

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 63 (1937)
Heft: 13

Artikel: Simplification de la détermination des efforts dans le cône
Autor: Sarrasin, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-48456>

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

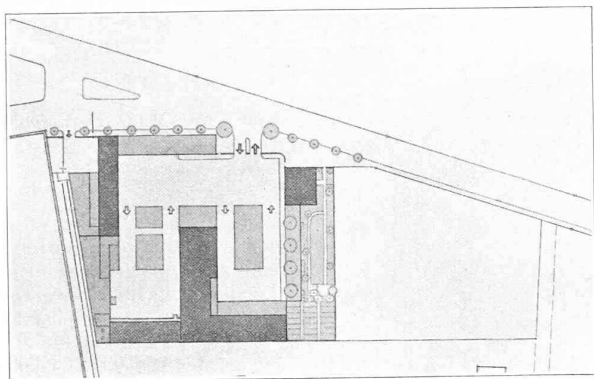
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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>



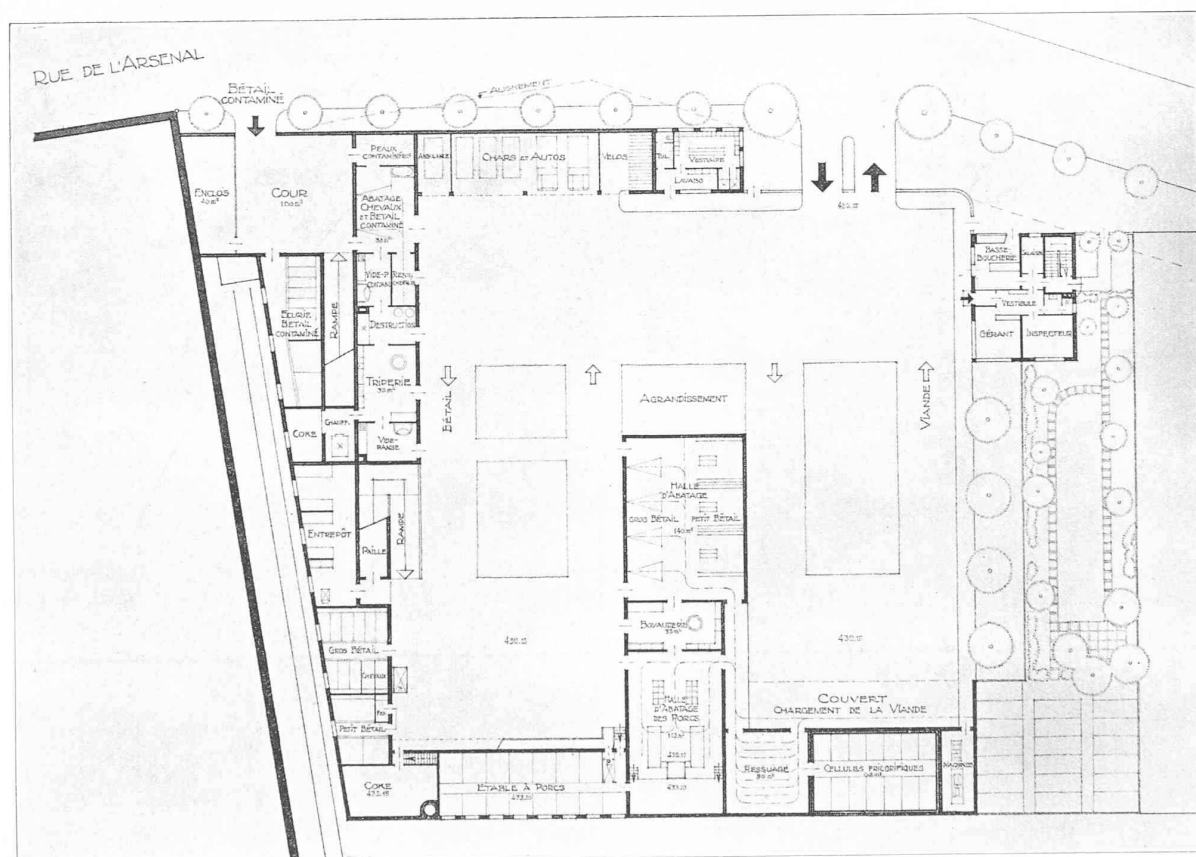
CONCOURS POUR LES ABATTOIRS D'YVERDON

II^e prix : projet « 1937 »,
de M. H. Decoppet, architecte, à Yverdon.



Plan de situation. — 1 : 2000.

Plan général. — 1 : 600.



Simplification de la détermination des efforts dans le cône

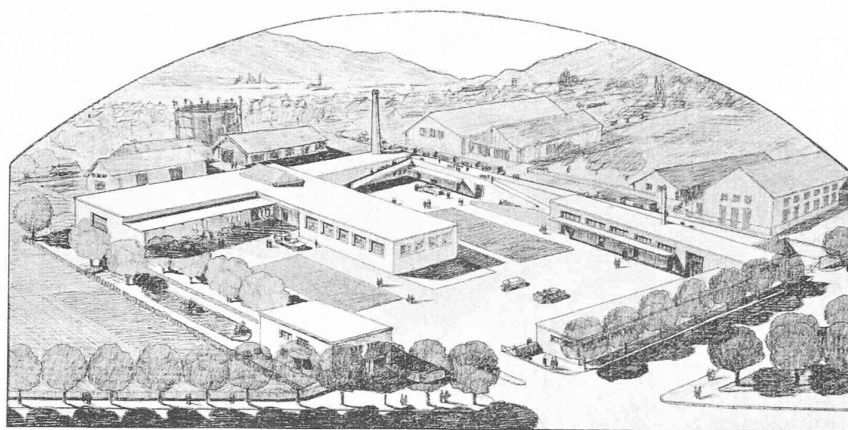
par A. SARRASIN, ingénieur, à Lausanne et Bruxelles.

Dans le *Bulletin technique* du 16 septembre 1933, nous avons donné une détermination des efforts dans le cône. La discussion des équations (4), que nous avons obtenues alors, nous permet, dans certains cas, de simplifier encore beaucoup. En effet, l'on voit que, dès que la différence entre les valeurs $\sqrt{lx_2}$ et $\sqrt{lx_1}$ n'est pas trop petite, lorsque, par exemple, $\sqrt{lx_2} - \sqrt{lx_1} \geq 4$, l'on peut, avec

une approximation suffisante, négliger l'influence de S et de Z sur la section en x_2 , ainsi que celle de X et Y sur la section en x_1 . Nous déterminons donc les efforts dans la section de contact en x_2 , comme si nous avions un cône entier, tandis que, dans la section en x_1 , nous ne tenons compte que du désordre causé dans le cône par le remplacement de la pointe par un autre organe.

Dans les équations (4) nous avons alors : C_{3x} , C_{4x} , C_{3y} , C_{4y} , C_{1z} , C_{2z} , C_{1s} et C_{2s} qui sont nuls. Les équations (4) deviennent donc très simplement :

$$C_{1x} = \frac{2\sqrt{3}}{h^3} \left(\frac{L_2}{L_1 L'_1 + L_2 L'_2} \right)$$

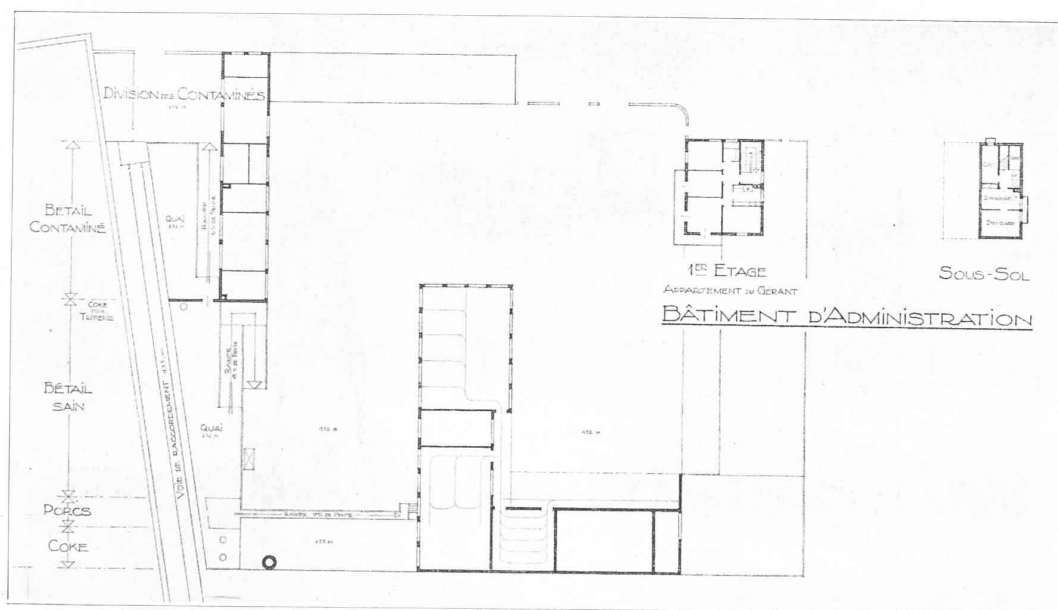


CONCOURS POUR LES ABATTOIRS D'YVERDON

II^e prix : M. H. Decoppet.

Jugement du jury :

Projet clair et simple correspondant parfaitement au programme et aux exigences locales. Tous les services sont judicieusement répartis et disposés. La surveillance générale est très facile. Le développement des bâtiments en longueur à la limite du terrain offre des inconvénients d'exploitation.



Plan au niveau du quai. — 1 : 800.

$$C_{2x} = -\frac{2\sqrt{3}}{h^3} \left(\frac{L_1}{L_1 L'_1 + L_2 L'_2} \right)$$

$$C_{1y} = +\frac{x_2 \cos a}{h^2} \left(\frac{L'_1}{L_1 L'_1 + L_2 L'_2} \right)$$

$$C_{2y} = +\frac{x_2 \cos a}{h^2} \left(\frac{L'_2}{L_1 L'_1 + L_2 L'_2} \right)$$

$$C_{3z} = \frac{2\sqrt{3}}{h^3} \cdot \frac{K_4}{K_3 K'_3 + K_4 K'_4}$$

$$C_{4z} = -\frac{2\sqrt{3}}{h^2} \cdot \frac{K_3}{K_3 K'_3 + K_4 K'_4}$$

$$C_{3s} = -\frac{x_1 \cos a}{h^2} \cdot \frac{K'_3}{K_3 K'_3 + K_4 K'_4}$$

$$C_{4s} = -\frac{x_1 \cos a}{h^2} \cdot \frac{K'_4}{K_3 K'_3 + K_4 K'_4}$$

Les équations (3) deviennent alors :

$$C_1 = C_{1x}(X - M_2) + C_{1y}(Y - H_2)$$

$$C_2 = C_{2x}(X - M_2) + C_{2y}(Y - H_2)$$

$$C_3 = C_{3z}(Z - M_1) + C_{3s}(S - H_1)$$

$$C_4 = C_{4z}(Z - M_1) + C_{4s}(S - H_1)$$

Nota. Dans l'article publié le 16 septembre 1933, il faut, dans les cas 3^o et 6^o, lorsque l'on permute les indices 1 et 2, pour obtenir H_1 , en partant de la valeur de H_2 , changer en même temps le signe. Cela résulte des hypothèses faites.

D'autre part, il y avait deux erreurs d'impression : dans le cas 3^o, la valeur de M_2 doit s'écrire :

$$M_2 = \frac{ph^2}{12 \operatorname{tg}^2 a} - \frac{5 \cos a h^2}{12 \operatorname{tg} a} \cdot x_2$$

au lieu de :

$$M_2 = \frac{ph^2}{12 \operatorname{tg}^2 a} - \frac{5 \cos a h^2}{12 \operatorname{tg} a} \cdot x_2$$

et dans le cas 4^o, la valeur de M_2 devrait s'écrire :

$$M_2 = \frac{g \cos a \cdot h^2}{24 \sin^2 a} \left(3 - 4 \sin^2 a - \frac{x_1^2}{x_2^2} \right);$$

au lieu de :

$$M_2 = \frac{g \cos a \cdot h^2}{24 \sin^2 a} \left(3 - 4 \sin^2 a - \frac{x_1^2}{x_2^2} \right).$$