

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 77 (1951)
Heft: 6

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:

Suisse: 1 an, 24 francs

Etranger: 28 francs

Pour sociétaires:

Suisse: 1 an, 20 francs

Etranger: 26 francs

Pour les abonnements
s'adresser à:Administration
du « Bulletin technique
de la Suisse romande »,
Case postale Riponne 21,
LausanneCompte de chèques pos-
taux II. 8775, à Lausanne

Prix du numéro: Fr. 1,40

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitoux, archi-
tecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye,
professeur; E. Latelin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; E. d'Okolski, architecte;
A. Paris, ingénieur; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. L. Archinard, ingénieur; Cl. Groscurin,
architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte;
G. Furter, ingénieur; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 478, Lausanne.

Conseil d'administration de la Société anonyme du Bulletin Technique: A. Stucky, ingénieur, président;
M. Bridel; G. Epitoux, architecte; R. Neeser, ingénieur.**Tarif des annonces**

Le millimètre

(larg. 47 mm) 20 cts

Réclames: 60 cts le mm
(largeur 98 mm)Rabais pour annonces
répétées

Annonces Suisses S.A.

5, Rue Centrale Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE: L'aménagement hydro-électrique de Rossens-Hauterive après deux ans d'expérience, par J. F. BRUTTIN, ingénieur. — Société suisse des ingénieurs et des architectes: Communiqué du secrétariat. — BIBLIOGRAPHIE. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes: Assemblée générale annuelle. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

L'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE ROSSENS-HAUTERIVE APRÈS DEUX ANS D'EXPÉRIENCE

par J. F. BRUTTIN, ingénieur

L'installation hydroélectrique de Rossens-Hauterive, destinée à remplacer l'ancienne usine au fil de l'eau par une puissante accumulation de chute moyenne, a été mise en service il y a un peu plus de deux ans. Plusieurs articles ont été publiés en cours de travaux sur les dispositions principales de l'aménagement et sur les installations du chantier. Par contre, aucune publication n'a été faite jusqu'ici des plans d'exécution de cet ouvrage. A la demande de la rédaction du *Bulletin technique*, nous mettons bien volontiers ces documents à la disposition de ses lecteurs en les accompagnant de quelques commentaires sur les expériences faites depuis la mise en service.

Rappel des données générales de l'aménagement

(fig. 1 2, et 3)

1. Caractéristiques de la Sarine à Rossens:

Superficie du bassin versant.	954 km ²
Débit moyen annuel	35 à 36 m ³ /sec
Débts extrêmes momentanés	6 et 600 m ³ /sec
Débit total utilisable en une année	700 à 1200 millions m ³

2. Lac de la Gruyère

Cote maximum de la retenue (au-dessus de la mer)	677 m
Cote minimum d'exploitation (au-dessus de la mer)	642 m
Superficie à la cote 677.	10 km ²
Superficie à la cote 642.	2 km ²
Pourtour du lac	43 km
Volume total du lac	200 millions m ³
Volume utilisable entre 677 et 642	180 millions m ³

3. Le barrage:

Hauteur maximum	83 m
Longueur du couronnement	320 m
Epaisseur à la base	28 m
Epaisseur à la crête	5 m
Largeur de la chaussée: 5,50 m + 2 trottoirs de 1,50 m	8,50 m
Cube des fouilles	125 000 m ³
Cube du béton.	250 000 m ³

4. Galerie d'amenée Rossens-Hauterive:

Chute brute entre le niveau du lac et le canal de fuite de l'usine	75 à 110 m
Débit maximum	75 m ³ /sec
Longueur totale du tunnel	6040 m
Pente de la partie amont	0,06 %
Pente de la partie aval	1,80 %
Diamètre de la galerie	5,00 m Ø

5. Usine de Hauterive:

Equipement hydraulique:	
3 turbines Francis de 20 000 CV	60 000 CV
2 turbines Francis de 10 000 CV	20 000 CV
Puissance totale des 5 turbines	80 000 CV
Correspondant à	57 500 kW
Equipement électrique:	
2 alternateurs de 20 000 kVA	40 000 kVA
1 alternateur de	17 800 »
2 alternateurs de 8750 kVA.	17 500 »
D'où puissance apparente totale des 5 alternateurs	75 300 kVA

Hydrologie et production

Le débit moyen de la Sarine à Rossens, pendant les vingt années s'écoulant de 1923 à 1943 qui ont servi de base aux