

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 37 (1911)
Heft: 16

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: 04.05.2025

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

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : D^r H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Le Pont Ch. Bessières, à Lausanne* (suite). — Les questions professionnelles en Allemagne. — L'industrie suisse des machines à l'Exposition de Turin. — Société suisse des ingénieurs et architectes. — *Nécrologie*. — Concours pour le plan général de l'Exposition nationale de Berne, en 1914. — *Ouvrages reçus*.

Le Pont Ch. Bessières, à Lausanne

(Suite¹).

Fouilles et maçonneries (voir fig. 4).

Les fouilles et maçonneries représentent, au point de vue de leur coût, la partie la plus importante du travail, soit environ les $\frac{3}{5}$ de la valeur totale de l'ouvrage. En chiffres ronds : maçonneries 420 000 fr., partie métallique, garde-corps, appareillage, etc. 280 000 fr.; coût total 700 000 fr.

Des travaux imprévus divers, essentiellement dans les fondations, pour une somme d'environ 100 000 fr., ont augmenté dans une notable proportion, le montant du devis.

Les maçonneries comportent, de chaque côté de la grande arche, une pile-culée et une culée reliées par une voûte de 15 m. d'ouverture, 2 m. 60 de flèche et 1 m. d'épaisseur constante.

Du côté de la rue de la Caroline, en amont, un raccordement circulaire est supporté par deux poutres en béton armé formant un angle de 45° avec le parement de la voûte.

Comme les réactions de ces poutres, appliquées dans le voisinage de la clef de la voûte, eussent occasionné un travail exagéré de l'anneau de parement de celle-ci, ces poutres s'appuient sur un sommier droit en fers assemblés de 16 m. de portée et 1 m. 20 de hauteur logé dans une cavité ménagée derrière le mur des tympans.

Le poids du raccordement circulaire est ainsi transmis directement sur la pile-culée et la culée, le mur de soutènement de la route offrant appui à l'autre extrémité des sommiers en béton armé.

C'est à ce dispositif, à vrai dire peu esthétique, qu'il faut attribuer la forte épaisseur de remplissage sur la voûte. Etant donnée la grande hauteur de la pile-culée cet excédent de poids est plutôt utile au point de vue de la stabilité; la poussée de la voûte est ainsi augmentée et contribue avantageusement celle de la grande arche. La conséquence de ce fait a été l'obligation, pour l'entreprise, de laisser la voûte sur son cintre jusqu'à la fin du montage

de l'arche métallique, la stabilité de la pile-culée étant insuffisante vu sa grande hauteur, si l'on fait abstraction de la poussée du métal.

Les fouilles de la pile-culée ont été descendues à la cote 492 m. 30, soit à 24 m. 47 en contre-bas du niveau de la chaussée (516 m. 77).

Pour la culée, le niveau inférieur de la fouille est à la cote 502 m. 32.

Toutes deux reposent sur la molasse qui constitue un excellent sol de fondation. La pression aux naissances de la voûte atteint 15 kg. par cm², celle du terrain, sous la culée, atteint 4 kg. 9 par cm² et 10 kg. 2 par cm² sous la pile-culée.

Pendant la construction on a observé un glissement, sous une inclinaison d'environ 45°, des terres situées sous la voûte d'accès. Pour contrebalancer l'effet de ce glissement on a jugé prudent de munir la pile-culée de cinq contreforts nettement indiqués, ainsi que les dispositions décrites ci-dessus, dans la fig. 4.

Du côté de la rue Fabre la topographie du terrain et la nature du sol ont nécessité l'établissement d'une pile-culée de forme spéciale.

Tandis qu'à l'aval les fondations sont descendues à la cote 493 m. 11, à l'amont elles sont arrêtées à la cote 508 m. 40. La molasse sur laquelle la pile-culée est fondée est revêtue, sur toute la largeur du pont, d'une couche de maçonnerie de 1 m. 20 d'épaisseur moyenne rendue solide de la molasse par des ancrages en fer rond de 32 mm. de diamètre. On verra, par la figure 4, la disposition adoptée et remarquera que le remplissage sur la clef de la voûte n'atteint ici que 0 m. 95.

La fondation de la culée est descendue à la cote 508 m. 40.

Les pressions atteignent 15 kg. par cm² aux naissances de la voûte, 6 kg. 9 sur la molasse sous la pile-culée et 11 kg. sous la pile-culée.

Nature des matériaux.

Les voûtes d'accès sont en voussoirs artificiels de béton de ciment Portland dosé à 300 kg. de ciment par m³ de sable et gravier passé à l'anneau de 3 cm. Elles sont recouvertes d'une chape de 3 cm. d'épaisseur en mortier de ciment Portland dosé à 700 kg. par m³ de sable.

Les retombées des arcs et des voûtes sont maçonnées

¹ Voir N° du 10 mai 1911, page 97.