

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 49 (1958)

Heft: 13

Artikel: Assemblée d'information sur le problème du réglage des grands réseaux : introduction

Autor: Roesgen, M.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1059731>

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: 23.01.2026

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

Assemblée d'information sur le problème du réglage des grands réseaux

Introduction

présentée à l'assemblée de l'ASE, le 24 avril 1958 à Berne,
par M. Roesgen, Genève

621.316.72 : 621.311.161

Le problème qui forme le thème de l'assemblée d'aujourd'hui n'est pas nouveau. Il s'est sans doute posé au moment où, dans la seconde moitié du siècle dernier, on s'est avisé de faire débiter sur un même circuit deux générateurs de courant alternatif. A cette époque, la théorie du fonctionnement des machines électriques était encore dans l'enfance, et les électriciens raisonnaient encore un peu à la manière des mécaniciens. On croyait donc que, pour réaliser et surtout maintenir l'absolue concordance de phase entre les courants alternatifs provenant de deux ou plusieurs générateurs, il fallait asservir ceux-ci les uns aux autres par des moyens mécaniques, tels que le calage des rotors sur une même ligne d'arbre.

Ces conceptions, qui nous font sourire aujourd'hui, conduisirent naturellement à des échecs et des accidents de matériel. On découvrit alors que les alternateurs recèlent en eux-mêmes un dispositif très simple et très souple de mise et de maintien en parallèle: des courants de circulation prennent naissance dans les générateurs au moindre écart de marche et développent des couples mécaniques qui, à leur tour et automatiquement, accélèrent la machine paresseuse ou au contraire retardent la machine trop pressée, dans la mesure exacte où l'exige la synchronisation.

Dès lors, il devenait possible de coupler en parallèle des alternateurs, tout d'abord dans la même usine, puis dans la même ville, puis dans le même pays et finalement dans les divers pays d'un continent tout entier. Si nos prédecesseurs de la fin du siècle dernier pouvaient revenir parmi nous, ils seraient sans nul doute stupéfaits de constater que les groupes thermiques de l'Italie du Sud et de la Sicile tournent en parfaite concordance de phase avec ceux de l'Allemagne du Nord, ainsi qu'avec les groupes hydroélectriques du massif alpin et des pays scandinaves.

Il va de soi que, sous son apparence simplicité, la marche en parallèle entre réseaux parfois très éloignés les uns des autres pose des conditions très variées et très sévères quant aux régulateurs de moteurs d'entraînement, aux alternateurs, à leurs or-

ganes de protection et aux lignes de transmission elles-mêmes; elle soulève d'autre part de nombreux problèmes d'exploitation et d'économie électrique.

C'est pourquoi de nombreux pays ont constitué, il y a longtemps déjà des comités chargés d'étudier ces questions. Leur intérêt s'est d'ailleurs notablement accru depuis une dizaine d'années, en raison à la fois de l'accroissement incessant des puissances mises en jeu et de l'étendue des réseaux appelés à travailler en parallèle. En outre, deux facteurs sont venus vivifier ces études: la création de cette science tout jeune qui s'appelle la cybernétique et la mise à disposition des calculateurs électroniques.

Dans ce domaine, la Suisse n'est pas restée inactive; en 1951, l'Association suisse des électriciens créait une commission pour l'étude du réglage des grands réseaux et en confiait la présidence à M. le Professeur Juillard, de l'Ecole polytechnique de Lausanne. Cette commission, qui groupe un certain nombre des meilleurs spécialistes de notre pays, a déjà fourni un gros travail: des contributions théoriques de plusieurs de ses membres, des essais pratiques sur des réseaux en exploitation, l'élaboration de directives pour le réglage des turbines hydrauliques et la rédaction d'un vocabulaire de la technique du réglage, avec la définition de ses notions parfois subtiles et l'équivalence entre les termes français, allemands et anglais.

Toutefois, l'activité de la Commission s'est accomplie d'une façon si discrète que seuls quelques initiés ont pu la connaître et l'apprécier à sa juste valeur.

C'est pourquoi l'Association suisse des électriciens, sur la proposition de M. le Professeur Juillard, a jugé bon d'organiser l'assemblée d'aujourd'hui, destinée à exposer aux constructeurs et aux exploitants les résultats obtenus et l'intérêt qu'il y a à poursuivre les recherches et les études avec la collaboration des uns et des autres.

Les divers aspects des problèmes que pose le réglage des grands réseaux vont donc être présentés par quelques-uns des collaborateurs les plus qualifiés de la commission et son président lui-même.