

Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **60 (1934)**

Heft 10

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

### ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 12 francs  
Etranger : 14 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 10 francs  
Etranger : 12 francs

Prix du numéro :  
75 centimes.

Pour les abonnements  
s'adresser à la librairie  
F. Rouge & C<sup>o</sup>, à Lausanne.

Rédaction : H. DEMIERRE et  
J. PEITREQUIN, ingénieurs.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA  
COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

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

### ANNONCES :

Le millimètre sur 1 colonne,  
largeur 47 mm. :  
20 centimes.

Rabais pour annonces répétées

Tarif spécial  
pour fractions de pages.

Régie des annonces :  
*Indicateur Vaudois*  
(Société Suisse d'Édition)  
Terreaux 29, Lausanne.

SOMMAIRE : *L'Usine hydro-électrique d'Orsières, en Valais*, par la Société suisse d'Electricité et de Traction, à Bâle (suite). — *L'Esthétique Nouvelle* (suite et fin). — *Nos connaissances actuelles sur l'état des tensions dans les cordons de soudure*, par D. ROSENTHAL (suite et fin). — DIVERS : *La corrosion des canalisations métalliques par les courants électriques vagabondant dans le sol*. — *La protection de la profession d'ingénieur en France*. — CHRONIQUE GENEVOISE. — INFORMATIONS. — NÉCROLOGIE : *Paul Mouttet*. — SOCIÉTÉS : *S. V. I. A.* ; *Section genevoise de la S. I. A.* ; *A<sup>3</sup>. E<sup>2</sup>. I. L.* — BIBLIOGRAPHIE.

## L'Usine hydro-électrique d'Orsières, en Valais,

par la Société suisse d'Electricité et de Traction, à Bâle.

(Suite.)<sup>1</sup>

### Groupes électrogènes.

#### a) Turbines.

Comme il a été dit plus haut, les groupes électrogènes sont à axe vertical, ceci afin de pouvoir placer les turbines suffisamment bas (axe des pointaux 918,25) pour restituer l'eau directement dans la retenue de l'usine de Sembrancher, à la cote 916,00, par un canal de fuite souterrain. Le gain de chute ainsi réalisé est de 6,0 m en chiffres ronds correspondant à un supplément de puissance de l'ordre de 300 ch, capable d'une production annuelle de 450 000 kWh.

Les caractéristiques des turbines sont les suivantes :

Type de roue	Pelton, axe vertical.
Diamètre de la roue	1250 mm.
Nombre d'injecteurs	2.
Vitesse normale	600 t/min.
Vitesse d'emballement env.	1100 t/min.
Chute nette (1 groupe en serv.)	383 m.
Débit à pleine ouverture	2170 l/sec.
Puissance à pleine ouverture (garantie)	8650 ch.
Puissance à pleine ouverture (mesurée)	9400 ch.
Rendement maximum garanti	85,5 % à 7/10 de charge
Rendement maximum mesuré	88,0 % à 4/10 de charge
Poids d'une turbine complète	40,0 t.
Poids de la partie tournante (roue)	4,0 t

Quoique le maximum de rendement soit atteint pour une charge inférieure à celle prévue par le cahier des

charges, les rendements mesurés dans la zone comprise entre la demi-charge et la pleine charge, sont supérieurs ou au moins égaux à ceux garantis. La figure 35 donne l'allure des rendements à toutes charges, déterminés lors des essais officiels.

Chacun des 2 injecteurs a sa tubulure indépendante, dérivée du collecteur (fig. 32). Sur chaque tubulure sont prévues successivement une vanne à tiroir, puis une vanne sphérique, toutes deux à commande par servomoteur ; ces organes sont d'ailleurs visibles sur la figure 33. La vanne sphérique est d'un usage courant, tandis que la vanne à tiroir est manœuvrée uniquement en cas de réparation à la turbine ou à la vanne sphérique. A chaque turbine, l'une des deux tubulures (celle d'amont) est pourvue d'un venturimètre dont les appareils indicateurs sont placés dans la salle des machines, à l'étage supérieur. On a installé encore une dérivation pour un petit injecteur auxiliaire, à faible débit, agissant sur la roue en sens inverse de sa rotation pour obtenir l'arrêt du groupe par freinage.

Le démontage s'opère en enlevant un quart de la

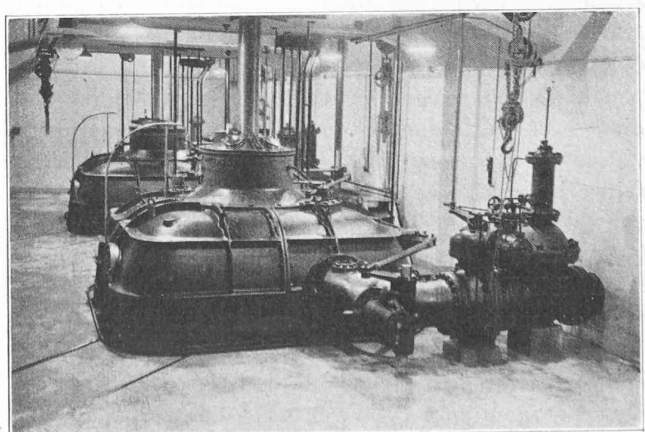


Fig. 33. — Salle des turbines de l'usine d'Orsières.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 25 avril 1934, p. 97.