

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 114 (1988)
Heft: 7

Sonstiges

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: 26.01.2026

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

banisme de l'Université du Wisconsin est l'instigatrice de cette initiative, dont l'objectif est de renouer avec la tradition des visions futuristes sur la ville. Le concours a obtenu l'approbation de l'Union internationale des architectes.

La session 88 du concours portera sur le futur d'une ville industrielle: Milwaukee (Wisconsin, USA), pour laquelle les concurrents concevront des projets crédibles de planification, de conception et de construction.

Le projet

Les concurrents devront donner forme à leur vision de quatre zones typiques des villes industrielles comme Milwaukee:

- le centre industriel, quartier des affaires;
- les anciennes zones résidentielles situées à proximité du centre ville et des anciennes usines;
- les structures urbaines après la Seconde Guerre mondiale;
- les zones rurales agricoles.

Prix

Une somme globale de 125 000 dollars US sera répartie comme suit par le jury: 75 000 dollars US pour un, deux ou trois premiers prix; 50 000 dollars US pour les seconds prix (de 5 à 10 lauréats). Le jury pourrait décerner, également, des mentions honorables.

Jury

Le jury international, représentant les disciplines d'architecture, d'urbanisme et des sciences sociales, sera composé de sept membres dont trois des Etats-Unis, trois d'autres pays et un représentant de l'UIA.

Lettre ouverte

Energie nucléaire: une question «religieuse»?

Pour nous, gens du métier, la question semble claire, et le consensus devrait être unanime. Tous risques évalués, l'énergie nucléaire est la filière la moins dangereuse pour produire de l'électricité, et celle qui respecte le mieux l'environnement.

Même la catastrophe de Tchernobyl devrait plutôt nous confirmer dans cette conviction. Le pire annoncé par les Cassandres, soit le «meltdown», s'est produit, dans les pires conditions (pas d'enceinte) et cela a été beaucoup moins grave que ce qu'on imaginait. En plus, une catastrophe a toujours son côté bénéfique, en incitant les

Calendrier

L'inscription est déjà ouverte.

Envoi des dossiers du concours aux participants: 30 juin 1988.

Date limite d'inscription: 31 octobre 1988.

Date limite de réception de questions: 31 décembre 1988.

Envoi des réponses aux questions à tous les participants: 31 janvier 1989.

Date limite de soumissions des projets: 31 mai 1989.

Réunion du jury: juin 1989.

Annnonce des résultats: juillet 1989.

Exposition de tous les projets au Congrès mondial de l'UIA à Montréal, Canada: mai 1990.

Modalités de participation

Le concours est ouvert aux architectes et aux urbanistes de toutes nationalités (les équipes pourront, en outre, comporter des professionnels de toutes les disciplines et des étudiants). Les droits d'inscription s'élèvent à 75 dollars US, payables par chèque ou mandat poste établi à l'ordre de SARUP/UWM Foundation/ICDC et adressés aux organisateurs avant le 31 octobre 1988: ICDC, School of Architecture and Urban Planning, University of Wisconsin - Milwaukee, P.O. Box 413, Milwaukee WI 53201 (USA).

Les concurrents ont également la possibilité de se procurer gratuitement une vidéo-cassette décrivant le concours en en adressant la demande aux organisateurs, à l'adresse ci-dessus, et en précisant le format désiré (VHS, Beta, PAL ou SECAM).

opérateurs à revoir leurs procédés de sécurité. Les centrales nucléaires sont plus sûres depuis Tchernobyl, du moins pour un temps!

Il est vrai que la perspective d'évacuer pour quelques années une région de plusieurs kilomètres de rayon autour de Kaiseraugst ou de Verbois doit nous porter à la réflexion, même si l'éventualité en est aussi improbable que la chute d'un 747 sur la cathédrale Saint-Pierre au moment du serment des autorités genevoises.

Si l'on réfléchit en ingénieur, de façon cartésienne, la réponse est encore: oui, il y a un risque, mais il est tellement

faible que nous recommandons quand même d'étendre l'emploi de l'énergie nucléaire, pour remplacer au plus vite les combustibles fossiles, si dangereux pour notre planète.

Et pourtant. L'incompréhension de notre position par une tranche appréciable de la population, la peur collective engendrée par Tchernobyl doivent peut-être nous pousser à un autre type de réflexion.

Il y a les risques, évalués de façon statistique. Et puis il y a tout autre chose, soit la perception du risque par la population¹. Les gens ont peur, une peur irrationnelle, mais qu'on ne peut justement pas extirper avec des raisonnements. Contre l'irrationnel, le religieux, inutile de lutter à coups de calculs d'évaluation des risques, la logique ne vaut rien.

Pourtant, nous les ingénieurs qui nous occupons d'énergie, de même que les producteurs d'électricité, nous avons une responsabilité. Nous ne pouvons pas baisser les bras et permettre que le nucléaire soit bloqué, et donc que l'indispensable substitution de combustibles fossiles par le nucléaire (indispensable pour la survie de notre planète, menacée par le CO₂) soit freinée.

Face à des sentiments de peur irrationnelle, face à des convictions quasi religieuses qui identifient le nucléaire au «mal», que faire?

a) Continuer comme jusqu'à présent, en défendant rationnellement l'énergie nucléaire chaque fois que le cas se présente, en espérant que l'évolution de l'opinion publique se fera dans le bon sens? On pourrait ainsi regarder toute la planète et faire une liste allant des pays les plus pronucléaires (France, Japon) aux plus antinucléaires (l'Autriche clôt la liste). La Suisse, noblesse oblige, est vers le milieu. De quel côté penchera-t-elle?

b) Essayer de créer une image positive de l'énergie nucléaire, en utilisant toutes les techniques du marketing? C'est tout à fait pensable, mais il y a un problème. Qui financerait une campagne publicitaire longue et chère? Qui, à part les entreprises électriques (et donc finalement les consommateurs)? Et on peut imaginer les hurlements (pas totalement injustifiés) de certains si les entreprises électriques se lançaient sur cette voie.

c) Une autre voie est proposée par M. Huguenin dans sa lettre ouverte publiée dans ces colonnes, l'année dernière².

Ses deux premiers points, économiser au maximum et développer les énergies renouvelables³, sont démagogiques, car nous savons tous que cela ne mène pas à grand-chose. Mais la démagogie est utile et nécessaire, et il faut absolument s'engager sur ces deux points, tout en étant conscient que cela ne sert à rien.

Sa troisième proposition, déplacer les centrales nucléaires vers des régions à basse densité de population, voire dans les déserts, mérite une considération très sérieuse. Ce sera cher d'installer les centrales nucléaires dans le Sahara, de produire de l'hydrogène par électrolyse, de le transporter en Europe et de le brûler dans des centrales thermiques. Et il faudra des années pour y arriver. Mais en attendant autre chose (géothermie profonde?) qui puisse prendre la relève de l'énergie nucléaire, il faut se demander si cette filière, chère et encombrante, mais aux problèmes techniques maîtrisables dans l'état actuel des connaissances, ne serait pas à étudier attentivement.

Le discours des producteurs d'électricité et des ingénieurs pourrait être:

«L'énergie nucléaire fait peur, nous le savons. Mais pour le moment, nous n'avons rien pour la remplacer, bien que nous nous efforcions de contenir le gaspillage et d'exploiter au mieux les énergies non polluantes. Nous aurions une solution de rechange, éloigner les centrales nucléaires, si tout le monde est prêt à payer deux ou trois fois plus cher l'électricité.

» En voulez-vous? »

Cela permettrait peut-être de relancer la discussion actuelle, qui a tendance à devenir stérile, en figeant chaque participant dans sa position.

Jules Delacoste
Ingénieur-conseil
62, rue Rothschild
1202 Genève

¹ COLLECTIF D'AUTEURS: *Vivre avec le nucléaire*, chap. VII, Hachette, 1982.

² *Ingénieurs et architectes suisses*, N° 23/87, p. B 167.

³ La seule énergie renouvelable importante étant Superphénix, assez mal vu, il faudra inventer un nouveau nom pour décrire la biomasse, le solaire, le vent, la houle, les marées, le gradient thermique en mer et la géothermie volcanique. Energies à renouvellement naturel?

EPFL

Leçons terminales des professeurs Pierre Foretay et Franz Füg

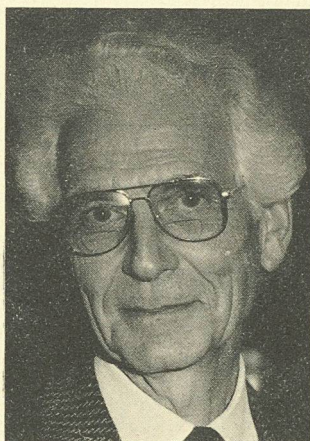
Le 13 janvier 1988 se sont déroulées les leçons terminales de ces deux éminents professeurs du Département d'architecture de l'EPFL, devant une très nombreuse assemblée de collègues, d'étudiants et d'amis qui garnissaient jusqu'au dernier les sièges de la vaste aula de l'avenue de Cour 33.

Il appartenait tout d'abord au président Bernard Vittoz de saluer les personnes présentes, pour passer ensuite la parole au professeur Pierre von Meiss, à qui il incombait de présenter le professeur Pierre Foretay.

Celui-ci, issu d'une des toutes premières volées de l'école aux couleurs encore « Beaux-Arts », s'est attaché à réorienter les études dans le sens d'une didactique fondée sur les acquis de la modernité, en privilégiant l'usage sur l'image. Malgré la concurrence due à la présence de professeurs invités de renom, ou de professeurs plus jeunes, l'enseignement de Pierre Foretay n'a pas connu « les rides du vieillissement, mais seulement la sagesse de l'âge », selon la jolie formule de von Meiss.

Puis le professeur Foretay vint lui-même pour prononcer sa leçon terminale sur l'architecture du paysage. Entraînant son auditoire dans un long développement qui s'ouvrit sur le bâti et la nature, pour se poursuivre par la distance séparant la matière des matériaux, il aboutit à l'importance de l'ombre et de la lumière, de la verticale et de l'horizontale. Le professeur Foretay nous fit partager son goût pour les jardins, pour la lumière, la forme, la matière, et l'ombre aussi, concluant ainsi : « Joie de la lumière, ferveur de l'ombre, telle est, entre autres, la leçon des jardins. »

Une leçon que n'aurait pas reniée Le Corbusier, pour qui l'arbre faisait partie du bail et qui sut si magnifiquement par-



Le professeur Foretay.

ler du jeu des formes sous la lumière.

Puis ce fut au tour du professeur Alain-G. Tschumi de présenter le professeur Franz Füg, qui s'était taillé une solide réputation de réalisateur, mais aussi de critique, bien avant que ne débute son activité d'enseignant, en décembre 1969.

Ce rôle de critique, le professeur Füg ne se fit pas faute de le jouer récemment encore, et c'est sans doute à lui que l'on doit la réponse la plus cinglante et la plus pertinente – même si elle a pu paraître dure, voire violente à certains – aux propos tenus par le professeur Ursprung, président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales, à Aarau. Par cet écrit, Franz Füg nous dit : « Oui, j'abandonne l'enseignement, mais je reste présent en tant qu'architecte, penseur, critique, en tant que conscience de l'architecture, et je serai toujours prêt à combattre les philistins avec vous. »

Le professeur Franz Füg passionna son auditoire par une leçon magistrale intitulée « Apprendre à enseigner l'architecture ».

Dans un contexte issu en droite ligne des événements de mai 68, Franz Füg débuta dans la carrière de professeur en s'obligeant à rédiger les principes de sa position architecturale. Tirant très vite la leçon de ces premières années, il en vint à prôner le recours à des hommes éminents, pouvant servir d'exemples, tout en respectant les qualités ou les défauts des individus.

La personnalité du pédagogue est d'une importance décisive, et Füg la forgea de manière assidue et patiente. Mais ce qui

distingua son enseignement, ce fut la triade étudiant – projet (« l'enfant », comme il disait) – enseignant. Rappelant que l'architecture s'appuie autant sur la technique que sur les sciences humaines, il confessa qu'il a été amené à ces convictions par des étudiants qui réagissaient de façon tout à fait différente de lui. Tout son enseignement s'est développé sous le signe de la continuité dans l'unité, de la sobriété, de la recherche des proportions, de la quête de la lumière.

Alberto Sartoris l'a rappelé fort opportunément dans la plaquette éditée à l'occasion de ces deux leçons terminales : « Franz Füg est aussi un humaniste, ses intérêts de chercheur l'ont engagé dans le grand domaine des connaissances philosophiques, artistiques

et méthodologiques dont il a tiré des observations, des réflexions et des déductions qui ont nettement marqué son architecture limpide et son clair enseignement. »

Après ces ultimes leçons, Pierre Foretay et Franz Füg ont reçu, des mains du président Vittoz, les titres de professeurs honoraires, en remerciement de leur incontestable impact sur la formation de nombreuses volées d'architectes.

Une collation permit à l'assistance de féliciter ces deux confrères, et d'échanger quelques souvenirs. La rédaction de IAS se joint aux témoignages d'estime ainsi prodigués aux deux nouveaux professeurs honoraires, auxquels elle souhaite une retraite conforme à leurs vœux.

F. N.

« La recherche au service de la profession »

Journée de la construction métallique en l'honneur du professeur John W. Fisher

Le professeur John W. Fisher, professeur de génie civil à l'Université Lehigh, Bethlehem (Etats-Unis), se verra décerner le titre de docteur *honoris causa* de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, le 3 mai 1988.

Pour marquer cet événement, l'ICOM-Construction métallique de l'EPFL organise, le mercredi 4 mai 1988, une journée de la construction métallique en l'honneur du professeur John W. Fisher sur le thème : « La recherche au service de la profession ».

Les conférenciers de cette journée seront les professeurs J. Brozzetti (ENPC, Paris), A. W. Pense (Lehigh), J. W. Fisher (Lehigh), ainsi que cinq orateurs de l'EPFL.

Les programmes de la journée sont à disposition dès maintenant. Délai d'inscription : 15 avril 1988.

Renseignements, programmes et inscriptions : Secrétariat ICOM-Construction métallique, EPFL, GC-Ecublens, 1015 Lausanne, tél. 021/47 24 22.

Nouveau Département d'informatique

Par une cérémonie qui a eu lieu le 26 février dernier sur le site d'Ecublens, et qui a été ouverte par une allocution du professeur Bernard Vittoz, président de l'EPFL, le nouveau Département d'informatique a officiellement marqué sa création.

Réunissant des professeurs et des collaborateurs issus des départements d'électricité et de mathématiques, le Département d'informatique pourvoit à la formation de base en informatique de tous les étudiants de l'EPFL et, par des enseignements plus spécialisés, il forme des ingénieurs informaticiens, selon une palette des cours étendue : programmation, conception de processeurs, téléinformatique, applications industrielles de l'informatique, bases de données, génie logiciel, intelligence artificielle, notamment. Son premier chef de

département est le professeur Alfred Strohmeier.

Le Département d'informatique est constitué aujourd'hui de dix laboratoires, auxquels s'ajouteront, cette année encore, trois nouveaux. Ces laboratoires ont des activités de recherche très variées et de nombreuses collaborations avec des entreprises privées et publiques.

L'éventail des développements entrepris au sein du Département d'informatique est très large : synthèse de circuits intégrés, conception d'un processeur spécialisé pour l'horlogerie, réseaux locaux industriels, messagerie électronique, commande numérique pour machines-outils, conception d'une imprimante laser, algorithmes pour traceur de haute résolution, reconnaissance de caractères et de structures de textes,



Le professeur Füg.

animation graphique de l'exécution de programmes parallèles, outils d'un environnement de programmation. Dans deux cas, de nouveaux produits sont à la base de la création d'entreprises.

Lors de cette journée, les pro-

fesseurs Boi Faltings et Claude Petitpierre ont prononcé leur leçon inaugurale, la première intitulée «Intelligence artificielle et raisonnement pratique», la seconde «Conception de protocoles de communication».

Expositions

«Architectures à Porto»

Du 4 au 20 mai 1988
au Département d'architecture de l'EPFL,
12, av. Eglise-Anglaise,
Lausanne

Le Portugal, géographiquement et historiquement éloigné des principaux centres culturels européens, est aujourd'hui encore assez peu perméable au débat architectural international. Ce relatif isolement favorise une appréciation plus critique des valeurs étrangères et la situation à Porto apparaît à ce titre exemplaire. L'antagonisme séculaire qui l'oppose à Lisbonne a fait du Nord une région à forte singularité.

Le Portugal fournit à l'heure actuelle des efforts importants pour se hisser au niveau de ses partenaires européens, mais l'industrie du bâtiment reflète de manière symptomatique cet état de fait : entreprises de petite taille, production peu industrialisée, retard technique, main-d'œuvre qualifiée rare en

raison de l'émigration. La quasi-totalité des marchés échappe aux architectes au profit des ingénieurs et dessinateurs indépendants – quand il ne s'agit pas d'autoconstruction. Les architectes présentés dans «Architectures à Porto», nécessairement marginalisés sous le régime fasciste par leur refus de l'architecture officielle, restent isolés.

La présente exposition a pour objectif d'exposer l'histoire et le développement récents de l'Ecole de Porto. Sa matière essentielle est une présentation du travail d'architectes de plusieurs générations et notamment – hormis Fernando Tavora et Alvaro Siza, dont l'œuvre exigeait plus d'attention – des projets de la dernière décennie susceptibles, par leur caractère exemplaire, de s'insérer dans la production internationale.

Heures d'ouverture : du lundi au vendredi de 8 à 19 heures.

«Raumplan versus Plan Libre»

Du 25 mai au 8 juin 1988
au Département d'architecture de l'EPFL,
12, av. Eglise-Anglaise,
Lausanne

Cette exposition, réalisée par l'Ecole d'architecture de Delft, confronte l'idée de l'espace dans le plan dans l'architecture d'Adolf Loos avec le concept

du Plan Libre de Le Corbusier en comparant, à plusieurs niveaux d'analyses et au moyen de maquettes démontables, les maisons que ces deux architectes construisirent dans les années vingt.

Heures d'ouverture : du lundi au vendredi de 8 à 19 heures.

A³E²PL

Agenda

Programme des visites en 1988

Trois visites d'entreprises sont encore proposées en 1988 :

- 4 mai 1988 : Centre de recherche Nestlé à Vers-chez-les-Blanc. Depuis longtemps, Nestlé oriente sa recherche vers la science de l'alimentation et de la nutrition ; spécialistes en chimie, physique, biologie, physiologie et immunologie sont réunis à Vers-chez-les-Blanc pour mieux définir et orienter notre production industrielle, afin de répondre aux besoins réels des consommateurs d'ici et d'ailleurs.

- 5 octobre 1988 : Parc technologique d'Yverdon-les-Bains.

- 10 novembre 1988 : Institut de recherches cardio-vasculaires (IRCV) à Sion. En octobre 1987, l'Institut de recherches cardio-vasculaires et l'EPFL ont signé un important accord de collaboration ayant comme objectif la mise au point et la réalisation d'un cœur artificiel électromécanique, implantable, autonome et doté d'une qualité de vie de cinq ans. Cet important projet bénéficiera aussi de l'appui d'industries suisses.

Toutes les circulaires d'inscription aux visites seront envoyées à tous les membres habitant en Suisse. Quant aux membres habitant l'étranger, ils voudront bien écrire au secrétariat de l'A³E²PL en indiquant la ou les visites qui pourraient les intéresser ; ils recevront alors les formules d'inscription en temps utile.

Annuaire 1988 des diplômés EPFL et membres A³E²PL

Il est en préparation et sortira de presse en mai prochain. Thème

central : la conception assistée par ordinateur (CAO), les enjeux qu'elle implique et les actions de l'EPFL dans ce domaine. Plusieurs articles sont consacrés à ce sujet ; d'autre part, les rubriques habituelles présentent l'EPFL au cours des douze derniers mois, les activités de l'A³E²PL et les listes des diplômés de l'Ecole.

Assemblée générale 1988

La date en est fixée au 10 septembre 1988, avec le même thème que l'Annuaire.

Actualité

Le Japon : un autre monde !

Voyage d'étude,
12-27 octobre 1988

Une excellente occasion de découvrir le Japon est offerte sous la forme d'un voyage d'étude de dix jours conduit par un spécialiste des transports, Albert G. Nymeyer, de Genève, qui connaît très bien ce pays.

Dans le domaine technique, les participants pourront visiter entre autres le centre de télécommande du réseau de trains rapides Shinkansen, le centre d'essais du train à sustentation magnétique, l'ensemble de ponts de 10 km enjambant la mer entre les îles de Honshu et de Shikoku, la Technopolis de

Takamatsu ; ils pourront voir et emprunter toute une série de systèmes de transport modernes. La nature et la culture ne sont pas absents du programme de ce voyage, dont le prix par personne est fixé à Fr. 6800.— et inclut la plupart des déplacements (dont le vol Suisse-Japon et retour en classe touriste), le logement à l'hôtel en chambre double ainsi qu'une partie des repas.

Renseignements et inscriptions (limitées à 24 personnes) : Centreleco SA, case postale 241, 1211 Genève 26, tél. 022/209327.

Produits nouveaux

Batteries Cobra : après la nouveauté, la maturité

Présente au Salon de l'automobile de cette année, à Genève, où elle a placé son stand sous le signe de ses batteries Cobra, l'entreprise Electrona SA à Boudry rappelle que, s'alignant sur l'essor fabuleux du monde de l'automobile en général, et de ses accessoires en particulier, ses batteries bénéficient aujourd'hui, elles aussi, des tout derniers progrès de la technique.

Désormais produites en grandes séries, les batteries Cobra ont démontré, une année après leur lancement sur le marché, qu'elles allient fiabilité à l'intérieur et innovations à l'extérieur.

- Garantissant un courant de démarrage à froid optimal, les batteries Cobra possèdent une exceptionnelle réserve de capacité et une remarquable longévité.

- Avec trois types de batteries Cobra seulement (au lieu des quelque 40 modèles traditionnels), 95% des besoins du marché suisse se trouvent



couverts : grâce à des listaux enfichables dans tous les systèmes de fixation, à une poignée rétractable pour une modulation de la hauteur, à un couvercle à deux ouvertures pour le passage des câbles, enfin à quatre bornes de raccordement, les batteries Cobra s'adaptent à tous les schémas de montage.

Electrona SA
Fabrique d'accumulateurs
2017 Boudry
Tél. 038/421517

(Photo : P.-A. Duvoisin, Bôle.)

Bibliographie

Optimisation et commande en génie des procédés

par *Kadour Najim et Gérard Muratet*. — Un vol. 16 × 24 cm, broché, 160 pages. Edition Masson, Paris, 1987. Prix: FF 165.00.

Dans cet ouvrage, les auteurs abordent deux domaines du génie des procédés habituellement distincts, mais qui, dans la pratique, sont fortement liés. En effet, il existe de fortes interactions entre la conception d'un procédé, le choix de conditions optimales de fonctionnement et sa conduite automatique. De plus, conception et commande utilisent des outils mathématiques très voisins. Les méthodes présentées dans cet ouvrage ont été choisies de manière à couvrir la plupart des problèmes rencontrés par l'ingénieur. Toutefois le choix a été limité à un ensemble de méthodes à la fois générales, efficaces, et faciles à mettre en œuvre. Au-delà de la simple présentation des techniques, les auteurs se sont intéressés aux conditions de mise en œuvre et aux difficultés qui surgissent habituellement à ce stade.

Les trois premiers chapitres traitent d'optimisation. Dans le chapitre 1 une première approche ne faisant pratiquement pas appel aux mathématiques est présentée. Cela permet au lecteur de prendre contact avec la formulation d'un problème d'optimisation, sans se perdre dans un exposé mathématique qui tend souvent à lui faire perdre de vue le problème concret à résoudre. Le chapitre 2 présente l'analyse mathématique classique d'un problème d'optimisation.

Cette deuxième approche se révèle nécessaire quand on veut mettre en œuvre des algorithmes plus puissants que les simples méthodes directes. Enfin, le chapitre 3 traite de l'utilisation des méthodes de recherche d'optimum à partir de deux exemples (échangeur, réacteur chimique).

Le chapitre 4 traite de l'identification récursive des paramètres d'un modèle de procédé. Ces méthodes d'estimation à caractère récursif permettent de suivre les éventuelles variations de la dynamique du procédé à contrôler.

Les techniques de commande adaptatives les plus récentes et les plus robustes sont présentées dans le chapitre 5. La mise en œuvre des techniques d'identification et de commande est illustrée par 2 exemples :

- un réacteur chimique
- une colonne d'extraction liquide.

Des sous-programmes rédigés en Fortran permettront au lecteur de mettre immédiatement en œuvre les techniques présentées dans cet ouvrage.

Algèbre linéaire

par *Renzo Cairolì*. — Vol. 1, 16 × 24 cm, 180 pages. Prix: Fr. 34.— (broché). — Vol. 2, 16 × 24 cm, 200 pages. Prix: Fr. 38.— (broché). Edition Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1986.

Cet ouvrage développe la matière d'un cours que l'auteur professe, depuis plusieurs années, à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Il s'adresse aux étudiants du premier cycle d'études des écoles d'ingénieurs de niveau universitaire et aux étudiants en mathématiques et physique de première année d'études universitaires orientés vers les applications. Il peut également être utile aux maîtres du degré secondaire désireux de savoir vers quels programmes conduit leur enseignement, ainsi qu'aux scientifiques intéressés aux méthodes que l'algèbre linéaire leur propose. L'ouvrage expose et développe les concepts de base de cette branche des mathématiques. Pour rendre ces concepts plus facilement accessibles et favoriser leur compréhension par l'intuition, une part importante du texte est consacrée aux motivations, aux interprétations et aux applications. Une série d'exercices est placée à la fin de chaque chapitre. Les thèmes développés sont les suivants :

Sommaire :

Vol. 1. — Chap. 1: Espaces vectoriels et espaces affins. — Chap. 2: Espaces vectoriels euclidiens et espaces affins euclidiens. — Chap. 3: Systèmes linéaires. — Chap. 4: Algèbre matricielle. — Chap. 5: Déterminants. Vol. 2. — Chap. 6: Applications linéaires et applications affines. — Chap. 7: Transformations et matrices orthogonales, isométries, similitudes. — Chap. 8: Valeurs propres et vecteurs propres. — Chap. 9: Formes bilinéaires symétriques. — Chap. 10: Quadriques. — Appendice: Extension aux scalaires complexes.

Kompass: L'annuaire suisse pour l'achat et le marketing

La 37^e édition du Kompass, celle de 1987, vient de paraître. Répertoire 32 500 maisons et entreprises de Suisse et du Liechtenstein et présentant, en quatre langues, 25 000 rubriques de produits, le Kompass a vu augmenter son tirage, qui a passé à 27 000 exemplaires (y compris les éditions spéciales Industrie mécanique, Bâtiment-métal, Industrie des matières plastiques et chimiques, Textiles, Industrie électrique et électronique, Technique de mesure et

Elément 26: Terre cuite, technique et application

Edition: Industrie suisse de la terre cuite¹, Zurich, 1987.

Depuis près de trente ans maintenant, les publications *Elément* de l'Industrie suisse de la terre cuite constituent un moyen d'information très important pour les milieux de la construction. Toujours richement présentées et traduites en français, elles pénètrent dans pratiquement tous les bureaux d'architectes et d'ingénieurs civils. Avant les événements de 1973, elles représentaient même la seule source d'information concernant les problèmes d'isolation phonique et thermique. Il faut dire que la «physique des constructions» était peu connue et rarement pratiquée à l'époque!

Le numéro 26 qui vient de nous parvenir mérite une citation tout à fait spéciale. En effet, et pour la première fois, mention y est spécifiquement faite de l'importance de l'inertie thermique tandis que la valeur d'une «isolation thermique poussée» y est mise en doute... Cette nouvelle orientation est très importante, surtout s'agissant d'un milieu qui avait adopté sans réserve toutes les directives au sujet de l'isolation. On peut donc féliciter l'Industrie de la terre cuite de cette prise de position qui marque, pour un produit millénaire, un juste retour à la réalité des choses! Nous allons donc retrouver dans les bâtiments des murs monolithes, sans isolation rapportée...

Mais cette isolation garde bien entendu sa place, dans les toitu-

régulation, Mécanique de précision et horlogerie, enfin Services).

Les banques de données SKOL (Kompass on line suisse) et EKOL (Kompass on line européen) offrent aux personnes intéressées l'accès direct à plus d'un million de données.

Pour 18 autres pays du monde, des annuaires Kompass existent aussi, d'une conception identique à celle du Kompass pour la Suisse.

Les deux tomes du Kompass édition 1987 se vendent au prix de 240 francs. On peut les obtenir auprès des Editions Kompass Suisse SA, case postale, 8044 Gockhausen-Zurich, tél. 01/8212555.

res par exemple. Les conséquences en sont de taille au point de vue coût et rapidité d'exécution, protection des ponts thermiques, économie d'énergie et aussi, et surtout, confort en hiver et confort en été!

O. Barde

Les réseaux locaux: comparaison et choix

par *James Fritz, Charles Kaldenbach et Louis Progar*. — Un vol. 16 × 24 cm, broché, 152 pages. Masson Editeur, Paris, 1987. Prix: FF 150.00.

Le but de cet ouvrage est de proposer une méthode rationnelle et pratique d'évaluation et de choix pour l'implantation d'un réseau local.

Dans les premiers chapitres, le lecteur trouvera une présentation générale des réseaux (fonctionnalités, topologies, contrôle et accès, transmission, normalisation). Puis les auteurs exposent comment concevoir un modèle théorique et s'efforcent d'analyser plusieurs solutions possibles. La méthode d'évaluation est ensuite détaillée: le concepteur définit lui-même ses critères de sélection et un système de pondération permet d'adapter l'évaluation à l'utilisation prévue. Un exemple tiré d'un cas concret illustre tout au long du livre la souplesse et la généralité de cette méthode. La solution définitive est ensuite abordée d'un point de vue plus technique. Cinq appendices complètent cet ouvrage qui s'adresse aux ingénieurs, aux étudiants et plus généralement à toute personne qui s'intéresse à l'installation d'un réseau local.

¹ Industrie suisse de la terre cuite, Centre d'information, case postale 217, 8035 Zurich.

Mémento des manifestations; en gras : organisation SIA (sans garantie de la rédaction)

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
SIA section genevoise - 143^e assemblée annuelle	Jeudi 24 mars 18 h 30	Genève, hôtel Beau-Rivage	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève, tél. 022/32 80 00
Assemblée générale ordinaire	Vendredi 25 mars 17 h 30	Pully	SVIA, av. Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC), assemblée générale	25-26 mars	Lugano	ASIC, Jupiterstrasse 45/207, case postale 95, 3000 Berne 15, tél. 031/32 32 12
Solutions tessinoises : urbanisme, traitement des déchets - Excursion, assemblée générale GAE-SIA	25-26 mars	Lugano, Palais des Congrès	GAE, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Développements récents dans le domaine des ponts - Journée d'étude	Lundi 28 mars 10 h	EPFL-Ecublens, auditoire CO1	EPFL - ISS/IBAP, 1015 Lausanne, tél. 021/47 28 85
Sicherungs-, Stütz- und Gebirgs- verbesserungsmassnahmen im Untertagbau - Symposium IBETH	7-8 avril 9 h	EPFZ-Hönggerberg, audit. G1	Institut für Bauplanung und Baubetrieb, EPFZ, 8093 Zurich, tél. 01/377 31 82
Conférence des présidents SIA	Vendredi 8 avril	Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
SEP Pollution - 12 ^e exposition internationale des services publics	10-14 avril	Foire de Padoue, Italie	SER/Pollution, Fiera di Padova, Via N. Tommaseo 59, I-35131 Padova, tél. 049/840 111
Hydro 88 - 3rd International Conference on Small Hydro	11-14 avril	Cancun, Mexique	Water Power and Dam Construction, Quadrant House, Sutton, Surrey SM2 5AS, England
Modèles dans les études de prévention des inondations lors de crue, P. Wisner, University of Ottawa	Mardi 12 avril 16 h 15	EPFL-Ecublens, salle F11	EPFL, Institut hydraulique-énergie, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 75
Fallstricke im Projektmanagement	Mercredi 13 avril	EPFZ, Zurich	Secrétariat Swiss Society for Project Management, Zentralstrasse 153, 8003 Zurich, tél. 01/241 44 88
Comparaisons économiques dans la prévention des inondations, P. Wisner, University of Ottawa	Jeudi 14 avril 14 h	EPFL-Ecublens, salle A30	EPFL, Institut hydraulique-énergie, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 75
Exemples de projets récents pour le contrôle des inondations, P. Wisner, University of Ottawa	Jeudi 14 avril 16 h 15	EPFL-Ecublens, salle A30	EPFL, Institut hydraulique-énergie, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 75
Salon international des inventions	15-24 avril	Palexpo, Grand-Saconnex/ Genève	Salon international des inventions, rue du 31-Décembre 8, 1207 Genève, tél. 022/36 59 49
L'ingénieur et la société - Journée d'étude GII	Samedi 16 avril	Lausanne	Cast-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 35 75
Journée du Groupe spécialisé SIA romand des ingénieurs de l'industrie	Samedi 16 avril 9 h	EPFL-Ecublens	Cast-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 35 75
Tunnelling 88 - Exposition internationale	18-21 avril	Novotel, Londres (G.-B.)	Mack-Brooks Exhibitions Ltd., Forum Place, Hatfield, Herts. UK, AL10 0RN (G.-B.), tél. (07072) 75 641
Salon «Energie, aéraulique et environnement» - Industrie 88	20-27 avril	Foire de Hanovre	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82 (BRD), tél. 0511/891
Salon «Matériaux nouveaux» - Industrie 88	20-27 avril	Foire de Hanovre	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82 (BRD), tél. 0511/891
Matériaux polymères en microtechnique - Journée d'étude	Mercredi 20 avril	Université, rue Breguet 2, Neuchâtel	IMT Uni-NE, 2000 Neuchâtel, tél. 038/24 60 00
Visite du CERN par le GII	Vendredi 22 avril	CERN, Genève-Meyrin, Saint-Genis (F)	GII romand, p.a. Cast-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 35 75
18th International Symposium on Industrial Robots	26-28 avril	Lausanne, Palais de Beaulieu	Professeur C. W. Burckhardt, SOVEGA, av. d'Ouchy 47, 1006 Lausanne, tél. 021/27 99 02

Mémento des manifestations; en gras : organisation SIA (sans garantie de la rédaction)

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
John Chabbey, Michel Voillat - Conférence	Judi 21 avril 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Les aspects thermiques des matériaux - Rencontre SFT 88 (Société française des thermiciens)	3-5 mai	Université de Limoges (Haute-Vienne)	UER des sciences, Labo. de thermique, rue Albert-Thomas 123, F-87000 Limoges, tél. 55 45 74 35
INFOBASE - Exposition/congrès pour la fourniture d'informations économiques et professionnelles	3-5 mai	Foire de Francfort	Messe Frankfurt AG, Postfach 970126, D-6000 Frankfurt 1 (BRD), tél. 069/75 75 0
Journée de la construction métallique en l'honneur de John W. Fischer	Mercredi 4 mai 10 h	EPFL, Ecublens	ICOM-Construction métallique, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 24 25
Planung langer Eisenbahntunnel - Symposium	5-6 mai	TU Munich (RFA)	Techn. Universität München, Lehrstuhl für Tunnelbau, Arcisstr. 21, D-8000 Munich, tél. 089/2105-2411
ILA 88 - Exposition aérospatiale internationale	5-12 mai	Hanovre (BRD)	BDLI e.V., Konstantinstrasse 90, D-5300 Bonn 2, tél. 0228/33 00 11
Interior Design International - Exposition	15-19 mai	Earls Court, Londres (G.-B.)	AGB Exhibitions Ltd., Audit House, Field End Road, Eastcote, Middlesex HA4 9LT (G.-B.), tél. 01/868-4499
Intermat - Exposition internationale de la technique de la construction	16-21 mai	Villepinte, Paris-Nord	Intermat SA, rue d'Uzès 9, F-75002 Paris, tél. (331) 42 33 88 77
Franz Oswald - Conférence	Mercredi 18 mai 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Computer Graphics International 88 - Conférence internationale	24-27 mai	Genève	CG International 88, MIRALab, HEC, 5255 Décélles, Montréal, Canada H3T 1V6, tél. (514) 340-6616
TECH'MAT 88 - Salon international des matériaux modernes	31 mai-3 juin	Parc des Expositions, Porte de Versailles, Paris	TECH'MAT/SEPFI, rue de la Michodière 8, F-75002 Paris, tél. (1) 47 42 92 56
IVA - Exposition internationale des transports	1er-12 juin	Hambourg (RFA)	Hamburg Messe und Congress GmbH, IVA 88, Postfach 302480, D-2000 Hamburg 36, tél. 040/36 69-0
Visite des établissements Staubli et SNR	Vendredi 3 juin	Faverge et Annecy, Haute-Savoie (F)	GII romand, p.a. Cast-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 35 75
ACHEMA - Exposition/congrès du génie chimique et de la biotechnologie	5-11 juin	Foire de Francfort	Messe Frankfurt AG, Postfach 970126, D-6000 Frankfurt 1 (BRD), tél. 069/75 75 0
Power Conversion International - Congrès international et exposition	6-8 juin	Sheraton Hotel, Munich (RFA)	INCOM Zieroth & Partner GmbH, Kleinreuther Weg 58, D-8500 Nuremberg 10 (RFA), tél. 0911-2 68 88
Le défi lancé aux ingénieurs des structures - 13 ^e congrès de l'AIPC	6-13 juin	Helsinki, Finlande	AIPC, EPFZ Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
SYMATEC 88 - 2 ^e congrès et exposition intern. de la technique des matériaux et revêtements	7-8 juin	Kursaal, Berne	Technische Rundschau, case postale 2665, 3001 Berne, tél. 031/42 31 31
Jean-Luc Grobéty, Raoul Andrey, Sottaz - Conférence	Judi 16 juin 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Les problèmes des PCBs dans les transformateurs et condensateurs	Mardi 21 juin	Berne	Secrétariat ETG, Association suisse des électriciens, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11
Assemblée générale de la SEATU	Judi 23 juin 11 h	Zurich	SEATU p.a. secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70

NOUVEAUTÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES EN VENTE CHEZ PAYOT

GÉNÉRALITÉS

Adair, R. K.: **The Great Design**, Particles, fields and creation, Oxford U.P., 1987. 384 p., rel., Fr. 60.30.

Auf der Maur, F. & André, R.: **Trésors du sol suisse 1**, Cristaux, or et mines, 24 Heures, 1987. 128 p., rel., Fr. 59.—.

Gy, P.: **Hétérogénéité, échantillonnage, homogénéisation**, Ensemble cohérent de théories, Masson, 1988. 624 p., rel., Fr. 162.40.

Koval, A. & Dessinov, L.: **De Spoutnik à la station MIR**: 30 ans d'observation de la terre, Larousse/Progrès, 1988. 288 p., rel., Fr. 25.80.

Matalon, B.: **Décrire, expliquer, prévoir**, Démarches expérimentales et terrain, Colin, 1988. 272 p., br., Fr. 34.60.

Seyfert, C. K.: **The Encyclopedia of Structural Geology and Plate Tectonics**, Van Nostrand Reinhold, 1987. 892 p., rel., Fr. 214.20.

ÉLECTRICITÉ ÉLECTRONIQUE

Amonou, G.: **Amplificateurs BF à transistors**, ETSE, 1988. 200 p., br., Fr. 36.10.

De Bruck, D. & Folliot, G.: **Théorie du signal**, Modélisation, statistique, automatique et traitement, Masson, 1988. 484 p., br., Fr. 88.50.

Feugate, R. J. & McIntyre, S. M.: **Introduction to VLSI Testing**, Prentice-Hall, 1988. 240 p., rel., Fr. 92.60.

Fitch, J. P.: **Synthetic Aperture Radar**, Springer, 1988. 180 p., rel., Fr. 68.10.

Girard, M.: **Boucles à verrouillage de phase**, McGraw-Hill, 1988. 324 p., br., Fr. 39.30.

Glasford, G. M.: **Digital Electronics Circuits**, Prentice-Hall, 1988. 528 p., br., Fr. 55.30.

Grimble, M. J. & Johnson, M. A.: **Optimal Control and Stochastic Estimation**, Theory and applications, Vol. 1, Wiley, 1988. 584 p., rel., Fr. 243.—.

Heller, N. & Bentz, T.: **Compact Disc Troubleshooting and Repair**, Howard W. Sams, 1988. 160 p., br., Fr. 55.80.

Kinsman, F.: **The Telecommuters**, Wiley, 1987. 252 p., rel., Fr. 72.70.

Landau, I. D.: **Identification et commande des systèmes**, A l'aide des progiciels P.I.M. et PC-REG, Hermès, 1988. 308 p., rel., Fr. 101.80.

Riedling, K.: **Ellipsometry for Industrial Applications**, Springer Wien, 1988. 116 p., br., Fr. 32.20.

Schreiber, H.: **Circuits intégrés télévision**, Vidéo-magnétoscopes - télécommandes, vol. 2, Ed. Radio, 1988. 64 p., br., Fr. 30.20.

ARCHITECTURE

***: **Frank Lloyd Wright the Guggenheim Correspondence**, Architectural Press, 1987. 320 p., br., Fr. 62.20.

***: **Philibert de l'Orme**, Traité d'architecture, Léonce Laget, 1988. 368 p., rel., Fr. 124.—.

Alexander, C.; Neis, H.; Anninou, A.: **A New Theory of Urban Design**, Oxford U.P., 1987. 252 p., rel., Fr. 75.20.

Austin, R. L.: **Adaptive Reuse Issues and Case Studies in Building Preservation**, Van Nostrand Reinhold, 1988. 152 p., rel., Fr. 72.10.

Crosley, M. L.: **The Architects Guide to Computer-Aided Design**, Wiley, 1988. 180 p., br., Fr. 64.10.

Jennings, J. & Gottfried H.: **American Vernacular Interior Architecture 1870-1940**, Van Nostrand Reinhold, 1988. 464 p., br., Fr. 96.—.

Khan, H. U.: **Charles Correa**, Concept Media, 1987. 176 p., rel., Fr. 59.20.

Lawson, F.: **Restaurants, Clubs and Bars**, Planning, design and investment, Architectural Press, 1987. 332 p., rel., Fr. 203.50.

INFORMATIQUE

Baecker, R. M. & Buxton W.A.S.: **Readings in Human-Computer Interaction**, A multidisciplinary approach, Morgan Kaufmann, 1987. 752 p., br., Fr. 57.10.

Bartels, R. H.; Beatty, J. C.; Barsky, B. A.: **An Introduction to Splines for Use in Computer Graphics and Geometric Modeling**, Morgan Kaufmann, 1987. 492 p., rel., Fr. 104.70.

Harmon, P. & King, D.: **Systèmes experts professionnels**, Conception et implantation, Masson, 1988. 208 p., br., Fr. 57.60.

Hockney, R. W. & Eastwood, J. W.: **Computer Simulation Using Particles**, Adam Hilger, 1988. 562 p., br., Fr. 58.80.

Hu, S. D.: **Expert Systems for Software Engineers and Managers**, Chapman & Hall, 1987. 304 p., rel., Fr. 96.—.

Jakobiak, F.: **Maîtriser l'information critique**, Ed. d'Organisation, 1988. 228 p., br., Fr. 66.10.

Peters, L.: **Advanced Structured Analysis and Design**, P. 1. Structured system overview, 2. Structured

analysis, 3. Structured design, Prentice-Hall, 1988. 300 p., rel., Fr. 88.—.

Ratcliff, B.: **Software Engineering: Principles and Methods**, Blackwell, 1987. 384 p., br., Fr. 45.30.

Shields, M. W.: **An Introduction to Automata Theory**, Blackwell, 1987. 236 p., br., Fr. 39.40.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

a) Génie civil

Dreux, G.: **Calcul pratique du béton armé**, Règles BAEL 83, Eyrolles, 1988. 264 p., br., Fr. 49.40.

b) Métallurgie

Detriche, J. M.: **Robots de soudage**, vol. 3, Capteurs et adaptivité de trajectoire, Série «Soudage par fusion en continu», Hermès, 1988. 260 p., rel., Fr. 92.60.

c) Matériaux

Cullum, R. D.: **Handbook of Engineering Design**, Butterworths, 1988. 312 p., rel., Fr. 143.40.

d) Mécanique

***: **Moteurs diesel**, ETAI, 1988. 396 p., rel., Fr. 97.40.

Lesueur, C.: **Rayonnement acoustique des structures**, Vidéoacoustique, interactions fluide-structure, Eyrolles, 1988. 592 p., rel., Fr. 171.30.

ÉNERGIES

Witte, L. C.; Schmidt, P. S.; Brown, D. R.: **Industrial Energy Management and Utilization**, Springer/Hemisphere, 1988. 680 p., rel., Fr. 108.—.

LIBRAIRIE
PAYOT

S.A., Lausanne

LAUSANNE 4, place Pépinet (021) 20 33 31

GENÈVE 6, rue Grenus (022) 31 89 50

NEUCHÂTEL 8a, rue du Bassin (038) 24 22 00