Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 26 (1900)
Heft: 12

Artikel: Le viaduc de Brent sur la Baie de Clarens
Autor: G. de P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21480

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: 13.07.2025

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

aux œuvres exquises du passé, n'est pas de les abandonner aux injures du temps, de les laisser se déliter et disparaître petit à petit, mais, pendant qu'il en est temps encore, de les reconstruire en matériaux inaltérables sans modification aucune de proportion ni de moulures, afin de les transmettre dans leur forme primitive aux générations futures.

(*A suivre*).

LE VIADUC DE BRENT
SUR LA BAIE DE CLARENS

L'Etat de Vaud fait construire actuellement un tronçon de route qui sera certainement un des plus importants du pays, non pas par sa longueur mais par les services qu'il sera appelé à rendre et par l'ouvrage d'art qui lui fait franchir la Baie de Clarens.

Ce tronçon, en reliant directement Blonay et Tercier avec Brent et la superbe route Planchamp-Vuarennes, met en communication facile et prompte Châtel-St-Denis, Blonay et les villages voisins avec Montreux; par son exposition admirable, le panorama merveilleux et varié qui se déroule aux yeux du spectateur, ses pentes douces, cet ensemble de routes sera certainement apprécié de tous, indigènes, touristes, cyclistes et voyageurs. Mais ce qui attirera surtout l'attention, c'est le beau viaduc de Brent qui fait l'objet de la présente notice.

En février 1899, le Département des Travaux publics du canton de Vaud ouvrit un concours public pour l'élaboration d'un projet de viaduc métallique à construire sur la Baie de Clarens. Quatorze projets furent présentés à ce concours, plus un projet déposé par la commune du Châtelard et élaboré par M. Cosandey, ingénieur, directeur des travaux de cette commune. Ce dernier projet comprenait 5 arches en maçonnerie en plein cintre de 16 mètres chacune.

Le jury était composé de MM. J. Gaudard, professeur à l'Université de Lausanne; Gremaud, ingénieur cantonal à Fribourg, et Elskès, ingénieur, chef du service des ponts aux chemins de fer J.-S., rapporteur.

Nous ne pouvons entrer dans le détail des opérations du jury, cela sortirait de notre cadre; nous rappelons qu'il penchait pour la combinaison du projet Cosandey avec un des projets primés qui présentait une arche centrale en maçonnerie de 56 mètres d'ouverture avec voûtes de décharge sur l'arche et viaducs sur les deux rives.

Estimant qu'un ouvrage en maçonnerie était préférable à une construction métallique et partageant la manière de voir du jury, le Département des Travaux publics chargea M. Cosandey de l'étude d'un projet tenant compte des vues des experts. Les résultats de cette étude, à laquelle participa aussi M. Lavanchy, architecte à Montreux, furent soumis au Conseil d'Etat qui adopta le projet présenté dont l'exécution se poursuit actuellement.

Le viaduc de Brent se compose :

1° D'une arche centrale en plein cintre de 44 mètres d'ouverture; les tympans sont évidés par 6 voûtes, également en plein cintre et de 4 mètres d'ouverture chacune;

2° De deux viaducs d'accès comprenant chacun deux arches de 8 mètres d'ouverture. Le motif central est encadré par deux puissantes piles-culées avec contreforts; la séparation entre l'arche principale et les viaducs d'accès se trouve ainsi nettement accusée.

Les autres dimensions de l'ouvrage sont : longueur totale : 112 mètres; largeur entre garde-corps : 8 m. 20, comprenant 6 mètres de chaussée et 2 trottoirs de 1 m. 10 chacun; hauteur de la chaussée au-dessus du lit de la Baie de Clarens : 24 mètres.

L'ouvrage est évalué à 161,000 fr., y compris 10,000 fr. pour imprévu et surveillance; les cintres sont estimés à 28,500 fr.

Les piles-culées reposent sur un massif de béton.

A l'heure où nous écrivons, la grande voûte est près d'être achevée; elle a été exécutée par rouleaux et tronçons pour la partie au-dessus des joints de rupture à 30 degrés. Nous n'entrerons pas dans les détails des opérations; disons seulement que les quatre premières files de moellons sont posées à sec, à l'intrados sur lames de plomb et à l'extrados sur cales en chêne. Lorsque le premier tronçon est arrivé à la hauteur correspondante à l'angle de 47°30, on a chargé le cerveau du cintre avec la moitié des matériaux de la partie du premier rouleau, comprise entre les joints à 30°. Ces différentes opérations se sont effectuées correctement.

Une fois les clavages terminés, tous les joints laissés vides pendant la construction, ainsi que ceux des clavages, sont bourrés avec un mortier pulvérulent à l'état de sable humide.

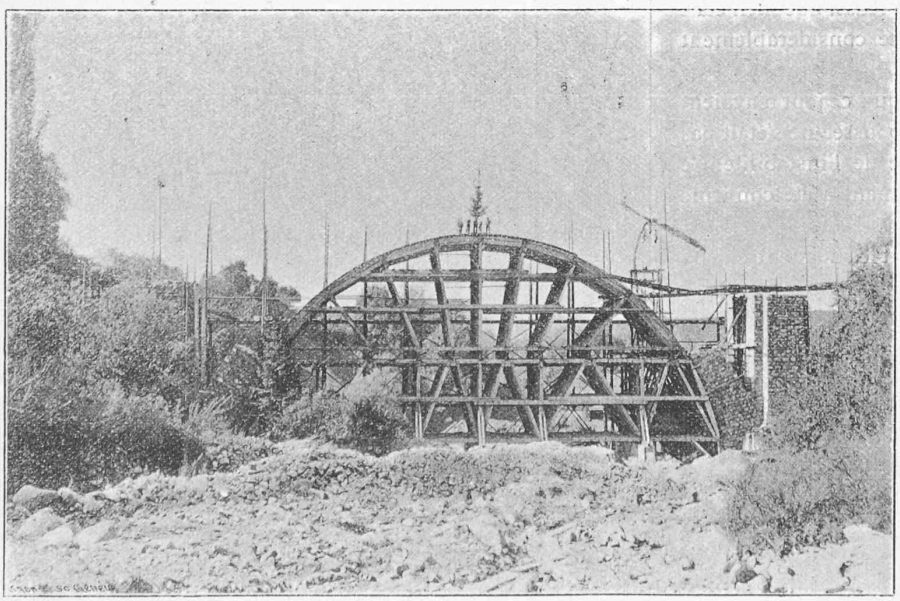
Les piles, culées, murs en retour et tympans sont en maçonnerie de moellons ordinaires; les voûtes sont en moellons tetués, les douelles et les bandeaux des têtes étant traités comme carreaudage.

Le remplissage entre les voûtes de 4 mètres, jusqu'au sommet de l'extrados, est en béton maigre; les cordons et la plinthe qui forment le trottoir sont en béton de ciment; les cavelures aux naissances des voûtes de 8 mètres, les retombées des piles des voûtes de 4 mètres et les couvertes de parapets sont en pierre de taille en grès.

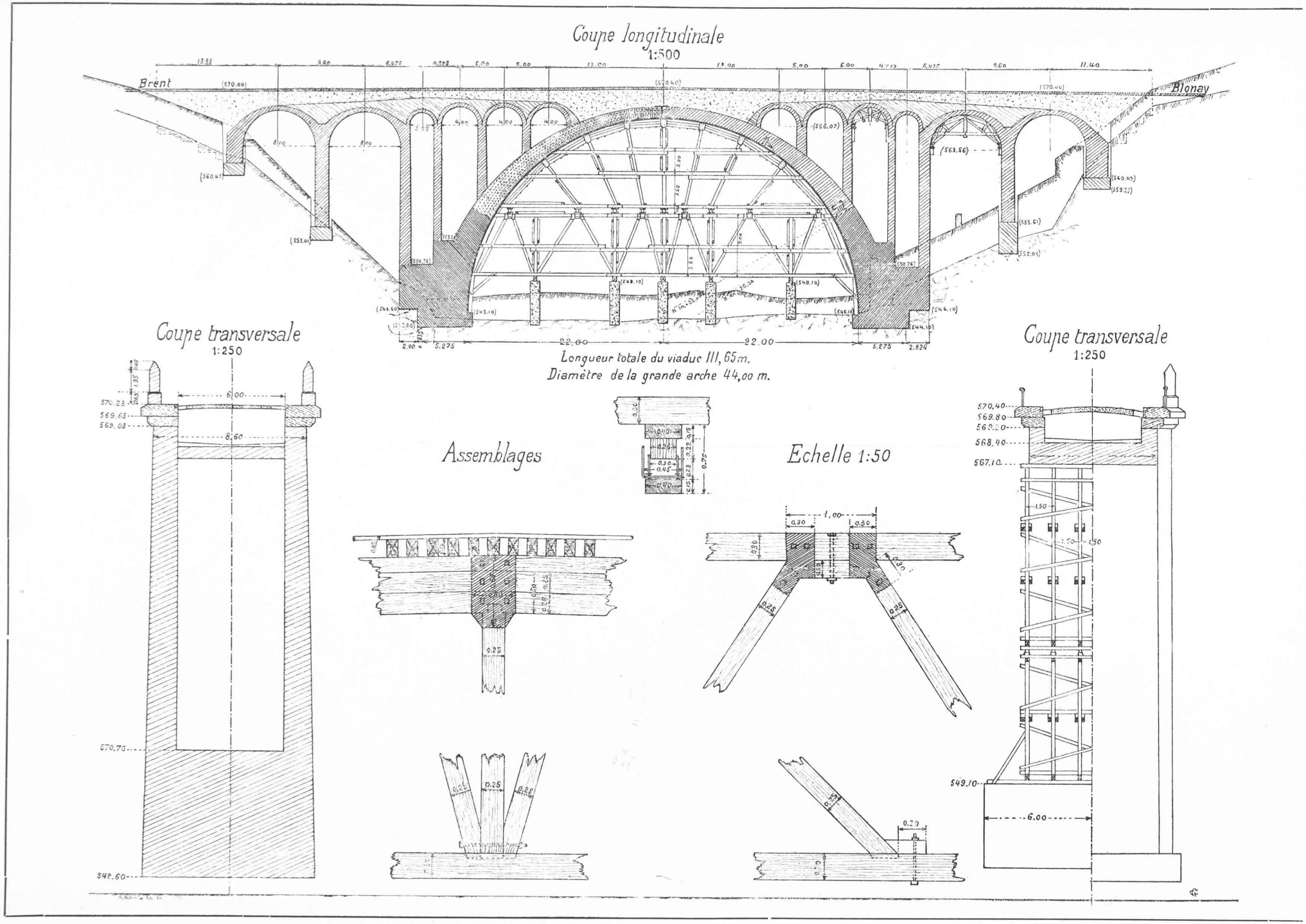
Le garde-corps sera en fer forgé; son modèle n'est pas encore définitivement arrêté.

Voici la composition des mortiers :

Pour le mortier du béton maigre (fondations et remplissage) 350 kilos de chaux hydraulique (Vallorbe, marque Simplon ou qualité équivalente)



CONSTRUCTION DU VIADUC DE BRENT



LE VIADUC DE BRENT SUR LA BAIE DE CLARENS

Seite / page

leer / vide / blank

par mètre cube de sable; pour le mortier du béton des consoles et de la plinthe 400 kg. ciment Portland par mètre cube de sable.

Pour le mortier de la grande voûte au-dessus des joints de rupture, 400 kg. ciment Portland par mètre cube de sable.

Pour les autres maçonneries, 350 kg. de chaux hydraulique par mètre cube de sable.

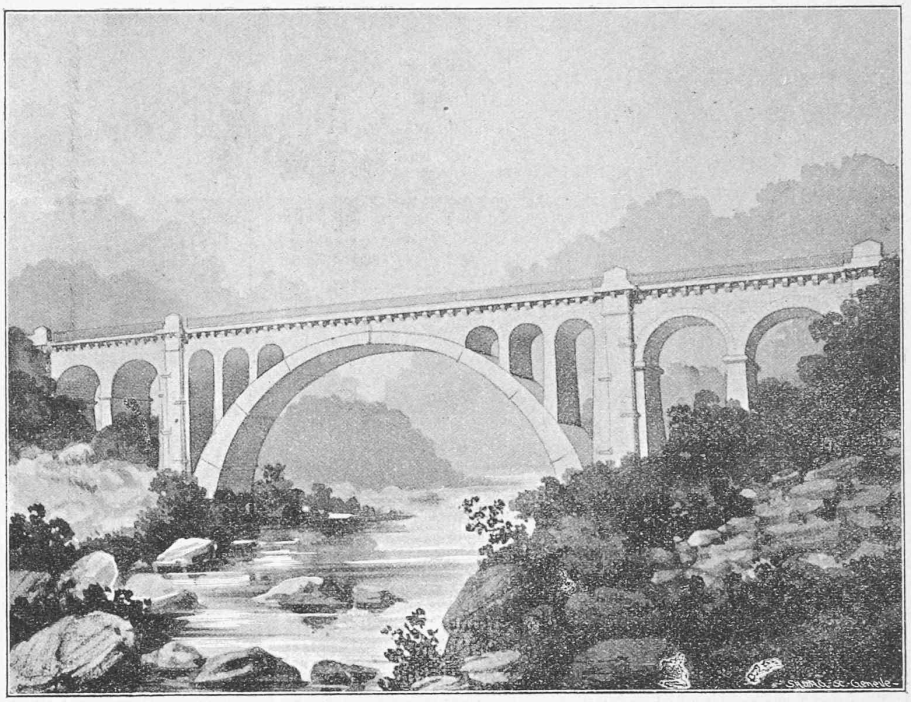
Les bordures de trottoir seront en grès et les gondoles en ciment comme celles de la route.

La pression moyenne au joint de clef est de 13 kg. et la pression maxima à l'extrados de 25 kg. 5; la pression sur le sol de fondation des massifs de retombée est de 9 kg. et celle sur le sol de fondation des piles et culées des viaducs d'accès de 6,6 kg.

Ces valeurs sont admissibles tant pour les matériaux employés que par la nature du sol des fondations, moraine glaciaire ou *jus blanc*.

La marche des travaux a été normale; aucun accident n'a été signalé, ce qui témoigne des bonnes dispositions prises par les entrepreneurs. Des éloges doivent être adressé aux ingénieurs et surveillants, pour la façon dont ils ont rempli leur tâche, et mené à bien un travail délicat.

Lausanne, octobre 1900. G. de P.



LE VIADUC DE BRENT

CHRONIQUE

La Société des Ingénieurs civils de France

Fidèle à ses traditions de large hospitalité, la *Société des ingénieurs civils de France* avait prié les sociétés techniques étrangères de se faire représenter à des fêtes données par elle à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900. Les invitations comprenaient deux séries distinctes : La première a réuni, du 15 au 20 juin, les délégués de vingt sociétés d'Allemagne, d'Autriche, d'Argentine, du Canada, des Etats-Unis, de la Grande-Bretagne et d'Hongrie. La seconde, du 29 juin au 4 juillet, les délégués de trente-deux sociétés d'Alsace, de Belgique, de Colombie, de Danemark, d'Espagne, d'Italie, du Mexique, de Norvège, des Pays-Bas, du Portugal, de Russie, de Suède et de Suisse. Le groupe suisse comptait neuf membres, délégués par l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale, la Société suisse des Ingénieurs et Architectes et la Société vaudoise des Ingénieurs et Architectes.

Ces fêtes, dont nous allons donner une bref compte rendu, ont eu un grand éclat. Placées dans un cadre séduisant, s'épanouissant dans un milieu d'idées généreuses, admirablement organisées et animées de cette bonne grâce française d'un si grand charme, elles laisseront un souvenir inoubliable. Il faut en féliciter l'Institution française des Ingénieurs civils, ouverte aux idées du dehors, accessible aux étrangers, consciente de sa haute mission, devenue le centre sympathique de la grande famille des ingénieurs et étendant ses relations dans le monde entier.

I. Le *29 juin*, à 9 heures du soir, *Conversazione*, dans l'hôtel de la Société, décoré de fleurs et orné des drapeaux des différents pays représentés.

Réception des délégués par M. Canet, président de la Société, assisté des anciens présidents, de M. Roget, commissaire général des fêtes, et des autres membres du Comité. Beaucoup de membres de la Société se sont rendus à la réunion.

Les présentations faites, M. le président prononce le discours d'ouverture :

M. *Canet* souhaite une cordiale bienvenue aux délégués, exprime sa satisfaction des rapports d'amitié et d'estime qui existent entre les ingénieurs civils de France et un grand nombre de leurs collègues de toutes les parties du monde, dit l'intérêt que la Société prend à leurs travaux, exprime le vœu que les réunions actuelles resserrent d'anciens liens et en créent de nouveaux, au profit du progrès général qui est si largement ouvert à l'art de l'ingénieur moderne. Puis, dans une éloquente péroraison, avec l'autorité d'une grande situation personnelle acquise, l'orateur expose à grands traits la mission et le rôle de l'ingénieur poursuivant la réalisation d'un idéal élevé, chaque jour plus ambitieux.

Cette allocution, écoutée avec une attention soutenue, soulève de chaleureux applaudissements. La parole est ensuite donnée à divers délégués; au nom des pays qu'ils représentent, ils remercient le président et la Société de l'hospitalité reçue et expriment leur admiration pour l'Exposition et la force d'expansion du Génie français.

Le président répond aux délégués, donne quelques indications pratiques, rappelle qu'une salle avec service de renseignements, des interprètes et un secrétaire, seront à leur disposition à l'hôtel de la Société et que des cartes de membres temporaires leur seront remises.

La séance officielle levée, les sons d'un excellent orchestre appellent les invités dans les salons du 1er étage, où une collation les attend; la réunion familière se prolonge jusqu'à une heure avancée.

II. *Le 30 juin*. M. et Mme Canet ont donné aux ingénieurs étrangers et à leurs familles une brillante fête dans leur somp-