

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 77 (1951)  
**Heft:** 13  
  
**Nachruf:** Bolle, Léon

### **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:** 25.01.2026

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

Le Comité central est autorisé à adopter ces normes au nom de la S. I. A., après leur mise au point définitive par les commissions. Comme ces normes devront également être éditées sous forme d'ordonnances fédérales, elles seront transmises à l'Office fédéral des transports pour être étudiées et mises en vigueur par les autorités fédérales. C'est à ce moment seulement que la S. I. A. pourra de son côté mettre ces normes définitivement en vigueur.

#### 7. Règlement avec tarif d'honoraires pour les travaux d'architecture, form. n° 102

M. A. Mürset, architecte, président de la Commission de revision, donne dans son exposé d'introduction les raisons qui ont conduit à la revision de ce tarif.

La S. I. A. s'est engagée, lors de la suppression de la dernière ordonnance de l'Office fédéral du contrôle des prix, à procéder sans délai à cette revision. Celle-ci tient compte du fait que, par suite de la hausse du coût de construction depuis 1933 (environ 90 %) et en raison du système de gradation, le pourcentage n'est plus adapté au coût actuel des travaux. Le nouveau tarif tient également compte du taux actuel des salaires des employés techniques, des frais de bureau et de l'indice du coût de la vie. La commission s'est efforcée de maintenir cette revision dans des limites raisonnables et de faire en sorte qu'elle tienne compte des revendications des architectes tout en se justifiant vis-à-vis des administrations intéressées.

#### 8. Protection des titres

Le président de la Commission pour la protection des titres, M. H. C. Egloff, ingénieur, renseigne les délégués sur les dernières délibérations qui ont eu lieu au sein de la dite commission ainsi qu'avec l'Union technique suisse. La commission et le Comité central s'en tiennent en principe aux projets qui ont été soumis à la dernière Assemblée des délégués (février 1950) et qui ont été approuvés par cette dernière. Si une entente sur cette base s'avère réalisable, le Comité central signera la convention prévue pour l'introduction de registres professionnels des ingénieurs, des architectes et des techniciens, afin que la réglementation projetée puisse être mise en vigueur sans tarder.

#### 9. Formation des apprentis

M. le directeur Angst renseigne les délégués sur la suite qui a été donnée par le Comité central à une proposition de la section Argovie et sur les délibérations qui ont eu lieu au cours des dernières conférences des présidents avec l'OFIAMT. Le Comité central recommande aux sections de désigner un délégué chargé de représenter les intérêts et le point de vue de la S. I. A. auprès des autorités de surveillance des offices des apprentis. Le Comité central enverra aux sections des directives sur lesquelles les offices compétents devraient se baser pour le choix des patrons chargés de former des apprentis dessinateurs dans la construction. En outre, le Comité central adressera aux sections des instructions se rapportant aux dédommagements à verser aux apprentis.

## NÉCROLOGIE

### Léon Bolle

(1888-1951)

Le professeur de « Résistance des matériaux » et de « Statique graphique » à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, à qui l'on tient à rendre ici même un hommage ému, caractérisait bien ce que l'ingénieur de haute qualité peut présenter de plus rigoureusement scientifique : la clarté et la rapidité de la conception, le choix judicieux de l'hypothèse, la rigueur du raisonnement, la ténacité dans le but à atteindre, la concision du résultat.

Fils d'un juge de paix, né dans ce haut Jura — à la fois sombre et gai, où la rigueur du travail bien fait ne le cède qu'à la bonne humeur — Léon Bolle, ayant perdu très tôt sa mère, s'impose une vie ardente et disciplinée, dans un style particulier dont feront toujours partie : la joie d'entendre une belle audition musicale et celle de découvrir un fleur qu'on lui apporte ou qu'il va chercher lui-même, avec un ami, dans les coins les plus perdus.

Formé dans ce Gymnase de La Chaux-de-Fonds — où Stébler et Kollros inculquaient un esprit de recherche et d'élégance scientifique du meilleur aloi — Léon Bolle se sentit un peu déjà comme chez lui en arrivant dans ce « Poly » où, à travers Franel et Prášil, il gagna brillamment l'épreuve de Stodola en 1912. Devenu assistant de langue française du cours de Mécanique rationnelle de Meissner, il eut l'occasion d'avoir en main les volées de 1913 et 1914 ; c'est à cette époque qu'il rédigea, en allemand, sa thèse de promotion sur les fonds bombés<sup>1</sup>.

Puis c'est l'ingénieur qui domine. Il pratique chez Bühler frères, à Uzwil, pour lesquels il met sur pied toute une théorie du mouvement pulsé des grains, théorie qu'il aura l'occasion de contrôler dans la suite, en exécutant les essais de réception dont on le charge, pendant de nombreuses années, à l'étranger. Dès 1918, des relations de famille l'engagent à changer de spécialité et il s'installe à Genève où il sera, jusque très récemment, directeur de « La Nationale S. A. », fabrique de petite mécanique de précision, à laquelle son esprit inventif et délié aura apporté et mis au point la fabrication de maints objets devenus courants dans toutes sortes d'industries. Mais il aimait en toute occasion reprendre les thèmes plus vastes de la théorie. Lors de la construction du dernier gazomètre à cloche de Genève, pour lequel on s'était assuré sa collaboration, c'est lui qui découvrit l'erreur contenue dans les normes en vigueur pour le calcul des tasses et crochets et qui mit sur pied la théorie rigoureuse, exposée en 1938<sup>2</sup>, et qui évite les déversements intempestifs de l'huile hors des joints.

Quand, lors de l'appel de M. Maurice Paschoud à la Direction générale des C. F. F., le Département de l'instruction publique du canton de Vaud le désigna en 1930 pour enseigner à l'Ecole d'ingénieurs, dans cette chaire qui avait été illustrée déjà auparavant par Benjamin Mayor, Léon Bolle accepta volontiers de revenir à ses « théories », qu'il n'avait



LÉON BOLLE  
1888-1951

<sup>1</sup> Festigkeitsberechnung von Kugelschalen. Orell Füssli, Zurich 1916.

<sup>2</sup> « Dimensions à donner aux gorges et aux crochets d'un gazomètre à cloche télescopique. » Bulletin de l'Industrie du Gaz et des Eaux, n° 5, 1938.

cessé de cultiver avec amour et compétence, mais il saisit d'emblée la responsabilité qu'il engageait ainsi et s'arrêta le temps voulu pour regagner les hautes altitudes. Cet ingénieur mécanicien qui avait, lui aussi, choisi la liberté, ne prétendait pas répéter simplement ce que d'autres avaient dit avant lui. Il avait lu Timoshenko avant qu'on le traduise en français ; il aimait à s'inspirer de la clarté latine, mais sans oublier jamais ce que la solution « graphique » apporte de transparence dans le raisonnement et de contrôle dans l'enchevêtrement des calculs.

Il était beau à voir, par un matin d'examen, alors que — par des interrogations successives, mettant ses étudiants progressivement dans le feu de l'action — il vous calculait les systèmes apparemment les plus délicats, à l'aide d'une série de questions posées au bon endroit et qui semblaient n'impliquer que des raisonnements les plus usuels. Le sens de la répétition, de l'hypothèse bien définie, des méthodes caractéristiques, donnait de l'examen l'impression d'avoir vu construire quelque chose qui se tenait bien.

Il a donné d'ailleurs de beaux exemples dans ses exposés publiés notamment à l'occasion, en 1937, du quatrième centenaire de l'Université de Lausanne, sur « le rôle de l'effort tranchant en résistance des matériaux » et ici même, en 1947<sup>1</sup>, sur le « problème linéaire de flexion des plaques élastiques ».

Léon Bolle aura été difficile pour les autres, mais bien plus encore pour lui-même. Pendant les deux premières années de son enseignement à Lausanne, il jugea bon de retourner sur les bancs d'étude ; voulant remettre en marche tout l'appareil mathématique qui constituait la trame de son enseignement, on pouvait le voir alors suivre à Genève les cours de Rolin Wavre et s'astreindre à nouveau à tous les exercices de mathématiques supérieures. Pour lui, la supériorité ne comptait que réelle et authentique. C'est pourquoi on a pu à l'occasion l'entendre plaisanter et même bougonner — mais toujours objectivement — à l'égard de qui se prenait trop au sérieux ou jouait le rôle de ce qu'il appelait volontiers un « faux-jeton ». Il avait, de sa tradition, le sens de ce qui est juste et qui doit se faire ; il avait aussi cet humour un peu caustique et cette mimique impayable qui lui avaient permis (du temps des « Suisses romands » de Zurich) de personifier jadis si remarquablement le *Malade imaginaire* de son cher Molière.

Ce fut malheureusement la trop dure maladie, réelle celle-ci, qui l'emporta après un combat de plusieurs années dont on avait souhaité, en mars dernier, qu'il fût une deuxième fois vainqueur. Lui — qui ne s'écoutait guère — a dû faire connaissance à son tour avec l'implacable douleur.

Cet homme, qui aurait pu paraître dur à qui l'abordait avec suffisance, avait, au fond du cœur, un trésor d'affection : « Initier la jeunesse aux secrets d'un métier, s'efforcer de l'élever à la hauteur de ses tâches futures et lui donner le sentiment de ses responsabilités, tels sont les premiers devoirs d'un professeur de résistance des matériaux ; et, pour y trouver plaisir, il suffit d'aimer la jeunesse... »<sup>2</sup>

Nombreux sont ceux qui pourraient parler de l'hospitalité que sa femme et lui ont toujours réservée à leurs fidèles amis, d'où qu'ils vissent.

Léon Bolle, qui n'aimait guère les assemblées trop vastes où l'on parle parfois plus qu'on ne dit, plaçait au-dessus de tout la vraie camaraderie et l'amitié sincère ; et c'est ce qui expliquera sans doute l'infini chagrin que laisse son départ à ses étudiants, à ses collègues, à ses amis, à sa famille pour qui il aura été, dans toutes les circonstances, l'homme droit et compétent vers lequel il faisait bon regarder.

J. C.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique de la Suisse romande* des 11 et 25 octobre 1947.  
<sup>2</sup> Pêroraison de son discours d'installation comme professeur ordinaire de l'Université de Lausanne, le 10 novembre 1949.

**STS**

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG  
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT  
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO  
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH 2, Beethovenstr. 4 - Tél. 051 23 54 26 - Télégr. : STSINGENIEUR ZURICH

### Emplois vacants :

#### Section du bâtiment et du génie civil

- 968. *Technicien en bâtiment*. Suisse centrale.
- 970. *Jeune technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte. Canton de Berne.
- 974. *Deux dessinateurs*. Béton armé. Langue anglaise. Bureau d'ingénieur. Ville de l'Union Sud-Africaine. Offres sur formules d'avion du S. T. S.
- 976. *Technicien en bâtiment ou dessinateur*. Bureau d'architecte. Suisse romande.
- 978. *Dessinateur*. Béton armé. Entreprise. Ville du nord-ouest de la Suisse.
- 982. *Technicien en génie civil*. Bureau technique. Suisse romande.
- 984. *Ingénieur*. Chantier. Entreprise. Zurich.
- 996. *Ingénieur et technicien en génie civil et dessinateur*. Langue italienne. Bureau d'ingénieur et entreprise au Tessin.
- 1000. *Jeune dessinateur*. Béton armé. Nord-ouest de la Suisse.
- 1002. *Conducteur de travaux*. Bureau d'architecte. Zurich.
- 1006. *Dessinateur en génie civil*. Nord-ouest de la Suisse.
- 1010. *Jeune dessinateur*. Béton armé. Zurich.
- 1012. *Technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Zurich.
- 1014. *Ingénieur*. Silos en béton armé. Suisse orientale. Chantier en Amérique centrale.
- 1016. *Dessinateur en génie civil*. Suisse romande.
- 1020. *Ingénieur*. Béton armé ; en outre : *dessinateur en génie civil*. Nord-ouest de la Suisse.

(Suite du Service technique suisse de placement page 5 des annonces).

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

## NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

### Barrage d'Aussois, Savoie

(Voir photographie page couverture.)

Le barrage d'Aussois, de l'Electricité de France, est situé à 1950 m d'altitude au-dessus du village d'Aussois, et ferme la vallée dans laquelle coule l'Avrieux, créant ainsi une réserve de 3 900 000 mètres cubes d'eau, avec une hauteur de chute de 860 m. C'est un barrage double, composé d'un barrage poids à tracé circulaire et d'un barrage voûte, les deux murs s'appuyant sur un éperon rocheux. La longueur totale au couronnement est de 270 m, pour une hauteur de 45 m. Le volume total de béton est de 75 000 m<sup>3</sup>.

Les agrégats sont composés de quartzite et de calcaire concassés, dépourssiérés, d'un diamètre maximum de 175 mm. Le ciment est un Lafarge à double cuisson, dosé à 215 kg/m<sup>3</sup> pour le mur à gravité et 290 kg/m<sup>3</sup> pour le mur en arc. La quantité d'eau de gâchage, qui était à l'origine de 140 l/m<sup>3</sup> pour le béton dosé à 215/m<sup>3</sup> a pu être ramenée à 120 l/m<sup>3</sup> grâce à la forte plastification due au FRIOPLAST, produit mis au point par la maison Gasp. Winkler & C<sup>ie</sup>, à Zurich-Altstetten, et fabriqué pour la France par la S. A. Sika à Paris. Les remarquables valeurs du rapport ciment/eau auxquelles on est ainsi parvenu sont dues essentiellement au fait que le Frioplast est un adjuvant combiné, à la fois agent disperser et entraîneur d'air (voir *Revue Sika* n° 13).

L'adjonction de Frioplast, à raison de 0,55 % du poids du ciment, a été décidée dès le début, après étude approfondie des résultats déjà obtenus sur d'autres chantiers, pour donner au béton du barrage la résistance au gel indispensable

par l'occlusion d'air, et  
par l'élévation de l'étanchéité,

tout en élevant également la résistance mécanique.

Les résultats moyens d'essais sont les suivants :

Résistance à l'écrasement de cubes témoins :

Dosage en CP	à 7 jours	à 28 jours
215 kg/cm <sup>2</sup>	170 kg/cm <sup>2</sup>	297 kg/cm <sup>2</sup>
290 kg/cm <sup>2</sup>	290 kg/cm <sup>2</sup>	350 kg/cm <sup>2</sup>

Résistance à l'écrasement de carottes prélevées sur l'ouvrage :

Dosage en CP	à 60 jours	à 8 mois
215 kg/cm <sup>2</sup>	490 kg/cm <sup>2</sup>	600 kg/cm <sup>2</sup>

Le bétonnage est actuellement achevé. La consommation totale de Frioplast a été de 75 000 kg.