

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 60 (1934)  
**Heft:** 10

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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>e</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

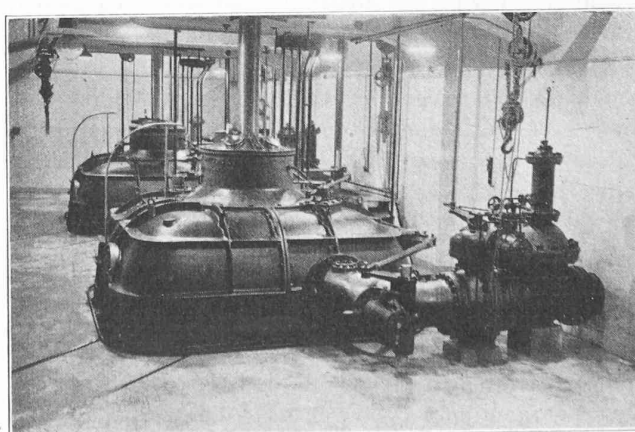


Fig. 33. — Salle des turbines de l'usine d'Orsières.

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