

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 117 (1991)  
**Heft:** 23

## **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:** 13.03.2025

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

## Bâtiment administratif de la commune d'Orbe – Concours sur invitation

### Résultats

#### Jury

Président: M. Claude Recordon, syndic, Orbe. Vice-président: M. Mario Bevilacqua, architecte, Lausanne. Membres: MM. Michel Roy, municipal des finances et travaux, Orbe; Ivan Kolecek, architecte, Lausanne; Yves Braunschweig, architecte-économiste, Lausanne. Suppléants: MM. Olivier Regamey, architecte, Orbe; Jacques Michaud, président de la commission d'urbanisme, Orbe. Experts: M<sup>me</sup> Christine von Buren, architecte, Section des monuments historiques, Lausanne; MM. Jean-Marc Vallotton, urbaniste-conseil, Lausanne; Jean-Marc Narbel, ingénieur civil, Montreux.

#### Palmarès

1<sup>er</sup> prix: Bureau Thibaud et Zingg, Chavornay

2<sup>e</sup> prix: Bureau Marc Ruetschi, Lausanne

3<sup>e</sup> prix: Bureau Baudat et Ferrario, Orbe.

Les projets sont exposés en l'aula du Collège de Chantemerle, à Orbe, du mercredi 23 octobre au samedi 2 novembre 1991, de 17 à 20 heures.

## Bâtiment de la police de sûreté, Le Mont-sur-Lausanne

### Ouverture

Ce concours est organisé par le Service des bâtiments de l'Etat de Vaud, dans le cadre du crédit accordé pour l'étude d'un agrandissement du Centre de la Blécherette, en vue d'y transférer la police de sûreté (Blécherette, 3<sup>e</sup> étape).

#### Jury

MM. Jean-Pierre Dresco, architecte, chef du Service des bâtiments de l'Etat de Vaud, Lausanne, président; Pierre Aepli, commandant de la police cantonale vaudoise, Lausanne; Alessandro Anselmi, architecte, Rome; Roger Diener, architecte, Bâle; Roland Mosimann, architecte, Pully (mandaté pour la programmation); Raoul Pastrana, architecte, Paris; Jacques-François Prader-vand, chef de la police de sûreté, Lausanne; Bernard Schmutz, ingénieur, municipal des travaux, Mont-sur-Lausanne; André Stoudmann, commandant de la police cantonale neuchâteloise, Neuchâtel. Suppléants: MM. Marc Brunn, architecte, Carouge/Genève; Bernard Béchollet, chef administratif de la police de sûreté, Lausanne; Jacques-Victor Piteloud, architecte, Service des bâtiments, Lausanne. Experts: MM. Emmanuel Dubochet, chef des Services techniques, police cantonale, Lausanne; Robert Ginestet, architecte-urbaniste, Service de l'aménagement du territoire, Lausanne; François-Joseph Z'Graggen, architecte, Service des bâtiments, Lausanne.

#### Participation

Le concours est ouvert à tous les architectes reconnus par le Conseil d'Etat vaudois, domiciliés ou établis sur le territoire du canton de Vaud au moins depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1991, ainsi qu'aux architectes originaires du canton de Vaud, établis hors du canton et répondant aux critères de reconnaissance du Conseil d'Etat vaudois.

En outre, les architectes suivants ont été invités à participer au concours:

M<sup>mes</sup> Stéphanie Cantalou, Berne; Claudine Lorenz, Sion; Chantal Scaler, Genève; MM. Raffaele Cavadini et Michele Arnaboldi, Locarno; Yvan Chappuis et Pierre-André Simonet, Fribourg; Jean-Claude Chevillat, Porrentruy; Enrico Repele, Neuchâtel.

#### Inscriptions

Les inscriptions devront se faire par écrit; le récépissé attestant du versement d'une finance d'inscription de Fr. 300.— au CCP 10-545-8, Etat de Vaud, Administration des finances, Lausanne, avec mention au dos du bulletin «Centre de la Blécherette 3, compte N° 9311027», devra être joint à la demande d'inscription. Cette somme sera remboursée aux concurrents qui rendront un projet admis au jugement.

#### Prix et achats

Une somme de Fr. 120 000.— est mise à disposition du jury pour l'attribution de sept à neuf prix. Une somme de Fr. 25 000.— est en outre réservée à d'éventuels achats.

#### Délais

Remise des projets: 6 avril 1992.

Remise des maquettes: 30 avril 1992.

#### Adresse de l'organisateur

Service des bâtiments de l'Etat. Concours pour le bâtiment de la police de sûreté, place de la Riponne 10, 1014 Lausanne. Tél. 021/316 73 00.

## Actualité

### Les conséquences de la réunification européenne pour les chemins de fer

#### Après un séminaire de l'UIC

Pour la première fois, un séminaire international a réuni des responsables politiques, des experts des grands organismes internationaux de financement et les dirigeants des réseaux ferroviaires pour débattre en commun des problèmes posés aux chemins de fer par la récente réunification de l'Europe.

Cette manifestation, organisée par l'Union internationale des chemins de fer (UIC) le 13 juin à Paris, s'est déroulée en présence de quelque 60 représentants du monde ferroviaire dont les dirigeants de l'ensemble des réseaux d'Europe centrale et orientale. L'objectif consistait tout d'abord à décrire le contexte politique et économique dans lequel devra s'inscrire le développement des réseaux de chemin de fer concernés, avant d'évoquer les solutions envisageables pour financer ces mesures de restructuration et de modernisation. Les débats étaient animés par M. G. Kienbaum, ancien ministre de RFA.

En ouvrant le séminaire, M. Peter Langager, président de l'UIC, a rappelé que malgré la coupure intervenue entre les deux parties de l'Europe en 1945, les chemins de fer de l'Ouest et de l'Est n'ont pas cessé, grâce à l'UIC, de coopérer et de développer des normes communes. Aujourd'hui, ces formes de coopération ne sont cependant plus suffisantes et il faut se fixer comme objectif la création d'un véritable système de transport paneuropéen. La définition d'un plan d'action dans le cadre de l'UIC doit y contribuer.

Parmi les personnalités qui sont intervenues au cours de cette journée, il convient de citer notamment l'ancien ministre français et ancien commissaire européen Edgard Pisani, qui a coprésidé les travaux du groupe de réflexion «Transport 2000 Plus», MM. Jan C. Terlouw, secrétaire général de la Conférence européenne des ministres des transports (CEMT), Albrecht Frohn-meyer, de la Direction générale Transports de la Commission des communautés européen-

nes, H. J. Apitz, responsable des problèmes d'infrastructure au département Europe de la Banque mondiale, T. Baudon, représentant la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), Duborg, vice-président de la Banque européenne d'investissement (BEI) et Peter von Lindener Wildau, de la Kreditanstalt für Wiederaufbau.

La deuxième partie du séminaire était consacrée à une présentation par les dirigeants des entreprises de chemin de fer d'Europe centrale et orientale, des plans et des stratégies déjà mises en œuvre pour permettre la transition vers un système d'économie de marché. Les maîtres mots de ces interventions ont été productivité, compétitivité, qualité de service, assainissement sur le plan économique et financier, collaboration internationale. C'est dans ce sens que se sont exprimés en évoquant les plans de leurs réseaux, MM. Ivo Malina, directeur général des Chemins de fer tchécoslovaques (CSD), Racz-kiewicz, directeur général adjoint des Chemins de fer polonais (PKP), Peter Münschwander, responsable des secteurs production et technique au Directoire de la Deutsche Reichsbahn (DR), Nikola Zurkovic, directeur général des chemins de fer yougoslaves (JZ), T. Groza, président des chemins de fer roumains (CFR) et Janos Csaradi, directeur des Chemins de fer hongrois (MAV).

Ce premier séminaire sur le thème est/ouest a été riche en enseignements. Il a permis de cerner les domaines et les conditions dans lesquels les plans de développement des réseaux peuvent trouver un appui déterminant de la part des organismes internationaux de financement. Il a également fourni une occasion de mieux identifier les domaines dans lesquels les chemins de fer devaient faire preuve de réalisme. Les plans d'avenir des chemins de fer ne pourront jamais ignorer la notion de justification économique; cela peut impliquer une distinction entre des projets réalisables à court terme dans des condi-

tions acceptables et des projets plus vastes nécessitant la mobilisation de ressources plus importantes. La sensibilisation du monde politique au potentiel et

aux projets des chemins de fer peut naturellement faciliter le dégagement des moyens financiers indispensables.

### A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL : élection d'un nouveau président

Lors de son assemblée générale extraordinaire tenue à l'EPFL le 24 septembre 1991, l'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, a élu M. Bernard Simond à sa présidence.

L'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL rassemble les diplômés de l'EPFL et des établissements qui l'ont précédée: Ecole d'ingénieurs de Lausanne jusqu'en 1946, puis Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL) jusqu'en 1969. Cette association compte 4200 membres en Suisse et des sections en Côte-d'Ivoire, en France, en Italie, au Luxembourg, au Portugal et en Tunisie.

Le président nouvellement élu, M. Bernard Simond, ingénieur électricien diplômé de l'EPUL en 1951, a fait une longue carrière dans deux grandes multinationales, Saint-Gobain et Dow Chemical Europe. Il assurait déjà la présidence

par intérim de l'association depuis la démission, au printemps 1991, de son prédécesseur, M. Olivier Gilliland, ingénieur géomètre, qui présidait l'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL depuis 1986.

A l'occasion de cette assemblée générale, le professeur Jacques Neiryck, du Département d'électricité de l'EPFL, a présenté un exposé sur EURECOM, la nouvelle filière européenne de formation en systèmes de télécommunication mise sur pied en commun par l'EPFL et l'Ecole nationale supérieure des télécommunications (Télécom-Paris). Cette formation consistera en un second cycle d'études supérieures, combinant enseignement et stages industriels. Elle se déroulera sur trois années, dont une sur le site de la «technopole» Sophia-Antipolis, près de Nice. La première volée d'ingénieurs diplômés en télécommunications sortira en juillet 1993.

de plusieurs entreprises suisses du domaine des transports publics. Il s'agit du constructeur de châssis NAW-Wetzikon, du carrossier Hess AG de Bellach, et de la maison ABB Systèmes de transport SA de Zurich, chargée de l'équipement électrique et électronique.

Ce trolleybus à plancher surbaissé comportant 43 places assises et 110 places debout est un prototype. Toutefois, il suscite dès maintenant un vif intérêt chez les exploitants, car la hauteur du marchepied est de 34 cm lorsque le bus roule et de 26 cm à l'arrêt. Ce bus est donc d'accès particulièrement aisé pour les usagers et les conditions d'exploitation s'en trouvent améliorées.

*Principales caractéristiques de l'équipement électrique et électronique ABB Systèmes de transport SA*

- deux moteurs de 85 kW
- convertisseur de courant continu à hacheur avec thyristors GTO
- électronique de commande de traction à programme enregistré
- combinaison de freinage à récupération et rhéostatique avec commutation électronique marche/freinage
- groupe générateur Diesel de secours
- chargeur de batteries transistorisé avec sortie de courant triphasé 12 kW, 3 x 220V/50 Hz et continu 28 V.

Grâce à l'équipement de secours, le Swisstrolley peut se déplacer en cas de panne d'alimentation électrique. A part les moteurs de traction, tout l'équipement électrique est placé sur le toit du véhicule, ce qui facilite l'accès pour l'entretien et contribue à réduire les frais de maintenance.

### Elections fédérales et SIA : les candidats oubliés

Nous n'avons pas pour habitude d'assigner aux lettres anonymes une autre destination que la corbeille à papier. Nous reproduisons toutefois ci-dessous celle que nous venons de recevoir, la question qu'elle pose étant justifiée (mais ne justifiant pas l'anonymat...). Cela nous donne l'occasion de préciser que nous avons publié

la liste des candidats aux Chambres fédérales reçues de la SIA, n'ayant pas la possibilité d'éplucher nous-mêmes les documents concernant tous les cantons suisses. Nous prions donc les candidats valaisans de bien vouloir excuser cette omission tout à fait involontaire.

*Rédaction*

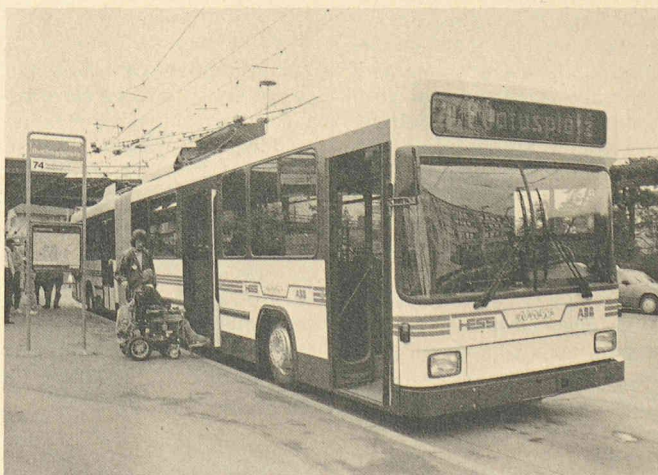
REDACTION SIA  
Ingénieurs et Architectes Suisses  
Rue de Bassenges 4  
1024 ECUBLENS

p. 374 Elections au Conseil national et au Conseil des Etats

Votre article est incomplet.

Qu'avez-vous fait du canton du Valais pour lequel plusieurs candidats SIA sont en liste ?

P.O.  
*[Signature]*



Le «Swisstrolley», le premier trolleybus articulé du monde doté d'un plancher surbaissé, facilite aux personnes âgées, se déplaçant avec difficulté ou en chaise roulante, ainsi qu'aux personnes accompagnées d'un enfant dans un landau, l'accès au véhicule.

(Photo Asea Brown Boveri)

## Industrie et technique

### Nouveauté mondiale : le premier trolleybus articulé à plancher surbaissé

Il y a quelque temps qu'a eu lieu à Zurich la présentation du «Swisstrolley», le premier trol-

leybus articulé au monde doté d'un plancher surbaissé. Il a vu le jour grâce à la collaboration

## Bibliographie

### Introduction aux méthodes de la cryptologie

par *Brian Beckett*. - Traduit de l'anglais par Ph. Béguin, Ph. Klein et E. Hénault, avec le concours du CNL. Un vol. cartonné, 16 × 24 cm, 344 pages, illustré. Masson éditeur, Collection Logique mathématiques informatique, Paris, 1990. Prix: FF 325.00.

Le besoin croissant de sécurité dans les domaines de l'informatique et des communications a sorti la cryptologie du monde obscur de l'espionnage et du secret auquel elle est traditionnellement associée. L'avènement de la micro-informatique et du modem a obligé les simples particuliers aussi bien que les utilisateurs de gros systèmes à s'intéresser à la cryptologie. Il est vraisemblable que de plus en plus de produits faisant appel à la cryptologie apparaîtront

sur le marché dans un futur proche; cet ouvrage contient les connaissances nécessaires pour pouvoir les évaluer.

Contenant les principaux algorithmes de codage qui ont été élaborés au cours des siècles, ce livre est conçu comme une introduction pour ceux qui connaissent peu le sujet et qui sont désireux d'en savoir plus, en particulier à propos des derniers systèmes à clé publique et du système de codage de IBM, le DES.

Les professionnels de la micro-informatique, que ce soit pour leur travail ou à titre personnel, les étudiants en informatique ainsi que les gens intéressés par la cryptologie et possédant quelques bases mathématiques trouveront dans cet ouvrage de précieux renseignements.

### Guide pratique des capteurs

par *Noboru Ichinose* et *Tetsuji Kobayashi*. - Traduit du japonais par I. Israel, sous la direction de Tran Tien Lang, avec le concours du CNL. Un vol. broché, 16 × 24 cm, 208 pages, 152 figures. Masson éditeur, Collection Mesures physiques, Paris, 1990. Prix: FF 195.00.

Cet ouvrage, dû à deux ingénieurs d'entreprise, fournit une description remarquablement claire et précise des capteurs, instruments aujourd'hui indispensables à tous les niveaux et dans tous les domaines techniques et scientifiques. A partir de grandeurs objectives connues, physiques, chimiques et biologiques, il dresse une liste

exhaustive des matériaux, des effets et des moyens techniques utilisés pour les détecter et les mesurer. Il offre également un éventail étendu des applications actuelles, ainsi que des applications envisageables, pour toutes les techniques décrites, sans omettre leurs avantages et leurs inconvénients.

Les auteurs s'efforcent aussi d'expliquer chaque effet fondamental rencontré, d'une façon intelligible à tout lecteur. Ils proposent de plus de remarquables tableaux synthétiques sur les caractéristiques des différents types de capteurs, les matériaux, les effets ou les applications.

### Logique, réduction, résolution

par *René Lalement*. - Un vol. cartonné, 16 × 24 cm, 384 pages. Masson éditeur, Collection Etudes et recherches en informatique, Paris, 1990. Prix: FF 200.00.

Ce livre, qui a pour but de présenter sous l'angle de la logique les principes de la programmation fonctionnelle et de la programmation logique, vient à point pour combler une lacune. Les deux styles de programmation traités incarnent des paradigmes de calcul différents. Pour la programmation fonctionnelle, le calcul est présenté comme un mécanisme de réduction, analysé à travers le lambda-calcul et les systèmes de réécriture. En programmation logique, le calcul se fait par résolution d'équations; l'unifi-

cation des termes du premier ordre en est un cas particulier pour lequel plusieurs algorithmes efficaces sont présentés. On trouvera aussi bien des programmes que des démonstrations de résultats importants. CAML, en programmation fonctionnelle, et NU-Prolog, en programmation logique, sont deux langages récents qui sont introduits et utilisés pour illustrer ces procédés de calcul. Les propriétés essentielles de ces procédés sont étudiées en détail: la confluence, la terminaison et la notion de type pour la réduction, et la validité, la complétude et l'équité pour la résolution.

Les méthodes logiques employées (systèmes d'inférence et modèles) sont introduites

dans deux chapitres centraux où sont soulignés les liens étroits entre logique et programmation à travers deux applications: la correspondance

### Automatique appliquée

#### Tome 2: Systèmes linéaires de commande à signaux échantillonnés, avec 71 exercices résolus

par *Eugène Dieulesaint* et *Daniel Royer*. - Un vol. broché, 16 × 24 cm, 336 pages, 175 figures et tableaux. Masson éditeur, Paris, 1990. Prix: FF 155.00.

La miniaturisation des circuits intégrés électroniques nécessaires au traitement et à la mise en mémoire des signaux a donné lieu au développement de microprocesseurs dont l'emploi améliore le fonctionnement de systèmes aussi divers qu'une automobile ou un four à micro-ondes, une sonde spatiale ou un microscope à effet tunnel. L'introduction, dans une chaîne de commande, de ces processeurs, dont le prix diminue régulièrement alors que leurs performances s'accroissent, est naturelle puisqu'ils peuvent élaborer périodique-

ment un signal qui prend en compte, à chaque pas, l'évolution de paramètres, l'existence de contraintes ou la valeur d'une fonction coût exprimant un critère d'optimisation. Ce livre, dont l'objectif est d'exposer, au point de vue physique, les notions nécessaires à l'analyse et à la synthèse de la commande, par processeur numérique, d'un dispositif analogique, s'adresse aux étudiants en électronique-électrotechnique-automatique, robotique, sciences et techniques, aux élèves des grandes écoles scientifiques et aux ingénieurs exerçant des activités en physique appliquée (par exemple en instrumentation, métrologie, télécommunications). La connaissance des méthodes analogiques de commande exposées dans le tome 1 facilite sa lecture.

### Chauffages centraux au bois

#### Principes de base pour l'étude et l'exécution de projets

Une brochure A4, 175 pages. Editée par l'Office fédéral des questions conjoncturelles, 3003 Berne, 1<sup>re</sup> édition, avril 1990.

Edité dans le cadre du programme d'impulsions Installations du bâtiment, *Chauffages centraux au bois* fait le point des connaissances actuelles dans la planification et l'étude d'un chauffage au bois. C'est aussi un guide destiné au concepteur, qui expose les différents aspects qui doivent être pris en considération quand on envisage d'installer un chauffage central au bois: les différentes formes de l'agent énergétique

bois, le stockage et le transport du bois, le système de combustion, le système hydraulique, l'intégration architecturale, enfin l'exploitation d'un chauffage au bois, autant d'éléments qui forment un tout, interfèrent les uns avec les autres, sont dépendants les uns des autres.

#### Table des matières

1. Agent énergétique bois
2. Technique de combustion
3. Les composants principaux d'un chauffage central au bois
4. Etudes préalables et avant-projet
5. Projet détaillé
6. Exécution du projet
7. Exploitation et entretien

### Mécanique des systèmes de solides

par *Max Bausset*. - Un vol. 16 × 24 cm, broché, 344 pages, 121 figures. Masson éditeur, Collection Enseignement de la physique, Paris, 1990. Prix: FF 168.00.

Cet ouvrage traite d'applications des principes de la dynamique newtonienne ou lagrangienne avec ou sans chocs. Cet ouvrage de synthèse, avec exercices résolus sur les mouvements de divers solides considérés sans déformations, est sans équivalent dans la littérature actuelle.

Il donne une vue synthétique remarquable, sous forme d'exercices résolus, des applications de ces principes aux solides sans déformation, ponctuelles ou non. Certains modèles étudiés considèrent les mouvements de couples cinématiques et les appliquent à des mécanismes classiques (différentiels, barres d'accouplement, volants, compas gyroscopiques, stabilisateurs de roulis, etc.). D'autres applications sont relatives à des problèmes de poursuite ou de dynamique céleste

dont les principaux résultats sont appliqués aux perturbations des mouvements planétaires.

Des exercices liés aux chocs et aux percussions entre solides ainsi qu'aux oscillateurs simples sont résolus.

Sont aussi présentés différents modèles des figures de la terre en géophysique. Les potentiels gravifiques relativistes sont utilisés pour établir la déviation des rayons lumineux au voisinage des masses.

Enfin il est fait usage des biqua-

ternions pour aborder les principaux problèmes liés aux déplacements des chaînes robotisées.

Enfin, il comprendra comment réaliser une simulation significative d'un système de protection par codes correcteurs, et il se rendra compte des problèmes à prendre en compte au niveau de l'électronique pour les hauts débits.

La rédaction de cet ouvrage a rassemblé des spécialistes des mathématiques appliquées ou non, ainsi que des ingénieurs.

## Réseaux de neurones récursifs pour mémoires associatives

par Yves Kamp et Martin Hasler. - Un vol. 16 × 24 cm, broché, 244 pages, 26 figures et tableaux. Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1990. Prix: Fr. 72.-.

Les réseaux de neurones recourent une grande diversité d'architectures parallèles parmi lesquelles les réseaux de neurones pour mémoires associatives occupent une place importante. Ces réseaux sont étroitement liés à des domaines d'application fort variés comme la reconnaissance des formes, la physique des matériaux magnétiques, les mémoires adressables par le contenu et les problèmes d'optimisation de complexité combinatoire. Il n'est pas étonnant dès lors de constater que ces réseaux ont été étudiés à partir de points de vue et au moyen d'outils mathématiques fort différents. Le résultat est que les réseaux récursifs se trouvent actuellement au centre d'une intense activité scientifique qui se manifeste par un foisonnement de publications qu'il est souvent difficile de situer les unes par rapport aux au-

tres. Dans ces conditions, il est évident qu'un ouvrage de synthèse répond à un véritable besoin de la part de la communauté scientifique. C'est précisément l'objectif de celui-ci que de contribuer à cet indispensable effort de synthèse et de clarification.

Les auteurs traitent différents problèmes que posent l'analyse et la conception des réseaux récursifs comme l'existence de cycles, la création de points fixes par la loi de Hebb ou la règle de projection, le lien entre le rayon des bassins d'attraction et la capacité, ainsi que les difficultés particulières que posent les points fixes parasites. Les techniques mises en œuvre font appel aussi bien à la dynamique des systèmes itératifs discrets qu'à la théorie des probabilités ou la mécanique statistique.

Ce livre fournit aux chercheurs et aux étudiants le moyen de se familiariser avec un domaine scientifique en plein développement et qui se pose résolument en concurrent face à des disciplines plus traditionnelles.

## Vibrations aléatoires et analyse spectrale

par André Preumont. - Un vol. relié toile, 16 × 24 cm, 360 pages, 114 figures et tableaux. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1990. Prix: Fr. 123.-.

Ce texte constitue un exposé systématique de la théorie des vibrations aléatoires linéaires, en régimes stationnaire et non stationnaire. Il contient en ou-

tre les fondements de l'analyse spectrale. Illustré de nombreux exemples relatifs aux différentes disciplines - du génie sismique à l'énergie nucléaire -, il intéressera les étudiants des deuxième et troisième cycles des écoles d'ingénieurs ayant déjà une formation de base en théorie des vibrations, ainsi que les chercheurs de l'industrie.

## La physique des particules élémentaires de sa naissance à sa maturité, 1930-1960

par Jeanne Laberrigue-Frolow. - Un vol. broché, 16 × 24 cm, 168 pages, 69 figures. Masson éditeur, Paris, 1990. Prix: FF 195.00.

L'ouvrage de Jeanne Laberrigue-Frolow, directeur de re-

cherches au CNRS, donne une vue d'ensemble du développement, de 1930 à 1960, de la physique des particules élémentaires, qui est sa spécialité.

De sa naissance, en 1930, venue de la physique nucléaire et de la

physique du rayonnement cosmique à sa maturité, en 1960, où elle est devenue la physique dite «des hautes énergies», la physique des particules élémentaires a connu un développement exceptionnel. De nombreuses découvertes du monde de l'infiniment petit ont été faites depuis la prédiction de l'existence de l'antimatière et de l'électron positif, jusqu'à l'établissement des propriétés de toutes ces particules dont certaines paraissent bien étranges. Propriétés dont la connaissance allait aboutir à l'hypothèse des quarks comme constituant ultime de la matière.

Une interaction subtile a joué entre la théorie, l'expérience et les développements techniques; bien souvent, si les pré-

dictions théoriques et les découvertes expérimentales ont concordé dans le temps, il n'y a pas eu concertation entre théoriciens et expérimentateurs. L'ouvrage repose sur une documentation importante et comporte de nombreuses citations. Il est écrit dans un style qui s'adresse non seulement aux spécialistes et aux étudiants désireux de remonter aux sources de cette discipline, mais aussi à un large public de bon niveau culturel, qui s'intéresse au développement de la connaissance.

Cet ouvrage montre le caractère international de la recherche et dégage le mouvement des idées qui ont conduit à l'établissement des concepts qui président à la connaissance actuelle du monde de l'infiniment petit.

## Mécanique expérimentale des fluides

### Tome 1: Statique et dynamique des fluides non visqueux

par Roger Comolet. - Un vol. broché, 16 × 24 cm, 256 pages, 220 figures. Masson éditeur, 5<sup>e</sup> édition revue et corrigée, Paris, 1990. Prix: FF 208.00.

La mécanique des fluides est une matière de choix pour développer des études théoriques; elle offre également au physicien un champ de recherches extrêmement varié, mais c'est aussi pour l'ingénieur une discipline qui intervient continuellement dans la pratique de son art.

La mécanique des fluides présente donc un aspect expérimental fondamental, tourné

vers l'étude physique des phénomènes, proposant à la fois un sujet de recherches au théoricien et une solution aux problèmes de l'ingénieur.

Cet ouvrage précise les bases fondamentales de la mécanique des fluides et établit les principales lois relatives à la théorie des fluides parfaits. L'auteur y montre comment les lois classiques dérivent des grandes principes de mécanique et de physique. Viennent ensuite de nombreuses applications simples tant dans le domaine compressible qu'incompressible, s'attachant principalement aux écoulements en conduite dans une formulation unidimensionnelle.

## Radars, bases modernes

par Michel H. Carpentier. - Un vol. broché, 16 × 24 cm, 344 pages, 169 figures. Masson éditeur, 6<sup>e</sup> édition revue et complétée, Paris, 1990. Prix: FF 318.00.

Cette sixième édition constitue la dernière version, modernisée et corrigée, d'un ouvrage dont les premières éditions remontent à 1961 et 1962 et présentaient, sous forme de «polycopiés», les bases nouvelles de la théorie du radar et ses premières applications, alors que celles-ci n'en étaient qu'à leurs débuts puisque les premiers radars à compression d'impulsion ont été mis en chantier aux Etats-Unis vers 1958 et que les premières expérimentations de compression d'impulsion et de radars à bruit en Europe remontent aux années 1958 à 1960.

Radars - Philosophie et principes était un cours incomplet.

Son succès a pourtant conduit à en faire une édition en librairie, parue à la fin de l'année 1962, *Radars - Théories modernes* (traduit en russe en 1965).

L'épuisement rapide de cette version a conduit à la publication, en 1966, d'une version suivante, *Radars - Concepts nouveaux* (éditée en langue anglaise en 1968), améliorée pour le contenu grâce aux résultats acquis sur les prototypes de radars modernes, et pour la forme grâce à l'expérience d'enseignement de l'auteur. Cette version a été utilisée comme «text-book» par de nombreux établissements d'enseignement supérieur, en France comme aux Etats-Unis.

De nouvelles versions, rajournées, complétées et corrigées se sont ensuite succédées, pour aboutir à celle-ci, qui est la sixième en langue française.

**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>
Concours international «Vache d'artistes» - Exposition	7-25 sept. 1991- 23 fév. 1992	Annexe du Musée d'ethnographie, Conches (Genève)	CIMA Centre international de la mécanique d'art, 1450 Sainte-Croix
Biefer / Zraggen - Exposition	19 septembre- 17 novembre	Centre d'art contemporain, Vieux-Grenadiers 10, Genève	Centre d'art contemporain, rue des Vieux-Grenadiers 10, 1205 Genève, tél. 022/291842
Santiago Calatrava : équilibres dynamiques - Exposition	25 septembre- 10 novembre	Museum für Gestaltung, Ausstellungstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/2716945
Neue Architekturtendenzen : Barcelona - Exposition	28 septembre- 24 novembre	Deutsches Architektur-Museum, Schaumainkai 43, Francfort	Deutsches Architektur-Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort-sur-le-Main 70, tél. 069/21238471
Communication et visualisation infographiques - Diplôme de spécialisation	Octobre 1991- mai 1992	Lyon, Genève, Lausanne	Laboratoire d'infographie, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/6935215
Département d'architecture EPFZ - Exposition annuelle	17 octobre- 15 novembre	EPFZ-Hönggerberg, bâtiment HIL, halle d'entrée D/C 30	EPFZ - Département d'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/3772885
Hans Brechbühler 1907-1989 - Exposition	30 octobre- 13 novembre 8-18 h 30	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/6933231
<b>Unsere Welt - ein vernetztes System - Exposition écologique Frederic Vester</b>	31 octobre- 11 novembre	Centre EPFZ, Rämistrasse 101, Zurich	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Mart Stamm : Eine Reise in der Schweiz 1923-1925 - Exposition	1 <sup>er</sup> - 29 novembre	EPFZ-Hönggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/3772963
Le secteur de la construction et l'ouverture européenne - Journée d'étude pour les maîtres d'ouvrages publics	Mardi 5 novembre 9 h	Centre interprofessionnel, rue de Saint-Jean 98, Genève	Association suisse des entrepreneurs généraux, Trimedia CIPR SA, case postale 401, 1211 Genève 26, tél. 022/435200
Direction de projet - Séminaire IOI	5-7 novembre	Hôtel de la Paix, av. Benjamin-Constant 5, Lausanne	Institut d'organisation industrielle (IOI) de l'EPFL, case postale, 8028 Zurich, tél. 01/2615757
Protestantisme et architecture : les nouvelles données architecturales de la Réforme - Cours public	Mercredi 6 novembre 18 h 15	Salle Tissot, Palais de Rumine, Lausanne	Université de Lausanne, Faculté de théologie, BFSH 2, 1015 Lausanne, tél. 021/6924470
Simulation et animation : la fascination du futur - Journée d'information	Mercredi 6 novembre 13 h 30	Aula EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Ingénieurs et avenir, Freigutstrasse 24, 8027 Zurich, tél. 01/2017300
Les nouvelles techniques au service du traitement de l'information - VI <sup>e</sup> convention suisse d'informatique	Jeudi 7 novembre 9 h 15	Hôtel Mövenpick-Radisson, route du Pré-Bois 20, Genève	Groupement romand de l'informatique, case postale 90, 1000 Lausanne 21, tél. 021/6523070
Le réaménagement des terrains des gares - Journée et assemblée générale ASPAN	Jeudi 7 novembre 9 h 30	Château, Neuchâtel	ASPAN Groupe de Suisse occidentale, p.a. Beat Plattner, rue Garbaccio 7, 1950 Sion, tél. 027/225306
<b>Gestion des eaux de surface - Journée d'étude</b>	Vendredi 8 novembre	Hôtel de Ville, Martigny	Secrétariat SIA-Valais, case postale 4, 1971 Grimisuat
Normalisation 91 - Journée d'information SNV pour les experts en normalisation	Lundi 11 novembre 10 h	Casino Zürichhorn, Zurich	Secrétariat SNV, Kirchenweg 4, 8032 Zurich, tél. 01/3844721
Grundlagen der Schmierstoffe - Cours	11- 13 novembre	Industriestrasse 2, Sarnen (OW)	Technische Akademie Esslingen, Niederlassung Sarnen, case postale, 6060 Sarnen, tél. 041/663708
Interclima - 12 <sup>e</sup> Salon international du chauffage, du froid et de la climatisation	12- 16 novembre	Parc des Expositions de la Porte de Versailles (F)	Suisse : Promosalons Suisse, Stauffacherstrasse 149, 8004 Zurich, tél. 01/2910922

**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>
Batimat - 18 <sup>e</sup> Salon international de la construction	12-19 novembre	Parc des Expositions de la Porte de Versailles (F)	Suisse : Promosalons Suisse, Stauffacherstrasse 149, 8004 Zurich, tél. 01/2910922
Protestantisme et architecture : le protestantisme, créateur d'architecture - Cours public	Mercredi 13 novembre 18 h 15	Salle Tissot, Palais de Rumine	Université de Lausanne, Faculté de théologie, BFSH 2, 1015 Lausanne, tél. 021/692 44 70
Electricité et environnement : synthèse du Colloque d'Helsinki (13-17 mai 1991) - Séminaire ETG/LASEN-EPFL	Mercredi 13 novembre 16 h 15	Auditoire EL2, département d'électricité, EPFL-Ecublens	Secrétariat ASE, case postale, 8034 Zurich
Fixations de haute sécurité : solutions pour l'ingénieur - Conférence publique	Mercredi 13 novembre 10 h 15	Salle GC B30, bâtiment de génie civil, EPFL-Ecublens	ICOM - Construction métallique, DGC EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 11 11
Productivité industrielle - Journée de travail	Mercredi 13 novembre 14 h	Morges	CIM Product SA, avenue de Lonay 2, 1110 Morges, tél. 021/80103 35
<b>Visite des usines Firmenich (Genève)</b>	Jeudi 14 novembre 11 h	Genève	SIA section genevoise, case postale 446, 1211 Genève 11, tél. 022/715 34 26
Stratégie zéro déchets - 2 <sup>e</sup> Conférence du cycle «Ingénieurs et environnement»	Mardi 19 novembre 16 h 45	Aula de l'Ecole d'ingénieurs, rue de la Prairie 4, Genève	Ecole d'ingénieurs de Genève, rue de la Prairie 4, 1202 Genève, tél. 022/44 77 50
<b>Le concepteur face à l'Europe de demain - Journées d'étude Unitas</b>	Mercredi 20 novembre	Hôtel Bellevue, Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
Protestantisme et architecture : ouvertures sur le présent - Cours public	Mercredi 20 novembre 18 h 15	Salle Tissot, Palais de Rumine, Lausanne	Université de Lausanne, Faculté de théologie, BFSH 2, 1015 Lausanne, tél. 021/692 44 70
Ethique et architecture - XII <sup>e</sup> forum de l'AEAA	20-23 novembre	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Association européenne pour l'enseignement de l'architecture, EPFL-DA, case postale 555, 1001 Lausanne, tél. 01/693 32 52
Espace intérieur - Exposition de photographies de Christian Vogt	20 novembre-4 décembre 8-18 h 30	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
CEM : un défi pour les ingénieurs des domaines de l'énergie et de l'électronique - Journée d'information ITG-ETG	Vendredi 22 novembre 10 h	EPFL-Ecublens, auditoire CM2	Secrétariat ETG, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/3849111
<b>Economie d'énergie dans la construction : normes et réalités - Journée du Groupement romand des ingénieurs de l'industrie GIIR</b>	Samedi 23 novembre	EPFL-Lausanne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
<b>Le concepteur face à l'Europe de demain - Journées d'étude Unitas</b>	Mardi 26 novembre	Hôtel Limmathaus, Zurich	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
Est-il possible de maintenir la compétitivité suisse avec des coûts de production presque indexés? - Conférence	Mardi 26 novembre 18 h	Hôtel de la Paix, avenue Benjamin-Constant, Lausanne	Société d'études économiques et sociales (SEES), BFSH 1, 1015 Lausanne, tél. 021/691 53 47
Aluminium im Bau und im Verkehr - Journée d'étude	Mercredi 27 novembre 9 h	Airport Conference Center APC, aéroport de Zurich	Infalum, Centre d'information pour l'aluminium, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/383 88 54
Productivité industrielle - Journée de travail	Mercredi 27 novembre 14 h	Morges	CIM Product SA, avenue de Lonay 2, 1110 Morges, tél. 021/80103 35
Non Linear Finite Element Analysis - Cours	2-6 décembre	Penta Hôtel, Hochstrasse 3, Munich	ZACE Services Ltd, ICE Division, case postale 2, 1015 Lausanne, tél. 021/691 40 65
Science et tradition, perspectives transdisciplinaires, ouvertures vers le XXI <sup>e</sup> siècle - Congrès	2-6 décembre	Palais de l'Unesco, place de Fontenoy 7, Paris	M. Locqui, coordinateur du Congrès, avenue de Colmar 59, F-92500 Rueil-Malmaison