

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 74 (1948)
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: 19.11.2024

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francsPour les abonnements
s'adresser à la librairie**F. ROUGE & Cie**
à LausannePrix du numéro :
1 Fr. 25

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. EPITAUX, architecte, à Lausanne; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : Fribourg : MM. L. HERTLING, architecte; P. JOYE, professeur; Vaud : MM. F. CHENAUX, ingénieur; E. ELSKES, ingénieur; E. D'OKOLSKI, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; Genève : MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. MARTIN, architecte; E. ODIER, architecte; Neuchâtel : MM. J. BÉGUIN, architecte; G. FURTER, ingénieur; R. GUYE, ingénieur; Valais : MM. J. DUBUIS, ingénieur; D. BURGNER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCESLe millimètre
larg. 47 mm.) 20 cts.Réclames : 60 cts. le mm.
(largeur 95 mm.)Rabais pour annonces
répétées**ANNONCES SUISSES S.A.**5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26LAUSANNE
et Succursales**CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE**

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : *A propos de régulateurs automatiques de vitesse : Asservissement temporaire et accéléromètre*, par DANIEL GADEN, ingénieur, directeur des Ateliers des Charmilles S.A., avec la collaboration de JACQUES DESBAILLETS, ingénieur. — *Grande Dixence : Données techniques du projet EOS*, par LOUIS FAVRAT, ingénieur en chef, et ANDRÉ LIVIO, ingénieur en chef-adjoint. — Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne : *Diplômes*. — *BIBLIOGRAPHIE*. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : *Assemblée générale annuelle*. — *SERVICE DE PLACEMENT*.

A propos de régulateurs automatiques de vitesse

ASSERVISSEMENT TEMPORAIRE ET ACCÉLÉROMÈTRE

Leur influence sur la stabilité d'un réglage
et sur sa rapidité d'action

par Daniel GADEN, ingénieur, directeur des Ateliers des Charmilles S.A.,
avec la collaboration de Jacques DESBAILLETS, ingénieur.

I. Introduction

Le sujet, que je me propose de traiter ici, a déjà fait l'objet de controverses et, tout en formulant à nouveau mon avis sur la question, je voudrais me garder de faire œuvre de partisan. Chacun peut avoir ses préférences et s'efforcer de les faire prévaloir; toutefois, la discussion ne saurait apporter la lumière, que si elle est menée avec le souci de la rigueur et de la clarté. Il est, dans ce sens, essentiel de rester parfaitement objectif dans l'exposé des résultats de l'analyse ou de l'expérience, de ne point confondre telle notion avec telle autre et jusque dans les détails de la notation, d'en choisir une bien adéquate qui permette de traduire les phénomènes, sans en embrouiller l'expression mathématique. Je souhaite que mes lecteurs trouvent dans ces lignes le témoignage de ce souci.

J'ai écrit¹ qu'à promptitude égale², le régulateur accéléro-tachymétrique réagissait plus rapidement qu'un régulateur tachymétrique avec asservissement temporaire (par dash-pot), à une variation de charge imposée au groupe, dont il commande le vannage. En d'autres termes, pour une même promptitude de réglage, le régulateur accéléro-tachymétrique bénéficie d'une plus grande rapidité d'action ou de réponse, en présence d'une modification de la charge du

groupe, circonstance qui constitue un premier aspect du problème du réglage, puisque le rôle essentiel du régulateur est d'ajuster au plus vite la puissance produite à la charge, à tout instant variable, de la consommation. J'ai motivé cette opinion par des considérations physiques, ainsi que par des appels à l'expérience, et un de mes aimables critiques, P. Waldvogel, Dr ing., m'a fait observer, dans un article bibliographique¹ dont il m'a honoré, que cette assertion aurait mérité d'être étayée par le calcul. La remarque est exacte et fondée; je conviens qu'une démonstration plus rigoureuse, par l'analyse, aurait été d'un sérieux appui, en faveur de ma façon de voir. Un des buts de la présente étude est d'essayer de combler cette lacune et d'apporter, en même temps, une correction à la proposition que je viens de rappeler. Je me suis en effet rendu compte depuis, que pour traiter sur le même pied les deux systèmes de régulateur, ce n'était pas à promptitude égale, mais à effet stabilisateur égal, qu'il fallait comparer leurs rapidités respectives de réponse.

D'autres de mes correspondants ont reconnu cette supériorité du réglage accéléro-tachymétrique, mais sont restés d'avis que le réglage tachymétrique avec asservissement temporaire était plus stable. C'est ici un second aspect du problème du réglage, celui de la stabilité: lorsque après une perturbation, provenant d'une modification de la charge

¹ Contribution à l'étude des régulateurs de vitesse. Considérations sur le problème de la stabilité. La Concorde, 1945 (voir chapitre 3, paragraphe 24).

² Voir plus loin chapitre III.

¹ Bulletin de l'Association suisse des électriciens 1945, n° 25.