

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 54 (1928)
Heft: 22

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: 19.02.2026

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. DEMIERRE, ing.

Paraisant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Recherches sur la dynamique des courants déversants en régime hydraulique permanent*, par M. GOLAZ, ingénieur à Paris, Dr ès sciences (suite et fin). — *Concours pour l'étude des plans de l'Hospice Ed. Sandoz-David, à Lausanne*. — *Le prix de revient de l'énergie électrique*. — *Sociétés : Association de technique sanitaire*. — *Fédération romande de publicité*. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes*. — *CARNET DES CONCOURS : Concours pour l'élaboration d'un projet de plage, à Vevey*.

Recherches sur la dynamique des courants déversants en régime hydraulique permanent,

par MAURICE GOLAZ, ingénieur à Paris, Dr ès sciences.

(Suite et fin¹.)

Etude des courants déversants à filets curvilignes.

3. Recherche de la forme optima à donner à la directrice d'un déversoir dénoyé.

L'étude pratique du déversement dénoyé peut être ramenée en somme au problème suivant.

Etant donné un courant déversant de débit linéaire q , trouver la forme optima de la directrice π pour que la hauteur en crête H_v soit minima.

Il faut bien remarquer que l'organe d'obturation est un appareil coûteux, délicat dans son fonctionnement d'un entretien minutieux. Il sera donc d'autant plus rationnel que ses dimensions en seront réduites. Comme on le voit, le problème revêt une certaine importance économique. On se rend compte tout de suite que la forme optima du profil en crête ne peut pas être déduite de considérations théoriques, car les équations du mouvement ne donnent, en général, pas prise au calcul lorsque les filets liquides sont curvilignes². Et cependant il faut bien constater que c'est sous cette forme que le déversement s'effectue dans les meilleures conditions. C'est ce que je vais montrer par l'exemple suivant.

Considérons un déversoir en mince paroi, sans contraction latérale. Soient b sa largeur, Ω_0 le plan vertical de la paroi, supposé indéfini en profondeur, H_0 la hauteur en crête (fig. 5). Dans des conditions normales d'aération, la lame déversante est caractérisée par deux nappes stables, l'une supérieure Λ_s , d'allure constamment plon-

geante, l'autre inférieure Λ_i présentant un point haut P_v dans une section Ω_v à distance x_v du plan Ω_0 . L'épaisseur de la lame va en diminuant de la gauche vers la droite.

Différents auteurs tels que *Bazin*, *Rehbock*, *Creager* ont relevé soigneusement point par point l'allure des courbes Λ_s et Λ_i pour une hauteur de crête H_0 égale à l'unité. Ces mêmes auteurs ont aussi reconnu que pour une hauteur $H_0^n \geq H_0$, les courbes relevées Λ_s^n et Λ_i^n

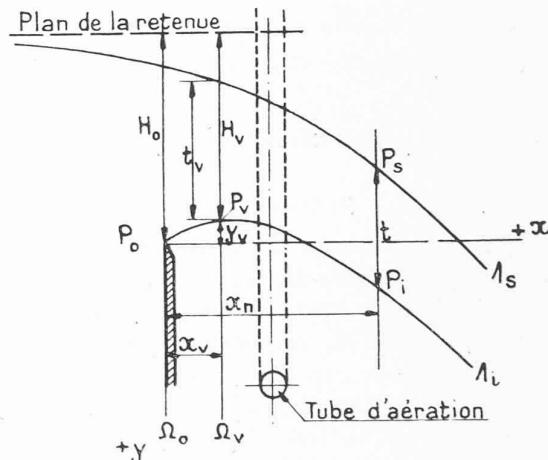


Fig. 5.

étaient semblables aux courbes Λ_s et Λ_i lorsque la hauteur de la paroi Ω_0 est très grande.

En posant $H_0^n = \lambda H_0$

les coordonnées (x_n, y_n) d'un point P pris sur l'une quelconque des courbes seront par suite

$$x_n = \lambda x \quad y_n = \lambda y$$

les axes rectangulaires étant rapportés à la crête P_0 du déversoir.

En régime permanent, la dépense d'un déversoir en mince paroi est exprimée par la formule classique

$$q = \frac{2}{3} \mu H_0^2 \sqrt{2g}$$

¹ Voir *Bulletin technique* du 20 octobre 1928, page 245.

² On sait que M. Boussinesq a établi une théorie sur l'écoulement par un déversoir sans contraction latérale (*C. R. Académie des Sciences, Paris 1887 et 1894*). A l'aide du principe du maximum de débit et de quelques hypothèses supplémentaires, M. Boussinesq est arrivé à retrouver par le calcul un grand nombre des coefficients numériques obtenus expérimentalement par *Bazin*. L'application de cette méthode à la détermination du profil en crête optimum ne paraît pas devoir cependant conduire à des résultats rigoureux.