

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 113 (1987)
Heft: 22

Vereinsnachrichten

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: 28.01.2025

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

Congrès

Espoirs et limites d'utilisation des câbles à très haute tension

Lausanne, 3 et 4 novembre 1987

Compte tenu de l'accroissement constant de la consommation d'énergie électrique, les systèmes d'approvisionnement doivent être renforcés.

Toutefois, il devient de plus en plus difficile de réaliser de nouvelles liaisons. En Suisse, certains milieux ont demandé que le transport soit réalisé à l'aide de câbles souterrains. La question se pose dès lors de savoir si cela est possible compte tenu de l'état actuel de la technique. Il importe d'évaluer l'impact sur l'ensemble du système d'approvisionnement résultant de l'utilisation de techniques non conventionnelles, sur les plans de la fiabilité, de la disponibilité, de la sécurité et des coûts de réalisation et d'exploitation.

L'objectif de ces journées est de faire le point sur les problèmes posés par la fabrication et l'utilisation de câbles à très haute tension, tant au niveau de la physique du câble qu'à celui de la fiabilité du système complet, tel le réseau d'interconnexion européen.

La première journée du 3 novembre 1987 sera consacrée aux installations de câbles à très haute tension actuellement en service, en mettant l'accent sur les problèmes d'installation et d'exploitation de lignes en antennes.

La deuxième journée du 4 novembre 1987 sera réservée aux techniques du futur, aux espoirs et aux limites d'utilisation des câbles à très haute tension, notamment pour remplacer partiellement les lignes aériennes d'interconnexion dans les grands réseaux. L'accent sera mis sur les aspects techniques, économiques, écologiques et politiques. Ces journées sont destinées à un large public technique, mais non nécessairement spécialisé.

Mardi 3 novembre 1987

- Problèmes actuels :
Problèmes des câbles à très haute tension. Mise en évidence des contraintes physiques liées à la technologie des câbles et comparaison avec les lignes aériennes, par J.-J. Morf, professeur, EPFL, Suisse ;
Ouvrages souterrains à très haute tension. Les problèmes de conception, de construction et d'exploitation, par J. Kowal, Electricité de France, France.

- Réalisations actuelles :
The design, installation and operation of a 525 kV AC power supply to Vancouver Island. Etudes préliminaires, variantes, fabrication et installation du câble, mode d'exploitation et interventions en cas de panne, par R. G. Foxall, British Columbia Hydro, Canada ;
IFA 2000: Une interconnexion sous-marine en cou-

rant continu. Réalisation et exploitation d'une liaison entre la France et l'Angleterre (± 270 kV), par A. Coustere, Electricité de France, France ;
L'interconnexion Italie continentale - Sicile et la traversée du détroit de Messine par câbles 400 kV. Etudes théoriques et expérimentales, techniques de pose, exploitation, par L. Rebuffat, ENEL, Italie ;
Installation de câbles 220 kV à Spreitenbach. Problème de la traversée d'une zone à haute densité de constructions, choix, réalisation, expérience d'exploitation, par A. Meier, NOK, Suisse ;
Die 380 kV Kabelanlage Wien. Réalisation d'une artère THT pour l'alimentation de la ville de Vienne, par R. Zeiller, Wienerstadtwerke-EW, Autriche ;
Les impacts: outils ou alibis? Evaluation de l'apport des études d'impact dans quelques cas particuliers, par L. Veuve, professeur, EPFL, Suisse.

Mercredi 4 novembre 1987

Possibilités futures

- Aspects systèmes :

Les questions que se pose un exploitant. Mission d'un exploitant, contraintes intervenant dans le choix de solutions, par P. Desponds, EOS, Suisse ;
Compte-rendu des travaux du Symposium CIGRE de Boston (USA) «Transport à courant continu et alternatif, interactions et comparaisons», par A. Germond, professeur, EPFL, Suisse ;
Outils de simulation pour l'analyse de réseaux à très haute tension comportant des câbles. Illustration des méthodes d'analyse par ordinateur à l'aide d'une étude de cas, par A. Germond, professeur, EPFL, Suisse.

- Aspects matériels :

Réalisations actuelles et futures possibles de liaisons par câbles à très haute tension. Isolants, effet capacitif, problèmes thermiques, pertes, fiabilité, par G. Terramorsi, Treficable Pirelli, France ;
Recherche, développement et réalisation en très haute tension au sein des câbleries suisses. De la technique d'isolation papier-huile au polyéthylène réticulé, par B. Capol, J.-J. Wavre, Câbleries BCC, Suisse ;
L'avenir des systèmes électriques de transmission d'énergie isolés au gaz SF6 (CIG). Problèmes de réalisation de liaisons longues, comparaison avec les lignes aériennes, fiabilité, impact sur l'environnement, par R. Ottischnig, Brown Boveri SA, Suisse ;
Espoir de la supraconductivité en l'an 2000 sur le plan des câbles supraconducteurs. Fabrication, fiabilité et sûreté d'opération, refroidissement, par R. K. Maix, Brown Boveri SA, Suisse.

- Table ronde :
Le XXI^e siècle sans lignes aériennes? La généralisation du transport d'énergie en très haute tension par câbles souterrains est-elle envisageable et à quelles conditions politiques, socio-économiques, techniques et écologiques? Débat mené par M. Daniel Favre, Radio Suisse romande.

Renseignements et inscriptions :
Secrétariat SVIA, case postale 1471, 1001 Lausanne, tél. 021/363421.

Vie de la SIA

Communications SVIA

Candidatures

M. Pierre Blanc, géologue diplômé de l'Université de Lausanne en 1968 + doctorat en 1976. (Parrains : MM. R. Oguey et B. Viennot.)

Bibliographie

Automatique appliquée

par Eugène Dieulesaint et Daniel Royer. Tome 1: Systèmes linéaires de commande à signaux analogiques. - Un vol. 16 x 24 cm, 320 pages, Editions Masson, Paris, 1987. Prix: FF 120.00 (broché).

Les auteurs présentent l'automatique d'un point de vue physique. Ils analysent le fonctionnement des systèmes de commande à entrée et sortie uniques et exposent les moyens d'améliorer leur comportement puis ils introduisent et exploitent les notions de vecteur d'état et de critère de performances nécessaires à la description et à la commande optimale des systèmes complexes.

Les exercices avec solutions détaillées, à la fin de chaque chapitre, illustrent les principes exposés dans le texte et apportent des notions complémentaires.

Ce livre est destiné aux étudiants en électronique, électrotechnique, automatique (EEA, niveau maîtrise et début de troisième cycle), aux élèves des grandes écoles scientifiques et aux ingénieurs exerçant dans les domaines de la physique appliquée tels que l'instrumentation.

Sommaire: 1. Description générale. - 2. Modélisation. - 3. Modèles du premier et du deuxième ordre. - 4. Vecteurs d'état. - 5. Structures à boucle. - 6. Correction des systèmes de commande. - 7. Commande optimale. - Annexes.

Exercices et problèmes résolus de recherche opérationnelle

Tome II - Phénomènes aléatoires en recherche opérationnelle, par Roseaux (ouvrage collectif). -

M. Philippe Bourdeau, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1976 + doctorat en 1986. (Parrains : MM. R. Sinniger et J.-P. Stucky.)
M. Olivier Fazan, architecte, diplômé EPFL en 1987. (Parrains : MM. F. Boschetti et P. Grand.)
M. Aurèle Parriaux, géologue diplômé de l'Université de Lausanne en 1970 + doctorat. (Parrains : MM. P. Vernier et F. Descœudres.)
M. Jean-Luc Sautier, ingénieur géomètre et du génie rural, diplômé EPFL en 1970. (Parrains : MM. M. Cherbuin et F. Helbling.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée, par avis écrit au Comité de la SVIA, dans un délai de 15 jours.

Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA à Zurich.

Un vol. 16,5 x 21 cm, broché, 246 pages, 2^e édition. Edition Masson, Paris, 1987. Prix: FF 122.00.

La recherche opérationnelle est une discipline carrefour puisque sa pratique fait appel à l'informatique, aux mathématiques, à l'organisation et l'économie d'entreprise, voire la comptabilité.

Les deux premiers aspects sont privilégiés dans ce livre d'exercices qui a pour but de familiariser le lecteur avec les méthodes de la recherche opérationnelle et le sensibiliser à divers domaines de ses applications.

Toutefois, la pratique de la recherche opérationnelle comporte un certain nombre de démarches qui ne peuvent être oubliées: modélisation du cas concret, collecte des données, insertion du résultat de l'étude dans un milieu social. Elles ont chacune leur difficulté propre, leur apprentissage relevant plutôt de l'expérience.

Bien que voulant porter l'accent sur les méthodes, les auteurs ont veillé à ne pas dessécher les exercices posés en les réduisant à leur seul aspect mathématique: l'environnement proposé, quoique souvent simplifié, relève de considérations concrètes issues de la gestion des entreprises, de la planification et de l'organisation, de la conception de systèmes informatiques.

Ce livre propose aussi bien des exercices d'initiation ou d'approfondissement que des problèmes complexes tirés de cas réels ou de travaux de recherche.

Sommaire: I. Chaînes de Markov finies et applications. - II. Processus de Markov et applications. - III. Phénomènes d'attente. - IV. Fiabilité, sûreté de fonctionnement et renouvellement des équipements. - V. Gestion scientifique des stocks.