

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 24

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: 22.05.2025

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

- 2^e rang, 2^e prix (Fr. 18 000.-): GMS-Architectes, Neuchâtel: Laurent Geninasca, arch. EPF/SIA, Jean Muller, arch. DPLG, Pierre-Emmanuel Schmid, arch. EPF, et Robert Monnier, arch. FAS/SIA. Conseil: Roland Schnepf, ing. EPF.
- 3^e rang, 3^e prix (Fr. 17 000.-): Edouard Weber, arch. FAS/SIA/EPFL, Neuchâtel. Collaboratrice: Véronique Voisard, arch. EPFL/SIA.
- 4^e rang, 4^e prix (Fr. 9 000.-): Ad'A Architecture, Saint-Blaise, Eric Ryser, arch. ETS/GAN. Conseils: BBA ing. civils, Saint-Blaise.

- 5^e rang, 5^e prix (Fr. 8 000.-): Regina et Alain Gonthier, arch., Berne. Collaborateurs: Peter Feissli et Velimir Miksaj. Conseil: Dr Gustave E. Marchand, ing., Gumligen Charles Feigel, arch., Auvier.
- 6^e rang, 6^e prix (Fr. 7 000.-): Eric Musy, arch. EPFL/SIA, Lausanne, du bureau Musy et Vallotton architectes SA. Collaborateurs: Margarita Berton-Huser, arch. EPFL, Valentino Bruno, arch. EPFL, Pascal Falconnier, arch. ETS, Claire Zumofen, technicienne.
- 7^e rang, 7^e prix (Fr. 6 000.-):

Actualité

Relève à la tête du groupe «Ingénieurs et avenir»

Lors de son assemblée générale, le groupe «Ingénieurs et avenir» a élu à l'unanimité à la présidence Henry Keller, directeur général de Digital Equipment Corporation SA (DEC), comme successeur de Hans Rudolf A. Suter, président du conseil d'administration de Suter + Suter SA. Henry Keller a étudié les sciences économiques à Berne et est l'auteur d'une thèse concernant «L'application pratique de la programmation dynamique». Au cours de sa carrière dans la branche informatique, il fut general manager de Sperry Belgique, ensuite managing director de la succursale belge de DEC. Depuis le 1^{er} janvier 1990, il est directeur général de DEC Suisse.

Le groupe «Ingénieurs et avenir» a pour objectif de promouvoir la profession d'ingénieur et d'intéresser les jeunes - et en particulier les femmes - à cette carrière.

Le comité de «Ingénieurs et avenir» comprend MM. Henry Keller, président; Fritz Fahrni, président du directoire de Sulzer Frères SA, Winterthour; Thierry Lalive d'Epinay, directeur général de Landis & Gyr SA, Zoug; Hannes A. Meyer, directeur général adjoint, Swiss Life, Zurich; Rudolf O. Morf, directeur général de Nestlé SA, Vevey.

M^{me} Marina de Senarclens assume la direction du groupe depuis sa fondation en 1987.

Planification des frais - surveillance des coûts

Les instruments de travail du CRB pour l'application de la méthode par éléments

Les nouveaux instruments de travail du CRB relatifs à l'application de la méthode par éléments sont disponibles sous forme imprimée depuis octobre 1991. Cette méthode constitue un instrument de travail général pour la planification des frais et la surveillance des coûts.

La méthode par éléments

L'application de la méthode par éléments pour la planification des frais permet d'estimer les coûts d'une manière beaucoup plus exacte dès les premières étapes de l'étude de projet. La décomposition du projet de construction en éléments (parties de construction fonctionnelles) apporte en outre une plus grande transparence - également lors de modifications de projets - et permet une double surveillance des coûts (quantité et prix).

Les nouveaux instruments de travail en français

A partir de fin octobre 1991, les nouveaux instruments de travail du CRB pour la planification des frais avec la méthode par éléments sont disponibles en français. Ils sont adaptés à la structure du Catalogue des articles normalisés CAN Construction et constituent un système général s'étendant de la première saisie des frais jusqu'à l'exploitation statistique de projets de construction.

Bases et auxiliaires

Le CFE Code des frais par éléments (SN 506 502) est la version définitive de la norme AFC Analyse des frais de construction. Le CFE sert à présenter les frais selon les éléments fonctionnels. Il décrit la subdivision en macroéléments, groupes d'éléments et éléments. C'est la norme qui fait foi pour tous les utilisateurs de la méthode par éléments. En outre, il existe divers instruments de ba-

Les instruments de travail pour la «planification des frais et la surveillance des coûts avec la méthode par éléments»

A. Bases

Classeur «Documents de base relatifs aux Données des frais de construction», contenant:

- CFE Code des frais par éléments (SN 506 5Y2)
- Frais de construction: La méthode par éléments - Informations pour les utilisateurs
- Clé de correspondance du CAN au CFE et du CFE au CAN - Guide pour le calcul des frais
- Formules «Analyse des frais de construction selon le CFE» (pour le bâtiment ou le génie civil).

B. Collections de données

Données des frais de construction 91. PIC Prix indicatifs de la construction 91, édition complète (uniquement sur supports de données).

C. Documents didactiques

Volume «La planification des frais et la surveillance des coûts, selon la méthode par éléments, à l'exemple du bâtiment».

se pour une application correcte de cette méthode. Il s'agit de guides et introductions clairs et pratiques, d'une clé de correspondance du CAN au CFE et inversement, ainsi que de formules servant pour l'exploitation de données antérieures en vue d'élaborer ses propres valeurs référentielles.

Collection de données pour la planification des coûts

Les Données des frais de construction sont une collection de données actuelles et orientées vers la pratique, pour la planification des frais et la surveillance des coûts. Elles contiennent des indices du coût de la construction, le CVR (Catalogue des valeurs référentielles) pour l'estimation des coûts dans les premières phases de projets, ainsi que le CEC (Catalogue des éléments calculés) pour la saisie des coûts, à l'aide du coût indicatif des éléments calculés. Le complément aux Données des frais de construction montre en détail la liaison des éléments calculés avec les articles du PIC (Prix indicatifs de la construction: n'existe en français que sur supports de données).

Planification des frais rationnelle à l'aide de l'informatique

Les nouveaux instruments de travail pour la planification et la surveillance des coûts sont conçus de manière à pouvoir être utilisés avec l'informatique. Les Données des frais de construction (CVR et CEC) peuvent être obtenues sur supports de données. Les maisons de logiciels partenaires du CRB élaborent des programmes d'application correspondants. Les informations relatives à cette offre peuvent être obtenues au CRB.

Moyens didactiques

L'ouvrage «Planification des frais et surveillance des coûts, selon la méthode par éléments, à l'exemple du bâtiment» présente une introduction détaillée à la méthode par éléments et comprend de nombreux exemples pour la saisie des coûts dans le bâtiment. Le service clientèle du CRB se tient à disposition pour tout autre renseignement relatif aux nouvelles parutions, conditions d'acquisition et prix. CRB Suisse romande
Tél. 021/37 22 36
Fax 021/38 12 47

EPFL

Rentrée estudiantine: plus d'étudiants ingénieurs

En cette rentrée 1991, 909 étudiants sont inscrits en première année de l'EPFL; l'an dernier, ils étaient 824. La croissance est remarquable: +10%. Fait nouveau, ce n'est pas en section d'architecture que l'augmentation se fait surtout sentir, mais chez les futurs ingénieurs, notamment dans les sections de mécanique (80 étudiants de 1^{re} année contre 64 en 1990), microtechnique (117 contre 91) et informatique (95 contre 84). Quant à l'effectif total des étudiants de l'EPFL, il progresse de 3613 à 3860 (+7%).

De 1987 à 1990, les sections d'ingénieurs n'ont connu qu'une faible croissance des inscriptions en 1^{re} année: de 1 à 3% seulement selon les ans. La section d'architecture, elle, enregistrait des gains considérables d'une année à l'autre: +21% en 1987, +17% en 1988, +14% en 1989. En 1990, le taux

de croissance en 1^{re} année d'architecture a chuté, rejoignant celui des ingénieurs (+2%). Et ce sont ces derniers - toutes sections confondues - qui connaissent à leur tour, en cette rentrée 1991, un essor remarquable: +11% d'inscriptions en 1^{re} année, contre +3% pour la section d'architecture.

Les étudiants de nationalité suisse représentent 69% de l'effectif global de l'EPFL, les étrangers résidant en Suisse 12% et les étrangers non résidents 19%. Cette répartition ne varie pas depuis 1987. Quant aux femmes, leur représentation parmi les étudiants de l'EPFL reste très basse: quelque 16% de l'effectif total (18% en 1^{re} année). Si l'on exclut l'architecture pour ne considérer que les sections d'ingénieurs, le chiffre est encore plus modeste: environ 10% d'étudiantes (11% en 1^{re} année).

Produits nouveaux

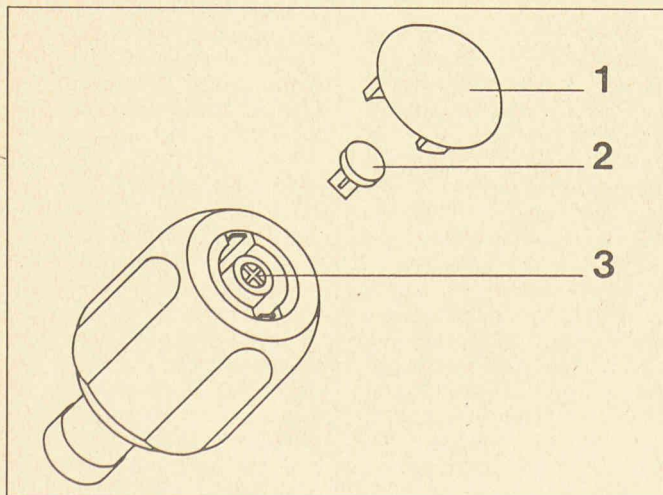
Dispositif antivol pour poignées sanitaires

Dans certains W.-C. de lieux publics, trains ou autres, les poignées sanitaires sont munies d'un dispositif antivol qui consiste en général en un écrou à six pans visible. Outre leur aspect peu esthétique, ces poignées coûtent deux fois le prix de poignées normales.

Similor SA pour sa part vient de mettre au point un dispositif antivol étonnamment simple puisqu'il tient dans un petit insert de blocage non détachable

qu'on introduit sous la calotte de la poignée Silor, dans la fente en croix de la vis centrale. Pour rompre le blocage, il suffit d'enlever l'insert. N'importe quel mélangeur Silor peut être équipé de cet antivol, qui ne coûte que 2 francs.

Similor SA
Rue Joseph-Girard 16bis
1227 Carouge-Genève
Tél. 022/42 34 20
Fax 022/42 35 03



Nouveau dispositif antivol pour la robinetterie Silor: ôter la calotte (1), introduire l'insert de blocage (2) dans la fente en croix (3) de la vis centrale.

Capteurs à transmission d'impulsions: la détection d'incendie «intelligente»

Zettler SA offre depuis peu des détecteurs d'incendie d'un genre nouveau: grâce à la technique des capteurs à transmission d'impulsions STI, ces appareils, extrêmement sensibles, sont très fiables, capables notamment de ne pas réagir aux multiples facteurs qui peuvent déclencher une fausse alerte.

Cette nouvelle génération de détecteurs d'incendie ne fait plus appel au principe de la mesure traditionnelle et statique par valeurs limites. C'est par interrogation permanente de la valeur de mesure enregistrée par les divers capteurs depuis la centrale de détection d'incendie qu'a lieu une adaptation dynamique du seuil d'alerte. Il est ainsi possible d'éviter toute atteinte du seuil d'alerte par encrassement des capteurs.

Le micro-ordinateur de la centrale surveille, par le biais d'une carte enfichable, quatre lignes d'alerte pouvant comporter jusqu'à 32 capteurs. Ceux-ci n'émettent plus de signal d'alerte, ils fournissent, sous la forme d'un signal analogique, une valeur de mesure qui est comparée à la variable d'incendie. Chaque capteur se charge d'une mesure spécifique, en fonction de paramètres tels que l'humidité, la pression, la température, etc., et chaque valeur de mesure est comparée, individuellement, à la variable d'incendie.

Les capteurs défectueux sont immédiatement identifiés et peuvent être remplacés sans que l'installation soit pour autant mise hors service.

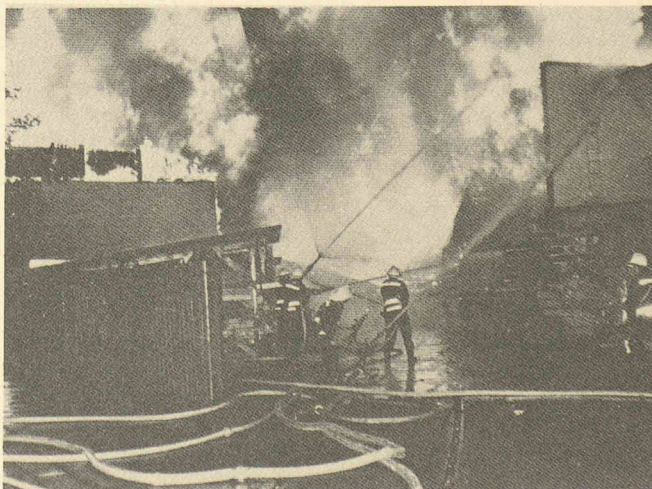
En cas d'incendie, les valeurs de mesure du ou des capteurs concernés reflètent le déroule-

ment du sinistre. Dès que les valeurs de mesure dépassent le seuil de réponse, l'ordinateur procède à l'évaluation des valeurs d'alerte. Si les signaux reçus donnent à penser, par l'amplitude de la variable d'incendie, qu'ils avoisinent le seuil d'alerte, la centrale déclenche l'alarme - toute cette succession d'opérations ne demandant que quelques secondes. Dans son évaluation, l'ordinateur exclut cependant toute fausse alerte, qui pourrait être déclenchée par la fumée d'une cigarette, des fluctuations électromagnétiques ou encore des vapeurs de solvants et autres.

Le système de détection d'incendie est en outre un précieux auxiliaire dans la lutte contre les sinistres. En effet, par l'identification du capteur ainsi que par les indications fournies en clair, il permet de découvrir rapidement le foyer de l'incendie, il provoque la fermeture des portes coupe-feu et ouvre les clapets de dégagement de fumée, tout en mettant hors circuit les machines se trouvant dans la zone menacée. Une imprimante intégrée au système enregistre tous les faits importants.

La centrale possède également une interface permettant la commutation à un fichier d'intervention en cas d'alerte, provoquant l'édition de plans détaillés des locaux et de consignes précises d'intervention, ainsi que l'emploi d'une commande à distance.

Zettler SA
Chemin de la Forêt 4
1000 Lausanne 8
Tél. 021/36 92 06



La lutte efficace contre l'incendie fait appel à des systèmes de détection particulièrement performants. Le système STI débouche sur une toute nouvelle génération d'appareils basés sur cette technologie. (Photo Zettler SA.)

Bibliographie

Energétique des bâtiments, tomes 1, 2 et 3

Ouvrage collectif coordonné par R. Dehaussé

3 vol. reliés, 16 × 24 cm, 1200 pages. Editions PYC Paris, 1988-1989. Prix: FF 1150.00.
Il est difficile d'imaginer un contraste plus grand qu'entre les 200 pages du «Guide chauffage de l'AICVF», œuvre d'un petit groupe de professionnels, et les 1200 pages de la «masse» difficile à définir de cette «Energétique», émanant de plus de cinquante auteurs: professeurs, maîtres de conférences, physiciens, architectes, chercheurs, sociologues et ingénieurs... La découverte des domaines de l'énergie dans le bâtiment, comme «terrain de recherches» et comme «mine de thèses» dépasse tout ce que l'on pouvait imaginer! Cela étant, l'intérêt de cet ouvrage est certain, mais il se situe à un tel niveau scientifique que seuls des spécialistes pourront se consacrer à cette lecture.

Il n'est pas possible de résister à citer quelques perles:

«...la construction est confrontée à l'économie d'énergie, et non à l'énergie tout court...»

«...les architectes ont trouvé une inspiration particulière en sublimant une des contraintes...»

Boffill sublime la contrainte sociale/lutte des classes

Le Corbusier sublime la contrainte technologique/scientifique

Aldo Rossi sublime la contrainte culturelle/intellectuelle

Foster sublime la contrainte constructive

Schulten sublime la contrainte énergétique...»

Relevons encore plus de 700 références en anglais et en français – sans une seule en allemand! – et l'absence d'index.

O. Barde

Chauffage – Calculs des déperditions et des charges thermiques d'hiver

Guide de l'AICVF

Un vol. relié, 21 × 29 cm, 190 pages. Editions PYC Paris, 1989. Prix: FF 350.00.

Comme l'indique le sous-titre, il s'agit de la détermination des puissances de chauffage à installer dans les locaux. Ce recueil de dimensionnement peut surprendre, à l'heure de la généralisation des logiciels pour les calculs sur ordinateurs. En effet, il ressemble à tous ceux qui l'ont précédé, avant la mutation... On retrouve des «feuilles de calculs» et les grands «tableaux récapitulatifs» habituels. Il doit en quelque sorte s'agir d'un modèle de calcul permettant d'établir ou de vérifier les logiciels. La systématique est parfaite et le traitement de tous les facteurs très

complet. Les cas particuliers habituels, par exemple les locaux de grande hauteur, sont pris en compte.

Il est intéressant de relever qu'il s'agit réellement d'un calcul d'installations, et aucune mention n'est faite des «calculs réglementaires» concernant par exemple l'isolation thermique. Un seul regret, l'inertie thermique est simplement mentionnée... Une bibliographie sommaire est donnée, mais il manque un index.

L'AICVF (Association des ingénieurs en chauffage, climatisation et ventilation de France) annonce une série de guides semblables pour le conditionnement d'air, l'eau chaude sanitaire et la ventilation.

O. Barde

Répertoire de la Protection incendie AEAI 1991

Un vol. broché, 21 × 30 cm, 261 pages. Edité et distribué par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, Bundesgasse 20, 3011 Berne, tél. 031/22 32 46.

Prix: Fr. 22.- (Fr. 18.- en abonnement).

La sécurité incendie découle des mesures prises au niveau de la construction, sur le plan technique et dans le domaine de l'organisation. Il est notam-

ment essentiel de choisir à bon escient les matériaux utilisés. Tous les produits jugés adéquats du point de vue de la protection incendie figurent dans le *Répertoire de la Protection incendie* publié chaque année par l'AEAI (Association des établissements cantonaux d'assurance incendie). L'édition 1991 vient de paraître sous une forme revue.

L'AEAI est en effet chargée, par les instances cantonales de protection incendie, d'apprécier, du point de vue de la sécurité incendie, de nombreux matériaux, pour publier chaque année dans son répertoire ceux de ces produits qui sont homologués.

Le *Répertoire de la Protection incendie* est ainsi devenu un ouvrage de référence indispensable pour les autorités de police du feu, cantonales et communales, ainsi que pour les architectes, les ingénieurs et, dans une large mesure aussi, les industriels. Les matériaux sont classés selon les catégories suivantes:

- matériaux de construction
- parties de construction

- appareils de chauffage
- cheminées (canaux de fumée)
- installations de ventilation et de climatisation
- installations de détection et d'extinction d'incendie
- autres équipements techniques.

La mention du produit et du requérant est suivie d'une brève description et d'une appréciation en fonction du domaine d'utilisation. Ce répertoire comprend également une liste de produits classifiables selon des règles, normes et directives reconnues.

Le *Répertoire de la Protection incendie 1991* contient plus de 4000 produits.

Théorie des machines alternatives et rotatives, combustion

Etudes et problèmes commentés

par *Philippe Arques*. – Un vol. broché, 16 × 24 cm, 232 pages. Masson éditeur, Collection Technologies de l'université à l'industrie, Paris, 1990. Prix: FF 158.00.

Ce troisième ouvrage de Philippe Arques, professeur à l'Ecole Centrale de Lyon, est un recueil de problèmes avec leur solution commentée concernant la conversion énergétique dans les différents systèmes. L'auteur présente cette conversion éner-

gétique dans les moteurs alternatifs: mécanique du moteur, combustion, dans les compresseurs, machines frigorifiques et pompes à chaleur, les centrales thermiques à gaz et à vapeur, les machines à réaction (thème des deux précédents ouvrages). Il s'adresse aux étudiants des écoles d'ingénieurs et des universités, techniciens et ingénieurs des industries des transports, des compresseurs, du froid, de la climatisation, de production d'électricité et aéronautique.

Méthodologie de la programmation en langage C

Principes et applications

par *Jean-Pierre Braquelaire*. – Un vol. broché, 16 × 24 cm, 472 pages. Masson éditeur, Collection MIM-Langages, Paris, 1990. Prix: FF 185.00.

Outre une définition syntaxique du langage, ce cours de programmation en langage C norme ANSI présente les principes techniques et méthodes qui ont peu à peu vu le jour au sein de la

communauté des utilisateurs du langage C.

L'ouvrage est principalement destiné aux étudiants de second et troisième cycles d'informatique, aux élèves d'écoles d'ingénieurs et aux professionnels de l'informatique désirant s'initier aux principes de base de la programmation en C, ou approfondir leurs connaissances en la matière.

Problèmes à N-corps et champs quantiques

Cours élémentaires

par *Philippe A. Martin* et *François Rothen*. – Un vol. relié, 16 × 24 cm, 400 pages, 94 figures et tableaux. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1990. Prix: Fr. 126.-.

Cet ouvrage introductif s'adresse au lecteur qui a suivi un premier cours de mécanique quantique et désire se familiariser avec les concepts et les méthodes des problèmes à N-corps et des champs quantiques.

Son but n'est pas de donner l'état le plus récent du sujet, mais de fournir d'une façon unifiée le langage et les éléments de connaissance traditionnellement nécessaires à son étude. Le niveau mathématique est élémentaire, et l'accent est mis sur la pédagogie du texte.

Les applications, non exhaustives, ont été choisies dans des domaines assez variés pour contribuer à la culture générale d'un public aussi large que possible. Elles sont cependant présentées avec des bases phénoménologiques suffisamment

complètes pour que leur lecture ne nécessite pas, en principe, le recours à des ouvrages spécialisés. Sont présentés notamment la physique du solide, la physique des basses températures, la physique nucléaire, la physique particulière, la matière et le rayonnement.

L'exposé simultané des méthodes et des phénomènes décrits révèle la puissance et la richesse du formalisme. On fait ainsi comprendre l'unité profonde des idées qui s'appliquent à différents domaines de la physique.

Le problème des grandeurs de référence est généralement abordé très succinctement dans la plupart des ouvrages car il ne s'agit que d'un problème technique. Devant l'importance pratique pour réaliser le calcul d'une installation, les auteurs ont voulu donner suffisamment de détails pour que tous les utilisateurs, dans l'industrie ou au laboratoire, sachent faire les calculs dont ils auront besoin.

Le second principe aborde la base sur laquelle on s'appuie pour prévoir le sens dans lequel se déroule une réaction chimique et celui du point d'équilibre que peut atteindre un système réactif: on est ainsi au cœur du problème que se pose le chimiste. C'est donc après un développement détaillé de la nature de la liaison chimique, englobé dans une étude des relations entre énergie et réaction chimique (première partie de l'ouvrage) qu'est étudié le problème intitulé «Le moteur de la réaction chimique» (seconde partie de l'ouvrage).

Ensuite ce sont toutes les conséquences de ces bases qui font la troisième partie de l'ouvrage sous le titre «Prévision des réactions chimiques»: étude des corps purs, du gaz parfait, des solutions et des mélanges, des transferts de matière entre phases qui sont l'occasion d'introduire la notion de potentiel chimique. Les lois régissant les équilibres (loi d'action des masses, loi des phases démontrée comme l'a fait Willard Gibbs parce que cette démonstration est très simple, etc.), les réactions acido-basiques, les réactions d'oxydoréduction, les réactions de complexation et leurs applications aux dosages

chimiques sont étudiées avec suffisamment de détails pour que le lecteur ait le temps de se familiariser avec les fondements des techniques de laboratoire correspondantes.

La quatrième partie de ce livre veut attirer l'attention du lecteur sur le fait que bien souvent, il faut vaincre l'inertie chimique des réactifs pour faire démarrer une réaction en les activant. Il aborde aussi un autre problème capital, celui des mécanismes des réactions chimiques. Seule une étude cinétique de la réaction chimique permet de savoir comment se passe réellement celle-ci au niveau moléculaire. A priori, tant que l'étude expérimentale n'en a pas été faite, il n'est pas possible de savoir si une réaction chimique se produit en une ou plusieurs étapes. C'est la loi de vitesse, obtenue expérimentalement, qui fournit des renseignements en vue d'établir le mécanisme réactionnel.

Enfin précisons que cet ouvrage respecte les conventions internationales, en matière de nomenclature, de symbolisme et d'unités. Cela n'a rien d'étonnant si l'on sait que l'un des auteurs a été successivement observateur, membre titulaire, secrétaire, puis président de la Commission de thermodynamique de l'Union internationale de chimie pure et appliquée et d'autre part membre de la Division de chimie-physique et membre titulaire de la Commission d'enseignement de cette union, et que l'autre est actuellement représentante française à la Commission de thermodynamique. Mais c'est en fait pour des raisons didactiques que ces conventions ont été adoptées.

Electromagnétisme

Vide et milieux matériels

par José-Philippe Pérez, Robert Carles et Robert Fleckinger. - Un vol. broché, 17,5 × 24 cm, 624 pages, illustrations. Masson éditeur, Collection Enseignement de la physique, Paris, 1990. Prix: FF 235.00.

Cet ouvrage rassemble, dans un seul volume, les notions fondamentales de l'électromagnétisme (vide et milieux matériels) et ses diverses applications en relation avec les autres branches de la physique.

L'exposé s'appuie largement sur la prise en compte des symétries des lois et des systèmes physiques, ainsi que sur l'écriture du bilan de l'énergie de l'électromagnétisme avec les termes d'échange et de création. Dans ce contexte, sont largement développées la conductivité, la polarisation, l'aimantation, la supraconductivité, la dispersion, l'absorption et la propagation guidée.

Le livre s'adresse d'abord aux étudiants du premier cycle universitaire (première et deuxième

me années) et aux étudiants des classes préparatoires aux grandes écoles (mathématiques supérieures et mathématiques spéciales). Aussi comporte-t-il beaucoup d'exemples d'illustrations et un nombre important d'exercices et problèmes résolus. Ensuite, en raison des développements sur les milieux matériels, il devrait intéresser les étudiants des licences de physique. Enfin, son découpage en leçons relativement autonomes le destine naturellement aux candidats aux concours de recrutement des professeurs des sciences physiques (CAPES, agrégations...).

Il correspond ainsi à un enseignement central d'une formation 1^{er} cycle et complète les cours d'optique, de mécanique, de relativité et quantification du même auteur déjà parus dans la même collection. Il reste à paraître ceux de thermodynamique et d'électronique pour aboutir alors à un cours complet.

La réaction chimique

Tome 1: Aspects structuraux et thermodynamiques

Tome 2: Aspects thermodynamiques (suite) et cinétiques

par Marc Laffitte et Françoise Rouquerol. - 2 vol. brochés, 16 × 24 cm, respectivement 328 et 360 pages. Masson éditeur, Collection Enseignement de chimie, Paris, 1990. Prix: FF 135.00 (tome 1) et FF 150.00 (tome 2).

L'ouvrage est une étude fondamentale de la réaction chimique, ne nécessitant comme connaissances préalables que celles qui sont acquises par une

étude sommaire de la chimie, telle qu'elle est généralement comprise par les élèves des lycées. C'est dire qu'il part d'un niveau très accessible.

Il fait un usage généralisé de la notion d'avancement réactionnel, préconisé par l'Union internationale de chimie pure et appliquée, ce qui donne une unité à l'ensemble et facilitera le travail des lecteurs, comme les auteurs ont pu le constater avec les étudiants qu'ils ont eu l'occasion de faire travailler et avec lesquels ils ont pu tester leurs méthodes de présentation, au long de nombreuses années d'enseignement.

Fluides en écoulement

Méthodes et modèles

par Jacques Pierre Padet. - Un vol. broché, 16 × 24 cm, 368 pages, 49 figures. Masson éditeur, Collection Enseignement de la physique, Paris, 1990. Prix: FF 180.00.

Les processus physiques liés à l'écoulement de fluides visqueux affectent la plupart des activités humaines et nombre de phénomènes naturels: aussi leur étude fine revêt-elle une importance de plus en plus grande. *Fluides en écoulement: méthodes et modèles* en présente un panorama étendu.

L'ouvrage, à la fois didactique et pratique, s'adresse à un large public; il vise à jouer un triple rôle d'outil de formation, de document de référence et d'in-

strument de travail à consulter ponctuellement. L'accent est mis sur les bases physiques et théoriques, sur la cohérence et l'enchaînement des raisonnements, ainsi que sur l'interprétation des résultats et leur articulation avec l'expérience; certaines méthodes font l'objet d'une systématisation, d'un approfondissement ou d'une présentation renouvelée. Parallèlement, l'aspect opérationnel des diverses démarches est mis en relief, alors que les principaux résultats sont regroupés à la fin de chaque chapitre dans des résumés qui permettent une consultation aisée et rapide.

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
Neue Architekturtendenzen : Barcelona - Exposition	28 septembre- 24 novembre	Deutsches Architektur-Museum, Schaumainkai 43, Francfort-sur-le-Main	Deutsches Architektur-Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort-sur-le-Main 70, tél. 069/2123 84 71
Communication et visualisation infographiques - Diplôme de spécialisation	Octobre 1991- mai 1992	Lyon, Genève, Lausanne	Laboratoire d'infographie, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 52 15
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. 01/377 28 85
Mart Stamm : Eine Reise in der Schweiz 1923-1925 - Exposition	1 ^{er} - 29 novembre	EPFZ-Hönggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 63
Interclima - 12 ^e 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. 01/29109 22
Batimat - 18 ^e 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. 01/29109 22
Visite des usines Firmenich (Genève)	Jeudi 14 novembre 11 h	Genève	SIA section genevoise, case postale 446, 1211 Genève 11, tél. 022/715 34 26
Stratégie zéro déchets - 2 ^e 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
Le concepteur face à l'Europe de demain - Journées d'étude Unitas	Mercredi 20 novembre	Hôtel Bellevue, Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
Parler architecture : Vitruve et le vitruvianisme - Conférence par Georg Germann, directeur du Musée historique de Berne	Mercredi 20 novembre 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
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 ^e forum de l'AEEA	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
Ethique et architecture - XII ^e Forum de l'Association européenne pour l'enseignement de l'architecture	20- 23 novembre	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
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
Evolution - Vision - (R)évolution - Série de manifestations sur l'avenir de Thoun	21 novembre- 5 décembre	Thoun	Michel G. Ducret, Riedstrasse 51, 3626 Hünibach-Thoun, tél. 033/22 24 24
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. 01/384 91 11

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>
Energie dans la construction : normes et réalités - Journée SIA-CAST	Samedi 23 novembre 9 h	Auditoire CO1, EPFL, Ecublens-Lausanne	CAST-EPFL, CM-Ecublens, 1015 Lausanne, tél. 021/693 35 75
Le concepteur face à l'Europe de demain - Journées d'étude Unitas	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. 021/69153 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
Parler peinture - Conférence par Olivier Mosset, peintre, New York	Mercredi 27 novembre 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Confort et utilisation de la lumière naturelle - Cours RAVEL	Jeudi 28 novembre	Lausanne-Dorigny	Programme d'action « Construction et énergie », LESO-EPFL, case postale 12, 1015 Lausanne, tél. 021/693 45 49
L'œuvre de Bruce Nauman et son rapport avec l'architecture, le cinéma et le théâtre - Table ronde	Jeudi 28 novembre 20 h 15	Musée cantonal des Beaux-Arts, Riponne 6, Lausanne	Musée cantonal des Beaux-Arts, place de la Riponne 6, 1000 Lausanne, tél. 021/312 83 32
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. 021/69140 65
Science et tradition, perspectives transdisciplinaires, ouvertures vers le XXI ^e 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
Bâtir, c'est détruire - L'architecture de projet a-t-elle encore un projet? Leçon inaugurale de Vincent Mangeat	Mercredi 4 décembre 17 h 30	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Soleil et architecture - Guide pratique pour le projet	Jeudi 5 décembre	Fribourg	UTS, boulevard de Grancy 37, 1006 Lausanne, tél. 021/617 97 97
Parallel Problem solving from Nature: Applications in Statistics and Economics - International Workshop	9-10 décembre	EPFZ, Zurich	IPS EPFZ, Centre EPFZ, CLU B3, 8092 Zurich, tél. 01/256 55 67
Sécurité/environnement des entreprises - 3 ^e conférence du cycle « Ingénieurs et environnement »	Mardi 10 décembre 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
Betrix & Consolascio - Exposition	12 décembre - 30 janvier	EPFZ-Hönggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 63
1992			
6 ^e conférence mondiale sur la recherche dans les transports	29 juin-3 juillet	Lyon (France)	Laboratoire d'économie des transports, MRASH, avenue Berthelot 14, F-69363 Lyon Cedex 07, tél. (0033) 72 72 64 48 ou 64 72
Construction et réhabilitation : apport des polymères organiques - Colloque européen	8-10 septembre	Lyon	Laboratoire central des Ponts & Chaussées, boulevard Lefèbvre 58, F-75732 Paris Cedex 15, tél. 0033 (1) 40 43 51 58
Conférence internationale sur les Eurocodes des structures	14-16 septembre	Dubrovnik (Yougoslavie)	Secrétariat de l'Association internationale des ponts et charpentes, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
18th ICAS Congress	20-25 septembre	Pékin, République populaire de Chine	Suisse: ICAS 1992, Schweiz. Vereinigung für Flugwissenschaften, p.a. OLP Maselfeld, Pilatus Aircraft, 6370 Stans