

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 35 (1909)
Heft: 18

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: 24.04.2026

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, P. MANUEL, ingénieur, et Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Le Chemin de fer de Chamonix au Montenvers* (suite), par G. Chappuis, ingénieur. — Concours pour les bâtiments de la Maternité et de la Pédiatrie, à Lausanne (suite). — Les Tourelles St-Laurent, à Lausanne (pl. 5). — Société suisse des ingénieurs et architectes : Rapport du Comité central pour les années 1907-09 (suite) ; procès-verbal de l'assemblée des délégués du 4 septembre 1909, à Bellinzone. — Concours au deuxième degré pour le bâtiment scolaire des Délices, à Genève : décisions du jury.

Le chemin de fer à crémaillère de Chamonix au Montenvers (Mer de glace).

Par GUSTAVE CHAPPUIS, ingénieur.

(Suite¹).

Ouvrages d'art.

Ce sont : deux grands viaducs en maçonnerie, huit pontceaux, deux passages inférieurs métalliques et une passerelle de 72 m. de longueur en gare de Chamonix.

Viaduc du Montenvers (p. h. 47). — Ce viaduc a une longueur de 152 m. en rampe de 220 mm. et a la forme d'une S. Il est constitué par 11 arches elliptiques de 10,24 mètres d'ouverture. Cette disposition est motivée par la rampe et donne les meilleurs résultats au point de vue statique et à celui de l'économie des matériaux. Cet ouvrage, *complètement en granit*, est fondé tout entier sur le roc. La maçonnerie entre tympans est constituée par du béton maigre. Une bâche de goudron protège la maçonnerie contre les infiltrations. Ce viaduc a 3,20 m. de largeur et possède deux trottoirs en encorbellement, lesquels présentent des refuges en quinconce établis sur les piles et le milieu des voûtes, à une distance de 18 m. (Fig. 4 à 9 et 13). Cube des maçonneries : 2050 m³. Coût du viaduc : 112 000 fr.

Viaduc des Bois (p. h. 44). — Ce viaduc prévu à 6 arches de 8 m.

¹ Voir N° du 10 septembre 1909, page 193

d'ouverture a dû être modifié dans le courant de la construction par suite du mauvais état des roches et d'un éboulement qui s'est produit lors de l'exécution de la pile N° 4. Les arches 4, 5 et 6 ont été supprimées et remplacées par une poutre métallique à membrures parallèles de 28,10 m. de portée. Les voûtes existantes sont également elliptiques et du même type que celles du viaduc précédent. Les fondations de la pile-culée exécutées en puits dans des roches délitées ont été particulièrement dangereuses. Le plan de fondation de cette pile-culée a été poussé jusqu'à 15 m. de profondeur sur l'axe et 19 m. sur le côté amont pour asseoir cette pile-culée sur du terrain résistant.

Cube des maçonneries : 940 m³, fer : 48 tonnes. Coût : Fr. 84 000 (fig. 10, 11 et 12).

Passerelle métallique. — Cette passerelle qui relie la gare P.-L.-M. à celle du C.-M., est constituée par 2 travées de 36 m. chacune, poutres à membrures parallèles. Sa largeur est de 3 m. et sa hauteur de 2 m. La palée et les culées reposant sur du terrain compressible (boues glaciaires) ont nécessité un pilotage. On accède à cette passerelle par un escalier formant lui-même une des culées. Cette passerelle a été éprouvée à 400 kg. par m².

Souterrains.

Ils sont au nombre de deux. Le premier est une galerie artificielle de 103 m. de longueur en courbe de 80 m. de rayon et en rampe de 219 mm. Par suite du mauvais état du terrain qui était d'autre part balayé par des avalanches, cet ouvrage prévu d'abord à 50 m. de longueur a dû être prolongé à l'amont et à l'aval.

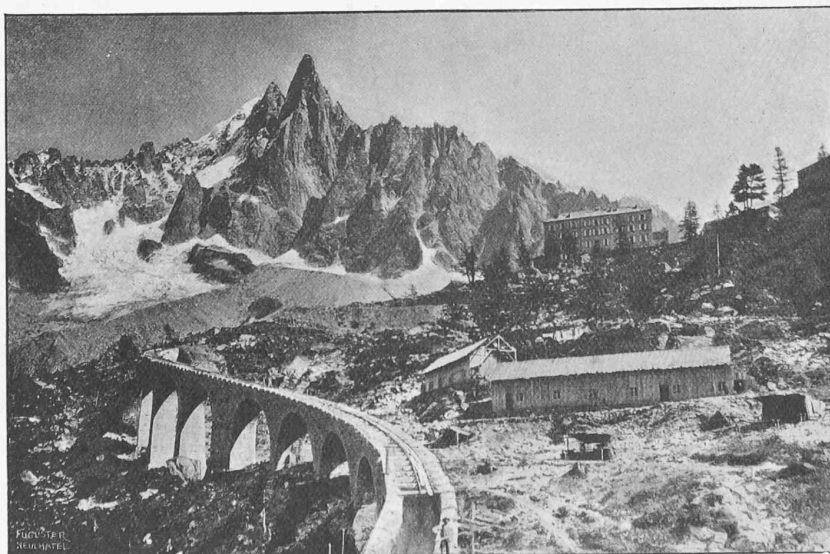


Fig. 4. — Viaduc du Montenvers.