

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 26

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

INHALT: Le nouveau règlement français pour le calcul et les épreuves des ponts métalliques. — Einige moderne Turbinen-Anlagen. — Ideen-Wettbewerb für einen Bebauungsplan der Gemeinde Kriens. — Die Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich. — Miscellanea: Eidgenössische Technische Hochschule. Commission electrotechnique internationale. Binnenschiffahrt-Kongress in Strassburg. — Nekrologie: L. Giroud. —

Konkurrenzen: Wohnkolonie für Beamte und Arbeiter in La Chaux-de-Fonds. Wohnkolonie der Bau- und Wohngenosenschaft zugerischer Arbeiter und Angestellter, Zug. — Literatur: Der schweizerische Bergbau während des Weltkrieges. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein: Wiener Hilfsaktion des S. I. A. und der G. e. P. G. e. P.: Stellenvermittlung.

Band 74.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 26.

## Le nouveau règlement français pour le calcul et les épreuves des ponts métalliques

par H. Hartmann, ingénieur civil à Zurich.

Le 1<sup>er</sup> Janvier 1916 est entré en vigueur en France un nouveau règlement pour le calcul et les épreuves des ponts métalliques, en remplacement du règlement du 29 Août 1891. Si ce dernier se distinguait déjà avantageusement de ses semblables d'autres pays par sa conception large et son esprit libéral, le nouveau règlement non seulement ne le cède en rien, sous ce rapport, à son prédécesseur, il le surpasse même.

Mais le mérite principal du nouveau règlement consiste, à notre avis, en ce que ses auteurs ont eu le courage

1° de rompre avec des traditions consacrées uniquement par leur âge et par la routine; et

2° de laisser de côté ce qui n'a qu'un intérêt théorique sans valeur pratique appréciable, et de simplifier par là dans une mesure notable les calculs et de les rendre moins laborieux.

Une innovation radicale est apportée par le nouveau règlement dans l'évaluation de l'effet dynamique des charges mobiles.

Le règlement a été préparé en 1913/14 par une Commission du Conseil général des Ponts et Chaussées, présidée par M. l'inspecteur général Mocquery. En 1914 le règlement préparé par la commission a été communiqué à tous les intéressés: compagnies de chemins de fer, constructeurs, etc., puis discuté avec leurs délégués en séances plénières jusqu'à complet accord. Il en est résulté des changements, des compléments; mais les innovations incisives ont finalement été acceptées telles que la commission les avait arrêtées. Ce dernier résultat est dû, en première ligne, au rapporteur de la commission et auteur principal du nouveau règlement, M. l'inspecteur général J. Résal, l'éminent professeur à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées et constructeur émérite, faisant autorité dans le domaine de la science pure aussi bien que dans celui de la science appliquée<sup>1)</sup>.

### A. Observations générales.

Comme son titre l'indique, le règlement français sur les ponts métalliques ne contient que des prescriptions ayant trait au calcul et aux épreuves des ponts; tout ce qui sort de ce cadre a été écarté avec un soin qu'on peut qualifier de méticuleux.

Le règlement ne fait donc aucune allusion au mode d'exécution des travaux, soit à l'atelier, soit sur le chantier; il se borne, sous ce dernier rapport, à demander un calcul justificatif dans les cas où le mode d'érection (lançage, porte-à-faux, etc.) pourrait engendrer dans l'un ou l'autre des éléments du pont des efforts supérieurs à ceux auxquels ces éléments auront à résister en service régulier.

On chercherait également en vain dans le règlement des normes concernant les matériaux, leur fabrication, leur qualité, les essais auxquels ils doivent satisfaire, etc.

Passer sous silence toutes ces questions est parfaitement justifié. Le règlement est destiné à rester en vigueur de 10 à 15 ans ou même davantage. Or, dans les domaines qui viennent d'être mentionnés, chaque jour voit se réaliser des progrès qu'il importe de laisser se développer libre-

<sup>1)</sup> Pour les lecteurs de la «Schweizerische Bauzeitung» M. Résal n'est pas un inconnu; voir tome XXXVI, page 83 (1<sup>er</sup> septembre 1900): «Le pont Alexandre III à Paris», conçu par M. Résal et exécuté sous ses ordres; et tome LIV, page 292 (13 novembre 1909): «Cours de Ponts métalliques, par Jean Résal», ouvrage bien connu et apprécié par les hommes du métier.

ment et de ne pas entraver par les prescriptions d'un règlement à longue portée.

On objectera que ces prescriptions peuvent être modifiées si le besoin s'en fait sentir. Sans doute; mais on sait à quel prix: l'homme le plus intrépide ne tente cette lutte-là qu'une fois durant sa vie. — Il y a bien des règlements qui ont la prétention de tourner la difficulté en évitant de formuler les normes de façon claire et nette; cette solution peut sembler élégante à celui qui a le souci de se décharger de toute responsabilité; à notre avis elle ne vaut pas le papier sur lequel elle est écrite.

Ainsi que cela se pratique en France, ces matières doivent être traitées non pas dans un règlement, mais dans les cahiers des charges. Appropriés à chaque cas spécial, ces cahiers des charges peuvent tenir compte de tous les progrès réalisés; bien mieux, ils peuvent en provoquer de nouveaux.

Il en est de même des détails de la construction, que le règlement français évite de toucher même de loin, si bien qu'à première vue on serait enclin à le taxer d'exagération sous ce rapport. Un exemple: le règlement fixe bien le travail élastique des rivets, mais il ne fait aucune mention des boulons; en effet — comme le faisait observer le rapporteur de la commission du règlement — si l'on parle du travail des boulons, on est amené à parler aussi du filetage, c'est-à-dire à entrer dans des détails de construction. Dès lors, où s'arrêter dans cette voie, où tracer la limite? Il suffit de poser cette question pour en arriver à l'approbation de ce mutisme absolu du règlement sur la matière en question; toute autre ligne de conduite mènerait à l'arbitraire.

Le règlement s'abstient également — à une exception près — de trancher de sa propre autorité, par une sentence sans appel, les cas où il y a, aujourd'hui encore, divergence d'opinions ou d'appréciations tant au point de vue de la théorie qu'à celui de l'expérience. Ainsi, le règlement donne la formule générale pour le calcul des pièces supportant des efforts de compression et susceptibles de flambage, mais il ne prescrit pas la valeur numérique des deux coefficients que comporte la formule; il ne donne pas non plus de valeurs numériques pour le calcul des articulations, galets, rotules, ancrages; il ne parle pas de la pression moyenne exercée par la tige du rivet sur la paroi du trou, etc. Ici encore, on ne saura qu'approuver le règlement.

De ce qui précède il s'ensuit que, pour chaque projet de pont, nombre de questions devront être discutées entre les services du contrôle de l'Etat et l'auteur du projet. La décision finale est réservée aux premiers, c'est forcé; il n'en pourrait être autrement. Mais alors on est en droit d'admettre que ces services de l'Etat assument aussi leur part de responsabilité. Il est tout à l'honneur du nouveau règlement qu'il établit cette responsabilité, explicitement et sans équivoque, du commencement jusqu'à la fin — c'est la meilleure preuve que les organes du contrôle se sentent à la hauteur de leur tâche. A lire certains règlements sur les ponts, on se demande si le souci principal de leurs auteurs ne consistait pas à mettre les fonctionnaires de l'Etat à l'abri, à parer à toute éventualité pouvant entraîner, de près ou de loin, une responsabilité, si petite qu'elle soit. De là cette réglementation à outrance où tout devrait être prévu et bien classé, même l'impossible. Une fois ce travail accompli, l'administration de l'Etat peut dormir tranquille; un administré fait-il mine d'engager une discussion, aussitôt on sort le talisman du tiroir et met sous les yeux de l'importun l'article et le paragraphe qui barrent le chemin, et la séance est terminée.