Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 69 (1943)

Heft: 19

Inhaltsverzeichnis

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: 17.07.2025

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

69e année — 18 septembre 1943 — N° 19

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

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 & Cie, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

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. Chenaux, 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 Ribaux, 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. Schmiedt*, 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'amenée.

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'amenée, 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