

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 78 (1952)  
**Heft:** 11

## Sonstiges

### 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>**

alors des manœuvres dans les gares terminus, on a construit un certain nombre de wagons de commande ayant une cabine d'où le mécanicien peut faire marcher une ou plusieurs automotrices du convoi.

Les données techniques du wagon de commande BCt<sup>4u</sup> sont les suivantes :

Longueur hors tampons . . . . .	22,7 m (comme l'automotrice)
Places assises de 2 <sup>e</sup> classe . . . .	24
Places assises de 3 <sup>e</sup> classe . . . .	32 (+ 8 strapontins)
Poids . . . . .	27 tonnes

Automotrice et wagon de commande forment un tout, ayant cent places assises au total, dont vingt-quatre de deuxième classe, et un spacieux local à bagages. Pour une ligne secondaire, il doit y avoir assez de places ; cependant, s'il devait en manquer *en permanence*, des voitures pourraient être intercalées entre l'automotrice et le wagon de commande. De même, on pourra accrocher des véhicules *derrière* l'automotrice ou le wagon de commande s'il est nécessaire soit de renforcer occasionnellement la composition, soit d'acheminer des fourgons, des ambulants postaux ou des wagons, puisque la nouvelle machine peut remorquer jusqu'à 250 tonnes. On a donné à l'automotrice une puissance relativement élevée pour qu'elle puisse tirer des charges sans provoquer des retards de train et qu'elle ne doive pas être remplacée par une locomotive à la moindre augmentation de trafic.

## SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Registre suisse des Ingénieurs, des Architectes et des Techniciens

#### Inscription des candidats sur la base des dispositions transitoires

Le Bureau de la Commission de surveillance du Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens a terminé ses travaux préparatoires pour l'inscription des candidats sur la base des dispositions transitoires.

La convention conclue entre la S. I. A., l'U. T. S., la F. A. S. et l'A. S. I. C. pour la tenue d'un Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens, ainsi que le règlement définissant les conditions d'inscription, ont été publiés dans le *Bulletin technique* n° 21 du 20 octobre 1951.

Les dispositions transitoires sont contenues aux articles 11 et 12 du règlement et ont la teneur suivante :

ART. 11. — Les membres de la S. I. A., de la F. A. S. et de l'A. S. I. C. seront inscrits sans formalité spéciale aux registres des ingénieurs ou des architectes.

ART. 12. — Les personnes ne faisant pas partie d'une des associations mentionnées à l'article 11 qui, lors de la mise en vigueur de la présente convention, exercent correctement depuis cinq ans au moins la profession d'ingénieur, d'architecte ou de technicien en portant également le titre peuvent être inscrites, à leur demande, au registre de leur profession, par la Commission de surveillance. Elles ne paient que la taxe d'inscription.

Les membres de l'U. T. S. ne remplissant pas les conditions requises pour l'inscription aux registres des ingénieurs ou des architectes seront inscrits, sans autre formalité, au registre des techniciens.

Les personnes qui désirent être inscrites au Registre des ingénieurs ou à celui des architectes, sur la base des dispositions transitoires précitées, peuvent obtenir la *formule B*, qui doit être utilisée pour cette inscription, sur simple demande adressée au Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens, Case postale, Zurich 23, ou aux secrétariats des associations professionnelles, en indiquant le registre dont il s'agit : ingénieurs ou architectes.

Les formules, une fois remplies, devront être retournées à l'adresse du Registre.

Nous attirons tout particulièrement l'attention des intéressés sur les *Prescriptions relatives à l'établissement du Registre*, qui ont été publiées dans le *Bulletin technique* n° 4 du 23 février 1952.

Les membres d'une des associations participant au Registre qui seront inscrits sur la base des dispositions transitoires auront à payer une taxe d'inscription de 20 fr. Les candidats ne faisant pas partie d'une des associations participant au Registre, qui seront inscrits sur la base des dispositions transitoires, auront à payer une taxe d'inscription de 100 fr.

L'inscription des candidats sur la base d'une décision des commissions d'experts ne pourra pas être envisagée avant le deuxième semestre de 1952, les travaux préparatoires à cet effet étant encore en cours.

### Communiqué du Secrétariat général de la S. I. A.

Nous nous référerons au communiqué ci-dessus publié par le Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens et confirmons que, selon les dispositions transitoires, les membres de la S. I. A. seront inscrits automatiquement, par les soins du Secrétariat général, au Registre des ingénieurs ou à celui des architectes. Les membres de la S. I. A. n'ont donc aucune formalité à remplir pour leur inscription.

## LES CONGRÈS

### 16<sup>me</sup> journée de la Haute fréquence

Bâle, 8 mai 1952

Cette journée, organisée par l'*Association suisse des électriques*, comportait à son programme trois conférences et une visite du studio de télévision de Münchenstein.

M. le Dr ingénieur A. Goldstein, de la S. A. Brown-Boveri à Baden, après avoir fait l'historique de l'utilisation de la HF dans l'industrie, parla de l'effet produit dans la matière soumise à un champ électrique HF, de l'utilisation de la HF pour le préchauffage des poudres à mouler dans l'industrie de la bakélite, du collage des bois dans l'industrie du bois, du séchage des légumes, laines, textiles, etc., de la cuisson du pain par procédés mixtes HF et infrarouge. Selon lui, le traitement de la matière dans un champ HF se traduit, dans tous les cas, par un gain de temps et de puissance très appréciables, en comparaison des procédés habituels.

M. Wälchli, ingénieur, de la S. A. Philips, à Zurich, parla du traitement thermique des métaux par un champ électromagnétique à HF, son utilisation pour la trempe, le revenu, la fonte, le brasage, le soudage, etc.

M. O. Stettler, directeur de la S. A. Philips à Zurich, orienta les participants sur l'installation de télévision de Bâle et présida à la visite du studio de Münchenstein. Cette installation, propriété de la Radiogenossenschaft, se caractérise comme suit : Le poste émetteur est installé sur la Gempenfluh, à quelque 4 km du studio. La liaison entre le studio et l'émetteur se fait, pour l'image, sur ondes VHF avec des antennes pour ondes dirigées et, pour le son, par câble téléphonique.

Le studio est identique à un studio de cinéma. Il y a deux caméras de prises de vues, desservies par deux opérateurs qui sont constamment en liaison téléphonique avec la salle de régie. Le régisseur a une vue d'ensemble sur le studio à travers une double paroi vitrée et transmet ses ordres par téléphone

Les caméras sont pourvues d'une tourelle à quatre objectifs pour la prise de vues normale, grand angle et gros plan. Pour une prise de vue normale, une puissance de 25 à 50 kW est demandée pour la lumière.

Il y a régie du son et régie de l'image. Chaque régisseur a son pupitre de commande. Le régisseur en chef veille sur l'ensemble de l'émission et c'est lui qui choisit la prise de vue, faite soit par les caméras n° 1 ou 2, dont il voit les images sur un écran. Le changement d'images peut être brusque (coupe) ou lent (fondu). Il y a aussi un appareillage qui permet l'émission en différé (films 35 et 16 mm).

La visite du studio fut suivie d'exposés complémentaires sur les tubes de télévision et sur les méthodes de réalisation d'un programme. Elle fut en outre agrémentée de démonstrations grâce auxquelles les participants à cette journée furent convaincus du parfait fonctionnement des appareils et installations.

## BIBLIOGRAPHIE

**L'électrification en courant monophasé 50 périodes et les Journées techniques d'information d'Annecy (12-15 octobre 1951).** Numéro spécial de la « Revue générale des Chemins de fer », 70 (1951), novembre. Paris VI<sup>e</sup> (92, rue Bonaparte), Dunod, 1951. — Un volume 21×30 cm, xxiv + p. 521-732, nombreuses figures.

Les Journées d'Annecy ont été l'aboutissement des études, des recherches, des expériences et des réalisations poursuivies depuis la Libération par les techniciens de la S. N. C. F. et les constructeurs auxquels ils ont fait appel, avec l'appui et, le cas échéant, le concours des techniciens d'Électricité de France et du Service technique des P. T. T.

Au cours de plusieurs années de travail, tous les problèmes que pose l'électrification en monophasé 50 Hz pour le chemin de fer et pour les installations sur lesquelles elle est susceptible d'exercer une influence ont été examinés ; rien n'a été dissimulé des résultats auxquels on est parvenu et il semble bien que rien n'ait été omis de ce qui, du point de vue technique, pouvait légitimement préoccuper, en une matière à beaucoup d'égards nouvelle, tous ceux qu'intéresse le chemin de fer. De cette sorte de vaste laboratoire, qui fut aussi un laboratoire d'idées, sont sorties, pour être soumises à Annecy à la critique d'autres techniciens, de très nombreuses communications.

Le numéro spécial de la « Revue générale des Chemins de fer » de novembre 1951 reproduit ou quelquefois résume ces communications en les groupant, d'après leurs affinités, en cinq parties et une annexe :

1. *Considérations générales* : Le rôle de l'électrification en courant industriel 50 Hz dans la modernisation et l'unification des chemins de fer européens. — De l'électrification en courant continu 1500 V à l'électrification en courant monophasé 50 Hz. — L'électrification en Allemagne et les projets de la S. N. C. F. — L'unification de l'Europe et le congrès d'Annecy. — Le Comité des transports intérieurs de Genève et l'unification européenne. — Les divers problèmes techniques que soulève la traction en monophasé 50 Hz. — Les locomotives dans les divers systèmes de traction électrique et la supériorité du monophasé 50 Hz.

2. *Les installations fixes* : L'équipement électrique de la voie dans les lignes à courant monophasé 50 Hz. — Les caténaires. — La signalisation. — Les télécommunications. — Le déséquilibre des réseaux triphasés. — L'exploitation par phases séparées de lignes à haute tension. — Chutes de tension dans les lignes de contact. Répercussions sur les installations fixes des divers types de locomotives en monophasé 50 Hz. — Les procédés d'amélioration de la tension en ligne. — Les postes de condensateurs installés en série, à titre provisoire, entre Aix-les-Bains et Annecy. — La sous-station d'Annecy.

3. *Les moteurs des engins de traction* : Le moteur direct à courant monophasé 50 Hz. — La commutation du moteur direct. — Le moteur direct Jeumont-Charleroi. — Usure des balais et des collecteurs dans les moteurs directs. — L'utilisation de moteurs à courant continu sur la locomotive BBB 6053 à groupe mono-

continu. — Le moteur à courant continu alimenté par des redresseurs monophasés. — Le redresseur à vapeur de mercure dans la traction en monophasé 50 Hz. — Le développement de l'ignitron aux Etats-Unis. — Les solutions mono-triphasées 50 Hz. — Les automotrices monophasées à moteurs directs et à redresseurs. — Répercussions sur la partie mécanique des locomotives et automotrices de la traction en monophasé 50 Hz. — Entretien des machines électriques. Comparaison entre les deux modes de traction, continu et monophasé. — Les auxiliaires dans la traction à courant monophasé 50 Hz.

4. *Les engins de traction* : La locomotive CoCo 6051 Oerlikon-Winterthour à moteurs directs 50 Hz de la S. N. C. F. — La locomotive CoCo 6052 Alsthom à moteurs directs 50 Hz de la S.N.C.F. — La locomotive BoBo 8051 Alsthom 50 Hz à redresseurs de la S. N. C. F. — L'automotrice Z 9051 + ZS 19 051 à moteurs directs Oerlikon 50 Hz de la S. N. C. F. — L'automotrice double Z 9053-54 à moteurs directs de la S. N. C. F. — L'automotrice Z 9055 à ignitrons Westinghouse de la S. N. C. F. — La locomotive AEG 50 Hz à moteurs directs de la Deutsche Bundesbahn.

5. *Discussion et conclusions* : Compte rendu de la S. N. C. F. *Annexe* : La S. N. C. F., client de choix et fournisseur d'Électricité de France. — Grandeur et beauté de Génissiat.

**La vibration du béton**, par G. Barcelo, ingénieur de l'Ecole des Ponts et Chaussées de Madrid. Traduit et adapté par M. J. Ricouard. Editions Eyrroles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris Ve. — Un volume 16,5×25, 220 pages. Prix : relié, 1300 fr. français.

Cet ouvrage, qui montre l'importance de la vibration dans la technique du béton, intéresse surtout le praticien, mais aussi l'homme de laboratoire et le constructeur de vibrateurs.

Après un rappel des notions de base relatives au béton, l'auteur montre le rôle primordial de la vibration du béton pour réaliser, de façon économique, un matériau de construction de haute qualité. Il traite le problème des moules et des coffrages dans le cas de la vibration ; puis, après un chapitre consacré à la théorie, il expose les applications les plus diverses de ce procédé de compactage.

Les différents appareils vibratoires : vibrateurs, pervibrateurs, tables vibrantes, etc., font ensuite l'objet d'une étude détaillée. Puis, l'auteur indique, à l'intention de l'entrepreneur, la façon dont on utilise la vibration (béton en grande masse, dalles, poteaux, voiles minces, etc.). Un passage important est consacré au cas des routes et pistes d'envol.

Un dernier chapitre traite des techniques liées au béton : béton armé, béton précontraint, béton aéré, Colorets ou Prépakt. Et l'ouvrage se termine par des « Recommandations pour l'emploi de la vibration », qui constituent un guide clair, simple et très condensé, permettant d'utiliser la vibration avec le maximum d'efficacité.

La question de la vibration est liée à chacun des problèmes que l'on doit résoudre pour construire un ouvrage. Elle nécessite donc un tour d'horizon qui permet au lecteur de réaliser l'importance fondamentale et l'utilité de cette technique.

### Extrait de la table des matières

Importance de la vibration. Son évolution: Propriétés fondamentales du béton. But et avantages de la vibration. Compactage du béton. Effets de la vibration. Consistance et maniabilité du béton. Sa composition. Quantités d'eau et de ciment. Granulométrie des agrégats. Coffrages. Théorie de la vibration. Conditions pour réaliser la vibration. Appareils vibratoires. Vibration indirecte, directe superficielle, interne. Vibration et autres traitements appliqués au béton. Bibliographie.

**50 ans d'exploitation du Chemin de fer Montreux-Oberland Bernois (190-1951).** — Une plaquette 15×21 cm, 32 pages, illustrations hors texte.

Le tronçon Montreux - Les Avants du M. O. B. fut ouvert à la circulation le 17 décembre 1901. Pour marquer sa cinquantième année d'exploitation, la Compagnie du M. O. B. a édité une intéressante plaquette donnant des renseignements sur la construction et l'exploitation de la ligne ainsi que sur le développement et les fluctuations du trafic et des recettes au cours de ce demi-siècle.

*Sommaire* : Historique, constitution, autorités administratives. — Structure financière. — Direction de la construction et de l'exploitation. — Construction. — Récapitulation des principaux renseignements techniques. — Exploitation. — « The Golden Mountain Pass ».

**Auftrag und Gegenstand, Methoden und Mittel der Materialprüfung zugleich ein Überblick über die Tätigkeit der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA), par E. Brandenberger.** Zurich, Kommissionsverlag Gebr. Fretz AG., 1952. — Une brochure 16×23 cm, 61 pages, 40 figures. Prix : 5 fr.

Intéressante publication donnant une vue synthétique des méthodes et des moyens actuels à disposition de l'ingénieur pour l'essai des matériaux, en prenant pour exemple les installations du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux.

Le texte est complété d'illustrations montrant notamment quelques essais caractéristiques ainsi que la variété des appareils nécessaires pour permettre un travail de recherches dans ce domaine qui soit à l'échelle des besoins du jour.

**Bautechnik-Archiv, Heft 6.** Berlin-Wilmersdorf (Hohenzollern-damm 169), Wilhelm Ernst & Sohn, 1951. — Un volume 17×24 cm, 66 pages, 57 figures. Prix : broché, 8.60 DM.

Cette sixième livraison de la *Bautechnik-Archiv* contient trois études :

**Müller, K. A., Dr.-Ing. : Les poutrelles métalliques I sollicitées à la torsion.**

**Worch, G., Prof., Dr.-Ing. : Le calcul des dalles de fondation circulaires à symétrie centrale, à l'aide d'équations aux différences (finies).**

**Walter, H., Dr.-Ing. : Le problème du flambage des pieux à pointe, dont la fiche se trouve entièrement ou partiellement enfoncee dans un sol compressible.**

**Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke und der elastischen Bogenträger mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung in der Praxis des Beton- und Stahlbetonbaues, Band I, Teil 1 : Der durchlaufende Rahmen und Bogen,** par Albert Strassner, ingénieur en chef. 5<sup>e</sup> édition, revue et augmentée. Berlin-Wilmersdorf (Hohenzollerndamm 169), Wilhelm Ernst & Sohn, 1951. — Un volume 18×27 cm, viii + 154 pages, 214 figures. Prix : broché, 22.50 DM. ; relié, 25 DM.

Etude consacrée aux systèmes continus de structures et arcs portants, et comprenant quatre parties :

Dans les deux premières sont exposées les nouvelles méthodes de calcul des efforts et des déformations élastiques des poutres et des systèmes à une ou plusieurs travées reposant sur appuis fixes ou élastiques. La troisième partie présente divers exemples d'application pratique. La quatrième partie est réservée aux structures portantes continues en arc.

**Praktische Probleme der Baustatik und ihre Lösungen nach dem Einflusslinienverfahren,** par Othmar Weiss, ingénieur diplômé, docteur ès sc. techn. Wien I (Helferstorferstrasse 4), Franz Deuticke, 1952. — Un volume 17×25 cm, xi + 193 pages, 85 figures, 19 tableaux. Prix : broché, 25 fr. ; relié, 30 fr.

Dans cet ouvrage, l'auteur fait un exposé des modes de calcul variés dont dispose l'ingénieur pour déterminer, à l'aide des lignes d'influence, la distribution des efforts dans les structures des types les plus divers reposant sur appuis simples, articulées ou encastrées. Il traite en particulier des poutres pleines ou réticulées, entretoisées ; des contreventements ; des fermes, cadres et portiques de différentes formes, etc., etc.

Les théories exposées sont étayées de nombreux exemples numériques et de tableaux de valeurs, permettant ainsi au lecteur d'en tirer un profit pratique immédiat.

**Untersuchungen über einige Eigenschaften des Eschen- und Robinienholzes im Hinblick auf dessen Verwendung für Werkzeugstiele. — Untersuchungen über das Schwinden und Quellen einiger schweizerischer Hölzer.** Rapport n° 179 du Laboratoire fédéral d'Essai des matériaux, Zurich, 1951. — Une brochure 21×30 cm, 44 pages, 49 figures.

Cette publication contient deux études :

La première est consacrée à des recherches sur quelques propriétés du bois de frêne et de robinier, en vue de leur utilisation comme manches d'outils.

La seconde traite d'essais effectués sur le retrait et le gonflement de quelques essences de bois suisses.

Outre les résultats numériques et les diagrammes résultant des essais, le texte est accompagné d'illustrations d'éprouvettes rompues ; de nombreuses références bibliographiques sont indiquées.

## COMMUNIQUÉ

### Assemblée annuelle 1952 de l'ASE et de l'UCS

Vendredi 13 et samedi 14 juin 1952 à Fribourg

Les Comités de l'Association suisse des électriques et de l'Union des centrales suisses d'électricité ont décidé, d'entente avec les Entreprises électriques fribourgeoises, d'organiser l'Assemblée annuelle 1952 à Fribourg.

A cette occasion, il est prévu de visiter la centrale de Hauterive et le barrage de Rossens, ainsi que d'intéressantes entreprises électro-industrielles fribourgeoises.

#### PROGRAMME

##### Vendredi 13 juin 1952

**Excursions :** Grâce à l'amabilité des Directions des Entreprises électriques fribourgeoises, des Condensateurs Fribourg S. A., Fribourg, et de l'Electroverre S. A., Romont, les participants à l'assemblée ont la possibilité de prendre part à l'une des excursions suivantes :

- a) Excursion avec autocar à la centrale de Hauterive et du barrage de Rossens ; ensuite visite de l'Electroverre S. A., Romont. Départ : 14 h. 30, à la station des autocars G. F. M., près de la gare C. F. F. Prix : 5 fr. par personne.
- b) Visite des Condensateurs Fribourg S. A., Fribourg. Rassemblement à 15 h., près de l'entrée principale. De la gare C. F. F., tram n° 2.

**Remarque :** Vu le nombre certainement important de membres qui prendront part à ces excursions, les entreprises se réservent le droit de faire un choix parmi les participants.

Souper libre.

Dès 20 h., rendez-vous libre à l'Hôtel Suisse, place Georges-Python.

##### Samedi 14 juin 1952

- |          |  |
|----------|--|
| 11 h.    | Assemblée générale de l'U. C. S., au cinéma Rex, 5, boulevard Pérrolles (près de la gare C. F. F.).  |
| 12 h. 30 | Dîner en commun de l'A. S. E. et de l'U. C. S. à l'Hôtel de Fribourg, 1, boulevard Pérrolles, vis-à-vis de la gare C. F. F.<br>Prix : 8 fr., café et service compris, mais sans boisson. |
| 15 h.    | Assemblée générale de l'A. S. E., au cinéma Rex, 5, boulevard Pérrolles (près de la gare C. F. F.), suivie,  |
| 16 h. 15 | (env.) de la conférence commune de l'A. S. E. et de l'U. C. S. sur :<br><i>Anwendung statistischer Methoden in der Elektrotechnik.</i><br>Conférencier : Professeur Dr A Linder, Genève. |

Il est prévu de visiter la Cathédrale où un concert d'orgue sera donné, ou l'Université de Fribourg, le matin, avant l'assemblée de l'U. C. S.

Tous renseignements sont à demander auprès du Secrétariat central de l'A. S. E. et de l'U. C. S., Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

## CARNET DES CONCOURS

### Maison de paroisse et Presbytère protestants, à Sierre

#### Jugement du jury

La paroisse évangélique réformée de Sierre et environs a ouvert un concours restreint entre quatre architectes pour l'élaboration d'un projet de Maison de paroisse et de presbytère à construire sur le terrain attenant au temple protestant de Sierre.

Le jury était composé de MM. A. Richon, ing. chim. dipl. S. I. A., Sierre, président ; K. Guler, ingénieur dipl. S. I. A., Sierre ; W. Müller, ancien professeur, architecte dipl. S. I. A., Winterthour ; P. Indermühle, architecte dipl. S. I. A./F. A. S., Berne ; Cl. Grosgrain, architecte dipl. S. I. A., Genève ; avec voix consultative, le pasteur C.-Th. Hahn, Sierre.

Tous les concurrents ont reçu une indemnité de 300 fr. Deux prix ont été attribués.