

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 80 (1954)  
**Heft:** 7

## 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:** 30.06.2025

**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: 25 francs  
Prix du numéro: Fr. 1.40  
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° II. 5775, à Lausanne.

**Expédition**

Imprimerie « La Concorde »  
Terreaux 31 — Lausanne.

**Rédaction**

et éditions de la S. A. du  
Bulletin technique (tirés à  
part), Case Chauderon 475

**Administration générale**  
Ch. de Rosenesk 6 Lausanne

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, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; † H. Matti, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgrin, architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, 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**

|          |           |
|----------|-----------|
| 1/1 page | Fr. 264.— |
| 1/2 »    | » 134.40  |
| 1/4 »    | » 67.20   |
| 1/8 »    | » 33.60   |

**Annonces Suisses S. A.**  
(ASSA)



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

**SOMMAIRE:** Amélioration de la tenue de la fréquence dans un réseau alimenté par une centrale hydro-électrique (suite et fin), par MM. M. CUÉNOD et J. WAHL, ingénieurs à la Société Ofinco, Genève. — **DIVERS:** Transmission de l'énergie électrique à haute tension. — **BIBLIOGRAPHIE.** — **CARNET DES CONCOURS.** — **SERVICE DE PLACEMENT.** — **DOCUMENTATION GÉNÉRALE.** — **NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.**

Supplément: « Bulletin S. I. A. » n° 5.

## AMÉLIORATION DE LA TENUE DE LA FRÉQUENCE DANS UN RÉSEAU ALIMENTÉ PAR UNE CENTRALE HYDRO-ÉLECTRIQUE

par MM. M. CUÉNOD et J. WAHL, ingénieurs à la Société Ofinco, Genève

(Suite et fin)<sup>1</sup>

### VII. Influences des conditions réelles d'exploitation

#### A. Marche en parallèle des groupes

Nous avons admis, comme base de calcul, que le réseau était alimenté par un seul groupe. En pratique, cette condition de marche est exceptionnelle. L'étude générale du comportement d'un réseau alimenté par différents groupes en parallèle conduit à des calculs très longs. Cependant, ce cas général peut être ramené en première approximation à celui que nous avons traité, si l'on admet que les impédances des lignes et transformateurs d'accouplement sont relativement faibles. Il suffit d'introduire comme constantes de calculs les moyennes pondérées définies de la façon suivante:

#### 1. Constante d'accélération du réseau $T_a$

$$T_a = \frac{(3000)^2 \sum PD_i^2 \left(\frac{n_i}{3000}\right)^2}{366 N_{\text{tot}}}$$

avec  $PD_i^2 = PD^2$  des différentes masses tournantes accouplées au réseau;

$n_i$  = vitesse angulaire en t/min de ces masses tournantes;

$N_i$  = puissance des différents groupes alimentant le réseau;

$N_{\text{tot}} = \sum N_i$  = puissance totale mise en jeu dans le réseau.

#### 2. Constante de temps des dispositifs de réglage du réseau $T_r$

$$\frac{1}{T_r} = \frac{1}{N_{\text{tot}}} \sum \frac{N_i}{T_{ri}}$$

avec  $T_{ri}$  = constante de temps des dispositifs de réglage des différents groupes.

#### 3. Constante de temps des dispositifs hydrauliques

$$T_c = \frac{1}{N_{\text{tot}}} \sum T_{ci} N_i$$

avec  $T_{ci}$  = constante de temps des dispositifs hydrauliques des différents groupes.

<sup>1</sup> Voir Bulletin technique du 20 mars 1954, p. 77.