

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 67 (1941)
Heft: 3

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: 29.03.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 13.50 francs

Etranger : 16 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 11 francs

Etranger : 13.50 francs

Prix du numéro :

75 centimes.

Pour les abonnements
s'adresser à la librairie
F. Rouge & C^{ie}, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. —

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève; Vice-président : M. IMER, à Genève; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte; A. ROSSIER, ingénieur; *Vaud* : MM. F. CHENAUX, ingénieur; E. ELSKES, ingénieur; EPITAUX, architecte; E. JOST, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. ODIER, architecte; CH. WEIBEL, architecte; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte; R. GUYE, ingénieur; A. MÉAN, ingénieur; *Valais* : M. J. DUBUIS, ingénieur; A. DE KALBERMATTEN, architecte.

RÉDACTION : D. BONNARD, ingénieur, Case postale Chauderon 475, LAUSANNE.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES

Le millimètre
(larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions
de pages.

Rabais pour annonces
répétées.



ANNONCES-SUISSES S.A.
8, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; M. IMER.

SOMMAIRE : *Forage d'un puits filtrant*, par P. LENOIR, ingénieur, à Genève. — LES PROBLÈMES DE L'HEURE : *Accumulation en été de l'excédent d'énergie pour la production de chaleur en hiver*. — *Société genevoise des ingénieurs et des architectes : Rapport du président sur l'exercice 1940*. — NÉCROLOGIE : *Otto-Rudolph Salvisberg*. — COMMUNIQUÉ. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION. INFORMATIONS DIVERSES.

Forage d'un puits filtrant

par P. LENOIR, ingénieur, à Genève¹.

Le forage d'un nouveau puits filtrant demande des travaux préparatoires d'ordre hydrologique tout d'abord, puis d'ordre constructif et mécanique. L'intervention d'un géologue est indispensable dans le choix de l'emplacement; ses connaissances fixeront la profondeur et l'épaisseur de la couche aquifère qui donneront une première orientation sur la capacité du futur puits.

S'il existe un ou plusieurs puits dans le voisinage, et dans un terrain que l'on a des raisons de croire analogue à celui du forage envisagé, quelques essais de pompages seront utilement entrepris dans ces puits pour déterminer le coefficient de perméabilité du terrain.

Ce coefficient s'exprime au moyen de la formule :

$$K = \frac{Q \log R - \log r}{\pi (H^2 - h^2)}$$

dans laquelle Q représente le débit

du pompage, R la distance d'un puits d'observation voisin de l'axe du puits de pompage, r le demi-diamètre de ce puits, H l'épaisseur verticale de la partie saturée de la couche aquifère, h l'épaisseur verticale de la partie saturée réduite par l'abaissement consécutif au pompage. Thiem (Leipzig) a établi une formule analogue pour exprimer le coefficient de perméabilité d'un terrain.

¹ Compte-rendu de la conférence faite à Genève devant les membres de la *Section genevoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes*, le 5 décembre 1940. Les clichés des figures 2 à 11 ont été mis à notre disposition par la *Société suisse de l'Industrie du gaz et des eaux* dont le « Bulletin » a publié, en 1938 déjà, une description détaillée du forage dont il est fait mention ici et qui fut exécuté sous la direction de l'auteur par la *Société des Eaux de l'Arve*. (Réd.)

$$K = \frac{527.7 Q \log \frac{a_1}{H(S-s_1)}}{H(S-s_1)}$$

(voir fig. 1) qui a l'avantage de ne

pas faire entrer le diamètre du puits comme facteur, ce que nous croyons plus juste. A défaut de puits existants pour cette auscultation, il sera utile d'établir quelques forages de prospection que l'on disposera sur des lignes s'écartant radialement du puits de pompage et qui permettront en premier lieu de déterminer avec exactitude le sens de la pente du niveau statique de la nappe souterraine.

Ayant alors fixé provisoirement les principales caractéristiques des dimensions du nouveau forage à entreprendre, on en déduira facilement (d'après la courbe de rendement établie) l'abaissement de niveau résultant du pompage de la quantité d'eau escomptée. Cette quantité et cet abaissement probable vont guider l'entreprise dans le choix de la forme à donner au nouveau puits.

Faut-il d'emblée opter pour un grand ou un petit diamètre du cuvelage filtrant? L'opinion des praticiens

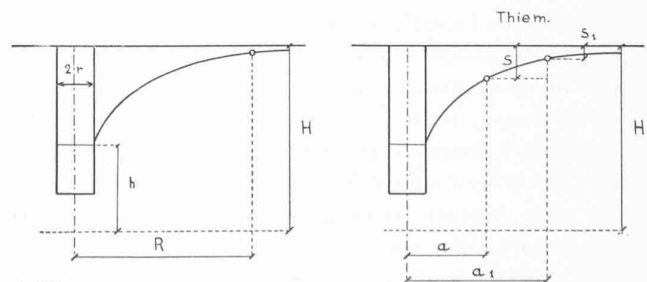


Fig. 1. — Perméabilité d'un terrain, déterminée par essai de pompage.