

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 45 (1919)  
**Heft:** 15

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

jet  $K_1$  à examiner sur la platine pour que cette face soit normale à l'axe optique de l'objectif. Les rayons émis par la lampe à arc sont condensés par une lentille, munie d'un diaphragme iris  $A_1$  dans un tube  $A_2$ ; ils tombent ensuite sur un « éclaireur », prisme à réflexion totale ou lame à faces parallèles (c'est le cas de la figure schématique 29), qui les renvoie, à travers l'objectif, sur la face polie de l'objet d'où ils sont ré-

### Concours pour l'hôtel de l'Union de Banques, à Lausanne.

Extrait du rapport du Jury.

(Suite)<sup>1</sup>

II<sup>e</sup> prix : Projet « Sur la Place ». Auteurs : MM. Brugger et Trivelli, à Lausanne.

Il est regrettable que l'auteur, au rez-de-chaussée, ait donné trop d'importance aux magasins et pas assez aux ser-

#### CONCOURS POUR L'HOTEL DE L'UNION DE BANQUES, A LAUSANNE



Perspective.

2<sup>me</sup> prix : projet de MM. Brugger et Trivelli, architectes, à Lausanne.

fléchis, de nouveau à travers l'objectif, dans la direction d'un miroir métallique qui les réfléchit à son tour à l'intérieur du tube du microscope où ils aboutissent à l'oculaire de projection de la chambre photographique. L'observation directe se fait au moyen de l'oculaire  $K_3$  logé dans un tube qu'on enfonce de manière que le prisme à réflexion totale vienne intercepter (voir sa position en pointillé, sur la figure 29) les rayons qui se propagent dans la direction de la chambre noire et les dévier vers l'œil placé à la pupille d'émergence  $A'_4$ .

Les figures 30 à 32 montrent différents agencements de l'appareil suivant le grossissement désiré et la figure 33 est la microphotographie d'un acier dont la surface polie a été attaquée par un réactif approprié qui en révèle l'hétérogénéité caractéristique.

(A suivre).

vices de la Banque, les magasins n'ayant qu'une importance secondaire dans ce bâtiment.

Il eût été préférable que l'auteur nous ait présenté un projet prévoyant l'extension future des services de la banque. En effet, le hall des guichets de 7 m. 50 de vide, beaucoup trop élevé, ne pourra être sans de gros travaux annexé à la partie consacrée actuellement aux magasins.

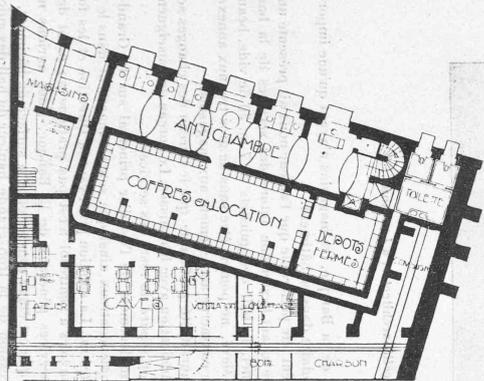
Il aurait été préférable que le bureau des changes soit en communication avec les caisses. Le bureau de renseignements est trop séparé du reste des services.

L'emplacement de l'escalier principal sur le Grand-Pont est malencontreux ainsi que son arrangement dans le plan.

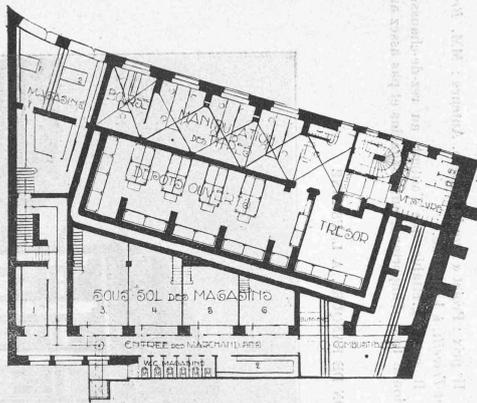
Entre-sol. La solution prévoyant la Direction et les fondés de pouvoirs à l'entresol n'est pas pratique au point de vue des services généraux de la Banque. Nous aurions mieux aimé que cet étage couvre toute la surface du bâtiment, d'où suppression de la trop grande hauteur du hall des guichets.

Les deux plans du sous-sol sont bien compris.

<sup>1</sup> Voir Bulletin technique 1919, p. 138.

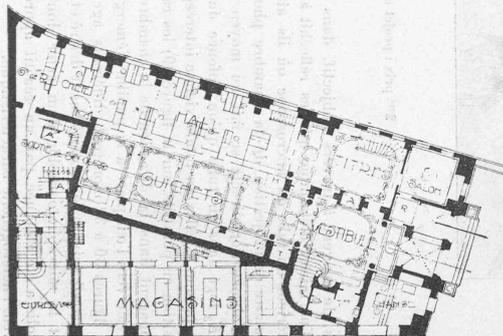


Plan du 2<sup>ème</sup> sous-sol. — 1 : 800.

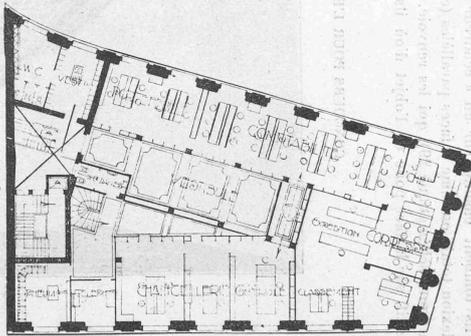


Plan du 1<sup>er</sup> sous-sol. — 1 : 800.

2<sup>ème</sup> prix :  
 projet de MM. Brugger et Trivelli, architectes,  
 à Lausanne.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.



Plan du 1<sup>er</sup> étage. — 1 : 800.

Le projet ne prévoit pas d'archives dans les sous-sols, ce qui évidemment est une lacune.

Si nous ne sommes pas satisfaits des plans qui ne nous paraissent pas étudiés avec assez de soin, nous pouvons faire par contre l'éloge des façades dont l'architecture montre les capacités évidentes de l'auteur.

La solution de la façade sur la place St-François avec 4 axes donne une impression de largeur que n'ont pas les autres projets et dont nous faisons l'éloge. La façade sur la rue Pépinet gagnera par la suppression de la coupure résultant des grandes baies du hall des guichets.

Les axes de la façade sur le Grand-Pont sont trop espacés, il serait facile de prévoir une travée de plus.

Pour cette même façade, l'auteur n'a pas tenu compte de la servitude de hauteur de 13 m. 50 pour les deux zones de 3 m.

La variante de la façade sur St-François n'est pas une amélioration. Le redoublement des piliers, s'il devait se faire, devrait être sur les angles et non sur les milieux.

(A suivre.)

## Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites sous pression

par Ed. CAREY, ingénieur à Marseille.

(Suite<sup>1</sup>)

$$\text{CAS } \frac{av_0}{2g\gamma_0} = 1.$$

Les différences  $B_1 - B_2$ ,  $B_2 - B_3$ , etc. deviennent nulles avec  $\frac{av_0}{2g\gamma_0} = 1$ , soit pour  $\gamma_0 = \frac{av_0}{2g}$ .

En reprenant les données de l'exemple précédent, nous aurons pour une conduite de 1200m de longueur avec  $\gamma_0 = \frac{1200.6}{2.9.8} = 367\text{m},35$ :

$$v_0 = 6\text{m} \quad v_1 = 4,50 \quad v_2 = 3\text{m}, \text{ etc.} \quad r = 0,1665$$

$$B_1 = \frac{183,75}{1,75} = 105\text{m},00$$

$$B_2 = \frac{183,75}{1,5} - 105,00 \frac{0,25}{1,5} = 122,5 - 17,5 = 105\text{m},00$$

$$B_3 = \frac{183,75}{1,25} - 105,00 \frac{0,5}{1,25} = 147,0 - 42,0 = 105\text{m},00$$

$$B_4 = 183,75 - 105,00 + 0,75 = 183,75 - 70,75 = 105\text{m},00$$

$$B_5 = -105,00 \quad B_6 = +105,00, \text{ etc.}$$

à partir du point  $B_1$ , le coup de bélier reste constant au temps  $\theta$ ,  $2\theta$ ,  $3\theta$ , etc. jusqu'au moment de la fermeture (voir fig. 9). Dans ce cas limite, le maximum est donné au temps  $\theta$  (cas des hautes chutes) comme au moment de la fermeture (cas des basses chutes).

Cependant, comme nous l'avons vu plus haut, la courbe du coup de bélier n'est pas une droite, car entre les points  $B_1 B_2$ ,  $B_2 B_3$ , etc. les points intermédiaires n'ont pas la même valeur; en effet, si nous calculons les points aux temps  $\frac{\theta}{2}$ ,  $\frac{3\theta}{2}$ ,  $\frac{5\theta}{2}$ , etc. nous aurons :

$$v_0 = 6\text{m}, \quad v_1 = 5,25, \quad v_2 = 3,75, \quad v_3 = 2,25, \text{ etc.} \quad r = 0,1665$$

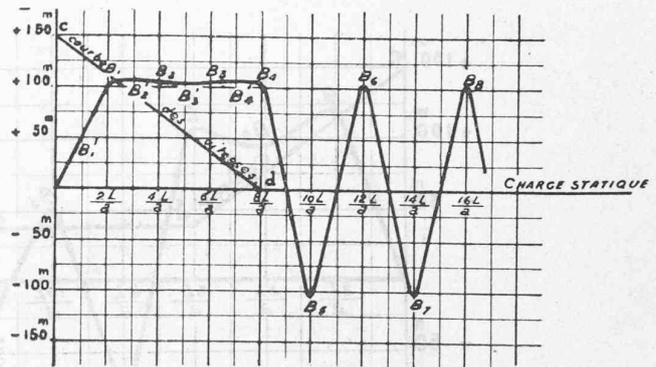


Fig. 9. — Fermeture complète cd, de  $v_0 = 6\text{m}$  à  $0\text{m}$ , en 8 sec.

$$T > \frac{2L}{a}; \quad \frac{av_0}{2g\gamma_0} = 1.$$

$$B'_1 = 122,50 \frac{0,75}{1,875} = \frac{91,86}{1,875} = 49,00$$

$$B'_2 = \frac{183,75}{1,625} - 49,00 \frac{0,125}{1,625} = 113,1 - 3,8 = 109,3$$

$$B'_3 = \frac{183,75}{1,375} - 109,3 \frac{0,375}{1,375} = 133,5 - 29,8 = 103,7$$

et ainsi de suite; le maximum dans ce cas a lieu entre  $\theta$  et  $2\theta$  comme le montre la figure 9.

$$\text{CAS } \frac{av_0}{2g\gamma_0} > 1.$$

Enfin, lorsque  $\gamma_0$  est tel que  $\frac{av_0}{2g\gamma_0} > 1$ , la courbe continue à croître, car  $B_2 > B_1$ ,  $B_3 > B_2$ , etc. Dans notre cas il faudra que  $\gamma_0$  devienne  $< 367\text{m},35$ , avec  $L = 1200\text{m}$  pour avoir  $\frac{av_0}{2g\gamma_0} > 1$ .

Prenons par exemple  $\gamma_0 = 120$  mètres et pour éviter que le coup de bélier ne dépasse  $\gamma_0$  nous augmenterons le temps de fermeture à  $T = 15$  secondes; il en résulte que  $v_0 - v_1 = 2 \cdot \frac{6}{15} = 0\text{m},80$  et  $r = \frac{1200}{19,6 \cdot 120} = 0,51$ .

En fermant à partir de  $V = 6\text{m}$ , nous obtiendrons la courbe de la figure 10. Nous avons vu dans le premier

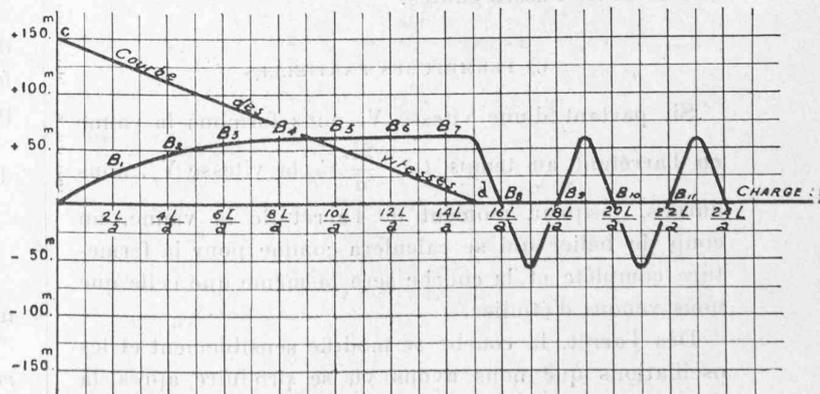


Fig. 10. — Fermeture complète cd, de  $v_0 = 6\text{m}$  à  $0\text{m}$ , en 15 sec.

$$T > \frac{2L}{a}; \quad \frac{av_0}{2g\gamma_0} > 1 \quad (\text{Basses chutes}).$$

<sup>1</sup> Voir Bulletin technique 1919, p. 122.