

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 47 (1921)
Heft: 12

Artikel: Loi fédérale réglant l'organisation et l'administration de Chemins de fer fédéraux: projet du Département des chemins de fer du 30 avril 1921
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-36595>

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>

sous pression. » Les experts parlent ici de l'eau des sources rencontrées dans le tunnel.

Nous savons, par expérience, que le béton de composition normale est rapidement désagrégué par l'eau gypseuse même s'il entre en contact avec cette eau plusieurs années après sa fabrication, et même s'il est complètement noyé dans cette eau. La désagrégation se produit un peu plus rapidement si le béton de composition normale entre en contact avec l'eau gypseuse sitôt après sa fabrication, et plus rapidement encore si le béton a été préparé avec de l'eau et des matériaux gypseux. La mise sous pression de la galerie de Ritom ne permettrait donc nullement d'éviter ce travail de désagrégation.

On sait qu'avec le déversoir, établi à la cote 1803,0 sur demande des experts, la galerie ne sera pas noyée jusqu'au faite sur les 100 à 150 premiers mètres de sa longueur et qu'elle le sera toujours de là jusqu'à la chambre de mise en charge. C'est ce fait qui, semble-t-il, explique la crainte des experts « que l'action destructive de l'eau de montagne sur le béton ne produise ses effets dans la partie supérieure de la galerie sur une longueur d'une centaine de mètres ». C'est aussi le fait que l'eau des sources souterraines n'accuse une teneur vraiment dangereuse en gypse que sur le premier hectomètre.

Mais il y a un autre facteur auquel on ne fait pas allusion, c'est la forte teneur en gypse de l'eau du lac. Cette teneur est plus forte, et de beaucoup, que celle de la plus dangereuse des sources rencontrées dans le tunnel, et la galerie a été construite en béton de préparation normale ou ordinaire pour conduire, remplie jusqu'au faite, et même sous une pression de 4 à 4 1/2 atmosphères, une eau qui accuse une teneur en gypse que l'on nous dit atteindre 0,83 gr. par litre.

En présence de ce fait, il paraît inutile de s'attarder sur les plus ou moins mauvaises qualités des « eaux gypseuses de montagne » rencontrées par-ci, par-là ; le facteur qui de beaucoup est le plus important, c'est la grosse masse de l'eau qui circulera ou dormira dans la galerie, c'est l'eau du lac, celle qui a la plus forte teneur en gypse. Et si cette teneur devait se révéler un peu plus faible par la suite, le danger n'en serait pas moins grand. On peut donc prédire, et cela nous paraît aussi certain que douloureux, que le travail de désagrégation, qui avait déjà commencé en juillet 1920 comme les experts l'ont constaté, va se continuer régulièrement et sur toute la longueur de la galerie y compris la chambre de mise en charge et le puits des vannes au lac.

Les faibles résistances à la compression que l'on nous indique (voir *Bulletin* du 16-IV-1921 pages 90 et 91) semblent confirmer nos appréhensions. Aucun de ces chiffres n'atteint ce qu'on est en droit d'attendre d'un béton renfermant 235 kg. de ciment Portland ; les experts ont du reste signalé la chose ; mais il y a lieu de remarquer que les 1^{er}, 3^e et 6^e de ces chiffres sont tout simplement inquiétants. N'en déplaise à MM. les

experts, nous craignons que ces résistances extraordinairement faibles ne doivent être attribuées principalement à l'action destructive de l'eau, c'est-à-dire à l'eau gypseuse de la montagne pour une petite part, et à l'eau fortement gypseuse conduite du lac dans le tunnel pour une très grande part.

Il n'est dit nulle part que l'on ait recouru à un béton de composition spéciale ; certains passages du rapport au contraire semblent affirmer que tous les bétons ont été exécutés au ciment Portland comme cela se fait d'ordinaire.

Or nous savons, pour l'avoir expérimenté en 1912, dans un tronçon de galerie d'amenée d'eau traversant des terrains donnant des eaux presque saturées de gypse, que l'on peut, par une composition spéciale du béton de ciment, empêcher complètement l'action destructive de cette eau. C'est le béton dans la composition duquel on fait intervenir le trass.

Et cette composition n'était, certes, pas nouvelle en 1912 lorsque nous l'avons appliquée.

Comment expliquer que ceux qui ont conçu et construit Ritom n'ont pas vu toute la gravité de cette question ?

On nous dit qu'en août 1917 « la Direction générale a attiré l'attention du Service de l'électrification sur les dangers de décomposition que présentait pour le mortier la teneur de l'eau en gypse et en hydrogène sulfuré. Le Service de l'électrification n'a, à ce qu'il paraît, pas saisi toute l'importance de cette question » et, c'est nous qui l'ajoutons, n'en a fait aucun cas.

C'est vraiment regrettable, surtout si, comme nous le craignons, l'« enfant malade » venait à mourir sous peu. Voici donc que deux fautes graves ont été commises, que la « centralisation » devait éviter aux dires de ses partisans, et que l'initiative privée n'aurait sans doute pas commises.

Voyons : vous viendrait-il à l'idée de commander une tourte chez un charbon et une roue de brouette chez un confiseur ? Non, car il y aurait cent à parier contre un que toutes deux en sortiraient mal rondes.

Les Diablerets, 6 mai 1921.

Loi fédérale régulant l'organisation et l'administration des Chemins de fer fédéraux

Projet du Département des Chemins de fer du 30 avril 1921

La loi dite de « rachat », du 15 octobre 1897, qu'il s'agit de reviser aujourd'hui, comprend deux parties principales : les dispositions sur l'acquisition des chemins de fer par la Confédération et les prescriptions pour l'organisation de l'administration des chemins de fer fédéraux. Les dispositions sur le rachat des chemins de fer font l'objet des art. 1 à 4, 6 et 49 de ladite loi du 15 octobre 1897 et

ne demandent aucune modification pour le moment. Ce n'est que la seconde partie de la loi, celle concernant l'organisation de l'administration des C F F, qui actuellement a besoin d'être modifiée. Dans ces conditions, il paraissait indiqué de limiter la révision de la loi à ce que l'on considère aujourd'hui comme l'essentiel, l'organisation de l'administration des chemins de fer fédéraux, et de ne pas toucher aux articles concernant le rachat.

A part les dispositions sur l'acquisition des chemins de fer, il convient de laisser aussi sans changement, jusqu'à nouvel avis, le chapitre II 4, art. 40-47 des « Dispositions générales » de la loi actuelle, qui règle les conditions d'engagement et d'emploi du personnel des C F F; on prévoit, en effet, que ces conditions seront déterminées, dorénavant, de façon uniforme pour toute l'administration fédérale par la loi sur les traitements du personnel de la Confédération. Il n'est ni nécessaire ni désirable d'introduire de nouvelles dispositions sur l'engagement et l'emploi du personnel des C F F tant que cette loi n'est pas promulguée, car les prescriptions en vigueur, sous ce rapport, dans les C F F diffèrent peu de celles qui sont prévues dans le projet de loi sur les traitements.

Presque tous les membres de la commission d'experts¹ s'étaient prononcés en faveur de la réduction du nombre des arrondissements de cinq à trois, et c'est là une des modifications les plus importantes, à défaut de laquelle on ne saurait guère songer à une réorganisation efficace et réellement utile de l'administration des C F F. La plupart des experts se sont en outre déclarés pour la création d'un conseil d'administration réduit, devant comprendre, d'après le présent projet 11 membres au lieu de 55 actuellement. Les conseils de chemins de fer qui, de même que les conseils actuels d'arrondissement, doivent être nommés presque totalement par les cantons, se réuniraient une ou deux fois l'an, sous la présidence du chef du département des chemins de fer, pour des discussions en commun. Ces réunions serviraient non seulement à examiner les questions de nature générale intéressant les C F F, mais donneraient encore l'occasion d'entendre les vœux et demandes des diverses régions du pays. L'agriculture, les métiers, l'industrie, le commerce, ainsi que le personnel seraient représentés dans les conseils des chemins de fer par des délégués nommés par le Conseil fédéral.

Au lieu des 20 directeurs que prévoit la loi actuelle, le nouveau projet se contente de six: trois directeurs généraux et un directeur pour chacun des arrondissements. Afin qu'ils ne perdent pas la vue d'ensemble sur l'administration, ces directeurs devront être déchargés de toutes affaires secondaires que comporte le travail de tous les jours. Mais cela ne sera possible que si les chefs de division de la direction générale sont autorisés, dans des limites déterminées, à donner des instructions aux ser-

vices des directions des arrondissements et à veiller à leur exécution. De même, les chefs des divisions d'arrondissements devront pouvoir correspondre directement avec les divisions de la direction générale sans passer par leur directeur. En outre, on accordera à tous les organes le plus d'indépendance possible afin que les affaires puissent être liquidées de façon simple et rapide.

Comme la réorganisation ne doit pas se limiter aux autorités de surveillance et aux organes directeurs, on a établi des tableaux indiquant les tâches et les compétences actuelles de chaque titulaire de poste. Sur la base de ces tableaux et avec la collaboration du personnel, on règlera à nouveau les compétences de façon à donner plus d'indépendance et de responsabilité aux organes moyens et subalternes de l'administration. Ces tableaux ont été soumis aux experts dans la session du 31 mai. Voici le texte du projet de loi élaboré par le département des chemins de fer, qui sera soumis aux Chambres fédérales dans leur session de ce mois.

Les articles 5, 7, 7 bis, 8, 10 à 39 et 48 de la loi fédérale du 15 octobre 1897 concernant l'acquisition et l'exploitation de chemins de fer pour le compte de la Confédération, ainsi que l'organisation de l'administration des chemins de fer fédéraux, sont remplacés par les dispositions suivantes:

I. Dispositions générales.

ARTICLE PREMIER. — La Confédération administre et exploite les chemins de fer rachetés ou construits par elle, sous le nom de « chemins de fer fédéraux », d'après des principes commerciaux, tout en sauvegardant les intérêts de l'économie nationale.

La gestion et l'exploitation appartiennent à une administration fédérale, autonome dans les limites fixées par la présente loi. Une indépendance aussi complète que possible sera conférée aux divers services de cette administration, afin d'assurer une marche simple et rapide des affaires.

ART. 2. — L'administration des chemins de fer fédéraux a son domicile légal au siège de la direction générale.

Elle est en outre tenue d'élire domicile au chef-lieu de chaque canton où elle peut être actionnée par les habitants du canton.

Les actions réelles sont intentées au for de la situation de l'objet litigieux.

Les dispositions de l'art. 48, ch. 2, de la loi fédérale des 22 mars 1893 et 6 octobre 1911 sur l'organisation judiciaire fédérale ne sont pas applicables aux actions intentées aux chemins de fer fédéraux.

ART. 3. — Les chemins de fer fédéraux sont exempts de tout impôt cantonal ou communal. Cette disposition ne s'applique pas aux immeubles qui, bien qu'appartenant aux chemins de fer fédéraux, ne sont pas nécessaires à leur exploitation.

Les prescriptions des cantons sur l'assurance ne sont pas applicables aux chemins de fer fédéraux, en ce qui concerne le matériel roulant, le mobilier et les objets soumis au transport.

ART. 4. — La législation fédérale générale en matière de chemins de fer est également applicable aux chemins de fer fédéraux, dans la mesure où les conditions de cette application existent et où des dérogations ne sont pas prévues.

Les prescriptions relatives à la surveillance et au contrôle de la Confédération sur les entreprises de chemins de fer et de navigation ne s'appliquent pas aux chemins de fer fédéraux.

II. Attributions de l'Assemblée fédérale et du Conseil fédéral.

ART. 5. — A l'Assemblée fédérale appartiennent, outre ses compétences législatives:

- 1^o l'approbation du budget;
- 2^o l'approbation des comptes annuels et du rapport de gestion;

¹ Parmi les noms de ces experts, nous relevons ceux de MM. Bener, ingénieur, directeur des Chemins de fer rhétiques, C.-A. Bonzanigo, ingénieur à Bellinzone, F. Rothpletz, ingénieur à Berne, A. Schrafl, directeur du 5^e arrondissement des C F F, tous membres de la S. I. A., et celui de M. Gorjat, ingénieur, directeur du 1^{er} arrondissement des C F F, à Lausanne.

3° l'autorisation au Conseil fédéral de contracter des emprunts pour les besoins des chemins de fer fédéraux.

ART. 6. — Le Conseil fédéral exerce la haute surveillance sur la gestion et fixe, dans ses grandes lignes, la politique générale à pratiquer en matière de chemins de fer. Il est autorisé à donner à l'administration des chemins de fer fédéraux les instructions qu'il juge utiles dans l'intérêt du pays. Il a en outre les attributions suivantes :

- 1° Il représente l'administration des chemins de fer fédéraux à l'Assemblée fédérale.
- 2° Il nomme :
 - a. le président et le vice-président du conseil d'administration ;
 - b. six membres du conseil d'administration ;
 - c. le président de la direction générale, les directeurs généraux et les directeurs d'arrondissement ;
 - d. six membres de chacun des conseils des chemins de fer.
- 3° Il émet les emprunts et en fixe les conditions.
- 4° Il approuve :
 - a. les projets généraux pour la construction de nouvelles lignes ;
 - b. les plans de travaux neufs, de transformations et de travaux de parachèvement, dont le devis dépasse trois millions de francs ;
 - c. les plans d'autres ouvrages, y compris les projets d'installations électriques d'autres entreprises empruntant le domaine des chemins de fer fédéraux, lorsque ces derniers ne parviennent pas à s'entendre avec les autorités fédérales ou cantonales appelées à donner leur avis, ou avec les tiers intéressés ;
 - d. les horaires ;
 - e. les contrats d'affermage ou d'exploitation de lignes de chemin de fer ;
 - f. les statuts de l'assurance du personnel ;
 - g. le règlement du fonds de renouvellement.

III. Organes de l'administration.

ART. 7. — Les organes de l'administration des chemins de fer fédéraux sont :

- 1° le conseil d'administration ;
- 2° la direction ;
- 3° les conseils des chemins de fer.

1. CONSEIL D'ADMINISTRATION

ART. 8. — Le conseil d'administration se compose d'un président, d'un vice-président et de neuf membres, dont :

- a. le président, le vice-président et six membres sont nommés par le Conseil fédéral, et
- b. un membre est choisi par chacun des conseils des chemins de fer, dans son sein.

La durée des fonctions du conseil d'administration est de trois ans.

ART. 9. — Le conseil d'administration a les attributions suivantes :

- 1° Il surveille l'ensemble de l'administration.
- 2° Il donne son préavis sur toutes les affaires importantes concernant les chemins de fer fédéraux qui doivent être traitées par le Conseil fédéral ou l'Assemblée fédérale.
- 3° Il arrête le projet de budget, examine les comptes annuels et le rapport de gestion, et les transmet au Conseil fédéral.
- 4° Il fixe l'organisation générale de l'administration et les principes à la base des institutions de prévoyance au profit du personnel.
- 5° Il statue sur les projets généraux de travaux neufs, de transformations et de travaux de parachèvement d'une certaine importance.
- 6° Il ratifie les contrats importants.
- 7° Il fait au Conseil fédéral les présentations pour la nomination du président de la direction générale, des directeurs généraux et des directeurs d'arrondissement, et il ratifie la nomination des chefs de division de la direction générale et des directions d'arrondissement.

L'ordonnance d'exécution fixera plus en détail les tâches et les compétences du conseil d'administration.

ART. 10. — Les directeurs généraux et les directeurs d'arrondissement assistent aux séances du conseil d'administration. Ils y ont voix consultative et le droit de faire des propositions.

Le président et les membres du conseil d'administration touchent des indemnités dont le montant est fixé par le Conseil fédéral.

2. DIRECTION

ART. 11. — La direction comprend une direction générale et des directions d'arrondissement.

a) Direction générale.

ART. 12. — La direction générale se compose du président et de deux directeurs généraux, nommés par le Conseil fédéral sur présentation du conseil d'administration ; le Conseil fédéral n'est pas lié par cette présentation.

La durée des fonctions du président et des directeurs généraux est de six ans.

La direction générale a son siège à Berne.

ART. 13. — Le président et les directeurs généraux exercent la haute direction et la gestion, sous réserve des compétences du conseil d'administration et des tâches dévolues par la présente loi aux directions d'arrondissement.

Les décisions sur les affaires d'une certaine importance sont prises par la direction générale comme autorité. La préparation de ces affaires, la liquidation de celles de moindre importance, ainsi que la direction et la surveillance des divers services sont attribuées, par départements, au président et aux directeurs généraux.

ART. 14. — Le président de la direction générale représente l'administration des chemins de fer fédéraux vis-à-vis des tiers, en tant que cela lui paraît justifié par la nature des affaires.

Il dirige le département de la présidence et surveille la marche de l'administration. Il est autorisé à intervenir dans la gestion des autres départements et des directions d'arrondissement, ainsi qu'à donner directement des instructions, s'il le juge nécessaire.

ART. 15. — Les divisions nécessaires sont instituées, au siège de la direction générale pour la direction des services relevant immédiatement du président et des directeurs généraux ; certains services peuvent, avec l'autorisation du Conseil fédéral, être transférés hors de ce siège.

ART. 16. — A la tête de chaque division se trouve un chef de division, nommé par la direction générale sous réserve de ratification par le conseil d'administration.

Les chefs de division dirigent les affaires de leur division, dans le cadre de l'organisation du service et du budget annuel. Ils donnent, dans les limites de leurs attributions, les instructions nécessaires aux divisions des arrondissements et en surveillent l'exécution.

b) Directions d'arrondissement.

ART. 17. — Le réseau des chemins de fer fédéraux est réparti, pour la gestion et l'exploitation, en trois arrondissements.

Le Conseil fédéral fixe la délimitation des arrondissements, au vu d'une proposition du conseil d'administration.

Les limites des arrondissements ne doivent exercer aucune influence sur l'emploi du personnel et l'utilisation des installations et du matériel d'exploitation.

ART. 18. — Une direction d'arrondissement est instituée pour chaque arrondissement.

Ces directions ont leur siège à

ART. 19. — Les directions d'arrondissement ont les attributions suivantes :

- 1° Elles représentent l'administration, en matière administrative et judiciaire, dans toutes les affaires qui relèvent d'elles.

2° Elles dirigent les branches de service suivantes, à l'intérieur de leur arrondissement, conformément aux prescriptions en vigueur et aux instructions qui leur sont données :

- a. gestion de la propriété foncière ;
- b. comptabilité et service de caisse ;
- c. entretien et surveillance de la voie ;
- d. service des gares et des trains ;
- e. service de la navigation et des ports ;
- f. administration des entrepôts ;
- g. organisation des services de camionnage ;
- h. service de la traction des trains.

3° Elles procèdent à l'engagement, à la nomination, au déplacement, au licenciement et à la mise à la retraite des fonctionnaires, employés et ouvriers des directions d'arrondissement, à l'exception des chefs de division, et fixent les traitements et les salaires de ce personnel.

4° Elles fournissent au public les renseignements sur les questions de tarifs, coopèrent aux efforts visant à attirer le trafic et font rapport à la direction générale sur la situation commerciale.

5° Elles statuent sur les demandes d'indemnité par suite de mort d'homme ou de lésions corporelles, et règlent les questions d'assurance obligatoire contre les accidents qui rentrent dans leur sphère d'activité.

6° Elles statuent sur les réclamations portant, en service interne des chemins de fer fédéraux, sur la fausse application des tarifs et les erreurs d'acheminement, sur les pertes et avaries d'objets transportés, ainsi que sur les retards survenus dans le transport des voyageurs et des marchandises, en tant que cette compétence n'est pas conférée aux chefs de gare ou de station.

7° Elles établissent les projets de travaux neufs, transformations et travaux de parachèvement et pourvoient à leur exécution dans la mesure prévue par l'ordonnance d'exécution de la présente loi.

8° Elles traitent en outre les affaires qui leur sont attribuées par l'ordonnance d'exécution, par décision du conseil d'administration ou par la direction générale.

ART. 20. — A la tête de chaque direction d'arrondissement se trouve un directeur d'arrondissement, élu par le Conseil fédéral sur présentation du conseil d'administration ; le Conseil fédéral n'est pas lié par cette présentation.

La durée des fonctions des directeurs d'arrondissement est de six ans.

Les directeurs d'arrondissement relèvent immédiatement de la direction générale dont ils sont les représentants dans les arrondissements. Ils exercent seuls ou conjointement avec les divisions qui leur sont subordonnées, les compétences et charges conférées aux directions d'arrondissement selon l'article 19 de la présente loi, et surveillent l'exécution des instructions de la direction générale. Ils vouent spécialement leur attention aux affaires relatives au personnel, s'efforcent, afin de renseigner la direction générale, de se faire un jugement sûr, en ce qui concerne le trafic de leur arrondissement, sur les besoins du commerce, de l'industrie, de l'agriculture, des métiers, etc., et pourvoient à une marche régulière des affaires et de l'exploitation de leur arrondissement.

ART. 21. — Un chef de division, nommé par la direction générale sous réserve de ratification par le Conseil d'administration, est placé à la tête de chacune des divisions subordonnées aux directeurs d'arrondissement.

Les chefs de division des directions d'arrondissement dirigent les affaires de leur division, dans le cadre de l'organisation du service et du budget annuel. Ils correspondent directement avec les chefs de division de la direction générale.

3. CONSEILS DES CHEMINS DE FER

ART. 22. — Un conseil des chemins de fer est institué pour chaque arrondissement.

Ces conseils se composent de 20 à 25 membres, dont six sont nommés par le Conseil fédéral et les autres par les cantons et demi-cantons.

L'ordonnance d'exécution détermine la répartition des sièges réservés aux cantons. Chaque canton ou demi-canton

situé dans le rayon d'un arrondissement doit avoir un représentant au moins. Les autres sièges sont répartis d'après la longueur et l'importance commerciale et économique des lignes de l'arrondissement empruntant le territoire des cantons intéressés.

Le Conseil fédéral veillera, dans ses nominations, à ce que l'agriculture, les métiers, l'industrie et le commerce ainsi que le personnel, soient représentés dans chaque conseil des chemins de fer.

La durée des fonctions des membres des conseils des chemins de fer est de trois ans et coïncide avec celle du conseil d'administration.

ART. 23. — Les conseils des chemins de fer ont les attributions suivantes :

1° Ils élisent leur président et leur vice-président, choisis parmi leurs membres, pour la durée d'une période administrative.

2° Ils nomment un membre du conseil d'administration.

3° Ils délibèrent et donnent aux autorités compétentes leur avis sur les questions d'ordre général, de construction, d'exploitation et de nature commerciale ou financière, lorsqu'ils en sont requis par le Conseil fédéral, un gouvernement cantonal, le conseil d'administration, la direction générale, le directeur d'arrondissement ou un de leurs membres.

4° Ils approuvent le projet de budget de construction annuel élaboré par la direction d'arrondissement pour être soumis à la direction générale.

ART. 24. — Les conseils des chemins de fer se réunissent, sur convocation de leur président, dès que les affaires exigent ou que le quart au moins des membres le demandent. Les directeurs d'arrondissement prennent part aux séances avec voix consultative.

Ils se réunissent en outre une ou deux fois par an en séance commune, convoquée et présidée par le chef du département fédéral des chemins de fer, pour discuter des questions d'ordre général intéressant les chemins de fer fédéraux, ainsi que pour émettre des vœux et des suggestions.

3° Le président du conseil d'administration, les directeurs généraux et les directeurs d'arrondissement prennent également part à ces séances communes des conseils des chemins de fer.

ART. 25. — Les membres des conseils des chemins de fer touchent des jetons de présence et des indemnités de déplacement, tels qu'ils sont fixés pour les commissions des Chambres fédérales.

IV. Comptabilité des Chemins de fer fédéraux.

ART. 26. — La comptabilité des chemins de fer fédéraux est séparée de celle des autres branches de l'administration fédérale. Elle est tenue de telle façon que la situation financière puisse en tout temps être exactement établie.

Le service des intérêts et l'amortissement de la dette des chemins de fer sont à la charge du compte des chemins de fer fédéraux.

ART. 27. — Le capital d'établissement des chemins de fer fédéraux, dévaluation faite du 70 % de la valeur du matériel roulant et du mobilier, doit être amorti dans une période de cent ans à dater de 1903, ou, pour les lignes rachetées postérieurement, à partir de la date de leur nationalisation.

Les dépenses nouvelles portées chaque année au compte de construction seront également amorties dans une période de cent ans.

ART. 28. — Un fonds de renouvellement sera constitué pour les ouvrages et installations des chemins de fer fédéraux sujets à une usure importante.

Le fonds de renouvellement ne sera pas crédité d'intérêts. Son montant sera porté au passif du bilan.

ART. 29. — L'excédent des recettes des chemins de fer fédéraux est affecté en premier lieu au service des intérêts et de l'amortissement du capital d'établissement.

Le solde actif du compte de profits et pertes, y compris le report de l'année précédente, est reporté à compte nouveau,

jusqu'à concurrence du 5 % du montant total des recettes d'exploitation de l'exercice. Le surplus est versé à un fonds de réserve. Il n'est pas porté d'intérêts au crédit de ce fonds.

Le fonds de réserve sert à couvrir les dépenses extraordinaires, ainsi que les déficits que peut présenter le compte de profits et pertes.

Lorsque l'excédent du compte de profits et pertes, déduction faite du report de l'exercice précédent, dépasse pendant cinq ans consécutifs le 8 % des recettes d'exploitation de l'année, des mesures appropriées sont prises pour alléger les conditions de transport.

L'ordonnance d'exécution fixe, pour le surplus, les règles applicables à la comptabilité des chemins de fer fédéraux.

V. Conditions d'engagement et de service du personnel.

ART. 30. — Les conditions générales d'engagement et de service ainsi que les traitements du personnel des chemins de fer fédéraux sont régis par les dispositions légales réglant cette matière.

Le Conseil fédéral arrête les dispositions relatives aux conditions spéciales de service, aux facilités de transport, à la constitution de commissions du personnel et autres questions analogues. Il peut déléguer cette compétence au conseil d'administration ou à la direction générale.

ART. 31. — Les directeurs généraux, les directeurs d'arrondissement et les chefs de division prennent leur retraite à l'âge de soixante-cinq ans.

VI. Dispositions transitoires et finales.

ART. 32. — Le Conseil fédéral est chargé de l'exécution de la présente loi et fixe la date de son entrée en vigueur.

Les chemins de fer secondaires et la réorganisation des C F F.

Dans son assemblée des 10 et 12 mai dernier, à Schaffhouse, l'Union des chemins de fer secondaires suisses a entendu un rapport de son président, M. le Dr R. Zehnder, directeur du M O B, sur la question, pendante, de la réorganisation des chemins de fer fédéraux. Envisageant certaines tendances qui se sont manifestées dans quelques milieux politiques M. Zehnder s'élève énergiquement contre la thèse visant à la suppression des services techniques du Département fédéral des chemins de fer par l'attribution aux C F F du contrôle des chemins de fer privés. Après avoir combattu ce transfert de compétences au moyen d'une argumentation péremptoire fondée notamment sur les conflits d'intérêts entre les C F F et les chemins de fer privés auxquels donnent lieu trop souvent l'utilisation en communauté de voies ou de gares, le croisement de lignes, l'établissement des tarifs et des horaires, les partages de trafic, etc., différends qui doivent pouvoir être portés devant une juridiction neutre, M. Zehnder a rappelé que les conditions techniques et économiques des C F F diffèrent profondément de celles des chemins de fer secondaires et il a mis ses auditeurs en garde contre les suites de l'immixtion des C F F dans le ménage des chemins de fer privés, particulièrement en matière de contrats de travail; enfin il n'a pas caché qu'il se souciait fort peu de voir les chemins de fer secondaires exposés aux interventions d'ordre politique qui ont souvent entravé l'exploitation de notre réseau national selon ce que le projet de réorganisation reproduit plus haut qualifie de « principes commerciaux ». Comme conclusion à son excellent exposé M. Zehnder proposa la résolution suivante qui fut adoptée par l'assemblée :

Résolution : « L'Union des chemins de fer secondaires suisses, représentant un réseau d'environ 2400 km. de ligne et un capital engagé d'environ 525 000 000 fr., proteste contre l'idée

de la soumission des chemins de fer privés au contrôle de l'administration des C F F. Les chemins de fer secondaires, dont les conditions techniques et l'exploitation diffèrent d'ailleurs considérablement de celles des C F F, doivent, dans l'intérêt de notre pays, garder leur complète indépendance de l'administration des C F F »

Le Comité de l'Union a été chargé d'entreprendre sans retard auprès du Département fédéral, les démarches qui lui paraîtront utiles pour assurer à l'Union voix délibérative dans la question de la réorganisation des C F F et d'exprimer sa surprise que l'Union des chemins de fer secondaires suisses n'ait pas été invitée à déléguer un représentant dans la commission d'experts chargée de l'étude de cette réorganisation.

Concours pour l'élaboration des plans d'un bâtiment destiné à l'Institut dentaire, à Genève.

(Suite.)¹

N° 13. — La disposition générale du plan, d'une grande simplicité et d'une grande clarté, peut être considérée comme très bonne. Il y a lieu cependant de critiquer soit la salle d'attente mal éclairée, soit la salle de cours dont les dimensions sont insuffisantes et la forme défectueuse. Les vestiaires des étudiants dans les couloirs, sont inadmissibles, et devraient être placés en sous-sol. Quant aux façades, leur pauvreté et même les défauts de composition qu'elles présentent, la face postérieure en particulier, offrant dans l'ajustement des toitures de curieux artifices très critiquables, doivent empêcher de classer ce projet en premier rang (Fig. 8 à 11).

(A suivre.)

VARIÉTÉS

Les travaux de L. Allievi sur la théorie du coup de bélier²

par R. NEESER, professeur à l'Université de Lausanne.

Lorenzo Allievi, ingénieur, a publié en 1903, dans les *Annali della Società degli Ingegneri ed Architetti*, un travail intitulé : *Teoria generale del moto perturbato dell'acqua nei tubi in pressione*; une traduction française de cette publication, due à la plume de l'auteur lui-même, a paru, l'année suivante, dans la *Revue de Mécanique*.

Ce qui distingue cette remarquable étude de tous les essais publiés jusqu'alors sur la question si importante du coup de bélier, c'est aussi bien l'originalité de la méthode employée que l'importance et la nouveauté des résultats obtenus. Dédaigneux des chemins frayés par ses devanciers, et soucieux avant tout de serrer le phénomène d'aussi près que possible, Allievi commence par ignorer systématiquement et volontairement tout ce qui a été fait avant lui; il reprend le problème à son origine et l'expose tel que ses remarquables qualités d'intuition lui font pressentir qu'il doit être.

Cependant ainsi que le disait fort judicieusement l'auteur, au cours d'une conférence qu'il donna, en 1911, à Genève, sur ce sujet devant un groupe d'ingénieurs, le mémoire de 1903-1904 ne constitue pas une *Théorie du coup de bélier*; il n'en est guère que l'« instrument mathématique ». Dans les « Notes »

¹ Voir *Bulletin technique* du 29 mai 1921, page 128.

² Nous reproduisons la lumineuse préface que M. R. Neeser a écrite pour la traduction française de l'œuvre d'Allievi (voir *Bulletin technique* du 19 mars 1921, page 72). *Réd.*