

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 87 (1961)  
**Heft:** 17

## **Inhaltsverzeichnis**

### **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:** 30.03.2025

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

# 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 (S.V.I.A.)  
de la Section genevoise de la S.I.A.  
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique  
de l'Université de Lausanne)  
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole  
polytechnique fédérale de Zurich)

## COMITÉ DE PATRONAGE

Président: † J. Calame, ing. 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.; Cl. Grosgrin, arch.; E. Martin, arch.  
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, 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: M. Bridel; J. Favre, arch.; R. Neeser, ing.; A. Robert, ing.;  
J. P. Stucky, ing.  
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

## RÉDACTION

Vacat  
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »  
Tirés à part, renseignements  
Avenue de Cour 27, Lausanne

## ABONNEMENTS

|                          |                 |                   |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| 1 an . . . . .           | Suisse Fr. 28.— | Etranger Fr. 32.— |
| Sociétaires . . . . .    | » » 23.—        | » » 28.—          |
| Prix du numéro . . . . . | » » 1.60        |                   |

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,  
N° II 57 78, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements  
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,  
Lausanne

## ANNONCES

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Tarif des annonces: |           |
| 1/1 page . . . . .  | Fr. 320.— |
| 1/2 » . . . . .     | » 165.—   |
| 1/4 » . . . . .     | » 85.—    |
| 1/8 » . . . . .     | » 42.50   |

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



## SOMMAIRE

Le laboratoire de mécanique des fluides « Charmilles », par M. M. Fauconnet, ing. EPF, Ateliers des Charmilles S.A., Genève.  
Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne.  
Bibliographie. — Les congrès.  
Société suisse des ingénieurs et des architectes. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (section SIA).  
Documentation générale. — Informations diverses.

## LE LABORATOIRE

## DE MÉCANIQUE DES FLUIDES « CHARMILLES »

par M. M. FAUCONNET, ing. EPF, Ateliers des Charmilles S.A., Genève

*Suite et fin* <sup>1</sup>

### 6. Remarques au sujet de l'étude de la cavitation

#### 6.1 Modèles employés

Le circuit fermé alimenté par la pompe contra-rotative permet l'étude de la cavitation au moyen des modèles normaux des turbines Francis et Kaplan. Rappelons le schéma du circuit fermé, donné à la figure 17, pour faciliter la compréhension des explications qui suivent.

Le même circuit est parfaitement adapté à l'étude de la cavitation se produisant dans d'autres objets que les turbines, tels les divers types de vannes, par exemple.

#### 6.2 Réglage du paramètre de Thoma

6.21 Dans le circuit fermé, nous ne maintenons qu'un seul niveau libre que nous établissons dans le chaudron de restitution. Il serait pensable d'établir simultanément un niveau libre dans la chambre de tranquillisation placée à l'amont des modèles Kaplan, mais cette disposition ne nous paraît pas présenter d'intérêt pratique, car elle reste sans influence sur les rendements, mais complique notablement les réglages lors de l'étude de la cavitation.

6.22 Pour faire varier la valeur du paramètre de Thoma, à l'occasion des essais de cavitation, il est aisé de modifier le niveau général de pression du circuit en agissant sur la pression du coussin d'air confiné au-dessus du niveau libre à l'intérieur du chaudron de restitution. Cette action reste sans influence sur les autres paramètres réglés, aussi longtemps que la cavitation prenant naissance dans le modèle ne vient pas altérer les caractéristiques de fonctionnement du modèle.

Une soupape lestée permet de maintenir la dépression choisie à une valeur rigoureusement constante pendant toute la durée des mesures. Cette dépression est fonction du lest. Celui-ci, formé par un récipient contenant de l'eau, peut être modifié par une commande à distance.

6.23 Si, lors des vides très poussés, il y a lieu de craindre qu'une très forte quantité de noyaux microscopiques d'air dissous s'échappe de l'eau par le niveau libre et provoque la tendance à un retard à l'ébullition, il est possible de parer à ce danger en injectant continuellement dans le circuit fermé de l'eau fraîche prélevée sur le réseau urbain. La capacité totale du circuit fermé étant constante, une partie de l'eau parcourant le cycle s'échappe alors par un trop-plein qui

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* n° 16 du 12 août 1961.