

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **69 (1943)**

Heft 19

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

**ABONNEMENTS :**

Suisse : 1 an, 13.50 francs  
Etranger : 16 francs

**Pour sociétaires :**

Suisse : 1 an, 11 francs  
Etranger : 13.50 francs

**Prix du numéro :**

75 centimes.

Pour les abonnements  
s'adresser à la librairie  
F. Rouge & C<sup>ie</sup>, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

**COMITÉ DE PATRONAGE.** — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. IMER, à Genève ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud* : MM. F. CHENAU, ingénieur ; E. ELSKES, ingénieur ; EPITAUX, architecte ; E. JOST, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte ; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; R. GUYE, ingénieur ; A. MÉAN, ingénieur ; *Valais* : M. J. DUBUIS, ingénieur ; A. DE KALBERMATTEN, architecte.

RÉDACTION : D. BONNARD, ingénieur, Case postale Chauderon 475, LAUSANNE.

**Publicité :  
TARIF DES ANNONCES**

Le millimètre  
(larg. 47 mm.) 20 cts.  
Tarif spécial pour fractions  
de pages.  
En plus 20 % de majoration de guerre.  
Rabais pour annonces  
répétées.



ANNONCES-SUISSES S.A.  
5, Rue Centrale,  
LAUSANNE  
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE  
A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte ; M. IMER.

SOMMAIRE : *Pont-route sur le Rhône, à Chèvres, près Genève*, par MARCEL HUMBERT, ingénieur S. I. A., professeur à la Haute Ecole d'Architecture de Genève. — *Pompes à vis*, par ANDRÉ RIBAU, professeur. — *Les congrès : Assemblée générale de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, à Aarau, le 20 août 1943 ; Assemblées générales de l'Union des centrales suisses d'électricité et de l'Association suisse des électriciens, à Montreux, les 28 et 29 août 1943.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT.

## Pont-route sur le Rhône, à Chèvres, près Genève

par MARCEL HUMBERT, ingénieur S. I. A.,  
professeur à la Haute Ecole d'Architecture de Genève.

**1. Esquisse historique.**

Le problème de la liaison des deux rives du Rhône entre Vernier, à droite, et Bernex ou Onex, à gauche, s'est déjà posé au moment des travaux d'aménagement du barrage de Chèvres, en 1893. La *Notice historique et descriptive* relative à la construction de l'usine, par la Ville de Genève, sous la direction de l'éminent ingénieur *Th. Turrettini*, donne en effet à ce sujet les renseignements suivants :

« En prévision de la construction d'un pont reliant les deux rives du Rhône, on a profité de l'époque où l'enceinte des travaux était à sec pour établir les piles en maçonnerie et la culée de cet ouvrage. »

En 1895, soit à l'achèvement des travaux de génie civil de l'usine, un projet de poutre métallique, établi par M. C. *Schmiéd*, a vu le jour : il utilisait le tablier de l'ancien pont de la Coulouvrenière, en voie de reconstruction pour l'Exposition nationale de 1896.

En 1901, l'ingénieur C. *Butticaz* a proposé une autre solution, à savoir un ouvrage mixte composé d'une suite de voûtes en maçonnerie sur les arrière-becs des piles du barrage et de poutres métalliques sur le canal d'aménée.

A la suite de nombreuses discussions, une vive polémique s'engagea dans les journaux locaux et l'idée de construire un pont-route fut alors abandonnée.

Ce n'est qu'en 1905 qu'une passerelle métallique à piétons, de deux mètres de largeur, fut finalement réalisée.

La mise en eau sous chute normale de l'usine de Verbois,

prévue pour la mi-septembre prochain, a provoqué la démolition des installations de Chèvres, désormais sans utilité, y compris la passerelle dont il vient d'être parlé.

Ce fait est à l'origine des nouvelles études relatives au pont. En 1940, M. le conseiller d'Etat *Louis Casaï*, chef du Département des Travaux publics, a chargé l'auteur de ces lignes d'établir un projet tirant au mieux parti des maçonneries existantes, mais en tenant compte cette fois d'un élément nouveau : la navigation fluviale.

**2. Généralités.**

Cette dernière condition n'a, malheureusement, pas permis l'utilisation des fondations, établies pour un pont, lors de la construction de l'usine, le passage de gros chalands nécessitant le choix d'ouvertures suffisamment larges, rendant possible l'inscription du gabarit exigé pour ces bateaux, soit un rectangle de 30 m sur 6,3 m.

La cote de 39 m, représentant le triple de l'entre-axes des piles du barrage a finalement été arrêtée, ce qui revient à dire qu'une de ces piles sur trois a été conservée, à savoir : celle de la rive gauche, celle du milieu et celle de la rive droite ; les quatre intermédiaires ont été démolies à la cote 362,00, cote qui garantit un tirant d'eau minimum — exception faite bien entendu pour les chasses de Verbois — de 5,7 m. A côté de ces maçonneries réutilisables, il a fallu construire deux nouveaux points d'appui, le premier dans l'ancien canal d'aménée, le second sur la rive droite.

Le pont comporte donc quatre travées égales de 39,0 m de portée théorique : c'est une poutre continue en béton armé, à moment d'inertie variable (fig. 1). Dans le but d'égaliser les efforts dans les ouvertures, la construction se prolonge, tant à gauche qu'à droite, par un encorbellement de 16 m ; sa longueur totale atteint donc 188 m.

L'altitude différente des rives a posé le problème du profil en long de l'ouvrage, dans le sens d'une diminution du coût