Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **47 (1921)**

Heft 19

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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

47e année 17 septembre 1921 N° 19

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les installations électriques de la ville de Lausanne*, par M. Cauderay, ingénieur au Service de l'électricité de la ville de Lausanne. — *Concours pour l'étude des plans d'un laboratoire de chimie à Neuchâtel* (suite et fin). — *Prix de revient de l'enlèvement des ordures ménagères de la ville de Genève en 1920.* — Divers : *La Maison bourgeoise en Suisse.* — *Délai de paiement des taxes pour les brevets d'invention suisses et les dépôts suisses de dessins ou modèles.* — Sociétés : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — *Cours sur l'organisation économique du travail.* — Bibliographie.

Les installations électriques de la ville de Lausanne.

par M. Cauderay, ingénieur au Service de l'électricité de la ville de Lausanne.

Pour ceux qui n'ont pas l'occasion de consulter la série d'articles parus dans le *Bulletin technique* du 5 août 1902 au 10 mars 1903, concernant les installations électriques de la ville de Lausanne, nous rappellerons brièvement ce qu'elles étaient avant les récents agrandissements.

Au cours des années 1900, 1901, 1902, l'entreprise des Forces motrices du Rhône avait fait pour le compte de la ville de Lausanne, au Bois-Noir près Saint-Maurice, les installations nécessaires à l'utilisation des rapides du Rhône entre Evionnaz et Lavey. La chute brute, mesurée dès l'avant des rapides jusqu'à la rentrée dans le Rhône, soit sur une longueur de 4 km. 500, est de 38 m. 75 en hiver et de 36 m. 45 en été. Les moyennes mensuelles des débits du Rhône, faites sur les observations journalières du limnimètre du pont de Collonges, donnent les chiffres suivants pour une période de dix ans (1911-1920) :

Mois	Moyenne	Mois maximum	Mois mininum
Janvier . . .	41,6	54,1	34,5
Février	32,5	38,5	31,8
Mars	40,6	52,2	30,0
Avril	58,0	112,0	36,5
Mai	196,5	364,0	128,0
Juin	365,0	462,0	264,0
Juillet	395,0	496,0	252,0
Août	340,0	431,0	266,0
Septembre . .	197,0	270,0	116,0
Octobre . . .	86,4	106,0	58,0
Novembre . .	50,0	69,0	48,0
Décembre . .	42,5	45,0	32,5

Le maximum journalier observé pendant la même période a été de 790 m³ et le minimum de 26 m³.

Les installations ont été établies pour un débit de 40 m³ par seconde.

Le barrage du Rhône construit près d'Evionnaz a une longueur totale de 91 m. ; il est divisé par deux piles en 3 parties inégales : la travée de la rive gauche, où s'ouvre le canal d'amenée, celle de la rive droite formant le déversoir de régularisation du niveau de prise, et la travée centrale de 48 m. 50 entre piles formant le barrage mobile. Le barrage est composé d'une série de 28 vannes de 1 m. 70 de large, glissant dans des cadres mobiles eux-mêmes autour d'un axe horizontal fixé au pont (fig. 1).

Aux hautes eaux, les cadres relevés, le passage du Rhône est entièrement libre ; le seuil du barrage sur lequel sont fixés les appuis des vannes est formé d'un bloc de béton de ciment de 4 m. 50 de large sur 3 m. de haut.

Le canal d'amenée supérieur longe le Rhône du barrage au dépotoir sur une longueur de 900 m. avec une pente de 0. 45 ‰. Avant le dépotoir, la digue étant au niveau normal de l'eau du canal, forme sur une longueur de 235 m. un déversoir réglant automatiquement la hauteur d'eau. Le dépotoir constitue un premier bassin de décantation avec évacuation directe des dépôts au Rhône par deux vannes de fond. Le canal d'amenée inférieur a une longueur de 2 km. 300, dont 800 m. en tunnel ; le réservoir de prise de charge auquel il aboutit, cube environ 20 000m³, il forme la deuxième chambre de décantation ; un canal de vidange, servant également de trop-plein, conduit directement au Rhône les limons déposés. En cours d'exploitation, on a exécuté les ouvrages permettant l'évacuation des glaces (fig. 2).

Le réservoir de prise de charge a été aménagé en prévision du départ de trois conduites forcées dont une seule fut construite lors de l'établissement. Elle est constituée par un tuyau de tôle dont l'épaisseur varie de 7 à 10 mm. et dont le diamètre intérieur est de 2 m. 70, ce tuyau s'emboîte dans le mur aval de la prise de charge où il peut se dilater. Il est pourvu en outre d'un joint de dilatation vers le milieu de son parcours ; ses supports sont constitués par des socles de maçonnerie munis de selles de fer et distants de 3 m. 50. La longueur du tuyau, dès le mur de la prise de charge au bâtiment des turbines, est de 470 m., le collecteur des turbines qui le continue dans le sous-sol du bâtiment des turbines a une longueur de 48 m.

Le bâtiment de l'usine réunit le bâtiment d'habitation du personnel et la salle des machines ; celle-ci avait 33 m. 50 de long avant les agrandissements et 14 m. de large, elle est construite en grosse maçonnerie, le sol est couvert de planelles de grès posées sur bain d'asphalte, la toiture est faite de hourdis Mœnch entre fers, et couverte de ciment ligneux. Enfin le retour au Rhône se fait