Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **95 (1969)**

Heft 21

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

95e année Lausanne, 18 octobre 1969 N° 21

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE
Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; M. Mozer, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.; M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosandey, ing.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION
F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et M. Bevilacqua, architecte, rédacteurs
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro	»	» 2.30	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande » N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 495.—
1/2 »	» 260.—
1/4 »	» 132.—
1/8 »	» 68.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales

SOMMAIRE

Modernisation de la vidange de fond du lac de Montsalvens, par Roger Oberlé, ing. civil EPUL, Roger Portier, ing. civil EPUL, et Marcel Wenger, ing. méc. SIA.
Bibliographie. — Carnet des concours. — Les congrès.
Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Informations diverses.

MODERNISATION DE LA VIDANGE DE FOND DU LAC DE MONTSALVENS

par ROBERT OBERLÉ, ing. civil EPUL, ROGER PORTIER, ing. civil EPUL et MARCEL WENGER, ing. méc. SIA, ingénieurs à la Société Générale pour l'Industrie, Genève

I. Préambule

Le Service fédéral des routes et des digues, à qui incombe le contrôle de la sécurité des barrages, s'est inquiété du fait qu'il n'était pas possible de vidanger rapidement le lac de Montsalvens en temps de guerre. Aussi a-t-il demandé aux Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF), propriétaires de l'ouvrage, d'étudier, dans le cadre des mesures de sécurité militaire, la remise en état des installations de vidange du lac.

Par ailleurs, les EEF avaient des problèmes d'exploitation qui ne pouvaient être résolus tant que la mise à sec des ouvrages d'amenée des eaux n'était pas possible. En effet, les vannes de tête — dites de sécurité — de la galerie d'amenée ne pouvaient plus être fermées, ce qui laissait planer un danger évident en cas de rupture d'une conduite forcée. Il fallait donc pouvoir les examiner et les remettre en état. D'autre part, la galerie d'amenée, depuis sa mise en service en 1921, n'avait jamais pu être inspectée tant au point de vue statique qu'au sujet de son degré d'ensablement et de ses incrustations (pertes de charge); le même problème se posait pour les parois intérieures des deux conduites forcées. Il s'imposait enfin de contrôler l'état des aspirateurs des turbines et de procéder, dans l'usine de Broc, à divers travaux de réfection qui ne pouvaient être effectués que lorsque le système d'amenée était à sec.

II. Généralités

A. *Caractéristiques de l'aménagement*

Le lac de Montsalvens fait partie de l'aménagement hydro-électrique de la Jogne, affluent fribourgeois de la Sarine, qui est entré en service en 1921 (fig. 1 et 2). Cet aménagement est à chute moyenne. La capacité utile du lac entre sa cote maximum de 800,80 m et sa cote minimum d'exploitation de 775,00 m est d'environ 11 millions de m³, alors que sa capacité brute est de 12,65 millions de m³. Les eaux de la retenue sont turbinées à l'usine de Broc où elles sont amenées par un tunnel de 1680 m de longueur et de 6,5 m² de section, suivi