Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 36 (1910)
Heft: 13

Wettbewerbe

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: 02.07.2025

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

par celle de $\frac{Y + Y_0}{2\,Y_0}$, soit celle de : $\left[1 - \frac{Y - Y_0}{2\,Y_0}\right]$; en l'introduisant sous cette forme dans l'équation (3 *bis*), cette dernière devient :

$$Y_m - Y_0 = \frac{L\,(V_0 - V_i)}{g\,T}\left[\frac{1}{1 + \frac{L\,(V_0 - V_i)}{2\,g\,T\,Y_0}}\right]$$

ou approximativement :

$$\frac{L\,(V_0 - V_i)}{g\,T}\left[1 + \frac{L\,(V_0 - V_i)}{2\,g\,T\,Y_0}\right]. \qquad (5)$$

La simplification ci-dessus qui permet une plus grande rapidité de calcul est applicable pour autant que la différence $Y - Y_0$ si elle est positive, c'est-à-dire en cas de surpression, ne soit pas supérieure à Y_0, et si elle est négative, c'est-à-dire en cas de dépression, ne soit pas supérieure à $\frac{Y_0}{2}$.

Sous cette réserve à laquelle il est en général satisfait, nous aurons dans la suite très fréquemment recours à la simplification ci-dessus, et la formule (5) pourra être utilisée à calculer la pression à la fin d'une ouverture ou d'une fermeture du vannage, lorsque son mouvement n'est pas trop rapide et s'effectue linéairement. Cependant il importe d'ajouter dès maintenant, pour éviter tout malentendu, que la pression ainsi calculée à la fin du mouvement du vannage n'est pas obligatoirement sa valeur maximum mais que, comme on le remarquera plus loin, pour les chutes dépassant une centaine de mètres le maximum de pression le plus élevé aura lieu en général bien avant la fermeture. *(A suivre).*

Concours pour la construction de l'immeuble de la Banque populaire suisse, à Lausanne.

Rapport du jury.

Le jury s'est réuni les 30 et 31 mai 1910 à la salle de la Grenette.

Après s'être constitué et avoir nommé comme président M. le directeur général *Ochsner*, et comme secrétaire M. *Hertling*, il s'est rendu sur l'emplacement du futur bâtiment, puis a procédé à l'examen des projets soumis à son jugement.

18 projets ont été déposés jusqu'au 25 mai, date de la clôture du concours. Ils portent les devises suivantes :

N° 1 «La Banque». — N° 2 «Mai!». — N° 3 «Jour». — N° 4 «Crédit». — N° 5 «La comète». — N° 6 «Pièce de 5 fr.». N° 7 «Grand Pont». — N° 8 «La Populaire». — N° 9 « BPS (monogramme). — N° 10 «B. P. S.». — N° 11 « Comète ». — N° 12 «Fiat Lux». — N° 13 «Bons jours». — N° 14 « o (Point rouge dans un cercle noir)». — N° 15 « 100 ». — N° 16 «Crousille». — N° 17 A «Halley». — N° 17 B «Halley».

Le jury constate tout d'abord que ces projets peuvent être classés en trois catégories :

1° Type A. — Ceux dont le hall du public est placé parallèlement au Grand-Pont avec entrée directe depuis le trottoir. Ce sont les projets N°s 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15 et 17 A.

2° Type B. — Ceux dont le hall se trouve dans la partie centrale avec entrée depuis le Grand-Pont. Ce sont les projets N°s 6, 8 et 16.

3° Type C. — Ceux dont le hall se trouve également dans la partie centrale, ou parallèlement au Grand-Pont, mais avec l'entrée placée à l'angle. Ce sont les projets N°s 1, 3, 14 et 17 B.

Un seul projet s'écarte des trois types ci-dessus; c'est le N° 13, qui place l'entrée principale de la banque à la rue Pichard, solution absolument inadmissible.

Au premier tour d'élimination, les six projets suivants sont écartés, parce qu'ils ne répondent pas assez au programme ou parce qu'ils sont insuffisamment étudiés.

Ce sont les N°s 3, 5, 6, 9, 12 et 13.

Sont ensuite éliminés au deuxième tour les projets suivants :

N° 4. — L'entrée directe du hall depuis l'extérieur sans vestibule n'est pas recommandable. La salle de pointage est placée au plus bel endroit de la façade, alors que cette salle peut être reléguée à l'écart. L'entrée des Safes depuis le hall est difficile à contrôler. Le plan de distribution des appartements n'est pas recommandable; la ventilation des dépendances est défectueuse.

Les hauteurs des deux étages de la banque sont exagérées; il reste trop peu de hauteur pour les étages supérieurs, ce qui donne aux façades de mauvaises proportions.

N° 7. — La disposition du hall, de la caisse et de la comptabilité est très bonne; par contre, comme au projet 4, l'entrée directe dans le hall depuis l'extérieur est inadmissible. Au 1er étage il manque l'antichambre demandée au programme; celle-ci est remplacée par le palier de l'escalier auquel on a donné de plus grandes dimensions. La communication entre le bureau du directeur et la correspondance manque également. La distribution des appartements est très bonne. Les proportions des façades ne sont pas bonnes, par contre la perspective est habilement rendue.

N° 8. — Le hall est trop petit; il n'a pas les dimensions fixées au programme. Sa forme n'est, en outre, pas satisfaisante. La disposition des sous-sols en deux étages est très bonne; de même la distribution des appartements. Par contre, l'architecture des façades est d'un caractère trop étranger.

N° 11. — L'entrée du hall sans vestibule est inadmissible; l'escalier des appartements coupe trop les bureaux du rez-de-chaussée. Le sous-sol est bien aménagé, par contre la distribution des appartements laisse à désirer; les corridors de ceux-ci ne sont pas suffisamment éclairés. Les proportions des façades ne sont pas bonnes, mais la perspective est bien rendue.

N° 15. — Les dimensions des bureaux sont trop réduites; il reste trop peu de place pour la comptabilité. La distribution des appartements n'est pas heureuse; ici aussi les corridors sont trop peu éclairés.

Les façades et la perspective sont très habilement rendues, mais les proportions et les dimensions des fenêtres de l'entresol et du 3e étage ne sont pas bonnes.

N° 16. — Le plan est mal conçu; la disposition ovale du hall donne trop peu de place derrière les guichets. Les bureaux sont mal groupés; la comptabilité est trop petite et la salle de pointage est trop éloignée de celle-ci. Le plan présente des défauts très graves au point de vue constructif.

Il est regrettable que la distribution intérieure de ce projet ne soit pas en rapport avec les façades et les perspectives qui sont habilement dessinées, de bonne composition et bien rendues.

N° 17 A. — L'escalier de la banque prend trop de place et sépare les bureaux en deux parties. Les grands logements ont des corridors mal éclairés. L'architecture des façades n'est pas satisfaisante; les proportions des fenêtres ne sont pas bonnes, par contre la perspective est très habilement dessinée. *(A suivre).*

Concours pour le bâtiment scolaire des Planches-Montreux [1].

34 projets ont été présentés à ce concours ouvert entre architectes vaudois ou domiciliés dans le canton de Vaud. Le jury a décerné les prix suivants :

1er prix : Fr. 1700, à M. *Ch. Thévenaz,* architecte, à Lausanne.

2e prix : Fr. 1400, à MM. *Rochat et Huguenin,* architectes, à Montreux.

3e prix : Fr. 1200, à MM. *Taillens et Dubois,* architectes, à Lausanne.

4e prix : Fr. 700, à M. *Ch. Taillens,* architecte, à Chailly sur Lausanne.

Concours pour un hôtel des postes et bâtiment communal, à Colombier [2].

Nous reproduisons à la page 150 les principales planches du projet « Caillou », de MM. *Convert et Kunzi,* architectes, à Neuchâtel.

Société suisse des ingénieurs et architectes.

Secrétariat : Seidengasse 9, Zurich.

Circulaire du Comité central adressée aux membres de la Société suisse des ingénieurs et architectes.

Chers Collègues,

L'Institut Royal des architectes anglais (The royal Institute of British Architects) nous informe, qu'à cause du deuil national du pays, la conférence sur l'élaboration des plans de villes (town planning conference) qui devrait avoir lieu du 11 au 16 juillet est renvoyée et aura lieu du 10 au 15 octobre 1910.

Nous avons l'honneur de porter ce changement à la connaissance de Messieurs les intéressés.

Au nom du Comité central,

Le Secrétaire :

A. Hærry, ingénieur.

BIBLIOGRAPHIE

Statique graphique des Systèmes de l'Espace, par *B. Mayor,* professeur à l'Ecole d'ingénieurs et à la Faculté des Sciences de l'Université de Lausanne. Un volume texte et un atlas. Editeurs : *F. Rouge,* Lausanne, et *Gauthier-Villars,* Paris. Prix : 8 fr.

M. B. Mayor vient de publier son ouvrage magistral sur la « Statique graphique des systèmes de l'espace ». Cette science absolument nouvelle, qu'il a créée de toutes pièces, y est exposée avec la rigueur, la clarté et l'élégance qui sont propres à son esprit créateur, original et profond.

L'extrême nouveauté de la matière traitée nous rend particulièrement difficile la tâche de faire ressortir son importance exceptionnelle non seulement au point de vue de l'art de l'ingénieur mais aussi au point de vue de la géométrie pure. C'est pourquoi nous nous permettons dans le présent compte-rendu de puiser largement dans l'œuvre même de son auteur.

Avant les travaux de M. Mayor les tentatives faites par différents savants, en vue d'étendre à l'espace les méthodes générales de la statique graphique, n'ont pas conduit à des résultats généraux pratiquement utilisables. En examinant les causes de ces insuccès, l'auteur a reconnu qu'il était nécessaire de créer un nouveau procédé de représentation plane de l'espace, procédé qui conviendrait à la nature spéciale des éléments géométriques qui jouent un rôle prépondérant dans la théorie des systèmes de forces. Ces éléments dérivent tous de la ligne droite et partagent avec elle ce caractère dualistique qui distingue si nettement les conceptions de la géométrie réglée.

Dans une série de notes insérées dans les *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences,* il a montré qu'il était non seulement possible de déterminer *a priori* le plus simple de tous les procédés satisfaisant à cette condition, mais encore que son procédé permettait de résoudre avec une extrême facilité les problèmes que l'on doit considérer comme fondamentaux pour la statique graphique des systèmes à trois dimensions.

Après un premier chapitre de notions préliminaires, absolument nécessaires pour comprendre la suite, l'auteur expose, dans un deuxième chapitre, le mode de représentation précité d'une façon élémentaire. Dans une note sur les représentations planes de l'espace réglé, placée à la fin de l'ouvrage, mais qui fait appel à des notions plus élevées, il résume les considérations qui lui ont permis de déterminer *a priori* son procédé.

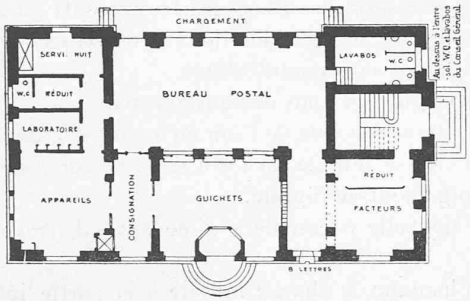
Ce procédé rapporte les éléments de l'espace au plan sur lequel on veut le représenter et à un complexe linéaire, appelé *complexe directeur,* choisi une fois pour toutes. Exposée dans toute sa généralité, pour faire clairement ressortir ses caractères dualistiques, cette représentation conduit à des opérations plus simples que celles qui résultent de l'application des méthodes ordinaires de la géométrie descriptive. Il est facile de s'en convaincre en examinant les problèmes résolus à la fin du deuxième chapitre et en comparant leurs solutions avec celles qui résultent des autres modes de représentation. On constate, en particulier, que la même solution convient à deux problèmes distincts mais dualistiques l'un de l'autre. C'est ainsi que la recherche du plan déterminé par trois points exige rigoureusement la même construction que la détermination du point commun à trois plans, etc.

On ne saurait trop insister sur l'extrême importance de ce mode général de représentation au point de vue de la géométrie pure. Les applications dont ce procédé est susceptible donnent à l'ouvrage de M. Mayor une portée bien plus considérable que ne l'indique son titre modeste. En effet l'application d'un des cas particuliers de ce procédé à la statique graphique des systèmes de l'espace, tout en prouvant son immense fécondité, n'épuise nullement le champ des re-

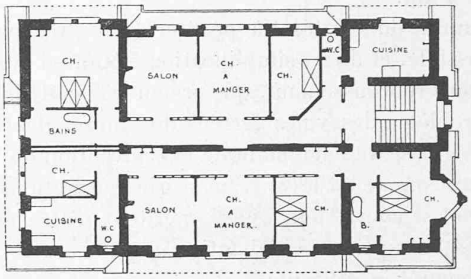
[1] Voir N° du 10 avril 1910, page 81.

[2] Voir N° du 25 juin 1910, page 140.

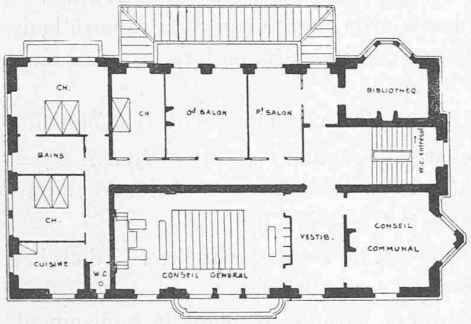
CONCOURS POUR UN HOTEL DES POSTES ET BATIMENT COMMUNAL, A COLOMBIER



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



Plan du deuxième étage. — 1 : 400.

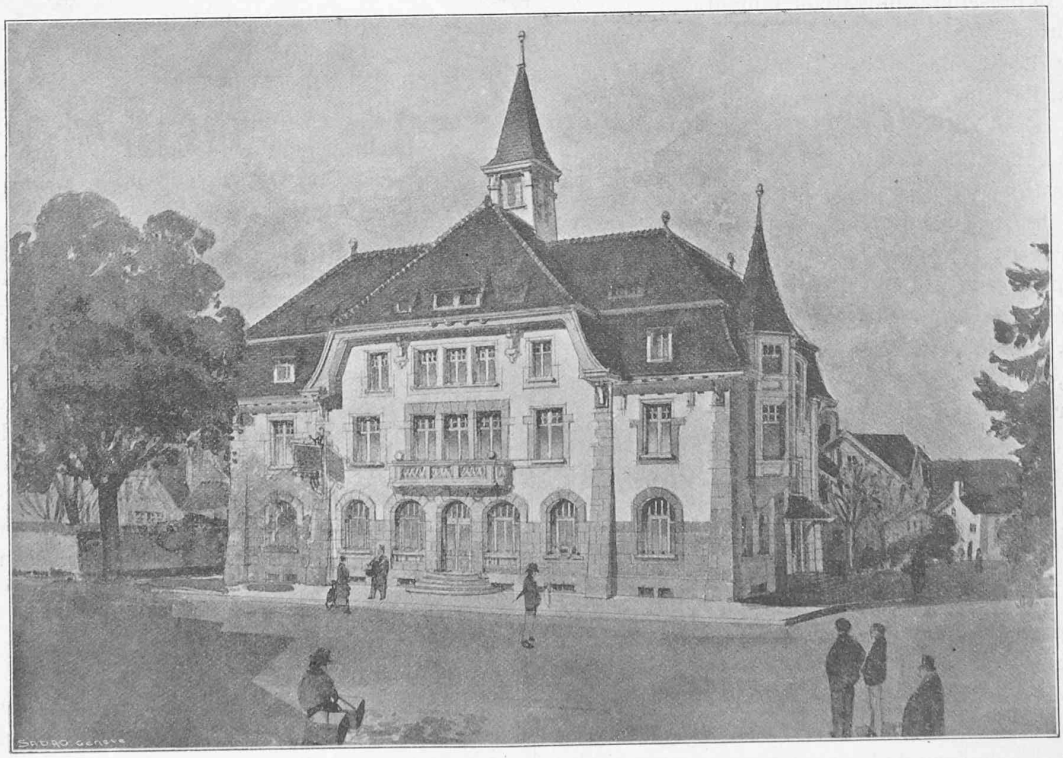


Plan du premier étage. — 1 : 400.

S'il était possible de réaliser un mouvement du vannage tel que la variation de vitesse soit constante, la variation de pression serait constante et égale à $\frac{L\,(V_0 - V_i)}{g\,T}$.

Si ce mouvement du vannage pouvait être tel que la variation de vitesse de l'eau dans la conduite fût proportionnelle au temps, il est aisé d'établir que la pression correspondante varierait linéairement et que sa différence avec la pression normale atteindrait au moment de l'arrêt du vannage la valeur $\frac{2\,L\,(V_0 - V_i)}{g\,T}$, soit le double de la précédente.

Il serait assez plausible de supposer que réellement la pression devra atteindre graduellement une valeur maxi-

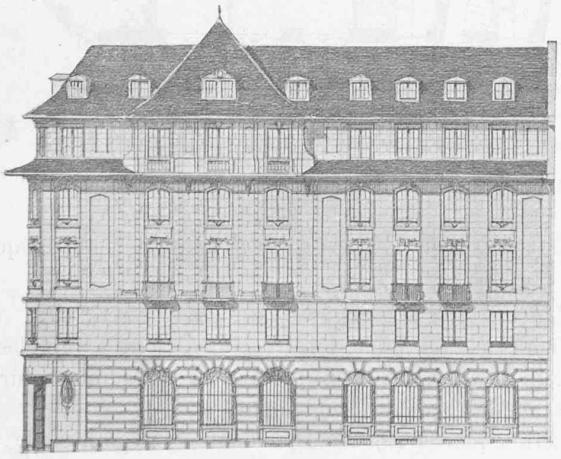


Perspective.

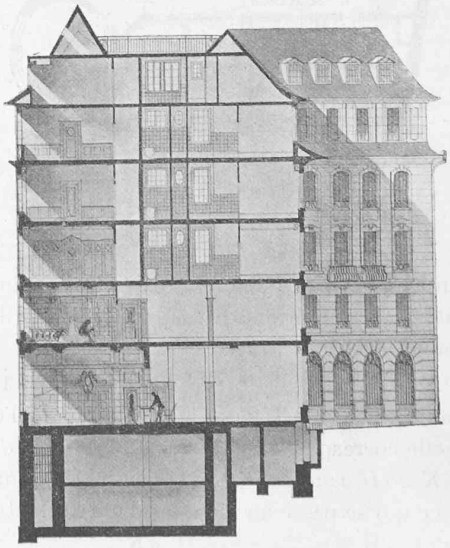
IIIe prix : « Caillou », de MM. Convert et Kunzi, architectes, à Neuchâtel.

CONCOURS POUR L'HOTEL DE LA BANQUE POPULAIRE SUISSE, A LAUSANNE

Façade sur le Grand-Pont.



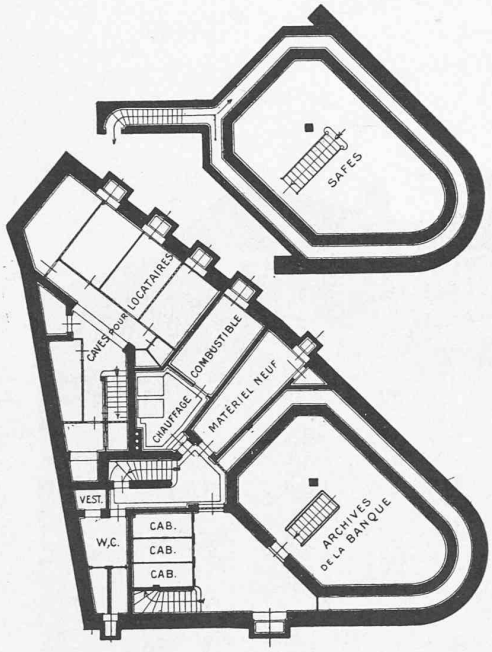
Façade sur la rue Pichard. — 1 : 400.



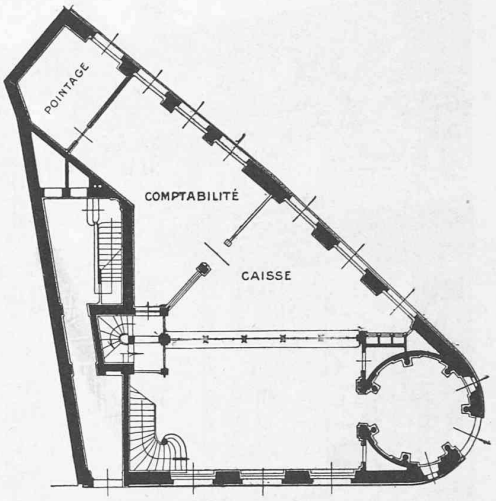
Coupe. — 1 : 400.

Ier prix : projet « B. P. S. », de M. G. Epitaux, architecte, à Lausanne.

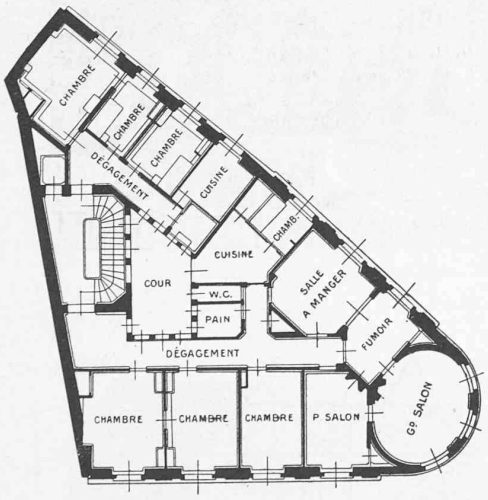
CONCOURS POUR L'HOTEL DE LA BANQUE POPULAIRE SUISSE, A LAUSANNE



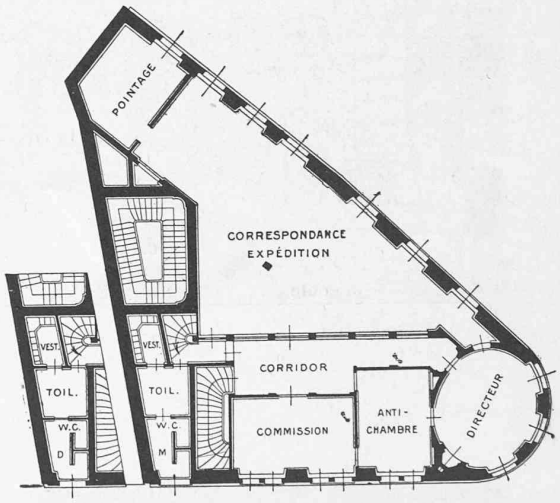
Plan du sous-sol. — 1 : 400.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 400.



Plan du premier étage. — 1 : 400.



Plan de l'entresol. — 1 : 400.

Ier prix : projet « B. P. S. », de M. G. Epitaux, architecte, à Lausanne.

mum comprise entre ces deux limites et les conclusions de la présente étude confirment que pratiquement il en sera généralement ainsi.

D'ailleurs, toujours dans l'hypothèse admise jusqu'ici, de l'équation $V = K \,.\, U = K \sqrt{2\,g\,Y}$ ou de l'équation différentielle correspondante $d\,V = U\,d\,K + K\,d\,U$ (dont ce terme $K \,.\, d\,U$ peut être éliminé d'emblée si l'on n'envisage que ce qui se passe au moment d'une fermeture complète), soit $d\,V = \sqrt{2\,g\,Y}\,d\,K + \dfrac{g\,K}{\sqrt{2\,g\,Y}}\,d\,Y$, on tire la valeur de $\dfrac{d\,V}{d\,t}$ à substituer dans l'équation ci-dessus (1), pour obtenir la courbe de pression en fonction du temps, équation qui devient :

$$L\,K\,d\,Y + 2\,L\,Y\,d\,K = -\sqrt{2\,g\,Y}\,(Y - Y_0)\,d\,t, \qquad (2)$$

et dans laquelle les fonctions K et $d\,K$ sont à remplacer par leur expression suivant la loi $K = f\,(t)$ admise pour la variation de l'orifice d'écoulement.

Cette équation (2) correspondant à l'hypothèse de vitesse égale dans toute section de la conduite, peut, par l'annulation de son premier terme, servir à déterminer directement les maximum de pression ou dépression à la fermeture ou l'ouverture du vannage. Elle devient alors simplement :