

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **23 (1897)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **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.

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISSANT A LAUSANNE 8 FOIS PAR AN

Administration : Place de la Louve.

(GEORGES BRIDEL & C<sup>e</sup> éditeurs.)

Rédaction : Rue Pépinet, 1.

(M. A. VAN MUYDEN, ing.)

Volume V

Sommaire : Sur le choix d'un compteur d'eau pour la distribution d'eau de Lausanne. — L'entretien des chaussées empierrées.

## SUR LE CHOIX D'UN COMPTEUR D'EAU

## POUR LA DISTRIBUTION D'EAU DE LAUSANNE

Extrait d'un rapport adressé à la Municipalité de Lausanne  
et à la Société des eaux de Lausannepar M. R. Chavannes, ingénieur des eaux de la ville de Neuchâtel  
et M. A. van Muyden, ingénieur civil à Lausanne.

(Décembre 1896).

Le choix d'un compteur d'eau dépend, dans une certaine mesure, du tarif des ventes d'eau et du minimum de consommation attribué aux abonnements. Dans le cas particulier, on a envisagé un tarif d'étude, qui n'est pas encore appliqué, basé sur un minimum de fourniture annuelle déclaré par l'abonné et déterminé comme suit :

a) *Abonnements domestiques* : minimums de 400, 800 ou 1200 m<sup>3</sup> par an, correspondant (première période) respectivement à des redevances minimales annuelles de 66 fr., de 128 fr. et de 180 fr. et à des prix de base par mètre cube de 16,5 cent., de 16 cent. et de 15 cent., applicables aux excédents consommés.

b) *Abonnements supplémentaires pour l'arrosage et l'industrie* : minimum de 800 m<sup>3</sup> par an et prix de base de 6 cent., applicable aux excédents consommés.

c) *Abonnements combinés* (domestiques et supplémentaires) : minimum de 2000 m<sup>3</sup> par an.

## I. Des différents types d'appareils.

Les divers appareils en usage fonctionnent les uns *sans pression*, les autres *sous pression*.

Les premiers mesurent l'eau débouchant librement dans un réservoir ou un bassin de décharge (compteur à bascule, à augets, à palettes, etc.) ; ces appareils ne pouvant pas être intercalés sur le parcours d'une colonne montante, nous les laissons ici de côté.

Les appareils *sous pression* sont : les uns des compteurs de volume, d'autres des compteurs de vitesse, d'autres enfin forment un groupe intermédiaire.

On peut les classer en quatre catégories, établies suivant leur mode de fonctionnement.

1<sup>o</sup> Les compteurs de volume, avec piston animé d'un mouve-

ment alternatif de va-et-vient dans un cylindre (cylindre unique ou cylindres multiples à pistons conjugués). Cette solution permet de réaliser un mesurage très exact et notamment d'enregistrer les très petits écoulements. Ils ont l'inconvénient d'être un peu volumineux et de coûter plus cher que se compteurs de vitesse. Les plus connus sont les compteurs Kennedy, Frost, Frager, Samain, Worthington, Schmid, etc.

2<sup>o</sup> Les compteurs de volume à compartiment extensible et membrane souple. Ce système, assez satisfaisant lorsque l'appareil est neuf, devient défectueux à l'usage et n'est guère entré dans la pratique.

3<sup>o</sup> Les compteurs de vitesse, dont l'organe essentiel est un petit moulinet ou une hélice, que le passage de l'eau met en mouvement ; l'axe de rotation commande la minuterie d'enregistrement.

Occupant peu de place, ces appareils ont été longtemps en grande vogue et sont encore très répandus. Mais leur précision laisse beaucoup à désirer, surtout lorsque l'usure a augmenté les frottements du mécanisme ; ils sont infidèles aux faibles débits et les très petits écoulements sont même incapables de déterminer la rotation de l'organe mobile. En outre, l'arbre de rotation est sujet à subir des frottements parasites dans sa douille et à retarder, et, s'il vient à gripper, on peut puiser l'eau à plein goulot sans que le débit soit enregistré du tout.

Les compteurs de vitesse les plus connus sont les compteurs Siemens, Faller, Tylor, Meinecke, Dreyer-Rosenkranz, etc.

4<sup>o</sup> Les compteurs à disque rotatif et les compteurs à disque oscillant forment le groupe intermédiaire entre les compteurs de volume et les compteurs de vitesse.

Le compteur Crown (à disque denté, tournant à l'intérieur d'une couronne également dentée), de construction à la fois simple et robuste, a tout d'abord reçu de nombreuses applications, mais n'a pas tenu ses promesses.

Le compteur à disque oscillant, « l'Abeille », de Lambert et Thompson, par contre, est très séduisant. Capable d'un très grand débit, très résistant à l'usure, peu encombrant, facile à démonter, réclamant peu d'entretien, restant exempt de dépôt, d'un prix relativement modique, cet appareil offre les avantages des compteurs à hélice sans présenter quelques-uns de leurs inconvénients. Il a cependant comme ceux-ci — quoique