amélioration du sol et les travaux de drainage exécutés dans le canton ;

10^e Examen et discussion de différents échantillons de planelles ;

11^e Les travaux du grand barrage d'Assouan et les ruines de la Haute-Egypte ;

12^e Théorie du « passage de la boucle »¹ ;

13^e Publication d'un petit bulletin comme organe de la Société ;

14^e Projets d'aménagement du quartier du Criblet et du Pré d'Alt à Fribourg ;

15^e Les grands travaux exécutés à Alexandrie, par un ingénieur fribourgeois, M. Dietrich ;

16^e Eboulement du remblai des Pilettes, à Fribourg² ;

17^e Discussion d'un projet d'une seconde exposition industrielle, à Fribourg ;

18^e Calcul graphique du mouvement de l'eau dans les conduites et les canaux ;

19^e Les travaux du tunnel du Simplon et le chemin de fer de l'Albula ;

20^e La route des Alpes à Fribourg³ ;

21^e Le canal de Panama⁴ ;

22^e Le projet de pont de la Grenette, à Fribourg ;

23^e Les projets d'adduction des eaux de la ville de Berne ; on a aussi discuté la nécessité de faire quelque chose pour la ville de Fribourg, en vue de compléter les installations actuelles (utilisation des eaux de la Nesslera).

Comme les protocoles de nos séances sont publiés régulièrement dans le *Bulletin Technique*, nous nous sommes bornés à énumérer les communications faites, dont quelques-unes ont été soumises à l'examen de Commissions. Nous devons surtout mentionner le travail de la Commission chargée de préparer un rapport sur le béton armé. Ce rapport, présenté par M. l'ingénieur Deliste d'une manière magistrale, a été très apprécié.

Tout ce que je viens d'énumérer semble indiquer une grande activité de la part de notre Société. Mais permettez-moi de vous dire qu'il n'en est rien, car tout cela n'est que l'œuvre de quelques membres fidèles, qui assistent régulièrement à nos séances. Il faut que l'œuvre soit commune, il faut que tout le monde travaille, tire à la même corde pour atteindre le but que notre Société s'est proposé : *l'étude des questions techniques et de leur application; le développement des arts et métiers, ainsi que la diffusion de l'enseignement professionnel* (Art. 1^{er} de nos statuts).

En dehors de cette mission statutaire, nous avons été amenés souvent à étudier d'autres questions importantes rentrant dans le domaine technique. Mais d'autres problèmes sont à étudier et à résoudre, et à la solution desquels nous serons appelés à collaborer ; tels sont les nouveaux ponts de Fribourg ; les chemins de fer de la Singine et ceux de Bulle-Fribourg. D'autre part, l'énergie électrique dont dispose le canton de Fribourg et la mise en œuvre de cette énergie donneront évidemment le jour à de nouvelles entreprises qui intéresseront sous tous les rapports notre Société.

Pour l'étude de toutes les questions qui nous seront soumises, il faudrait que les membres soient plus assidus aux séances. Les membres qui ont fait des études techniques supérieures, devraient nous donner souvent des communications dans un sens vulgarisateur, afin d'intéresser les entrepreneurs et les maîtres d'état et de les initier aux questions techniques. Il ne faut pas vous faire d'illusions, à Fribourg on n'étudie pas assez, on lit très peu. Si l'on jette accidentellement un coup d'œil dans un journal, c'est pour voir les faits divers et si l'on y fait

¹ Voir *Bulletin Technique*, N° du 10 mai 1903, page 133.

² Voir *Bulletin Technique*, N° du 10 juillet 1903, page 186.

³ Voir *Schweizerische Bauzeitung*, 1903, N° 22.

⁴ Voir *Bulletin Technique*, N° du 25 janvier 1904, page 98.

des personnalités. Mais lire un article scientifique ou traitant de questions administratives ou économiques, article un peu développé, on le trouvera trop long.

La *Schweizerische Bauzeitung*, le *Bulletin Technique de la Suisse romande*, le *Moniteur de la Construction* renferment souvent des articles très intéressants, mais bien peu de membres les lisent. En un mot, on se contente de faire sa besogne quotidiennement plus ou moins bien, mais rien pour l'intelligence. Et pourtant les sciences naturelles et les mathématiques, l'histoire, l'archéologie, procurent des jouissances qu'on ne trouve nulle part ailleurs, et qui donnent à la vieillesse des souvenirs réconfortants.

D'aucuns prétendent que les hautes études sont absolument nécessaires pour jouer un certain rôle dans la vie; d'autres sont d'un avis contraire et déclarent qu'on peut mourir de faim et connaître à fond le latin et le grec. Ce sont là des exceptions qui proviennent de causes accidentelles ou individuelles. Mais, en thèse générale, et je l'ai constaté moi-même, l'homme qui a eu l'avantage de faire de hautes études sera toujours en affaires, et dans la vie pratique, supérieur à celui qui n'aura pas pu développer son intelligence par l'étude. Voyez en France, les postes les plus élevés ne sont confiés qu'à des hommes de haute culture scientifique.

Si chacun ne peut recevoir cette haute culture, il faut que le plus grand nombre possible la reçoive, afin que ceux-ci puissent à leur tour donner aux affaires, aux grandes entreprises, une impulsion et des directions telles qu'elles puissent se développer et prospérer.

Dans cet ordre d'idée, voici ce que M. Liard, vice-recteur de l'Académie de Paris, disait :

« La haute culture intellectuelle est, pour la démocratie, une condition de vie ou de mort... ; tout républicain qui perdrat un instant le sentiment profond des choses supérieures, serait bien près d'une apathie où les intérêts mesquins détruirraient toute dignité, ou de l'anarchie... ; en travaillant pour l'enseignement supérieur, on travaille pour le peuple, car de cet enseignement s'épandent, tantôt en longues nappes, tantôt en infiltrations invisibles, les clartés et les idées dont une démocratie ne saurait se passer. »

Pour me résumer, je forme le vœu que les membres de la Société soient plus actifs et plus assidus aux séances, qu'ils complètent leurs connaissances techniques par la lecture des journaux et revues scientifiques et techniques, et ainsi nous nous préparerons à résoudre les problèmes dont nous aurons à nous occuper. C'est à la réalisation de ce vœu que je porte mon toast à la prospérité de la Société et à son action efficace dans la ville et le canton de Fribourg.

CONCOURS

Programme pour la mise en soumission du pont sur le Rhône à la Porte du Scex.

Par insertions dans les *Feuilles des avis officiels* des deux cantons, ainsi que dans le *Bulletin technique de la Suisse romande*, les Etats du Valais et de Vaud mettent en soumission, entre les constructeurs suisses, la construction d'un pont sur le Rhône à la Porte du Scex.

Les données de cette soumission sont les suivantes :

Emplacement. Le pont sera construit à l'amont du pont en bois actuel, l'axe du nouveau pont étant fixé par le plan annexé; le piquetage sur le terrain sera effectué par les soins des Etats.
Ouverture libre en une seule travée 70 m.
Largeur libre entre les poutres maîtresses 4m,60
Hauteur libre sur l'axe de la chaussée 4m,30
Niveau inférieur des poutres métalliques.

Sur les culées 384m,12
 Au milieu du pont 385m,74
 Niveau de la chaussée sur l'axe, au milieu du pont 384m,54

L'épaisseur du macadam de la chaussée au-dessus du plate-lage (Zorès) sera de 0m,20 sur l'axe et 0m,15 sur les bords.

Les appuis ne devront transmettre aux deux culées que des efforts verticaux.

Fondations. Le genre de fondations (pilotis, batardeaux, caissons à air comprimé, etc.) est laissé au choix du constructeur, qui prend toutes responsabilités à ce sujet, la nature du sol étant indiquée au profil annexé à titre de renseignement.

Les devis supposeront les fondations arrêtées à la cote 375 m.; ils indiqueront de plus le coût par mètre cube de fouille et de maçonnerie exécuté en plus ou en moins, et cela pour chaque mètre de profondeur au-dessous ou au-dessus de cette cote.

La pression maximum sur le sol de fondation doit être de 3,5 kg. par centimètre carré.

Calculs. Le tablier sera calculé sur les bases de l'article II, lettre b, de l'ordonnance fédérale du 19 août 1892 sur le calcul des ponts et charpentes métalliques.

Exécution. Les travaux seront exécutés, pour les terrassements, gravelages, fouilles et maçonneries, conformément aux cahiers des charges des deux Etats riverains, et pour la partie métallique conformément au cahier des charges des chemins de fer suisses.

Les concurrents indiqueront la nature du métal qu'ils proposent d'employer.

Adjudications. Les Etats se réservent le droit d'adjuger les travaux de maçonneries, terrassements, empierrements, gravellages, en un ou deux lots, et la partie métallique en un 3^e lot.

Toutefois tous les lots pourront être adjugés au même soumissionnaire.

Les concurrents devront déposer une soumission pour chacune des catégories de travaux, savoir :

1^o Route d'accès sur la rive droite (Vaud).

2^o Pont sur le Rhône.

3^o Route d'accès sur la rive gauche (Valais).

Les soumissions devront être timbrées.

Pièces à présenter. Ces pièces doivent être pliées au format 39 × 27 cm. et réunies dans un portefeuille.

1^o Elévation et plan généraux à l'échelle du 1/100.

2^o Coupes transversales sur culée et sur l'axe du pont à l'échelle du 1/20.

3^o Détail des fondations, maçonneries et partie métallique, de manière à pouvoir se rendre un compte exact de la construction et vérifier facilement les mètres; échelles 1/50 pour les maçonneries, 1/20 pour la partie métallique.

4^o Les calculs de résistance détaillés de toutes les parties de l'ouvrage.

5^o Un mémoire descriptif.

6^o Un mètre complet et détaillé de l'ouvrage.

7^o Deux offres signées, l'une à forfait et l'autre sur série de prix pour la construction complète de l'ouvrage, offre liant le signataire pour une durée de 3 mois à partir de la remise des pièces.

Délai. Toutes les pièces ci-dessus indiquées devront être rédigées en français et remises au Département des travaux publics du Canton de Vaud, à Lausanne, ou au Département des Travaux publics du Canton du Valais, à Sion, pour le 2 mai 1904 à midi (dernier délai).

Aucune pièce annexe ne sera acceptée, pour aucun motif que ce soit, après ce délai.

Les projets seront soumis à des experts, savoir :

MM. E. de Stockalper, ingénieur, à Sion; E. Elskes, ingénieur en chef adjoint aux Chemins de fer fédéraux, à Berne; A. Dommer, ingénieur, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Ces experts, qui tiendront compte aussi dans leur appréciation de l'aspect et des proportions de l'ouvrage, préavisent en faveur de tel ou tel projet, les Etats du Valais et Vaud se réservant d'une façon absolue le droit d'adjudication.

Lausanne et Sion, le 5 mars 1904.

Le Chef du Département des travaux publics du Canton du Valais

(Signé) S. ZEN-RUFFINEN.

Le Chef du Département des travaux publics du Canton de Vaud

(Signé) DUBOUX.

Lausanne.— Imprimerie H. Vallotton & Toso, Louve, 2.