

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 58 (1932)
Heft: 10

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: 27.01.2026

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

qu'à 25 m de hauteur ; de $\frac{1}{2}$ à 1 pour ceux de 50 m ; de $\frac{2}{3}$ à 1 pour ceux de 75 m, et qui sera pris égal à 1 pour ceux de plus de 75 m de haut, quelles que soient les conditions de l'assise. Pour les hauteurs intermédiaires, m sera déterminé par interpolation.)

A réservoir complètement rempli σ , fatigue à la compression devra être $\leq k$ pour tout point du parement aval et ≥ 0 , pour tout point du parement amont, k résistance de sécurité de la maçonnerie à la compression, qui ne devra pas dépasser $\frac{1}{5}$ de la charge de rupture à l'écrasement après un mois de prise. A réservoir vide $\sigma \geq 0$ en tout point du parement aval et $\sigma \leq 0$, en tout point du parement amont. La stabilité au glissement sur le plan de fondation sera contrôlée, à réservoir plein, en tenant compte des sous-pressions et pour un coefficient de frottement ne dépassant pas 0,70. Résistance minimum à la compression de la maçonnerie 100 kg/cm^2 au bout de 28 jours de prise et 140 kg/cm^2 , au bout de 3 mois.

Barrages à voûte unique. — Voûte assimilée à des anneaux indépendants superposés, soumis à la pression hydrostatique et aux variations thermiques, mais poids propre négligé et sous-pressions supposées nulles.

Fatigue de tension égale au plus à 5 kg/cm^2 dans la maçonnerie et à 8 kg/cm^2 dans le béton armé. Retrait assimilé à un abaissement de 10° de la température ou de 3° quand la construction a lieu par segments alternés, ou avec un nombre convenable de joints.

Barrages à voûtes multiples, ou à dalle, avec contreforts. — Exclus dans tous les cas de dénivellation importante entre les fondations de deux contreforts consécutifs. Les fatigues à la compression ne devront pas dépasser $\frac{1}{5}$ de la charge de rupture à l'écrasement visée ci-dessus, à propos des barrages-poids. Armature métallique obligatoire quand il existe dans le voisinage des parements une zone où la fatigue de tension dépasse 5 kg/cm^2 . Cette fatigue ne pourra être supérieure à 8 kg/cm^2 dans l'ouvrage ainsi armé.

Barrages en terre. — Admis jusqu'à 25 m de hauteur de la retenue. Pour une hauteur jusqu'à 15 m, talus minimum du parement aval 3 : 2, du parement amont 2 : 1. Pour une hauteur variant de 15 à 25 m, talus minimum du parement aval, 2 : 1 du parement amont, 2,5 : 1. Pour une hauteur dépassant, éventuellement, 25 m, le talus du parement amont augmentera de 2 : 1 au sommet, jusqu'à une valeur moyenne de 3 : 1 et il sera de 2,5 : 1 pour le parement aval. Epaisseur minimum à la crête, 3 m, jusqu'à 15 m de hauteur et, au delà de 15 m, $\frac{1}{5}$ de la hauteur. Obligation d'aménager des drains limitée aux barrages perméables à l'aval de l'écran central imperméable.

Barrages en enrochements. — Limités à une hauteur de retenue de 30 m. Epaisseur minimum égale au double de la hauteur d'eau sur la section envisagée. Talus du parement amont non inférieur à 1 : 2. Epaisseur du couronnement égale à $\frac{1}{6}$ au moins de la hauteur du barrage et à 2,50 m au minimum.

Stabilité au glissement sur le plan d'assise assurée pour un coefficient de frottement de 0,30.

CHRONIQUE

A³. E². I. L. et S. V. I. A.

Les conférences.

Samedi, 9 avril, à la Salle Tissot du Palais de Rumine, à Lausanne, M^e Niess, avocat rompu à la pratique des affaires, a bien voulu donner une conférence aux membres de la So-

cieté vaudoise des ingénieurs et des architectes ainsi qu'aux membres de l'Association amicale des Anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Le sujet traité par le conférencier : « Le contrat d'entreprise », avait attiré aussi plusieurs membres de la Fédération vaudoise des entrepreneurs, invités par la S. V. I. A., organisatrice.

On ne résume pas une conférence de ce genre. Disons seulement que l'art oratoire dépouillé et précis de M^e Niess, sa clarté d'esprit, la richesse de sa documentation et de son expérience rendirent son exposé infiniment captivant.

Il faut féliciter l'A³. E². I. L. et la S. V. I. A. de donner l'occasion à leurs membres d'entendre, si fréquemment, des conférences aussi variées et touchant à tant de domaines de l'activité professionnelle.

Au début de la séance, M. Ed. Savary, directeur du premier arrondissement des chemins de fer fédéraux, président de la S. V. I. A., présenta M^e Niess en termes chaleureux et spirituels.

A l'Association française des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Samedi, 9 avril, à Paris, l'active Association française des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne a tenu son assemblée générale annuelle, sous la présidence de M. Mairesse, son dévoué président.

Assemblée où les délégués de Lausanne, M. R. Wild, directeur technique des câbleries de Cossonay, président de l'A³. E². I. L., M. Décombaraz, ingénieur aux C. F. F., caissier ad interim de l'A³. E². I. L., M. Emmanuel Gaillard, syndic de Lausanne, ancien président de l'A³. E². I. L. et de la S. V. I. A., se sentirent entourés d'une réjouissante atmosphère d'optimisme et de cordialité.

La section française, toujours florissante au point de vue de son action, du nombre de ses membres et de l'esprit qui les anime, continue à donner son plein appui à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

On entendit notamment un excellent rapport de M. Mairesse sur la marche de l'association.

M. R. Wild donna quelques précisions sur l'état des démarches entreprises en faveur de l'Ecole et remercia chaleureusement nos excellents amis de Paris pour leur appui et pour les services qu'ils nous rendent à chaque instant, soit directement à l'Association, soit plus généralement aux anciens élèves de Lausanne.

M. Mairesse se félicita de la compréhension facilitant toujours les rapports franco-suisses et dit son espoir de voir devenir toujours plus forts les liens d'amitié qui nous unissent.

Au dessert du banquet qui suivit, auquel prirent part une cinquantaine de convives, M. E. Gaillard, syndic de Lausanne, prononça une allocution fort remarquée et fit ses vœux pour l'avenir de la section française.

On agita la question de la course annuelle d'été, dont le programme n'est point encore définitivement fixé. Mais nous ne croyons pas commettre d'indiscrétion en disant qu'on envisage d'aller, cette année, au Luxembourg. La course comprendrait, comme de coutume, une partie purement touristique et une partie technique.

Rappelons encore que la loi sur la protection du titre d'ingénieur est en discussion, actuellement, en France, et à la veille d'aboutir. Il importe grandement, comme bien l'on pense, que l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne fasse reconnaître les diplômes qu'elle décerne. C'est ce à quoi vont s'employer sans aucun doute, avec l'appui des associations suisse et française, l'Ecole d'ingénieurs, le Conseil d'Etat et la Confédération.

Il est heureux qu'il y ait, à Paris, un solide groupement d'anciens élèves de Lausanne qui ne perde jamais de vue les intérêts de l'Ecole et les défend en toute occasion. Félicitons et remercions nos amis et camarades de l'A³ de Paris qui, remarquons-le encore, consentent pour leur association un sacrifice financier fort appréciable... et qui ne serait peut-être pas admis à Lausanne.

Brèves nouvelles de partout et d'ailleurs.

La population suisse.

On remarque beaucoup que l'excédent des naissances baisse, chez nous, d'une façon quasi continue. De 25 666 en 1926, il a passé graduellement, avec un seul accroissement en 1930, à 18 839 en 1931.

Fait curieux, ce n'est pas tant le nombre des naissances qui a baissé — cette baisse ne fut que de 4000 environ — que le nombre des décès qui a augmenté : 46 939 en 1930, 49 410 en 1931. Le nombre des mariages s'est constamment accru, malgré la crise économique.

La mortalité infantile continue à baisser. Le taux de cette mortalité, pour 1000 enfants nouveau-nés, n'est plus que de 49.

Les principales causes de décès, qui témoignent du recul de l'âge de la population en général, sont les suivantes : Cancer : 5702 ; grippe : 5069 (en très forte hausse) ; tuberculose : 4962 (en décroissance constante) ; artérosclérose : 4450 ; accidents : 2308.

On ne peut qu'être frappé par les ravages du cancer.

L'électrification.

Jusqu'à fin 1931, la Confédération a accordé des prêts pour un total de 23,79 millions de francs à des chemins de fer secondaires en vue de l'électrification de leurs lignes. Le service des intérêts et amortissements de ces emprunts a été régulièrement effectué, sauf pour deux entreprises qui ont demandé un sursis.

Au cours de l'année dernière, en ce qui concerne les chemins de fer secondaires, les réseaux suivants ont été électrifiés : Chemin de fer St-Gall-Gais-Appenzell, tronçon St-Gall-Nesslau du chemin de fer Lac de Constance-Toggenbourg. D'autre part, les travaux d'électrification des chemins de fer de l'Emmental et de Soleure à Moutier ont commencé ; il en est de même de la transformation du courant triphasé en courant monophasé sur la ligne Berthoud-Thoune. En outre, le chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher se propose aussi d'introduire la traction électrique.

Rappelons qu'en ce qui concerne le réseau des C. F. F., la traction électrique a été étendue, l'année dernière, aux lignes Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds-Col des Roches et Délemont-Bâle.

Nouvelles concessions ferroviaires.

Au cours de l'année dernière, onze demandes de concessions pour des nouveaux chemins de fer, omnibus électriques à trolley et funiculaires aériens ont été présentées au Département fédéral des chemins de fer.

A l'exception de trois projets concernant des lignes de tramways, il s'agit de chemins de fer de montagne destinés à augmenter l'attrait de certains centres de villégiature ou de tourisme, en favorisant surtout les sports d'hiver.

Dans cet ordre d'idées, il convient de mentionner les projets de chemins de fer funiculaires : Adelboden-Engstligenalp, Grindelwald-Nothaldenalp-Urnäsch-Steinfluh (comme ligne d'accès pour un chemin de fer du Säntis), Pontresina-Dia-volezza ; les projets de funiculaires aériens Montana-Mont Lachaux, et Grindelwald-Langenbalmegg. Aucune de ces demandes n'a pu être liquidée au cours de l'année dernière. A part deux affaires, il en est de même des anciens projets (17) déjà pendantes.

Ces retards sont le plus souvent imputables aux requérants dont l'intérêt pour leurs projets se dément après coup ou s'expliquent par le temps que consacrent les autorités cantonales aux préavis qui leur sont demandés. Sans doute, plusieurs de ces projets seront-ils retirés ou disparaîtront-ils pour quelque autre raison.

Quant aux funiculaires aériens, une certaine réserve est encore témoignée par l'autorité concédante à l'égard de ce nouveau système. Toutefois, l'enquête et l'expertise faites à ce sujet par des spécialistes et sur l'ordre du Département fédéral des chemins de fer, s'approchent de leur terme.

J. PEITREQUIN.

Service de documentation de la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale.

Il a été annexé depuis peu à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, un service de renseignements bibliographiques techniques, qui se propose de classer systématiquement, tout d'abord dans le domaine de l'électrotechnique (courants forts et faibles), la vaste matière contenue dans les revues, numéros spéciaux, annuaires et autres périodiques, livres, thèses et brochures. La riche documentation obtenue de cette manière sera mise, sous forme de fiches (format 75×125 mm), à la portée de toute personne qui s'y intéressera.

Ces fiches donneront non seulement le titre de la publication, l'auteur, les références bibliographiques, ainsi que le nombre de pages, mais elles contiendront, en outre, un court résumé de l'article, ce qui permettra de se faire une idée assez exacte de son importance. Les fiches peuvent être classées soit d'après la classification décimale de Bruxelles, soit à l'aide de lettres et de chiffres suivant un tableau détaillé établi sur la base de la classification décimale. Les fiches porteront les deux indications pour que les abonnés puissent former à leur choix un fichier pratique et facile à consulter, d'après l'un ou l'autre des systèmes ; ce fichier sera maintenu et pourra être complété par des fiches personnelles. 100 à 150 fiches seront publiées chaque mois.

Il sera possible audit Service de documentation, dans la plupart des cas, de fournir aux intéressés, contre une modeste finance, des reproductions photographiques des articles qu'ils désireraient posséder in-extenso, mais il pourra aussi prêter souvent à court terme les livres et les périodiques reliés. Le cas échéant il livrera aussi à des conditions à convenir, des traductions correctes d'articles scientifiques et techniques écrits en langues étrangères.

A l'abonnement, la fiche coûtera 20 cent. ; ce prix a été fixé si bas pour permettre également à des maisons moyennes de se créer une documentation et dans l'espoir que les grandes maisons commanderont plusieurs exemplaires de ces fiches, pour leurs différents services, tels que direction technique, plates-formes d'essais, services de publicité, etc.

Les fiches seront envoyées très peu de temps après la parution des articles, probablement tous les quinze jours.

Ce service de renseignements a été créé en admettant que le nombre d'abonnés serait au moins de 40 à 50.

Son fichier bibliographique remontant à plusieurs années le Service de documentation peut aussi donner des renseignements sur des articles techniques publiés précédemment. Le prix dépendra de l'importance et de la durée du travail : minimum 3 fr.

Concours international de l'aluminium.

(*Communiqué*). — Le premier concours ouvert au début de 1931 par le Bureau international d'études et de propagande pour le développement des emplois de l'aluminium, dans le but de récompenser les meilleures inventions susceptibles de développer les emplois de l'aluminium et de ses alliages, a reçu dans les milieux scientifiques et industriels de tous les pays un accueil favorable. Plus de 300 mémoires ont été déposés, parmi lesquels un grand nombre présentaient des études dignes d'attention. Le jury retint deux idées qu'il jugea à la fois intéressantes et d'application rapide sinon immédiate : l'emploi de l'aluminium dans la métallurgie et dans la construction de radiateurs de chauffage central. C'est aux auteurs de ces travaux que deux prix de 25 000 francs français furent décernés.

Le concours international de l'aluminium sera réouvert cet été à des conditions légèrement différentes. Il sera doté de 20 000 francs suisses de prix qui seront obligatoirement distribués aux auteurs d'au moins trois des meilleures études présentées, aucun des prix n'étant inférieur à 2000 fr. suisses. Les mémoires devront être envoyés au Bureau international de l'aluminium, 23 bis, rue de Balzac, Paris, du 1^{er} juillet au 1^{er} octobre 1932. Les règlements du nouveau Concours peuvent être obtenus gratuitement soit du Bureau à Paris soit