Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 46 (1920)
Heft: 14

Artikel: Le Pont Butin sur le Rhône près Genève
Autor: Brémond, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35789

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: 10.12.2025

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

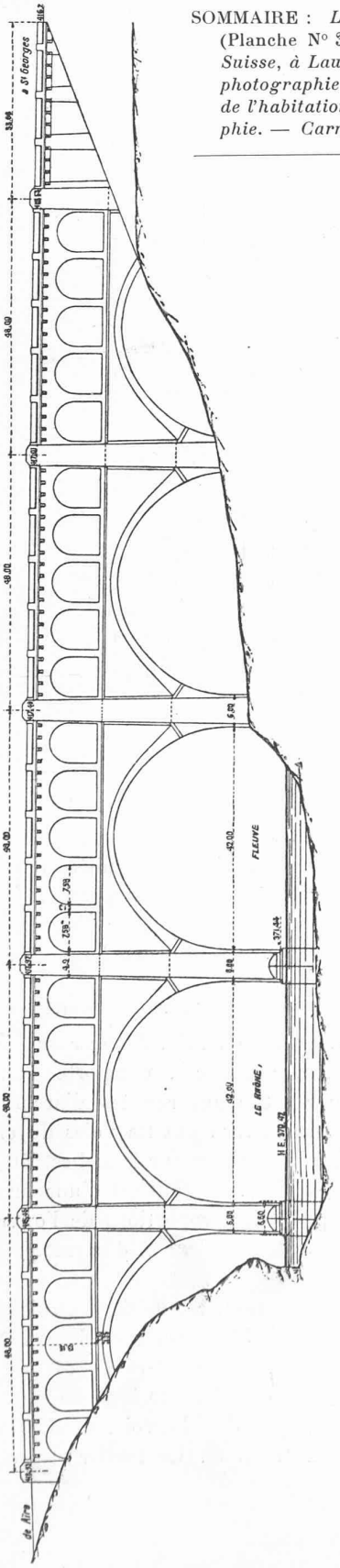
46me année 10 Juillet 1920 N° 14

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Le Pont Butin sur le Rhône près Genève*, par M. Brémont, ingénieur, à Genève (Planche N° 3). — *Concours d'idées pour l'étude d'un projet d'hôtel de la Société de Banque Suisse, à Lausanne* (suite). — *L'exportation d'énergie électrique suisse.* — *Les applications de la photographie aérienne aux levés topographiques.* — *Institut international du froid.* — *Exposition de l'habitation économique.* — *Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes.* — *Bibliographie.* — *Carnet des concours.*



LE PONT BUTIN, A GENÈVE

Elévation. — Echelle 1 : 1200.

Le Pont Butin sur le Rhône près Genève.

par M. Brémond, ingénieur, à Genève.

(Planche N° 3.)

Historique.

Dans sa séance du 21 juin 1913, le Grand Conseil du canton de Genève accepta un legs d'un million de francs fait à l'Etat de Genève par un généreux citoyen, M. Butin, décédé quelque temps auparavant, pour la construction d'un pont sur le Rhône destiné à relier le plateau de St-Georges à celui d'Aïre, près de Genève.

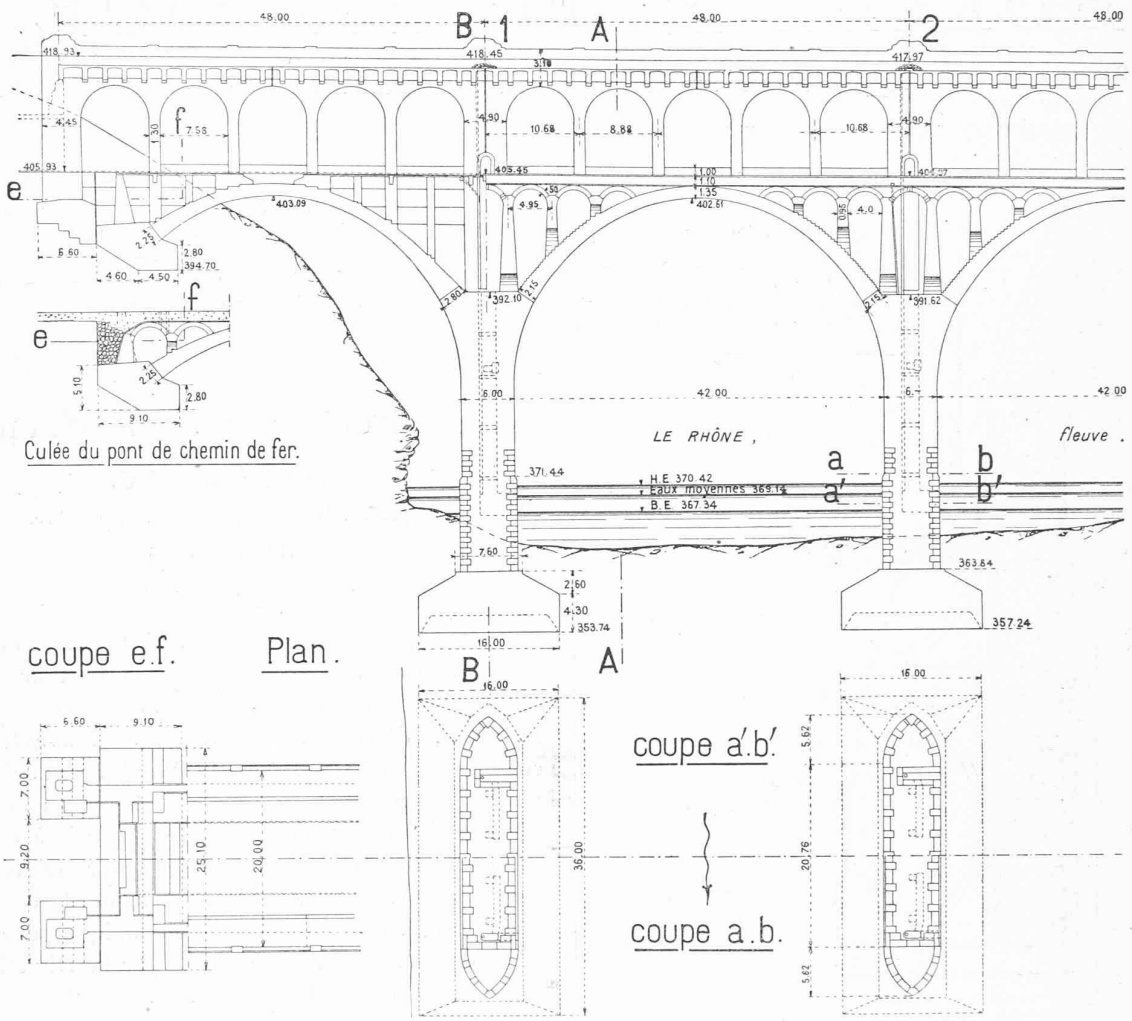
On décida que le pont projeté servirait à deux fins : pour la route St-Georges-Aïre et pour le chemin de fer de raccordement des deux gares dont la construction était prévue. Le principe du pont unique pour la route et le chemin de fer fut accepté par la Direction générale des Chemins de fer fédéraux.

Le Département cantonal des Travaux publics ouvrit en décembre 1914, entre les ingénieurs et constructeurs suisses établis en Suisse, un concours d'idées pour un avant-projet de pont [1]. Ce pont devait être prévu en maçonnerie, à l'exclusion du béton armé pour les parties principales, avec une ouverture totale de 80 mètres au minimum pour l'écoulement du Rhône. Il devait permettre le passage d'une ligne de chemin de fer à deux voies et, à un niveau supérieur, celui d'une route de 20 mètres de largeur. On devait attacher une grande importance au côté esthétique de l'ouvrage, de façon qu'il fût en harmonie avec la nature de la contrée, tout luxe étant toutefois banni. Enfin, le pont devait présenter un aspect de grande solidité et sa construction être prévue en matériaux de premier choix.

Il y eut 62 projets présentés. Le jury en retint sept pouvant être classés dans les trois catégories suivantes, comportant la traversée du Rhône *a)* au moyen d'une seule arche continuée sur les rives par de petites arches (2 projets), *b)* avec une pile dans le lit du fleuve et des arches semblables sur toute la longueur du pont (3 projets), *c)* par une série de petites arches sur toute la longueur du pont (2 projets).

[1] Voir *Bulletin technique*, 1914, p. 284, et 1915, p. 72, 85 et 104.

LE PONT BUTIN, A GENÈVE



Demi-coupe par l'axe du pont. — 1 : 800.

Le Conseil d'Etat estima que parmi ces sept projets, il y en avait deux, les projets Nos 29 et 30, tous deux de la deuxième catégorie, répondant le mieux à des considérations d'esthétique. L'élévation et la perspective de ces deux projets figurent dans le *Bulletin technique* de 1915, p. 87 et 88. Il se prononça en définitive pour le projet No 29, estimant que celui-ci convenait mieux à l'emplacement choisi et au but à atteindre (Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil du 2 juillet 1915).

La commission du Grand Conseil chargée d'examiner le projet de loi accordant les crédits nécessaires pour la construction du pont, se rangea à l'avis du Conseil d'Etat, et la loi fut votée le 23 octobre suivant. Aux termes de la convention passée entre le Conseil d'Etat et la Direction générale des Chemins de fer fédéraux, le canton de Genève se chargeait de la construction du pont moyennant une participation des C. F. F. à la dépense, fixée à forfait.

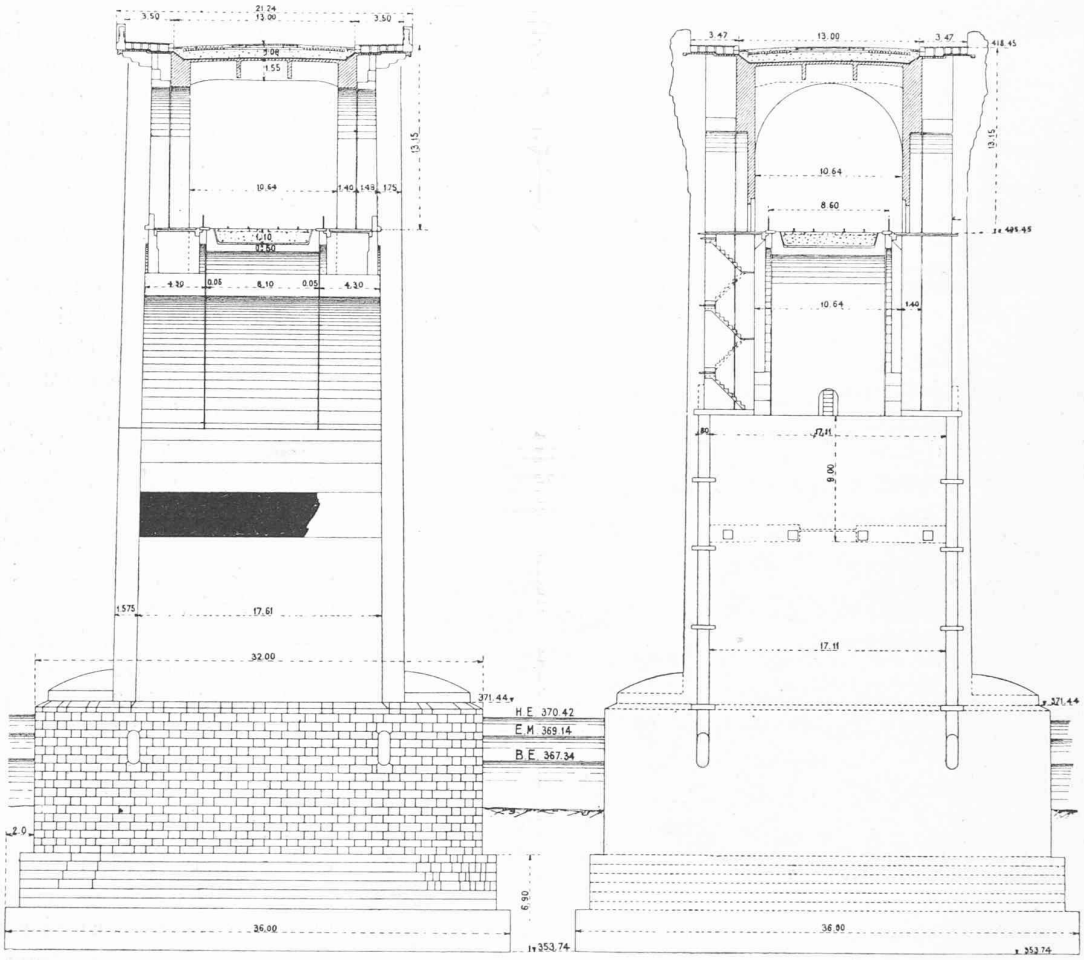
Le choix du projet No 29 donna lieu quelques mois plus tard à une discussion assez vive au Grand Conseil, à la suite de critiques formulées par les partisans du projet No 30. Nous n'avons pas l'intention de revenir sur cette discussion, ni sur l'expertise à laquelle elle donna lieu, et nous bornons à rappeler le fait.

Description sommaire du projet adopté.

Ce projet, œuvre de MM. *Bolliger & Cie*, ingénieurs, et *H. Garcin*, architecte, comporte quatre grandes arches supportant deux rangées d'arches secondaires entre lesquelles se trouvent les voies du chemin de fer et réunies par un tablier sur lequel est établie la route au niveau supérieur. Le tout est d'une architecture robuste et simple et les proportions de l'ouvrage donnent une impression de grandeur et d'harmonie qui convient bien au site.

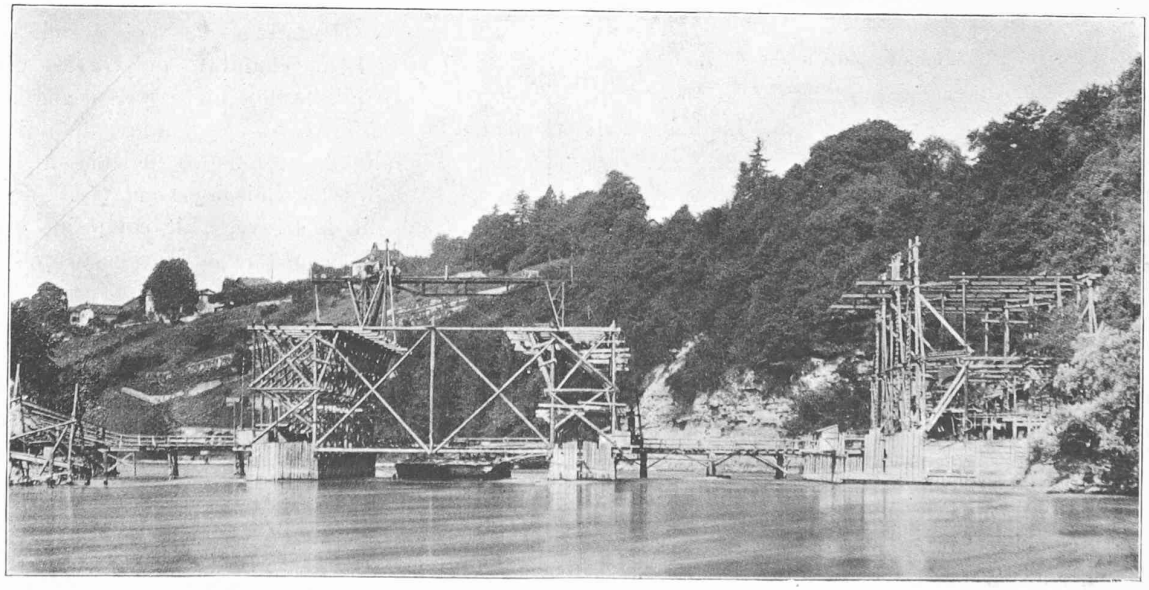
La hauteur du tablier supérieur au-dessus des eaux moyennes est de 51 m., celle de la voie ferrée est de 38 m. La largeur du pont-route est de 20 m., soit 13 m. pour la chaussée, sur laquelle est prévue une ligne de tramway à double voie, et 3,50 m. pour chacun des deux trottoirs. Le tablier du chemin de fer

LE PONT BUTIN, A GENÈVE



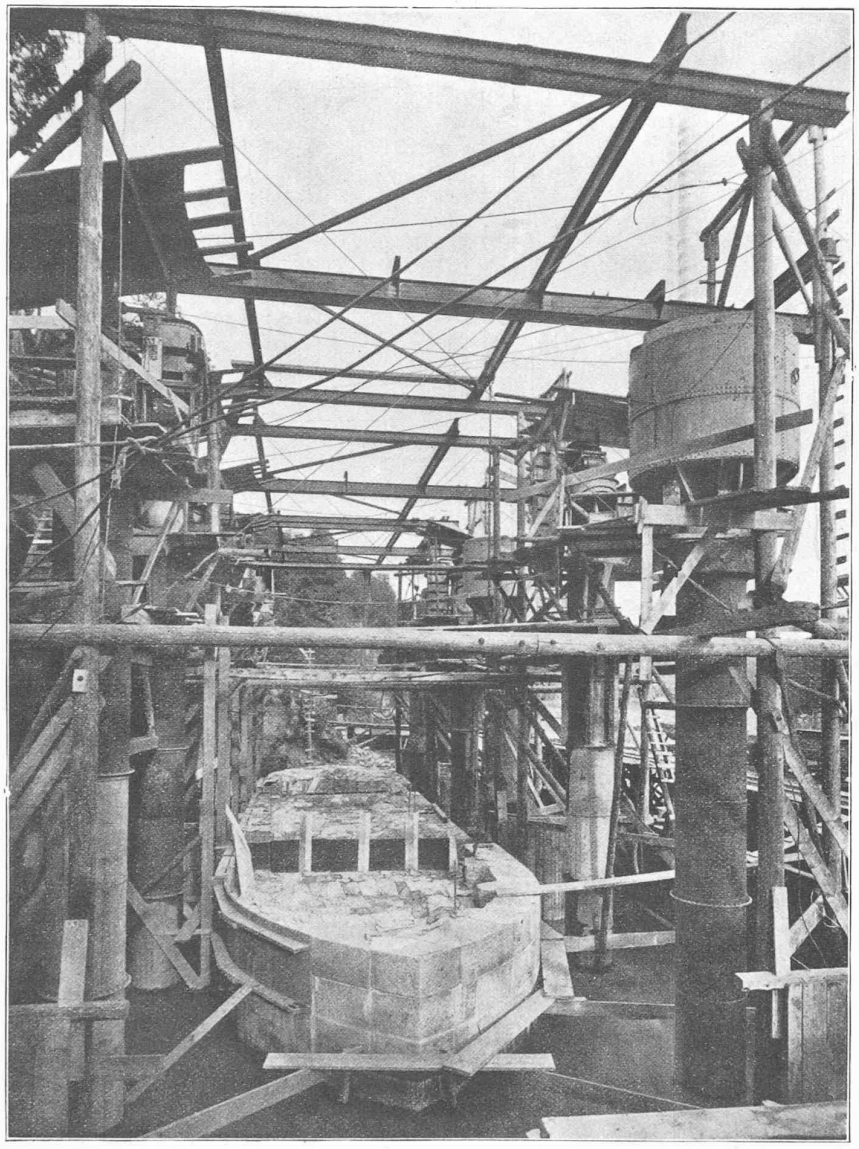
Coupe *A-A*. Coupe *B-B*.

Coupes transversales. — 1 : 400.



Fondation des piles. — Vue prise d'amont.

LE PONT BUTIN, A GENÈVE



Fondation de la pile N° 1.

à deux voies a une largeur de 16,40 m. La longueur du pont est de 273 m.

Les quatre arches ont chacune 42 m. d'ouverture et 32 m. de hauteur sous clé. Elles sont prévues en maçonnerie appareillée et ont une épaisseur de 1,35 m. à la clé et de 2,15 m. aux naissances. Les tympans sont évidés à l'intérieur au moyen de petites voûtes transversales de 4 m. d'ouverture.

Les arches de la partie supérieure du pont ont 7,58 m. m. d'ouverture et 10 m. de hauteur sous clé, avec des piliers de 1,30 d'épaisseur. Chacune des grandes arches supporte 5 petites arches.

Les piles ont à leur base 6,50 m. de largeur et 32 m. de longueur entre extrémités des becs. Dans la partie qui émerge, leur largeur est de 6 m. Elles sont prévues en béton revêtu de maçonnerie de moellons. Leurs fondations sont en granit. Elles sont surmontées de grands piliers qui lient les deux parties superposées du pont par des verticales bien accusées. Ces piliers seront couronnés par des têtes de Neptune et d'Amphitrite, œuvre du sculpteur *J. Vibert*, dont chacune aura 10 à 12 m. de hauteur et 4 m. de largeur.

Etat actuel des travaux.

La construction du pont Butin est effectuée sous la direction de MM. Bolliger & Cie, et H. Garcin, auteurs du projet, et sous le contrôle du Département cantonal des Travaux publics.

Les travaux de fondation des piles, commencés en 1916 par M. *Schæfer*, entrepreneur, furent retardés par suite de diverses circonstances. Ils ont été repris au début de 1919 par la Société anonyme *Conrad Zschokke*.

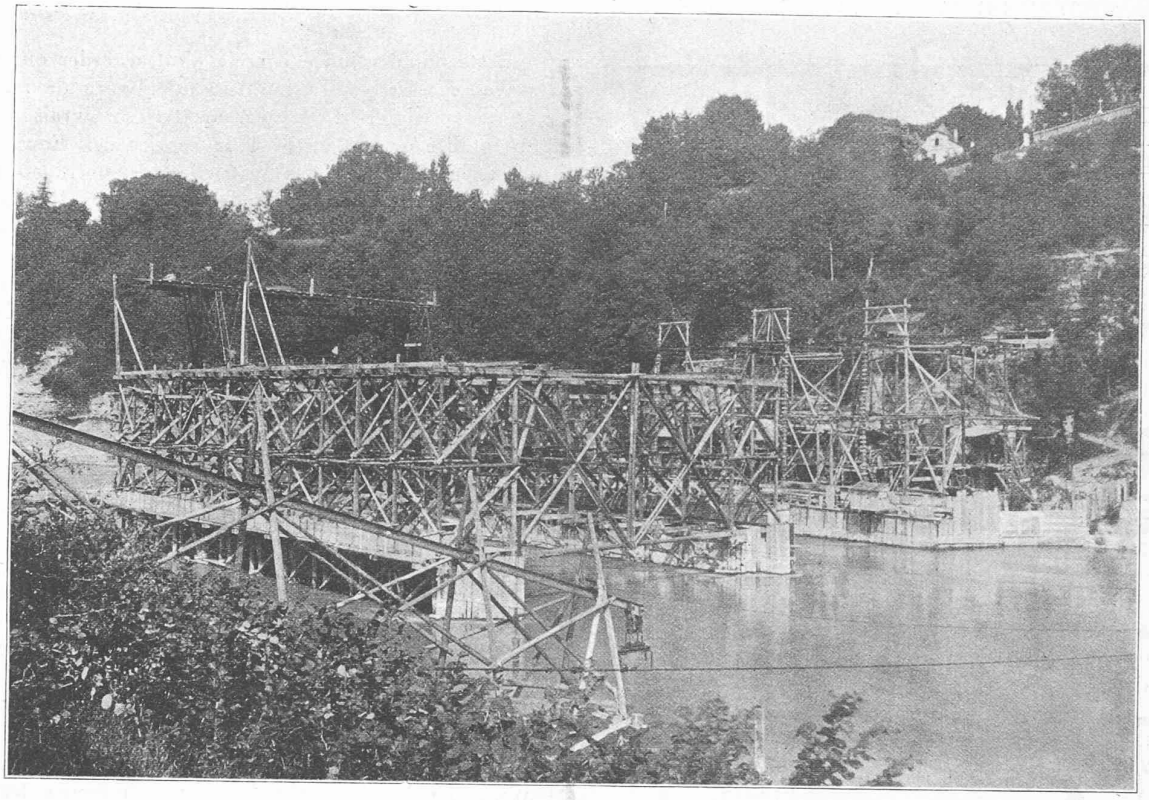
Les fondations sont exécutées à l'air comprimé, au moyen de caissons en béton armé. La pile N° 3, sur la rive gauche, qui est achevée, a été fondée sur un seul caisson de 15 × 35 m. Les piles N° 1, sur la rive droite, et N° 2, au milieu du fleuve, sont fondées chacune sur trois caissons de 16 × 12 m.

Il a fallu descendre pour la pile 1 à une profondeur d'une vingtaine de mètres par suite de la rencontre d'une couche de mauvais terrain qui a dû être traversée, ce qui a permis d'atteindre un banc de molasse. Les fondations de la pile 2 sont en cours. Les caissons sont suspendus pendant leur descente à des échaffaudages en bois établis sur pilotis. Leur chambre de travail est fermée par le bas au moyen d'une cloison en bois de façon à former une chambre de flottaison qui soulage l'échaffaudage. Lorsque le caisson est près de toucher le fond, cette cloison est enlevée. Une fois qu'il repose sur le lit du fleuve, l'air comprimé y est introduit de façon à permettre le fonçage jusqu'à ce qu'un sol résistant ait été atteint.

Grâce à la grande activité déployée par la Société anonyme Conrad Zschokke, on prévoit que les fondation des piles seront achevées à la fin de l'année, ce qui permettra de commencer la construction du pont proprement dit et de mener à chef dans un délai relativement rapproché le bel ouvrage d'art, objet de cette note.

Mai 1920.

LE PONT BUTIN, A GENÈVE



Fondation des piles. — Vue prise d'amont.

Concours d'idées pour l'étude d'un projet d'hôtel de la Société de Banque Suisse, à Lausanne.

(Suite.) [1]

3e prix — «*Dominante*» — Les plans en général sont clairs. Au *rez-de-chaussée* nous formulons toutefois les critiques suivantes : le bureau des titres est trop séparé des autres bureaux ; les salons d'attente sont trop relégués ; les petites doublures à l'entrée sont superflues. L'entrée des locataires est mal placée, sur le Petit-Chêne. — Au *sous-sol* nous aurions préféré la scission par étage des services trésor et coffres. — La façade principale est d'une grande ordonnance, mais son fronton est inadmissible à bien des points de vue ; la pauvreté de l'architecture des façades latérales contraste désagréablement avec la richesse de la façade principale.

(A suivre.)

[1] Voir *Bulletin technique* du 26 juin 1920, page 149.

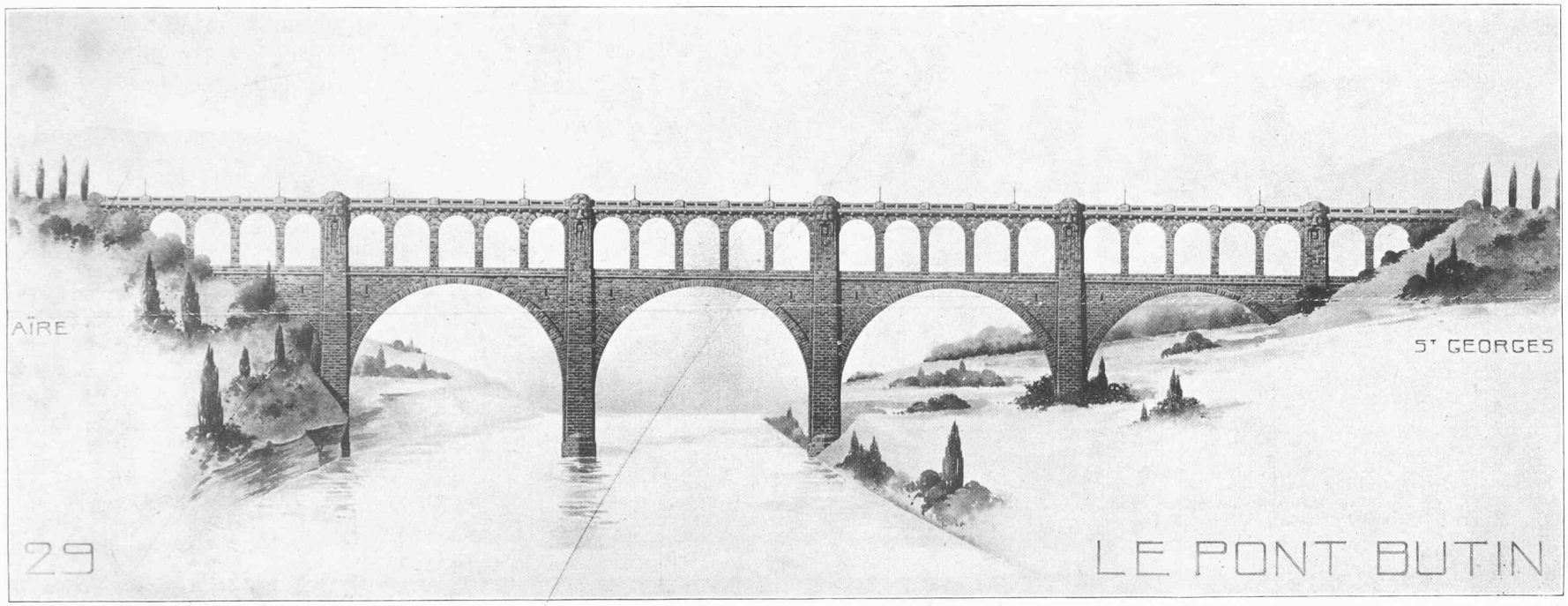
L'exportation d'énergie électrique suisse [1].

Pendant l'année 1919, il a été accordé les autorisations d'exportation d'énergie électrique mentionnées au tableau VI où l'on trouvera les principaux renseignements à ce sujet.

[1] Extrait du rapport de gestion du Service fédéral des eaux. — Voir *Bulletin technique* du 26 juin 1920, page 149.

Tableau VI.
Autorisations d'exportation accordées pendant l'année 1919.

N°	Autorisation accordée le	Autorisation accordée à	Nombre de Kw.	Exportation	Durée de l'autorisation jusqu'au	Remarques
1	25-II-1919	Commune du Locle	0,5	France	31-XII-1920	
2	1-VII-1919	Usine de Laufenbourg	3000	France	31-X-1919	Résidus : autorisation *provisoire* dont il n'a pas été fait usage.
3	11-VII-1919	« E. W. » du canton de Schaffhouse	600	Allemagne	1-X-1920	En remplacement d'un permis d'exportation périmé pour la même quantité d'énergie.
4	31-XII-1919	Off. elettrica Lugano	1500	Italie	29-II-1920	Autorisation provisoire, en remplacement d'un permis d'exportation périmé pour la même quantité d'énergie.



Projet de MM. *Bolliger et Cie*, ingénieurs et *H. Garcin*, architecte.