Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **33 (1907)**

Heft 13

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

33me Année. 10 juillet 1907. N° 13.

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: *Usine de réserve et de secours de la ville de Genève, par l'éclairage et la force,* par M. Elmer, ingénieur. — *L'Architecture moderne en Allemagne,* par M. A. Lambert, architecte. — **Divers** : *Concours :* Programme de concours pour un bâtiment d'école à Tavannes. — Chemin de fer du Lötschberg. — Modifications aux concessions de chemins de fer.— Brevets d'invention.— *Bibliographie.— Esthétique des Villes :* Lettre de M. Camoletti.— Turbines à vapeur et machines à vapeur. — Ecole d'ingénieurs de Lausanne.— Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne : Offres d'emploi.

Usine de réserve et de secours de la Ville de Genève,

pour l'éclairage et la force.

Par M. ELMER, ingénieur.

La Ville de Genève possède actuellement sur le Rhône deux usines dont l'une, construite en 1885 à la Coulouvrenière, est une usine hydraulique spécialement affectée à la fourniture de l'eau ménagère et industrielle, tandis que l'autre, l'usine N° 2, construite à Chèvres en 1893, est une usine hydro-électrique destinée à fournir le courant nécessaire soit à l'éclairage, soit aux tramways, soit à d'autres buts industriels.

Or, comme le montre le diagramme ci-dessous (fig. 1), la puissance de l'Usine de Chèvres est sujette à de grandes fluctuations par le fait que les deux facteurs qui contribuent à la produire : la chute et le débit du fleuve, sont extrêmement variables.

Etant donné le régime essentiellement glaciaire du Rhône à Chèvres, on peut dire que l'usine est gênée pendant les mois d'été par l'excès d'eau débitée par le fleuve, lequel réduit considérablement la chute motrice (de 8 m. à 4 m.).

Pendant les mois d'hiver, l'usine est souvent gênée par le manque d'eau, lequel n'est que partiellement compensé par l'accroissement de chute résultant de la fermeture complète des vannes de décharge.

Il résulte de ces variations de débit du Rhône que si la puissance utilisable par l'usine de Chèvres peut atteindre 10,000 HP, on ne peut compter, pendant plusieurs mois, que sur 4000 à 6000 HP. On a même enregistré des minima inférieurs à 2000 HP.

Ces baisses dans la puissance disponible à Chèvres ont obligé la Ville de Genève à construire une usine de réserve de secours, pour produire, à l'aide d'une source d'énergie différente, ce qu'aucun moyen ne peut rendre au fleuve, lorsque son débit ou sa chute sont trop faibles.

Sans cette réserve, qui doit parfaire les insuffisances signalées, il ne serait possible de vendre, pour des services nécessitant la force d'une façon constante (éclairage, traction, force motrice), que la fraction de puissance de l'usine qui est assurée pendant les douze mois de l'année. On réduirait ainsi, dans une très forte proportion, le rendement de l'installation de Chèvres.

Après une étude approfondie des différentes solutions possibles du problème, les autorités municipales décidèrent, en 1904, la construction d'une usine de réserve à vapeur.

A cette occasion fut envisagée la question de la construction d'une deuxième usine hydro-électrique, à quelques kilomètres en aval de Chèvres ; mais l'installation d'une usine de ce genre conduisait à dépenser immédiatement un nombre respectable de millions et à se charger, en même temps, de frais d'exploitation considérables. En outre, cette usine étant soumise au même régime hydraulique que celle de Chèvres, aurait des périodes d'insuffisances, en même temps que cette dernière, et ne lui serait, par conséquent, que de peu de secours.

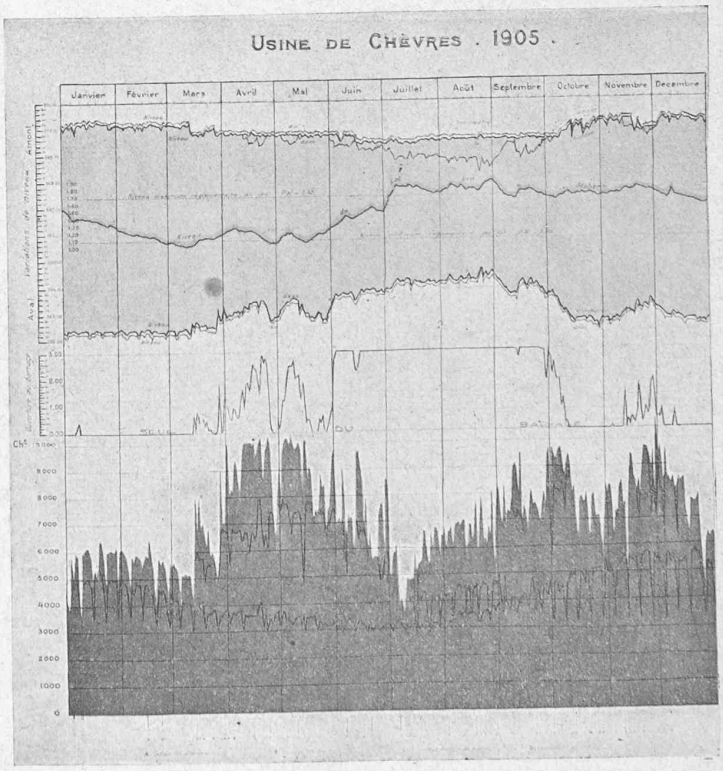

Fig. 1.