

Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **42 (1916)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.06.2024**

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>

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 : Construction en béton armé des nouveaux magasins Bonnard Frères, à Lausanne, par M. Hoeter, ingénieur (suite). — Aperçu du Développement de l'Architecture moderne en Suisse, par A. Laverrière, architecte. — Société fribourgeoise des Ingénieurs et des Architectes. — Bibliographies. — Service de placement de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Construction en béton armé des nouveaux magasins Bonnard Frères, à Lausanne.

Par M. HOETER, ingénieur.

(Suite)¹.

Poutraison sur le rez-de-chaussée. Surcharge 350 kg. par m².

Deux considérations d'ordre architectural ont servi de base à l'établissement du plan de béton armé :

- 1° la forme voûtée à donner au plafond ;
- 2° la hauteur maxima imposée de 38 cm. à la naissance de la voûte par suite de la hauteur limitée des linteaux de façade G (fig. 10).

Ces deux conditions imposées, nous ont amenés à l'adoption d'une solution en « cantilever » : une dalle de 16 cm. d'épaisseur repose à ses deux extrémités sur une console continue ayant 38 cm. à sa naissance.

Les consoles du côté de la façade viennent s'ancrer dans les linteaux G', qui ont donc à supporter un effort de torsion entre les piliers 7 (voir coupe C-D).

Les divers cas de charge les plus défavorables et les courbes enveloppées des moments fléchissants correspondants sont représentés sur l'épure (fig. 11).

1° Dalle de 16 cm., portée 4.50 m.

$$\left. \begin{aligned} \text{Charge morte par} \\ \text{m}^2 0.16 \times 1.00 \times 1.00 \times 2.5 \text{ t} = g = 0.400 \text{ t} \\ \text{Surcharge par} \\ \text{m}^2 0.35 \times 1.00 \times 1.00 = \rho = 0.350 \text{ t} \end{aligned} \right\} 0.750 \text{ t} = \rho + g.$$

$$\begin{aligned} R. \text{ max.} &= 0.750 \times 2.25 = 1.69 \text{ t} \\ R. \text{ minim.} &= 0.4 \times 2.25 = 0.90 \text{ t} \end{aligned}$$

$$M. \text{ max.} = \frac{0.750 \times 4.50^2}{8} = + 1.9 \text{ mt.}$$

¹ Voir N° du 10 février 1916, page 33.

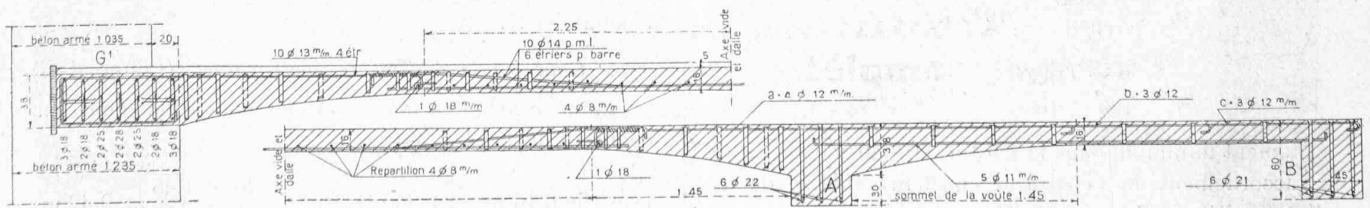


Fig. 10. — Armatures de la poutraison sur le rez-de-chaussée. — Demi-coupe C-D.

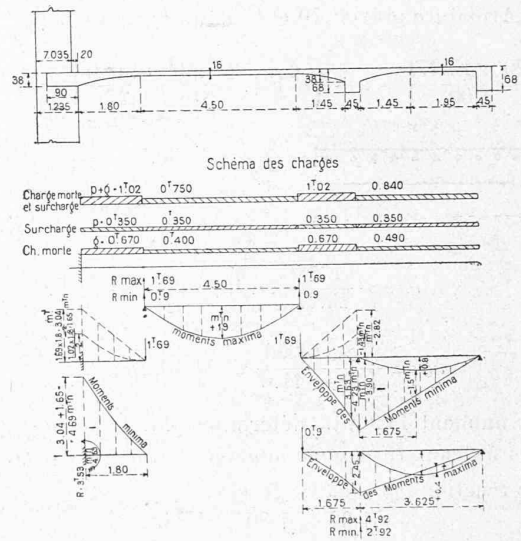


Fig. 11. — Poutraison sur rez-de-chaussée. — Coupe C-D. Epures. — Surcharges : 350 kg.

Armature prévue 10 φ 14 mm. $F_e = 15.39 \text{ cm}^2$.

$$x = \frac{20 \times 15.39}{100} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 100 \times 14.5}{20 \times 15.39}} \right] = 6.95 \text{ cm.}$$

$$z = 14.5 - \frac{6.95}{3} = 12.18 \text{ cm.}$$

$$Z = \frac{190.000}{12.18} = 15.6 \text{ t.}$$

$$\sigma_e = \frac{15.600}{15.39} = 1015 \text{ kg/cm}^2; \sigma_b = \frac{2 \times 15600}{100 \times 6.95} = 44.9 \text{ kg/cm}^2.$$

$$\sigma_e \text{ ad.} = 1200 \text{ kg/cm}^2; \sigma_b ;$$

$$\sigma_b \text{ ad.} = 40 + \frac{5}{100} (1200 - 1015) = 49.25 \text{ kg/cm}^2.$$