Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 34 (1908)

Heft: 19

Inhaltsverzeichnis

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: 07.08.2025

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

34me Année. 10 octobre 1908. N° 19.

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

Rédacteur en chef : P. MANUEL, ingénieur, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Secrétaire de la Rédaction : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Installations hydrauliques créées par la Société romande d'électricité, à Aigle, Vouvry et Montreux* (suite), par M. J. Michaud, ingénieur. — *Nouvel appareil de changement progressif de vitesse pour automobiles*, par M. P. Hoffet, ingénieur. — Concours pour une grande salle de réunions et un restaurant d'été, à Neuchâtel : rapport du jury (suite). — Résultats du concours pour le monument de la Réformation, à Genève. — Législation fédérale sur les forces hydrauliques. — *Nécrologie :* Armand Pillichody.

Installations hydrauliques créées par la Société romande d'électricité, à Aigle, Vouvry et Montreux.

Par J. MICHAUD, ingénieur.

(Suite [1]).

Turbines pour les excitatrices. — Ces deux turbines sont calculées chacune pour les données suivantes :

Chute nette	350 mètres.
Débit	38 litres-seconde.
Puissance effective . . .	120 chevaux.
Nombre de tours	1000 par minute.

Elles sont du genre Pelton avec injecteur à jet circulaire et réglable à aiguille.

Le diamètre extérieur de la roue est de 750 mm. Le réglage se fait à la main. Elles ne sont pas du type « porte à faux » mais possèdent chacune un arbre portant la roue et tournant dans deux paliers. L'accouplement avec la dynamo d'excitation est fait par un manchon élastique à courroie sans fin.

II. Agrandissement de l'usine de Vouvry.

L'installation de la force motrice du lac Tanay (920 m. de chute nette) à Vouvry, qui constitue la plus haute chute actuellement utilisée dans le monde, a déjà été décrite par M. Boucher dans les numéros des 5 juillet, 5 août et 5 septembre 1902 du présent journal. Nous y renvoyons le lecteur [2].

La première installation comportait quatre groupes de 500 chevaux 1000 tours avec deux excitatrices de 25 chevaux 2000 tours. Un agrandissement considérable était dores et déjà prévu.

En 1905 et 1906, sous les auspices de la Société romande d'électricité, on a installé deux groupes générateurs de 2000 chevaux 500 tours, avec deux excitatrices de 125 chevaux 1500 tours. Le matériel hydraulique de cet agrandissement a été étudié et exécuté par les Ateliers de Constructions mécaniques de Vevey.

Turbines de 2000 chevaux. — La disposition générale en est représentée par la figure 8. L'installation comporte deux vannes d'arrêt, la turbine proprement dite avec son injecteur et son volant, le régulateur de vitesse et le manchon d'accouplement.

Vanne d'arrêt à commande à main. — Son diamètre est de 300 mm. et sa construction ne diffère pas du type habituel. On y retrouve le tiroir en coin, les garnitures en bronze, l'indicateur d'ouverture, la commande par engrenage et le by-pass que l'on rencontre normalement dans ce genre d'appareil. L'emploi de la fonte d'acier pour le corps de vanne et son couvercle est seul à signaler.

Vanne cylindrique à commande hydraulique. — Cette vanne qui a aussi le diamètre de 300 mm. se commande à distance et peut être fermée alors même que l'orifice distributeur de la turbine est encore ouvert en plein, ce qui n'est pas le cas de la vanne d'arrêt qui la précède et dont nous venons de parler. La vanne à commande hydraulique est construite d'après les mêmes principes que celles des groupes de 500 chevaux, installés dès l'origine.

L'organe obturateur est un piston différentiel dont l'extrémité vient s'appliquer contre un siège circulaire en bronze. Le piston se meut sous l'action de l'eau en pression et un tiroir de distribution relié à la vanne par une tuyauterie de petit diamètre en permet la manœuvre à distance.

Un détail intéressant de cet appareil réside dans l'adaptation au piston obturant d'une couronne en bronze de 60 mm. de hauteur, pourvue d'un certain nombre d'entailles rectangulaires. Cette couronne est destinée à limiter la force du coup de bélier consécutif d'une fermeture.

On sait que, pour atténuer le coup de bélier, il faut que l'arrêt de l'eau se fasse lentement et que le débit diminue régulièrement au fur et à mesure de la fermeture. Or, dans le cas particulier, le piston obturant dépouillé de cette couronne arriverait tout près de son siège avant d'avoir diminué le débit d'une façon notable. Quand le distributeur de la turbine est ouvert en plein et qu'il ne reste plus à l'ob-

[1] Voir N° du 25 septembre 1908, page 209.

[2] M. Boucher est actuellement occupé de l'établissement de la force motrice du lac d'Orlu, dans les Pyrénées orientales, qui a exactement la même hauteur de chute nette que celle du lac Tanay. Les turbines sont en construction aux Ateliers de Vevey.