

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 26 (1900)
Heft: 1

Artikel: Peau neuve
Autor: Rédaction
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-21445>

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: 30.06.2025

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

tout une revue scientifique, et que la réclame, nourricière indispensable hélas! n'y serait jamais qu'un accessoire hors texte.

C'est pourquoi nous avons tenu, avant toute chose, à confier l'entreprise à un technicien autorisé, et préféré voir notre Bulletin émigrer au moins pour un temps dans un canton voisin, d'ailleurs ami, plutôt que de le garder à Lausanne à tout prix.

Nous sommes ambitieux en effet, et puisque les circonstances nous contraignent à changer nos habitudes, nous voulons que ce soit en bien.

Nous avons demandé et obtenu d'être l'organe officiel en langue française de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes; nous visons à former un lien entre les sections romandes de cette association, le *Bulletin polytechnique* ou *Bauzeitung* de Zurich ayant désiré lui-même être relevé de l'obligation de publier des articles dans les deux langues.

Nous tenons à déclarer bien nettement à ce propos que nous ne faisons pas et ne ferons jamais concurrence à ce journal renommé, pour lequel nous n'avons que de l'amitié; nous comptons même sur les conseils de son éditeur et la collaboration de tous ses amis, car nous chercherons à suivre son exemple, à trouver des débouchés honorables au delà des frontières et à constituer comme lui un lien entre les ingénieurs et architectes de l'étranger et ceux de notre pays.

Tel est notre programme: demeurer sur le terrain strictement scientifique, améliorer les relations entre nos membres et nos amis par un service plus moderne, une forme plus soignée s'il est possible, des illustrations plus nombreuses et une périodicité plus régulière; élargir notre cercle d'abonnés et donner satisfaction aux architectes dont l'ancien Bulletin, toujours aux mains des ingénieurs, pauvre en illustrations et intermittent, n'avait jamais su conquérir les sympathies.

Une convention, conclue à Lausanne le 8 mai et approuvée par le Comité central le 23 mai 1900, nous assure le concours de M. E. Imer-Schneider, ingénieur-conseil, à Genève, en qualité de rédacteur en chef et éditeur, jusqu'au 31 décembre 1901. Nous avons confiance que cette période sera assez prospère et agréable à tous égards pour que, de part et d'autre, on demande à la prolonger.

Le Comité supérieur de rédaction, auquel plusieurs techniciens des plus éminents de notre Suisse romande ont bien voulu nous faire l'honneur de promettre leur bienveillant patronage, a ratifié notre choix.

M. Imer-Schneider est bien, en effet, le technicien informé et moderne, voyageant beaucoup et bon Suisse quand même; ses nombreuses relations et l'estime dont il jouit dans tout le pays nous sont une garantie du suc-

cès de son entreprise. La Société genevoise d'édition et la Société anonyme des arts graphiques, à Genève, chargées par lui de l'impression et de l'illustration du journal, sont mieux qualifiées que personne pour donner à notre organe cette forme attrayante et finement artistique qui lui manquait jusqu'ici, et qui lui assurera la souscription de tous les architectes.

Nous devons encore des remerciements au Comité central de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes, dont l'amicale bienveillance a su résoudre de nombreuses difficultés, et à notre rédacteur sortant de charge, M. Aloys van Muyden, ingénieur, qui n'a pas voulu abandonner le gouvernail avant de savoir dans quelles eaux nous naviguerions et quel pilote lui succéderait.

Et maintenant, vogue, *Bulletin*, que la mer te soit propice et les courants favorables! Si jamais, contre notre attente, tu touchais des écueils ou risquais un naufrage, tôt ou tard, reviens à ton port d'attache, dans ce pays de Vaud qui t'a donné naissance et qui, t'aimant comme on aime ses propres enfants, te reconnaîtra toujours comme sien!

Pour la Section vaudoise de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes:

Le Président:

Lausanne, mai 1900.

ELSKES.

PEAU NEUVE!



VOUS en voudrez-vous, lecteurs du vénérable *Bulletin Vaudois*, d'inaugurer cette 26^{me} année d'existence par une peau neuve, soit comme titre, soit comme couverture? Espérons qu'il n'en sera rien! Pas n'est besoin de dire que nous n'entendons point par là renier le passé honorable dont nous serions plutôt tentés de nous targuer! Mais il fallait bien marquer d'une façon quelconque la transformation de l'organe cantonal en un organe intercantonal et nous avons pensé pouvoir le faire en endossant un habit neuf. Nous l'avons brodé nous-mêmes en nous inspirant de ces « règles » immuables que tout bon technicien est habitué à avoir sous la main dès ses premières études. Une modeste branche de lauriers est ajoutée à l'adresse de ceux qui les mériteront et nous espérons avoir à enregistrer souvent dans notre journal les succès de nos collègues dans n'importe quel domaine de l'art des constructions.

Mais le Bulletin doit être surtout une *tribune* permettant à tous les membres de nos sections romandes de se faire entendre de leurs collègues. Nous nous efforcerons d'y présider selon nos bonnes vieilles coutumes républicaines, en facilitant l'accès à toutes les

communications intéressantes et en empêchant les discussions qui pourraient y surgir, de s'égarer ou de devenir par trop vives! Comme tout président qui sait son métier, nous prendrons la parole le moins possible, mais nous la donnerons aussi à ceux qui, sans être membres de notre société, auront des communications intéressantes à faire à nos lecteurs. A tous ceux qui apporteront à la tribune un sujet susceptible d'y être admis, nous offrirons enfin le traditionnel verre d'eau sucrée à 10 cent. la ligne; ça ne fait pas vivre, mais cela adoucit cependant les rapports entre les orateurs et le président et souvent l'auditoire s'en aperçoit aussi!

Sur ce, nous implorons l'indulgence de nos collègues et lecteurs bénévoles, en même temps que leur collaboration active!

Genève, mai 1900.

LA RÉDACTION.

Essais de rendement des pompes installées par la ville de Neuchâtel à Combe-Garot

PAR ROGER CHAVANNES, INGÉNIEUR

Le Service des Eaux de Neuchâtel dispose, dans les Gorges de la Reuse, de sources dont le niveau est inférieur à celui de son aqueduc. Une de ces sources, la Verrière, a été pompée pendant quelques années par une installation hydraulique provisoire qui a été décrite dans le Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et architectes, année 1893.

Actuellement cette source a été amenée par une canalisation en fonte à l'usine hydraulique de Combe-Garot, située à un kilomètre en aval. Chemin faisant, la canalisation recueille deux autres sources, l'une qui jaillit dans le tunnel en rocher qu'il a fallu percer pour contourner la chute de la Reuse au barrage de la Verrière; l'autre a été rencontrée en aval, au pied d'un éboulis.

Ces trois sources rejoignent la source de Combe-Garot dans un réservoir situé sous les machines de l'usine.

Voici quelques renseignements sur les débits de ces sources, en litres, par minute:

	Verrière	Source noire (tunnel)	Source Rochefort (éboulis)	Combe- Garot
1893. Etiage	2160	—	—	2160
1894. Etiage	2315	—	—	2000
1897. Etiage d'hiver . .	1900	—	—	3000
1898. Etiage d'été . . .	2105	295	—	2300
1899. 29 avril	5625	3460	1400	4025
1899. Etiage (décembre) .	1730	187	658	1960
1900. 20 janvier	4725	3100	1020	3150

Le volume total des sources qui arrivent dans le réservoir varie dans des limites très étendues. En 1899, nous trouvons des chiffres dans les limites de 12000 à 4775 litres à la minute.

Pour amener cette eau dans l'aqueduc de la ville, qui passe à proximité sur le flanc de la montagne, il a été

installé deux groupes de turbines et pompes, fournies par la maison Piccard et Pictet, de Genève.

Dans tout contrat de fourniture de générateurs et récepteurs, hydrauliques ou autres, il est prévu des garanties de rendement. En pratique, les épreuves nécessaires à la vérification de ces rendements sont rarement faites avec précision. Ces épreuves sont coûteuses, longues et difficiles, et il faut les faire à la réception des machines, au moment où l'acheteur est habituellement pressé de profiter de l'effet de ses machines. Si quelques essais grossiers lui montrent que les garanties sont probablement tenues, il est fréquent qu'il s'en tienne là.

Dans le cas particulier, il a été fait des essais assez complets, à cause de l'intérêt qui s'attache à l'emploi des pompes centrifuges à haute pression. On sait depuis quelques années que ces pompes ont un rendement qui croît avec le débit, et grâce à cet accroissement on peut atteindre d'assez grandes hauteurs d'élévation avec un rendement industriel. Le fait a été vérifié à plusieurs reprises, et mis en relief en particulier dans différentes publications de M. Schabaver, constructeur à Castres. Les essais de M. Schabaver peuvent laisser cependant quelques doutes au sujet de leur précision, par le fait que la mesure de la puissance motrice a été faite en relevant les diagrammes d'une machine à vapeur. Le procédé n'est pas précis, et ne permet guère que des mesures comparables entre elles, ce qui suffit pour démontrer une loi, mais non pour fixer exactement des chiffres absolus.

M. Dumont, le constructeur des pompes employées à Combe-Garot, avait dû également baser ses essais sur les diagrammes des machines à vapeur qui entraînent les pompes par courroie.

Il était d'un certain intérêt de profiter des circonstances favorables où nous étions pour faire quelques mesures précises. Ces circonstances sont décrites ci-après.

Hauteur de refoulement. — La distance verticale entre la nappe du réservoir d'aspiration et l'aqueduc a été relevée par nivellement, ce qui a permis de vérifier les deux grands monomètres employés pendant les essais. Ces appareils étaient remarquablement exacts à la pression de marche, qui a varié entre 87 et 88 $\frac{1}{2}$ mètres.

Débit des pompes. — L'eau refoulée arrive à côté de l'aqueduc dans une chambre de jauge d'une capacité utile de 3063 litres. Pendant les mesures, cette chambre se remplissait en un temps variant entre 32 et 80 secondes. L'erreur moyenne de comptage peut être évaluée à $\frac{1}{100}$ au plus. La mesure de la capacité de la chambre comporte, d'autre part, une approximation de $\frac{1}{3}$ % environ, et probablement même inférieure. Pendant la mesure, l'eau monte dans la chambre de 915 mm. Le 0 correspond à une nappe d'eau de plus de 40 cm.

Pour mesurer la puissance fournie aux pompes, il fallait tarer la turbine motrice. Il a été employé pour cela un frein à serrage automatique et refroidissement par arrosage intérieur. Dans ces conditions, on obtient un équilibre relativement stable qui permet des lectures faciles. La précision de la mesure dépend de celle de la mesure des forces