Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 45 (1919)
Heft: 19

Artikel: L'Association internationale du congrès des chemins de fer
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-34922

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: 17.07.2025

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

20 millimètres par mètre ; les trains de marchandises de 2800 tonnes américaines sont traînés par une seule locomotive dans les rampes de 10 millimètres (l'effort de traction est alors de 32,8 tonnes métriques) et par deux locomotives pour les pentes supérieures. Le poids remorqué moyen par train de marchandises est d'environ 1900 tonnes américaines. Dans les trains comportant deux locomotives, la seconde machine est placée au milieu du train et non à la queue : il faut d'ailleurs remarquer que la dérive n'est pas à craindre en Amérique, tous les trains de marchandises, comme ceux de voyageurs, étant munis du frein automatique à air comprimé, sur tous les wagons.

Un avantage considérable du système de traction à courant continu est qu'il ne semble apporter que des perturbations insignifiantes aux lignes télégraphiques et téléphoniques ; nous avons pu nous rendre compte qu'on téléphonait fort bien sur les lignes de service du chemin de fer placées tout le long de la voie en fil aérien, sans appareil de protection.

Un appareil télégraphique imprimeur multiplex, faisant le service entre Spokane et Helena à travers un circuit à retour par la terre, détourné spécialement pour nous, de façon à emprunter un fil placé sur les poteaux du chemin de fer électrique sur une longueur de 270 kilomètres, a fonctionné parfaitement pendant huit jours, sans même être troublé par trois courts-circuits francs faits intentionnellement, entre le fil de contact et le rail, sur le trajet du fil télégraphique.

Malgré la perte d'énergie due à la transformation du courant triphasé en courant continu dans des sous-stations rotatives tournant d'une façon permanente, quelle que soit la charge, alors que le nombre journalier de trains est assez réduit, savoir : deux trains de voyageurs et trois à quatre trains de marchandises dans chaque sens, le rendement de la traction est bon, *27 watts-heure par tonne métrique-kilomètre remorquée*, ce qui correspond à un rendement global de 50 % depuis l'énergie achetée au producteur jusqu'au crochet d'attelage.

Conclusions relatives au choix d'un système de traction électrique. — Devant les résultats remarquables obtenus par le Chicago Milwaukee and Saint-Paul Ry, en courant continu à 3000 volts, le rapporteur n'hésite pas à conclure formellement en faveur de l'adoption de ce système, qu'il estime être actuellement le seul véritablement au point, pour la traction électrique des grandes lignes.

Il est possible qu'avec le monophasé, qui présente à première vue l'avantage de se prêter à une grande variété de combinaisons, on arrive un jour à un fonctionnement satisfaisant, mais il est hors de doute que la pratique actuelle est loin de cet état désirable de mise au point.

Le courant continu présente l'inconvénient d'être un peu plus onéreux de première installation, à cause des sous-stations rotatives destinées à transformer le courant triphasé à 50 périodes généralement produit dans les centrales ; toutefois, il faut remarquer que pour bénéficier d'une économie à cet égard avec le monophasé, il faut engendrer directement ce courant monophasé à faible fréquence (16 périodes) au moyen de groupes électrogènes spéciaux, faute de quoi, si l'on veut utiliser le courant produit normalement par les centrales (triphasé à 50 périodes), il faut recourir à la transformation rotative, aussi bien avec le monophasé qu'avec le continu. A ce point de vue, le courant continu offre l'avantage de se prêter à l'utilisation du courant de n'importe quelle centrale, dans les mêmes conditions.

En ce qui concerne la dépense d'exploitation, des calculs complets et précis faits par les services techniques des Compagnies pourront seuls établir la comparaison entre les divers systèmes ; le rapporteur estime toutefois que l'écart ne sera pas considérable et n'aura pas à entrer en ligne de compte pour le choix du système.

L'absence presque complète de perturbations sur les lignes téléphoniques et télégraphiques constitue, pour le courant continu, une supériorité très considérable sur les autres systèmes.

Nous n'avons pas parlé du triphasé qui n'a en Amérique qu'une application locale insignifiante ; malgré certains avantages obtenus par les Italiens, nous sommes d'avis de le rejeter, spécialement par suite de la complication et du prix élevé d'installation et d'entretien de ses deux lignes de contact.

Considérations économiques sur la traction électrique. — Au point de vue économique, les documents que nous rapportons d'Amérique sont beaucoup moins complets et moins précis que les renseignements techniques.

D'autre part, il est nécessaire, pour conclure de l'expérience américaine à l'avenir économique de la traction électrique européenne, de faire subir aux chiffres des modifications considérables, à cause des deux principales constantes qui différencient l'exploitation américaine de l'exploitation européenne :

1° En Amérique, l'attelage employé a une résistance à la rupture d'environ 135 tonnes, et on peut admettre des efforts de traction allant jusqu'à 40 tonnes ; en Europe, les attelages sont de deux modèles, dont les résistances à la rupture sont respectivement de 35 et 55 tonnes, et les efforts de traction admis sont limités à 10 tonnes (exceptionnellement 12 à 15 tonnes, en Suisse) ;

2° En Amérique, tous les wagons de voyageurs et de marchandises sont munis du frein à air comprimé.

Il résulte de là qu'on emploie en Amériqne des locomotives deux à trois fois plus puissantes, des trains de marchandises deux ou trois fois plus longs et plus lourds qu'en Europe, et que le personnel de conduite des trains de marchandises est relativement beaucoup moins nombreux, ce qui modifie complètement les dépenses d'exploitation.

Des calculs précis faits par les compagnies et surtout les résultats des premières électrifications exécutées et la considération des prix exacts du charbon, pourront seuls permettre de savoir dans quelles conditions la traction électrique sera plus économique que la traction à vapeur ; on sait déjà, d'ailleurs, que l'économie sera surtout sensible sur les lignes à grandes déclivités et à grand trafic et il est probable que pour beaucoup de lignes s'écartant par trop de ces conditions, la traction électrique sera plus onéreuse que la traction à vapeur.

Toutefois, la nécessité, de plus en plus importante, d'économiser le charbon et les grands avantages accessoires bien connus de l'électrification rendent nécessaire l'exécution la plus rapide possible des premiers travaux en vue de l'électrification progressive des lignes les plus intéressantes de nos réseaux du P.-O., du P.-L.-M. et du Midi.

L'Association internationale du congrès des chemins de fer.

L'« Association internationale du Congrès des chemins de fer » vient d'être reconstituée sous le nom d' « Association internationale des chemins de fer ».

Voici quelques notes sur l'origine, les travaux et le but de cette institution.

Elle fut, avec l'Institut du droit international, l'une des premières associations scientifiques internationales actuellement si nombreuses.

Les bases de l'Association furent posées au congrès convoqué à Bruxelles en 1885 par le gouvernement belge pour célébrer le cinquantième anniversaire de ses chemins de fer.

Dans cette première réunion, de même que dans les sessions suivantes, les délégués s'occupèrent exclusivement de l'étude et de la discussion d'un certain nombre de questions techniques ou administratives ayant pour but de faire progresser la science des chemins de fer.

Et cependant l'initiateur de cette réunion, le premier président de la Commission permanente de l'Association, M. Fassiaux, avait eu, au début, une idée quelque peu différente : c'était de réaliser une *Union ferrée* à l'instar des Unions postale et télégraphique. Mais il se convainquit peu à peu qu'elle était irréalisable et se dévoua ensuite complètement à cette autre idée de créer un centre permanent pour la réunion de congrès scientifiques périodiques.

La Commission permanente instituée par le premier congrès se réunit à Bruxelles le 20 février 1886.

L'un de ses premiers soins fut de rédiger un projet de statuts dont le texte définitif fut adopté à la session de Milan en 1887. Les modifications qui y furent apportées depuis sont peu importantes.

L'Association se compose d'administrations de chemins de fer d'Etats et d'administrations concessionnaires ou exploitantes de chemins de fer d'intérêt public qui ont fait acte d'adhésion et ont été admises par la Commission permanente. Pour qu'une demande d'admission puisse être accueillie il faut, notamment, que le chemin de fer soit ouvert au service public et qu'il ait un développement minimum de 100 kilomètres pour la traction mécanique ou électrique ou de 50 kilomètres pour les lignes à crémaillère ou analogues.

Ces administrations de chemins de fer, qui sont les membres actifs de l'association, peuvent nommer chacune un nombre de délégués aux sessions proportionnel à l'étendue de son réseau, mais limité à huit au maximum.

Les gouvernements des pays auxquels s'étend l'association sont invités par le Gouvernement belge, par la voie diplomatique, à y accorder leur adhésion. Ils fixent eux-mêmes leur contribution annuelle à l'association et en deviennent ainsi membres protecteurs. Lors des sessions, chaque gouvernement désigne par la voie diplomatique, un nombre de délégués en rapport avec sa subvention annuelle.

L'Association est représentée par une Commission permanente qui est élue par elle et qui a son siège à Bruxelles. Cette Commission se compose actuellement des anciens présidents de session, membres de droit, et de 45 membres élus ; elle a pour président M. V. Tondelier, administrateur-président du Comité de direction des chemins de fer de l'Etat belge, et pour secrétaire général, M. L. Weissenbruch, ingénieur en chef, directeur d'administration des mêmes chemins de fer.

Dans la première séance qui suit un congrès, la Commission permanente délègue cinq de ses membres qui forment un Comité de direction avec le président de la Commission. Le comité est chargé de l'expédition des affaires courantes, de la gestion des finances, ainsi que de la surveillance et de la direction de tous les travaux, études et publications, de la rédaction du Bulletin, de la conservation de la bibliothèque et des archives.

Les principaux changements indiqués par la pratique aux dispositions des statuts sont l'espacement régulier de cinq ans au lieu de deux ans entre les sessions, la limitation des questions à quatre pour chacune des cinq sections (voies et travaux, traction et matériel, exploitation, ordre général, chemins de fer économiques), la nomination, pour chaque question, de plusieurs rapporteurs : un pour chaque groupe de pays.

Le tableau ci-après donne la liste des sessions de l'Association avec, pour chacune d'elles, le nombre des gouvernements, membres protecteurs, et des administrations de chemins de fer, membres effectifs, l'étendue des chemins de fer représentés et le nombre des délégués :

SESSIONS	Gouvernements	Nombre de Réseaux	Kilométrage	Nombre des délégués	
				désignés	présents
1. Bruxelles 1885	19	131	50.000	361	289
2. Milan.....1887	26	165	53.857	413	332
3. Paris 1889	34	208	168.339	675	591
4. St-Pétersbourg 1892	47	262	207.420	788	374
5. Londres 1895	43	326	276.427	1.048	793
6. Paris 1900	48	338	336.345	1.265	911
7. Washington ..1905	44	409	508.004	1.206	582
8. Berne 1910	48	420	579.125	1.370	799

Ce tableau montre combien le développement de l'Association a été rapide.

Les questions traitées dans ces différentes sessions touchent à toutes les branches de l'activité des railways, à leur construction, leur exploitation, leur administration et leur législation. Les rapports qui ont servi de base aux discussions et aux résolutions sont surtout d'une très grande valeur parce qu'ils résultent d'enquêtes approfondies auprès de toutes les administrations de chemins de fer. On a ainsi réuni des matériaux extrêmement précieux qui ont été mis en ordre avec beaucoup de science et de talent par des spécialistes expérimentés.

Ces rapports forment une série de monographies dont l'ensemble constitue une encyclopédie que tout administrateur ou tout ingénieur de chemin de fer a un intérêt direct à posséder toujours à sa portée.

Les discussions ont été la plupart du temps conduites à un point de vue élevé et les échanges de vues qui s'y sont produits ont permis de compléter utilement les enquêtes des rapporteurs.

L'Association a publié jusqu'en 1914 un *Bulletin* mensuel contenant, outre des articles originaux sur toutes les questions concernant spécialement la technique, l'exploitation et l'organisation des chemins de fer, des reproductions des articles les plus intéressants parus dans les revues de chemins de fer du monde entier et des comptes rendus détaillés des ouvrages traitant des questions de chemins de fer.

Le *Bulletin* contient aussi tous les exposés des questions traitées dans les sessions de l'Association, ainsi que les comptes rendus complets des discussions.

Edité en langue française depuis son origine, en 1887, le *Bulletin* possède également une édition anglaise depuis 1896.

Des tirages à part des rapports publiés dans le *Bulletin* sont remis aux délégués afin de leur permettre de se préparer aux discussions des sections.

Enfin un compte rendu complet de la session, comprenant les exposés et les discussions se rapportant aux diverses questions, est envoyé aux délégués après chaque session.

* * *

Dans la séance de clôture de la huitième session (Berne, 1910), où a été célébré le 25e anniversaire de la fondation de

l'Association, l'assemblée plénière avait décidé que la neuvième session aurait lieu à Berlin en 1915.

Les préparatifs de cette session étaient très avancées en 1914, quand s'est produite la déclaration de guerre de l'Allemagne à la Belgique. L'envahissement du pays et les mesures prises par l'autorité occupante ont eu pour conséquence de paralyser l'activité de l'Association pendant près de cinq ans.

Après le retour du Gouvernement belge, l'Association a été mise sous séquestre, en vertu de la loi belge du 10 novembre 1918, parce qu'une partie de son avoir appartenait à des sujets de nations ennemies.

Le séquestre ayant ordonné la dissolution et la liquidation de la Société, les administrations de chemins de fer, membres effectifs de l'Association, appartenant à trente-cinq pays d'Europe ou hors d'Europe, ont décidé de transmettre leur avoir à une Association fondée exactement sur les mêmes bases qu'auparavant et dénommée :

Association Internationale des chemins de fer.

Ces pays sont :

Argentine	Etats-Unis d'Amérique	Norvège
Belgique et colonie	France, Algérie, Tunisie	Paraguay
Bolivie	et colonies	Pays-Bas
Brésil	Grande Bretagne et Irlande	et colonies
Chili	Empire des Indes, protectorats	Pérou
Chine	et colonies	Portugal
Costa-Rica	Grèce	et colonies
Cuba	Haïti	Roumanie
Danemark	Italie	Salvador
République dominicaine	Japon	Serbie
Egypte	Luxembourg	Siam
Equateur	Mexique	Suède
Espagne	Nicaragua	Suisse
		Uruguay

Le Comité de Direction, qui a reçu des membres effectifs pleins pouvoirs à cet effet, a mis ces résolutions à exécution.

Les statuts de l'Association dissoute n'ont pas été modifiés. On s'est borné à y ajouter un article 3*bis* ainsi conçu :

« La Commission permanente détermine par un vote écrit, à la majorité des trois quarts des voix de tous ses membres, les pays auxquels s'étend l'Association ».

Comme première manifestation de la reprise de l'activité de l'Association, le Comité de Direction recommencera prochainement la publication de son *Bulletin mensuel.*

La Commission permanente, qui sera convoquée à bref délai, aura notamment à se prononcer sur le lieu et l'époque de la neuvième session, dans laquelle les statuts définitifs devront être discutés par l'assemblée plénière et approuvés par elle.

De précieux encouragements ont été adressés de toutes parts au Comité de Direction et celui-ci a tout lieu d'espérer que l'« Association internationale des chemins de fer » continuera à poursuivre avec plus de fruit que jamais le but que s'était assigné sa devancière : favoriser les progrès de la science et de l'exploitation des chemins de fer.

Concours pour une Infimerie d'isolement, à Lausanne.

Extrait du rapport du Jury.

Le Jury s'est réuni les 3, 4 et 5 juin 1919, étaient présents : MM. Meyer, Rosset, Epitaux, Rochat-Mercier et Bonnard.

17 projets sont parvenus en temps utile :

Le contrôle des cubages a été exécuté. Les membres du Jury commencent les opérations en examinant individuellement les projets et décident de procéder par élimination et d'écarter tous les projets qui dénoteraient une faiblesse de conception trop grande, une erreur de parti indiscutable ou une présentation trop sommaire.

Au 1er tour, deux projets sont écartés : « Sur le Terrain », et « Debout ».

Au 2me tour, les projets suivants sont écartés : « Prévoir », « Séparons les Groupes », « Croix-Rouge », « l'Isol », « La Dingue ».

Au 3me tour, les projets suivants sont écartés : « Pilule », « Au Sud », « Guérir ».

Après révision des projets et critiques des dits, le Jury procède à l'unanimité au classement suivant :

1er rang : « Dans les arbres » ; 2me rang : « La peste » ; 3me rang : « Lux vita est » ; 4me rang : « Asclépios » ; 5me rang : « Salve » ; 6me rang : « Plein Sud ; 7me rang : « Lisis ».

Il est décidé d'attribuer cinq prix conformément au programme et de répartir la somme de 7000 francs de la façon suivante :

1er rang : Fr. 1800 ; 2me rang : Fr. 1700 ; 3me rang : Fr. 1500 ; 4me rang : Fr. 1100 ; 5me rang : Fr. 900. Total : Fr. 7000.

Il est ensuite procédé à l'ouverture des plis cachetés qui indiquent comme auteurs des projets récompensés les architectes suivants :

1er rang : MM. *Schnell et Thévenaz* ; 2me rang : M. *Laverrière ;* 3me rang : M. *Longchamp ;* 4me rang : M. *Longchamp ;* 5me rang : MM. *Brugger et Trivelli.*

Le programme prévoyant qu'un même concourant ne peut obtenir qu'un seul prix, il est procédé à l'ouverture du projet classé au 6me rang « Plein Sud ». L'auteur de ce projet est M. *Zbinden*, architecte.

Le classement définitif s'établit comme suit :

1er prix : MM. *Schnell et Thévenaz*, fr. 1800 ; 2me prix : M. *Laverrière*, fr. 1700 ; 3me prix : M. *Longchamp*, fr. 1500 ; 4me prix : MM. *Brugger et Trivelli*, fr. 1100 ; 5me prix : M. *Zbinden*, fr. 900.

1er prix « Dans les Arbres », (voir reproductions aux pages 203 et 204).

Plan de situation : En décernant le 1er prix au projet « Dans les arbres », le Jury a primé la « Variante » du plan de situation. Le groupement des pavillons d'isolement est très heureux. Le bâtiment principal est bien orienté. La loge du concierge quoique présentant l'avantage de surveiller l'entrée principale de l'avenue d'accès pour l'hôpital est un peu éloignée du bâtiment principal. Plan du rez-de-chaussée et 1er étage très bien étudiés. On voit que l'auteur de ce projet a cherché à obtenir le plus petit cube possible. Le Jury a admis comme cube du bâtiment principal 11.250 m³.

Les façades de caractère sobre sont bien étudiées. L'aménagement du sous-sol est défectueux tant au point de vue de l'éclairage que de la ventilation, la morgue est habilement dissimulée. Le sous-sol du bâtiment principal n'est pas suffisamment dégagé. (*A suivre.*)

Foire de Lyon.

Congrès du bâtiment à Lyon (9-12 octobre).

Sous la présidence de M. *Villemin*, Président de la Fédération nationale du Bâtiment et des Travaux publics.

PROGRAMME DES TRAVAUX.

Le statut légal et le rôle économique et social des Offices publics d'habitations à bon marché par M. *P. Pic*, Professeur à la Faculté de Droit de Lyon.

Les cités-jardins... par M. *Georges-Benoît Lévy*, Secré-