Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **51 (1925)**

Heft 17

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

composition théorique. Ceci se fait très rapidement soit graphiquement soit analytiquement.

5. Détermination des densités apparentes des divers sables et graviers pour trouver les proportions en volumes qui correspondent aux mélanges en poids chiffre 4.
6. Calcul de l'eau de gâchage pour évaluer le dosage de ciment qui correspond à la résistance imposée, éventuellement pour déterminer la résistance probable qui sera obtenue pour une fluidité et un dosage donnés.
7. Essai direct de gâchage pour vérifier les résultats obtenus ci-dessus (eau de gâchage, fluidité, plasticité, compacité, densité, résistance).

Pour ces divers essais préliminaires, il suffit de disposer d'une balance, d'un jeu de tamis, de quelques récipients pour mesurer les volumes, de quelques moules de 20 ou 7 cm. de côté.

La recherche complète de la composition théorique la plus favorable peut ainsi se faire en un ou deux jours. Le contrôle sur les chantiers se fera par quelques essais directs de gâchage avec des matériaux secs.

La figure 10 donne un exemple, tiré de la pratique, de l'étude des proportions suivant lesquelles trois ballasts doivent être mélangés pour obtenir un béton offrant le maximum de résistance en tenant compte du degré de plasticité et de fluidité requis.

La composition *A* a été abandonnée immédiatement après l'essai de gâchage parce que trop difficile à mettre en œuvre.

La composition *B* a été utilisée avec succès pour le béton faiblement armé, tandis que nous avons eu recours à la composition *C* pour les parties où l'encombrement des fers nécessitait l'emploi d'un béton particulièrement fluide et plastique. Les résistances obtenues ont correspondu aux prévisions.

Salvan, le 15 mai 1925.

Le nouveau viaduc de la Paudèze.

Quelques-uns de nos lecteurs nous ayant fait part de leur étonnement que nous n'eussions pas même fait allusion, dans notre note sur « La construction et le renforcement des ponts sur le réseau des C.F.F. », page 196 du *Bulletin technique* du 1er août 1925, à la reconstruction du pont de la *Paudèze*, il nous semble opportun d'annoncer qu'une description détaillée de cet ouvrage, due à M. *Jambé*, chef du Bureau technique du Ier arrondissement des C. F. F., paraîtra dans notre prochain numéro.

Concours pour l'étude d'un projet du nouveau bâtiment aux voyageurs à Genève-Cornavin.

(Suite.) [1]

N° 12, *L'Aigle.* — La proposition d'élargissement du passage sous-voie de la rue du Mont-Blanc est exagérée.

Ce projet, basé sur le plan officiel, apporte à celui-ci plutôt des inconvénients que des avantages, spécialement en ce qui concerne l'escalier de sortie qui est commun avec l'entrée.

L'orientation du local des appareils centraux est défectueuse. La buvette sur quai I est inutile.

Les façades sont bonnes et bien ordonnées.

N° 36, *Paris-Genève.* — Ce projet est basé sur le plan officiel, sans changement appréciable. La façade est bonne, sauf la variante qui est inférieure. Les accidents et le motif dans la façade côté voies sont inutiles.

(Clichés de la « Schweizer. Bauzeitung ».)

[2] Voir *Bulletin technique*, du 1er août 1925, page 167.

Comparaison des prix de revient des transports par canaux et par chemins de fer.

Le New York State Barge Canal qui relie les lacs Erié, Ontario et Champlain avec l'océan Atlantique par l'intermédiaire du fleuve Hudson est né de l'aménagement, par l'Etat de New York et à ses frais, d'un système d'anciens canaux qui ont été améliorés depuis 1903.

De 1905 au 30 juin 1923, le coût de cet aménagement est évalué à 170 millions de dollars, en chiffres ronds. A cette somme, qui vise seulement le compte de construction et dont le service d'intérêt absorbe annuellement 8,5 millions de dollars, il faut ajouter environ 61 millions de dollars pour d'autres dépenses de sorte que ce canal a coûté à la population de l'Etat de New-York quelque 231 millions de dollars répartis sur une vingtaine d'années. Comme le canal est entretenu et exploité par l'Etat de New York sans prélèvement d'un péage sur les usagers, le prix des transports qui ne comprend donc plus que le *fret* est artificiellement réduit et pour le comparer avec les prix des transports par rail il est nécessaire de tenir compte des charges assumées par l'Etat et qui, en fin de compte, retombent sur la population, sous forme d'impôts.

A cet effet, le *Bureau of Railways Economics* a effectué une enquête minutieuse d'où il ressort que le prix moyen réel du transport d'une tonne-mille par canal, en 1923 (trafic annuel maximum enregistré jusqu'alors) se décompose comme suit :

Charges du capital de premier établissement . .	2,094 cents
Entretien et exploitation du canal	0,937 »
Fret	0,450 »
Total	3,481 cents

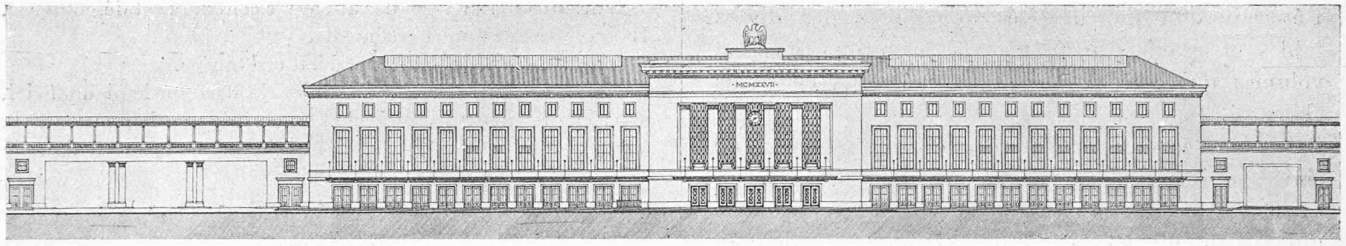
Si au lieu d'un mouvement de 2006284 tonnes seulement la capacité *totale* de transport du canal avait été utilisée, le tonnage eût été de 15 000 000 de tonnes, soit 7 fois environ le tonnage réellement transporté en 1923, et le prix de revient de la tonne-mille aurait été réduit à

Charges du capital d'établissement	0,299 cent
Entretien et exploitation du canal	0,700 »
Fret	0,500 »
Total	1,499 cent

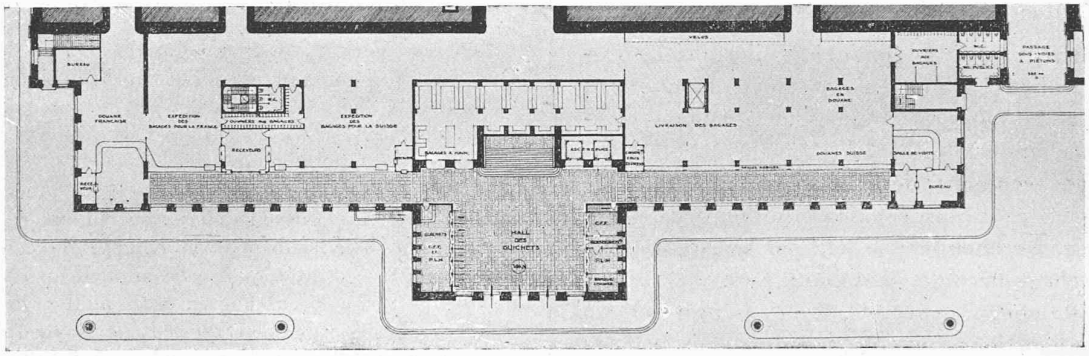
Comme, d'autre part, le prix moyen du transport d'une tonne-mille sur les chemins de fer de la région intéressée par le Barge Canal a été, en 1923, de 1,104 cent, le coût réel des transports par eau est plus de trois fois le prix moyen des transports par rail. En outre, il est plus du double du prix des transports sur le chemin de fer dont le tarif est le plus élevé, le Delaware, Lackawanna & Western (1,324 cent par tonne-mille).

Si, pour préciser la comparaison entre les deux moyens de transport, nous calculons non plus avec l'ensemble des marchandises véhiculées mais avec les grains seuls qui constituent

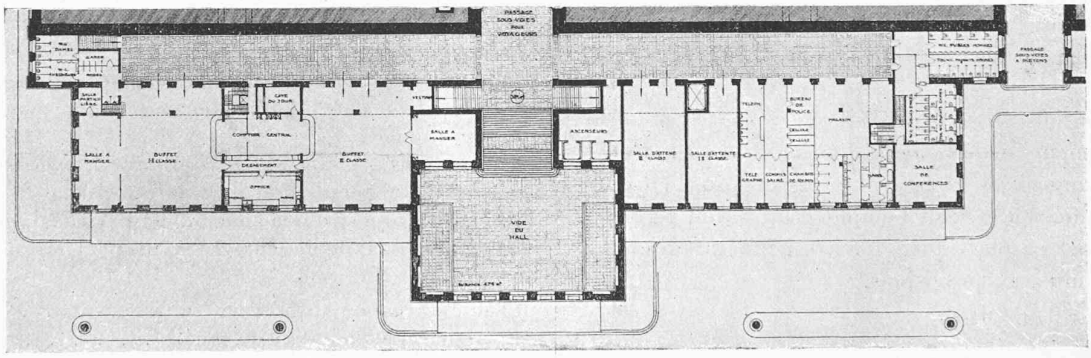
CONCOURS POUR LA NOUVELLE GARE DE GENÈVE



Façade. — 1 : 1000.



Plan de l'entresol. — 1 : 1000.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 1000.

IIIe prix ex æquo, projet «L'Aigle», de MM. *Guyonnet et Torcapel*, à Genève.

près du tiers du tonnage transporté par le canal, nous trouvons que le prix moyen du transport d'une tonne-mille de céréales est de 0,633 cent par le rail et de 3,568 cents par l'eau.

Mais il y a plus : tandis que le canal a coûté à la population de l'Etat de New-York, en 1923 plus de 12 millions de dollars (8 500 000 pour l'intérêt du capital d'établissement et 3 805 167 pour l'entretien et l'exploitation de la voie d'eau et les frais généraux) les chemins de fer ont versé sous forme d'impôts au trésor dudit Etat, dont ils ne reçoivent aucun subside, 20 813 145 dollars.

Il convient de noter encore que le canal est hors de service pendant la moitié de l'année environ (plus longue durée de l'exploitation : 241 jours, en 1882, plus courte durée : 172 jours, en 1913).

SOCIÉTÉS

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Zurich, le 25 juillet 1925.

Au Haut Conseil fédéral et
aux Commissions de l'Assemblée fédérale
saisies de la loi fédérale réglant le Service des fonctionnaires fédéraux,

Berne.

Monsieur le Président de la Confédération,
Messieurs les Conseillers fédéraux,
Messieurs les Conseillers nationaux et des Etats,

Très honorés Messieurs,

Nous avons eu connaissance de l'exposé fait par l'Association suisse des Techniciens en date du 28 février 1925, et concernant la loi fédérale sur le statut des fonctionnaires fédéraux. Cet exposé nous engage à vous soumettre les remarques et les propositions suivantes.