

Zeitschrift: Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes
Band: 23 (1897)
Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

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: 22.05.2025

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

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^e 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 m³ 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 m³ par an et prix de base de 6 cent., applicable aux excédents consommés.

c) *Abonnements combinés* (domestiques et supplémentaires) : minimum de 2000 m³ 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^o 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^o 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^o 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^o 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