

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **114 (1988)**

Heft 14

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Carnet des concours

### Aménagement de la place de l'Hôtel-de-Ville à Monthey

#### Ouverture

La commune de Monthey organise un concours d'architecture selon le règlement SIA 152, dont les buts sont les suivants :

- structurer et aménager la place de l'Hôtel-de-Ville ;
- projeter un bâtiment administratif pour les besoins communaux ;
- créer un parking souterrain au centre de la ville.

Le concours est ouvert aux architectes domiciliés ou établis dans le canton du Valais, aux architectes originaires du Valais ainsi qu'aux architectes inscrits au registre suisse des architectes (REG A ou B), domiciliés et établis dans les cantons de Vaud, Genève, Fribourg, Neuchâtel, du Jura ou du Tessin.

*Jury* : MM. Bernard Attinger, architecte cantonal, président ; Alain Dupont, président, Claude Kalbfuss et Roland Maire,

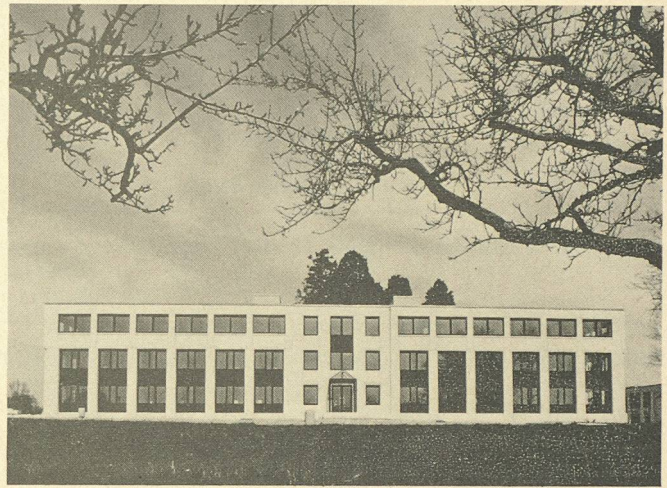
représentants du Conseil municipal ; Alvaro Siza, Aurelio Gal-fetti, Walter Tuschler, Jean-Gérard Giorla et François Kuonen, architectes. Suppléantes : M<sup>lle</sup> Rosemary Bonvin et M<sup>me</sup> Marie-Paule Donnet.

#### Calendrier :

- inscription provisoire jusqu'au 15 juillet 1988 ;
- inscription définitive et retrait des documents de base : août 1988 ;
- remise des projets : décembre 1988.

La date d'inscription définitive sera communiquée aux bureaux inscrits préalablement par lettre circulaire accompagnée du règlement et du programme.

*Inscription provisoire* (par écrit) : Concours d'architecture, administration communale, Service éditité et urbanisme, 1870 Monthey.



## Actualité

### Inauguration officielle de l'École de la construction à Tolochenaz

Le 30 mai dernier, la Fédération vaudoise des entrepreneurs (FVE) a convié à l'inauguration officielle de son *Ecole de la construction*, à Tolochenaz (dont certains départements

sont déjà en service depuis l'hiver dernier).

Le relief donné à cette manifestation, notamment par la participation du conseiller fédéral Jean-Pascal Delamuraz, est à la

mesure de l'importance de l'institution créée par la FVE et du cadre qui l'abrite désormais. En effet, il s'agit de la seule école de Suisse groupant tous les métiers de la construction sous l'égide d'une seule fédération, d'où les dimensions impressionnantes du projet (15 672 m<sup>2</sup> de planchers, 81 772 m<sup>3</sup> de cube

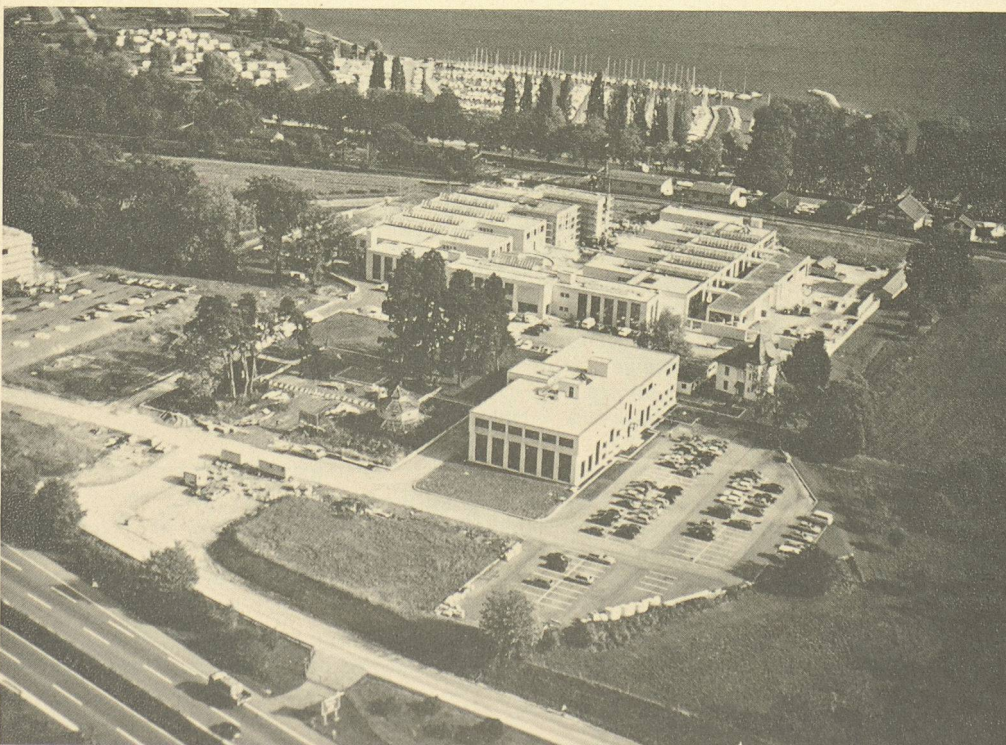
SIA). Il est certain qu'une telle réalisation confère une particulière crédibilité aux milieux patronaux de la construction quant à la qualité de la formation qu'ils entendent promouvoir : cela explique pourquoi les autorités fédérales et cantonales ont accordé leur aide au financement de l'école.

On se souvient que ce bâtiment a fait l'objet d'un concours d'architecture en 1982<sup>1</sup>, dont les lauréats, Bernard Gachet et Patrick Mestelan, se sont vu confier la réalisation de l'école qui vient d'être inaugurée.

Sur la même parcelle de l'ancienne propriété Paderewski, la FVE a construit son nouvel immeuble administratif, dont l'implantation a été choisie de façon à préserver une partie des magnifiques arbres ainsi que le pigeonnier - utilisé comme local d'exposition - et la maison du jardinier.

Nous reviendrons plus en détail sur une réalisation qui fait honneur aux milieux patronaux vaudois de la construction et qui contribuera à assurer dans cette branche un niveau de formation adapté aux exigences croissantes et à l'évolution des techniques.

<sup>1</sup>Ingénieurs et architectes suisses, N°s 17 du 18 août et 19 du 15 septembre 1983.



## Journées romandes de l'aménagement du territoire

Lausanne,  
10 et 11 novembre 1988

Organisées par la Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT), ces journées romandes se proposent de porter sur la place publique des thèmes d'actualité en rapport avec l'organisation de notre espace vital, le territoire. La parole y sera donnée tant aux acteurs dynamiques qui transforment le paysage par leurs constructions - entrepreneurs, promoteurs, financiers - ou à ceux qui habitent les immeubles - locataires - qu'à ceux qui cherchent à protéger les espaces non construits pour les réserver à l'agriculture, à la nature ou à la détente.

Premières du genre, les journées qui auront lieu à Lausanne en novembre prochain ont pour thème central la gestion de la zone à bâtir en Suisse romande et pour but un constat sur l'efficacité des moyens mis en œuvre pour gérer notre territoire. Les lois actuelles sont-elles adaptées aux problèmes et aux sensibilités d'aujourd'hui? La volonté politique d'appliquer ces lois est-elle suffisante partout?

Le but affirmé de l'aménagement du territoire est d'assurer une utilisation mesurée du sol. Qu'entend-on par là? Il y a plusieurs façons d'interpréter cet objectif. Des personnalités de

toute la Suisse romande et d'horizons divers diront ce qu'elles en pensent. Leurs avis et propositions seront rassemblés dans un Livre blanc de l'aménagement, qui sera publié à cette occasion et servira de point de départ aux débats.

Le 10 novembre, «journée grand public», les thèmes traités seront les suivants:

- Etat de l'utilisation du sol en Suisse romande
- Gaspillage ou utilisation raisonnable du terrain à bâtir?
- Limites des lois sur l'aménagement du territoire
- Qui perdrait et qui gagnerait dans une nouvelle politique d'aménagement?

Ces mêmes thèmes seront repris et approfondis le lendemain, 11 novembre, lors de la «journée spécialisée», qui réunira des experts et des hommes politiques. Leurs travaux seront publiés dans des revues professionnelles.

Le programme détaillé de cette manifestation sera définitivement établi et communiqué en automne.

Organisation et renseignements: Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT), 14, av. de l'Eglise-Anglaise, 1001 Lausanne, tél. 021/47 41 65.

d'augmenter d'année en année sa participation au financement du CAST. Ces nouveaux moyens ne seront pas de trop pour assurer le fonctionnement de la petite équipe dynamique que dirige Véronique Jost: de cinq, son effectif passera cette année encore à six personnes, dont quatre collaborateurs scientifiques.

Le transfert de technologie entre université et industrie est un thème en vogue. Comme devait le rappeler Denis Gonseth, pré-

sident de l'APLE, des initiatives comme le Parc scientifique d'Ecublens et le Parc technologique d'Yverdon sont la concrétisation d'une volonté politique clairement exprimée par le Conseil fédéral. Mais leur réalisation n'est encore que musique d'avenir. Le travail qu'accomplit le CAST sur le terrain du quotidien démontre l'existence d'un important potentiel qu'il est possible de mettre à profit dès maintenant.

## Hong Kong: grosse commande pour Schindler

Face à une forte concurrence d'Extrême-Orient, Schindler a récemment obtenu l'une des plus grosses commandes passées à ce jour dans le secteur des ascenseurs et des escaliers mécaniques.

Dans l'immeuble commercial et hôtelier Pacific Place, la société Jardine Schindler s'est en effet vu attribuer, pour la seconde phase des travaux, une commande portant sur 65 ascenseurs et 40 escaliers mécaniques représentant 130 millions de dollars Hong Kong (environ 26 millions de francs suisses). Le matériel seul, comprenant

les ascenseurs d'Ebikon (Lucerne) et les escaliers roulants de Vienne, se monte à 14 millions de francs suisses. Dans la première phase de la construction, Schindler avait déjà pu fournir et monter les 40 installations d'ascenseurs.

Cette année, au cours de la première phase, l'Hôtel Marriott, comprenant 600 chambres et 140 appartements et le quartier général régional Amexco seront achevés et occupés. La seconde phase, en cours de réalisation, comprend l'Hôtel Conrad, du groupe Hilton, et une tour de 61 étages.

## CAST-EPFL: les industriels en redemandent

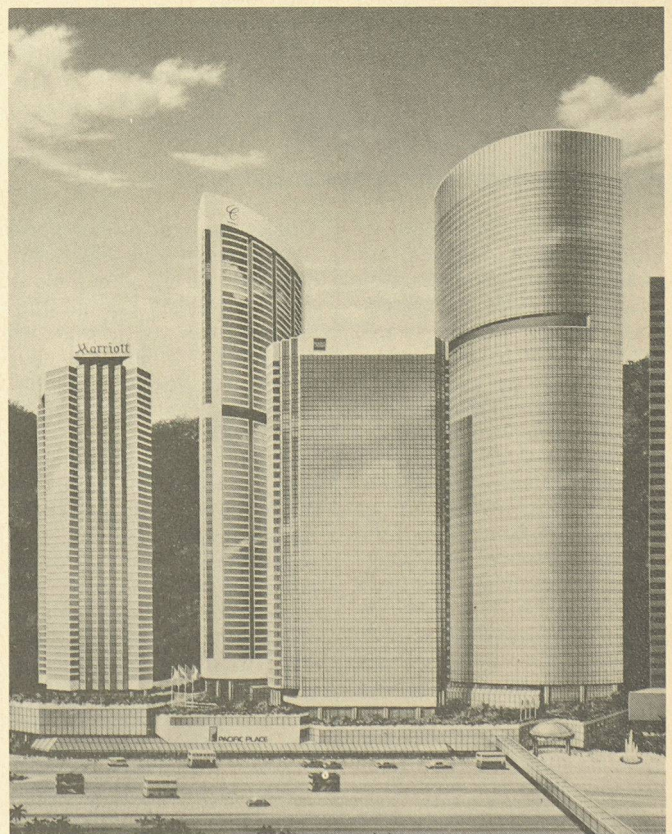
En créant, en janvier 1986, son Centre d'appui scientifique et technologique (CAST), l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne répondait à un besoin bien réel. Preuve en est la cadence des demandes qui, de 200 en 1986, ont passé à 350 en 1987: une par jour! Pour chaque problème posé, le CAST s'est efforcé de trouver des réponses ou de mettre les industriels en relation avec les chercheurs ou les laboratoires concernés de la haute école lausannoise. Quitte, si les compétences recherchées font défaut à l'EPFL, à aiguiller l'industriel sur d'autres établissements d'enseignement et de recherche, avec lesquels le CAST s'emploie à nouer des contacts.

Mais le CAST ne se contente pas d'attendre passivement les sollicitations: une intense activité de promotion et d'animation, marquée par une volonté de décentralisation, contribue à un rayonnement qui, du Pays de Vaud, s'étend maintenant à

tous les cantons romands, à la Suisse alémanique et à l'étranger: la provenance des demandes en témoigne, tout comme la participation aux six «Rencontres EPFL-Economie» (dont une au Tessin et une autre à Genève) organisées par le CAST en 1987.

Lors de leur récente assemblée générale, les membres de l'Association pour la promotion des liaisons EPFL-économie (APLE) n'ont pu que se réjouir de cet excellent bilan. L'APLE, qui regroupe des sociétés privées, des organismes économiques et des établissements d'enseignement et de recherche, est la principale source de financement du CAST. En contrepartie, ses membres sont régulièrement informés sur les activités de l'EPFL.

Signe supplémentaire de l'intérêt que rencontrent les activités du CAST, l'APLE connaît elle-même une progression remarquable de ses membres. Ce qui lui permet, en retour,



L'ensemble Pacific Place à Hong Kong: l'Hôtel Marriott, tout à gauche, le quartier général régional Amexco (troisième gratte-ciel en partant de la gauche), l'Hôtel Conrad (second immeuble en partant de la gauche) et une tour de 61 étages, tout à droite.

## Bibliographie

### «Là-haut sur la montagne...»

#### Pour un développement du tourisme en harmonie avec l'homme et la nature

par *Jost Krippendorf*. – Un vol. 21 × 30 cm, broché, 88 pages, illustré. Edition Kümmerly et Frey, Berne, 1987. Prix: Fr. 12.–

Dans son précédent ouvrage *Les dévoreurs de paysage*, le professeur Krippendorf avait déjà mis en évidence la contradiction du tourisme, dont le succès détruit ce qui l'avait provoqué: quand cinq mille personnes succombent à l'attrait d'une plage déserte, il est facile d'imaginer ce qu'il subsiste du rêve... Il aura fallu bien des années pour que passe le message et que les responsables du tourisme comprennent qu'ils ne géraient pas une source de revenus extensible à la mesure de la demande, mais une poule aux œufs d'or à la santé plutôt fragile, sensible aussi bien aux pointes qu'aux creux de la conjoncture.

Après avoir analysé les bénéfices et les dangers du tourisme, l'auteur dégage une ligne de conduite pour un développement *qualitatif* harmonieux, résumée en dix principes:

- reconnaître la nécessité d'agir (pas aussi trivial qu'il y paraît... Réd.);
- soutenir les éléments faibles (éviter que les solutions résultent de purs rapports de force économique);

- fixer de façon contraignante les objectifs de développement;
- garder le contrôle de la propriété et du sol – mener une politique active en matière de propriété foncière et d'aménagement du territoire;
- adopter une politique restrictive en matière d'équipement;
- protéger efficacement la nature et le paysage – Pour une politique «verte» de développement (à ceux qui seraient tentés de bondir, nous conseillons de réfléchir sur les arguments des dépliants touristiques les plus convaincants);
- renforcer l'agriculture et la sylviculture et les accepter pour partenaires;
- élargir l'éventail des activités économiques, améliorer la qualité de l'emploi;
- maintenir les traditions culturelles;
- mettre le *marketing* touristique et l'information au service du développement «en douceur».

On relèvera à ce sujet l'essor touristique récent du sud de l'Allemagne, qui confirme largement la pertinence des thèses de Jost Krippendorf.

### Les arbres

#### et les représentations des proximités

par *Jean-Pierre Barthélemy* et *Alain Guénoche*. – Un vol. 16 × 24 cm, broché, 239 pages. Collection Méthodes et programmes, Masson éditeur, Paris, 1988. Prix: FF 160.00.

«Le concept de classification apparaît inséparable de la notion de *modèle*: la réduction des informations à un modèle, qui en capte l'essentiel afin de pouvoir servir de référence à des observations futures, est la démarche de base de la reconnaissance. Du point de vue de la compréhension, le pouvoir explicatif d'un modèle dépend de sa capacité à rendre compte des phénomènes observés avec une quantité d'information aussi réduite que possible. Par là même, c'est donc aussi celui qui se prête le mieux à la mémorisation. L'activité de classification apparaît ainsi comme un facteur commun à nombre de processus intervenant dans l'intelligence.» (M. Minoux dans la préface.)

L'objet du livre de Jean-Pierre Barthélemy et Alain Guénoche concerne précisément l'étude des modèles de classification relevant des mathématiques discrètes et combinatoires pour représenter, structurer et interpréter des relations au sein de familles d'objets.

Les premiers chapitres comportent une discussion approfondie des différents types de données pouvant être appréhendés sous la forme de tableaux de valeurs réelles (de nombres) mesurant le degré de ressemblance (ou de dissemblance) des objets pris deux à deux dans un ensemble X donné. Après un rappel succinct, mais suffisant, des principaux concepts de la théorie des graphes utiles pour la suite, le chapitre 1 introduit la notion centrale de X-arbre. Les chapitres 2 et 3 sont consacrés à l'étude de distances particulières entre objets: d'une part les distances arborées (ainsi nommées parce qu'elles dérivent de

X-arbres valués), d'autre part les distances ultramétriques et les distances à centre. Dans ces deux chapitres, une place importante est consacrée à la question essentielle de l'approximation d'un tableau de données par une de ces distances particulières. Les chapitres 4 et 5 ont une orientation plus franchement qualitative: le chapitre 4 traite en particulier du problème de la caractérisation topologique des X-arbres, le chapitre 5 va plus loin encore dans le qualitatif, en étudiant la caractérisation des X-arbres par des propriétés purement combinatoires.

### Collection

#### «Gérer l'environnement»

1. **Initiation aux calculs économiques pour les ingénieurs**  
par *Lucien Yves Maystre*
2. **Energétique du bâtiment I**
3. **Energétique du bâtiment II**  
par *Claude-Alain Roulet*

Chaque vol. 16 × 24 cm, broché, 200 à 330 pages environ, illustré. Presses polytechniques romandes, Lausanne.

Cette collection vise à présenter pour chaque sujet traité les éléments de base à l'intention des étudiants et des ingénieurs

ou architectes concernés, sous une forme claire et abondamment illustrée par des exemples. Il s'agit plus de manuels destinés à être des outils dans les mains de praticiens non spécialisés que d'ouvrages approfondis et exhaustifs.

### Ouvrages reçus

#### Modélisation hydrologique à base physique sur un bassin versant rural en climat tempéré

par *J.-P. Jordan*, *J.-C. Bathurst* et *A. Musy*, Institut de génie rural, Hydrologie et aménagements, EPFL, Lausanne, 1987. Texte d'une communication présentée à l'assemblée générale de l'AISH à Vancouver (Canada) en août 1987. Texte français, résumé anglais. Brochure A4, 19 pages avec figures, bibliographie.

#### Surveillance des grands ouvrages et détermination de leur sécurité

Rapport du Colloque de Bergamo de l'IABSE-AIPC-IVBH, du 14 au 16 octobre 1987. Rapports AIPC vol. 56, 410 pages, 28 contributions en anglais, résumés en anglais, français et allemand. Prix: Fr. 99.– (membres AIPC: Fr. 66.–).

### Recommandations pour la vérification à la fatigue des structures en acier

Une brochure A4 de 32 pages, avec de nombreux diagrammes et illustrations. Editée conjointement par le Centre technique industriel de la construction métallique et le Centre suisse de la construction métallique, Saint-Rémy-lès-Chevreuse et Zurich, 1987. Prix: Fr. 21.–

La fatigue des matériaux n'a été reconnue qu'assez récemment comme un facteur important à prendre en compte dans la conception et l'exécution des ouvrages de génie civil. Il est vrai que la complexité du problème et la multitude des facteurs intervenant dans la tenue en fatigue des structures ne favorisaient guère l'élaboration de règles simples et aisées à appliquer.

Même la définition de la fatigue retenue dans cet ouvrage, soit «le dommage d'une partie de structure créé par la propagation progressive d'une fissure créée par des contraintes répétées» est très imparfaite, puisqu'elle ne mentionne pas le fait que *la rupture d'un élément puis-*

*se intervenir à un niveau de contrainte inférieure à la résistance du matériau* ou que le phénomène de fatigue puisse se produire à partir d'une fissure ou d'une irrégularité préexistante. Cela dit, le mérite essentiel de cette brochure est de donner au constructeur des indications concrètes sur les mesures à prendre pour prévenir l'apparition de dommages dus à la fatigue. Rédigées par le Comité technique 6 «Fatigue» de la Convention européenne de la construction métallique (sous la présidence de notre collègue Manfred Hirt, professeur à l'EPFL), ces recommandations représentent une contribution importante à l'amélioration de la sécurité dans le domaine de la construction métallique.

Le but de tout constructeur devant être l'exploitation la plus économique des matériaux utilisés, sans concession dans le domaine de la sécurité, la vérification à la fatigue des structures en acier représente une partie indispensable de son travail.

## Bibliographie

### Introduction à la programmation

par Joëlle Biondi et Gilles Clavel. - Tome 1: Algorithmique et langages (3<sup>e</sup> éd.). Un vol. 16 × 24 cm, broché, 280 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, Paris, 1988. Prix: FF 118.00.

Reprenant les idées qui avaient fait le succès de la première édition, en 1981, à une époque où l'ouvrage comptait parmi les premiers à proposer une démarche algorithmique, les auteurs ont profondément remanié le texte pour tenir compte des transformations enregistrées depuis 1980 dans le domaine de la pédagogie de la programmation:

- passage du travail en différé à l'utilisation de postes de travail interactifs
- généralisation de l'emploi de l'algorithmique
- consécration de Pascal en tant que langage d'introduction à la programmation
- entrée en scène d'un langage comme Basic, à la faveur de la micro-informatique.

Les auteurs ont conservé le formalisme algorithmique simple et précis qui avait largement contribué à l'excellent accueil

de la première édition. Ils ont cependant transformé tous les exemples pour les adapter au contexte d'un poste de travail interactif. Dans la partie du livre consacrée aux langages, une attention particulière a été portée à Pascal, et le langage Basic est également introduit, à côté de Cobol et Fortran.

Le public auquel ce livre s'adresse est aujourd'hui plus large que celui que les auteurs visaient en 1980. L'étude de la programmation n'est en effet plus réservée aux seules filières de la formation d'informaticiens.

Cet ouvrage peut être utilisé avec succès aussi bien en lycée qu'en premier cycle universitaire, ou dans les écoles d'ingénieurs, que ce soit pour une sensibilisation (qui n'utilise que la présentation d'exemples) ou pour une initiation (qui peut déboucher sur les compléments et les exercices des tomes 2 et 3); on notera en particulier qu'à l'heure où l'informatique est introduite dans les classes préparatoires, le contenu de l'ouvrage suit de très près le programme prévu pour cette introduction.

### Pausanias Reisen in Griechenland (II) Olympia

Traduit en allemand par Ernst Meyer. - Un vol. 10,5 × 17 cm, relié toile, 360 pages avec 4 cartes. Edition Artemis, Zurich, 1987. Prix: Fr. 86.-.

Le propos de l'éditeur est de présenter en trois volumes de poche l'ensemble des récits de voyage de Pausanias, le Périégète, le premier grand voyageur qui nous ait légué une description complète et vivante - voire candide - de ses pérégrinations à travers le monde antique dans les années qui ont suivi 160 après J.-C.

Ce sont les récits de Pausanias qui font revivre les cimetières de pierre que sont les grands sites antiques et nous en expliquent la signification. A ce titre, ils constituent une docu-

mentation indispensable au visiteur de la Grèce éternelle. Pourtant, leur lecture demande un complément d'information. Jacques Lacarrière l'a fait dans son beau livre *Promenades dans la Grèce antique*, mais en ne citant et ne commentant que de brefs extraits complétés par une illustration très vivante. Dans son livre, Ernst Meyer accompagne sa traduction de 140 pages de commentaires fouillés, qui nous facilitent la compréhension des textes de Pausanias, abolissant vingt siècles de distance.

Un seul regret: cet ouvrage d'un format invitant à nous accompagner dans la visite des sites décrits est réservé à l'amatour lisant l'allemand.

### Le Guide des Assurances

Cet ouvrage de référence, dont les auteurs sont M<sup>me</sup> Nicole Ramelet-Taillens et MM. Jean-Marc Blanc, Lucien Gani et André Petitpierre, est destiné à tous les chefs d'entreprise et indépendants confrontés aux multiples problèmes que posent les assurances.

Articulé autour de la notion de risque, ce guide est divisé en cinq parties:

- généralités sur l'assurance
- problèmes liés à la personne de l'assuré
- dommages causés au patrimoine d'autrui

- dommages causés au patrimoine de l'assuré
- fiscalité et assurances.

Numéroté par matières, et non par pages, ce guide contient un glossaire, une table des matières détaillée et un index alphabétique. Il est publié sous forme de classeur de manière à être périodiquement remis à jour dans le cadre d'un abonnement annuel.

Le *Guide des Assurances* est en vente au prix de Fr. 225.- (abonnement annuel: Fr. 60.-); il peut être commandé auprès de J-M Blanc SA, case postale 195, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, tél. 021/33 60 33.

### Revue des revues

#### contact 01

Soleil, vent, biogaz, trois sources d'énergie dite de substitution, tel est le thème de ce premier numéro de *contact*, le nouveau magazine de l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS), qui remplacera désormais l'ancien périodique *Le Killowattheure*.

*contact 01* présente de brefs reportages, illustrés de belles photos, sur des installations expérimentales utilisant l'énergie solaire ou éolienne, ou encore le biogaz, auxquelles participent les entreprises suisses d'électricité, afin de mieux connaître les propriétés, les capacités et les limites de ces trois formes d'énergie renouvelable. Il nous transporte notamment sur un alpage au-dessus de Flums (SG) où sont fabriqués des fromages grâce à l'énergie solaire, vers les éoliennes de Martigny ou du Chasseral, en passant par la décharge géante de Köniz d'où sont extraits les gaz qui permettent de chauffer et alimenter en électricité un foyer pour personnes âgées.

Des expériences de ce genre vont se poursuivre et se multiplier à l'initiative des entreprises d'électricité. Actuellement toutefois, elles montrent à l'évidence que les rendements obtenus dans ces installations pilotes - c'est-à-dire la part de l'énergie utilisable par rapport à la quantité d'énergie dégagée, étant entendu qu'un rendement de 100% est irréalisable puisque chaque transformation que subit l'énergie s'accompagne de pertes énergétiques - restent modestes. En voici les chiffres (pourcentages à pleine charge, dans l'état actuel de la technique):

- cellules solaires: jusqu'à 15% (théoriquement jusqu'à 40%);
- éoliennes: turbine de type Darrieus jusqu'à 35%, hélice jusqu'à 40% et plus (moulins à vent historiques jusqu'à 20%);
- récupération du biogaz: en cas de couplage avec l'énergie thermique entre 40 et 80% ou plus;
- centrales nucléaires: 33%;
- centrales hydro-électriques: jusqu'à 90%.

D'où la conclusion de *contact*: des conseils avisés et pratiques pour économiser l'énergie.

### Cahiers de la Faculté des sciences

N° 16, décembre 1987.

Au sommaire de ce numéro, et après un éditorial signé Pierre Extermann et Roger Hess:

- «Utilisation d'un microprocesseur «Starburst» et d'un «ordinateur personnel» dans le cadre d'une expérience en physique des particules», par P. Bach, Ph. Demierre, G. Gaillard, R. Hess, D. Rapin, Ph. Sormani
  - «L'étude du chaos», par Jean-Pierre Eckmann
  - «La réalité en physique quantique», par Charles-P. Enz
  - «La maladie des globules rouges en forme de faucille», par Stuart Edelstein
  - «La supernova 1987 A», par Jacques Babel
  - «De la matière obscure dans l'univers. Où? Combien? Quoi?», par Louis Martinet.
- Publiés par la Faculté des sciences de l'Université de Genève, ces *Cahiers* peuvent être obtenus au secrétariat de la Faculté des sciences, 20, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4, tél. 022/2193 55.

### Ouvrages reçus

#### Modélisation d'un processus non stationnaire - application à la pluviométrie en zone semi-aride

par A. Musy et P. Meylan, Institut de génie rural, Hydrologie et aménagements, EPFL, Lausanne, 1987.

Version française de «The Influence of Climate Change and Climatic Variability on the Hydrologic Regime and Water Resources» (Proceedings of the Vancouver Symposium, August 1987), *IAHS Publ.* N° 168. Fascicule 16×24 cm, 7 pages avec figures, bibliographie. Résumé anglais.

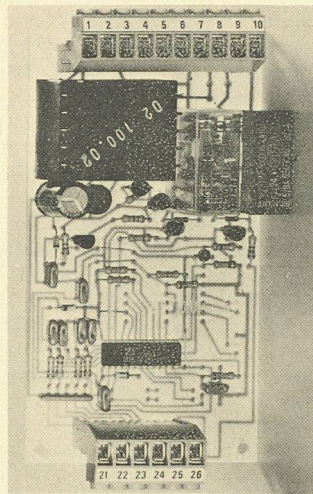
**Produits nouveaux**

**Automatisation de la protection contre le soleil et les intempéries**

Dans les bâtiments administratifs ou industriels, dans les centres de calcul, l'automatisation de la protection contre le soleil et les intempéries est aujourd'hui répandue. Elle complète la climatisation et la technique de ventilation, réduit les manipulations, augmente la sécurité et accroît le bien-être du personnel. Des systèmes modernes peuvent être intégrés aux commandes centralisées, fondés sur des critères internes (par exemple les temps de travail) et diversement conçus (commandes individuelles, groupées ou centralisées). Actuellement, ce genre d'automatisation s'applique de plus en plus aux habitations.

Baumann SA, à Wädenswil, en collaboration avec une entreprise d'électronique, a mis au point dans ce domaine un système de commande, Basomat, qui réunit en un seul module toutes les fonctions utiles et souhaitables et peut s'adapter, après coup et dans un minimum de place, dans les aménagements en place.

Avec Basomat, la commande interne peut se faire par pro-

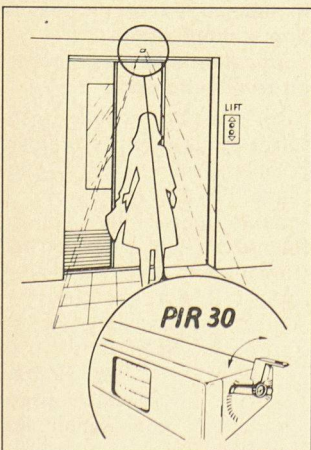


gramme horaire, sondes solaires individuelles ou sondes de poursuite orientables commandées par micro-ordinateur, par le système de contrôle général ou même manuellement, par touches.

Baumann SA  
Zugerstr. 162  
8820 Wädenswil  
Tél. 01/7801414

**Détecteur de mouvement PIR 30**

Voir une porte d'ascenseur se fermer devant vous au moment où vous vous apprêtez à y entrer ou, au contraire, attendre interminablement qu'un ascenseur se mette en mouvement - parce que la cabine obéit aux ordres donnés par les usagers alors même que plus personne ne veut y entrer - sont deux expériences également désagréables.



La maison Reglomat SA a mis au point un détecteur de mouvement à infrarouges, le PIR 30, qui, par relais ou sortie électronique sur le pilotage de l'ascenseur, permet un réglage plus fin des temps d'attente et de passage; il peut également surveiller les entrées des transports publics (tramways, trolleybus ou métro).

Le récepteur sensoriel PIR 30 réagit au rayonnement du corps humain, c'est-à-dire à tous les mouvements plus grands que 0,1 m/sec associés à une différence de température de  $\pm 0,5-2^{\circ}\text{C}$  par rapport à la température ambiante habituelle. Cette sensibilité peut être augmentée au moyen d'un potentiomètre. De dimensions particulièrement réduites (30x45x100 mm), avec un rayon d'action maximal de 12 m par étrier orientable, le PIR 30 peut être monté directement dans la cabine ou sur un étage, au-dessus de la porte.

Reglomat SA  
Flurhofstrasse 158  
9006 Saint-Gall  
Tél. 071/35 28 88

**Isolation par projection, contre l'incendie et le bruit**

Les méthodes traditionnelles de projection de fibres minérales exigent la préparation et le dosage, sur chantier, de la masse à projeter. Flumroc SA, fabricant suisse de laine de pierre, vient de mettre au point la laine à projeter RMS, qui est un mélange de fibres de pierre et de liant anorganique prêt à l'emploi. Lors de la mise en œuvre sur chantier, la laine à projeter RMS est automatiquement humidifiée par la machine à projeter, ce qui a pour effet d'activer le liant. Ce procédé permet une mise en œuvre simple, sans déchet, garantissant une meilleure hygiène de travail pour les ouvriers ainsi qu'une qualité optimale d'isolation. Il fait l'objet d'une demande de brevet. Le liant minéral étant incombustible, comme la laine de pierre, ce système d'isolation fait partie de la classe de combustion VI (incombustible, sans dégagement de fumée).

Selon les essais du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux, ce procédé permet d'obtenir des classes de résistance au feu de F 180 pour les constructions métalliques. De plus, cette isolation présente un pouvoir d'absorption phonique très élevé. Sa composition chimiquement neutre ne présente pas de danger de corrosion pour les supports sur lesquels elle est appliquée. Ces différentes qualités prédisposent tout naturellement le système d'isolation RMS pour les applications suivantes :

- protection contre l'incendie des structures portantes métalliques (piliers, porteurs, etc.);
- absorption phonique pour les plafonds et les parois.

Flumroc SA  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. 021/369991

**Pour resurfer horizontalement les bétons**

Thoro N.V. vient de mettre au point un mortier autolissant pour le resurfaçage horizontal des bétons. Le Thoroflow permet la restauration de sols industriels, tabliers de pont, parkings, etc.

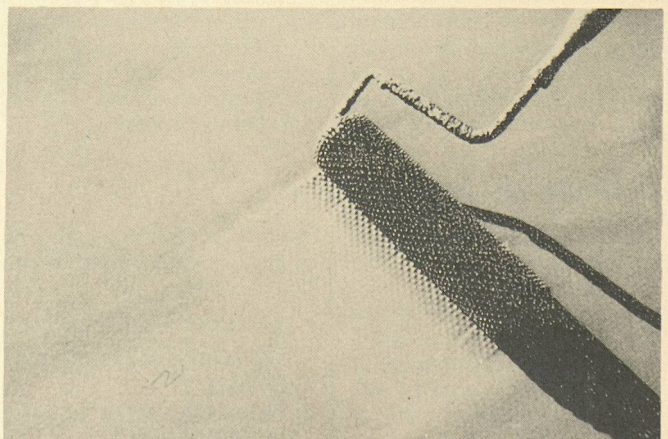
Les avantages principaux du produit résident dans la possibilité de l'utiliser tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, ainsi que dans ses propriétés autolissantes. D'autre part son application, sur 3 mm d'épaisseur au minimum, n'apporte qu'une modification infime au niveau d'un sol, avantage appréciable lorsqu'il y a ouverture de portes.

A base de ciment, le Thoroflow est modifié par des polymères acryliques et renforcé par des fibres métalliques. Le compo-

sant liquide est ajouté au composant en poudre. Le mélange fluide est coulé, puis étendu au débulleur. Il ne requiert aucun produit de cure. Au bout de 24 h on peut marcher sur la surface réparée, y rouler au bout de 72 h. Toute dépression de plus de 8 mm de profondeur sera préalablement réparée avec le Roadpatch.

Le Thoroflow adhère parfaitement au béton existant, résiste à l'abrasion. De plus, il présente une excellente résistance aux sels de déneigement ainsi qu'aux ultraviolets.

Mégapol SA  
14, rue du Jura  
1023 Crissier  
Tél. 021/35 77 22



**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>
Design heute - Massstäbe : Formgebung zwischen Industrie und Kunst-Stück - Exposition	27 mai- 14 août	Deutsches Architektur Museum, Frankfurt-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Frankfurt 70 (RFA), tél. 069/212 84 71 ou 212 88 44
Jacques Favre (1921-1973) - Exposition d'architecture	22 juin- 15 juillet	EPFZ-Hönggerberg HIL, foyer d'architecture	EPFZ, Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 36
Equilibrage hydraulique des chauffages centraux	Jeu di 30 juin	Colombier	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/22 53 76
Leçon d'adieu du professeur Max Jeger	Jeu di 30 juin 17 h 15	EPFZ, Auditorium Maximum, Zurich	EPFZ, département de mathématiques
Symposium sur la conception des ouvrages de génie civil basée sur la fiabilité	7-9 juillet	EPFL	EPFL-ISRF, M. Ph. Bourdeau, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 15
The Dynamics and Geometry of Front and Interfaces, confé- rence du prof. T. Maxworthy, South California	Mardi 12 juillet 10 h	EPFL-Ecublens, bâti- ment GC, salle A1 416	LHYDREP-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 75
Vortex Evolution in Pulsed Flows Near Topographic Features, par D. van Sende, Perth (Australie)	Mardi 12 juillet 11 h	EPFL-Ecublens, bâti- ment GC, salle A1 416	LHYDREP-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 75
Sediment Yield from Alpine Glacier Basins, conférence, Angela Gurnell, Univ. of Southampton (G.-B.)	Jeu di 14 juillet 16 h 15	Univ. Irchel, S. J9 Winterthurerstr. 190, Zurich	Institut géographique et VAW, Centre EPFZ, 8092 Zurich, tél. 01/256 22 11
The ACSIM Heuristic Multi- Participant Aerial Combat Simulator Pilot Study, par Peter Stehlin, Bienne	Jeu di 14 juillet 16 h 15	EPFL-Ecublens, salle de conf. CC-SIG, bât. DMA	GASOV, IMAC-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 22 11
ARCHIV'88 Passé-futur : marché conclu, Salon international de traitement et d'exploitation des archives	22-26 août	Palais des Congrès de Paris	ARCHIV'88, rue Copernic 7, 75782 Paris Cedex 16, tél. (1) 47 04 33 22
International Conference on Water Resources in Mountainous Regions	27 août- 1 <sup>er</sup> septembre	Lausanne	Laboratoire de géologie, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 55
16th ICAS Congress (International Council of the Aeronautical Sciences)	28 août- 2 septembre	Jérusalem (Israël)	ICAS 88, Schweiz. Verein für Flugwissen- schaften, c/o O. Masefield, Fahrlistrasse 16, 6375 Beckenried
Conférence européenne sur la fissuration des bétons et la durabilité des constructions	31 août- 2 septembre	Saint-Rémy-lès- Chevreuse (France)	Conférence AFREM-CEE, Domaine de Saint- Paul, BP 1, F-78740 Saint-Rémy-lès-Chevreuse (France), tél. (1) 30 52 92 00
Utilisation rationnelle de l'électricité (Progr. d'impulsion «Les installations techniques...»)	Automne	Lausanne	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/22 53 76
Der Hang zur Architektur in der Malerei der Gegenwart - Exposition	2 septembre- 23 octobre	Deutsches Architektur Museum, Frankfurt-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Frankfurt 70 (RFA), tél. 069/212 84 71 ou 212 88 44
2nd Windows International Exhibition	4-6 septembre	Alexandra Palace, Londres (G.-B.)	Exhibition Div., Turret-Wheatland Ltd., Penn House, Rickmansworth, Hertsh., WD3 ISN (G.-B.), tél. 0923 777 000
<b>SWISSDATA - Participation SIA</b>	6-10 septembre	Bâle, Foire suisse d'échantillons	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
<b>Evaluation permanente : comment renouveler mon système informatique vieillissant, journée d'étude</b>	Mercredi 7 septembre	Swissdata, Foire suisse d'échantillons, Bâle	Commission d'informatique de la SIA, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
<b>Voyage d'étude à Paris</b>	8-11 septembre	Paris	Groupe spécialisé SIA de l'architecture, secré- tariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Assemblée générale de l'A <sup>3</sup> E <sup>2</sup> PL	Samedi 10 septembre	Lausanne	Secrétariat A <sup>3</sup> E <sup>2</sup> PL, CM-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 20 93

**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>
Why Do Buildings Fall? - Symposium	10-24 septembre	Technical University, Budapest, Hongrie	Technical University of Budapest, H-1521 Budapest (Hongrie)
Biotechnique : un nouveau défi aux ingénieurs - Symposium ASST	15-16 septembre	Bâle	Secrétariat de l'Académie suisse des sciences techniques (ASST), case p, 8034 Zurich, tél. 01/3849396
<b>SIA : Conférence des présidents</b>	Vendredi 16 septembre	Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Planification routière pour deux-roues - Séminaire	Vendredi 16 septembre	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Secrétariat cantonal de planification, impasse de la Forêt 12, 1700 Fribourg, tél. 037/285441
105 <sup>e</sup> Congrès du gaz	19-23 septembre	Palais des Congrès, Porte Maillot, Paris	Association technique de l'industrie du gaz en France, rue de Courcelles 62, F-75008 Paris, tél. (1) 47543434
<b>Kreativität und Qualität am Beispiel «Drohne», conférence</b>	Mercredi 21 septembre	Fabrique fédérale d'avions (F+W), Emmen/LU	GII, groupe de Suisse centrale, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Construction and Building Indonesia 1988 - Exposition internationale	27 septembre-1 <sup>er</sup> octobre	Djakarta (Indonésie)	Construction and Building Indonesia 88, 11 Manchester Square, London W1M 5AB (G.-B.), tél. 01/4861951
Kunststoffe in der Geotechnik (K-GEO 88)	27-28 septembre	Congress Centrum Hambourg (RFA)	Lehrstuhl und Prüfamf für Grundbau, Bodenmechanik und Felsenmechanik, TU München, Baumbachstr. 7, 8000 Munich (RFA)
8 <sup>e</sup> congrès de l'Union internationale des femmes architectes	28 septembre-2 octobre	Washington D.C. (USA)	p.a. M <sup>me</sup> Marijana Kolb, arch. SIA, Mafroi 11, 1260 Nyon, tél. 022/611579
<b>Assemblée générale du GPC</b>	Jeudi 29 septembre	EPFZ, Zurich	Groupe spécialisé SIA des ponts et charpentes, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
<b>Normes de construction - Journée d'étude</b>	Vendredi 30 septembre	EPFZ, Zurich	Groupe spécialisé SIA des ponts et charpentes, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Object-Oriented Design for Ada Software - Cours intensif	3-7 octobre	EPFL-Ecublens	EPFL-LIT, 1015 Lausanne, tél. 021/473990, 472787 ou 472623
Foire du Livre de Francfort	5-10 octobre	Foire de Francfort	Messe Frankfurt AG, Postfach 970126, D-6000 Frankfurt 1 (BRD), tél. 069/75750
2 <sup>e</sup> symposium européen de la construction	5-7 octobre	Barcelone (Espagne)	Schweizer Baublatt, Bahnhofstrasse 24, 8803 Rüslikon, tél. 01/7242258
ECE 88 - Seminar on Policies for Energy Conservation in Buildings	6-10 octobre	Dipoli, Espoo (Finlande)	Esko Mononen, Building Technology Div., P.O. Box 399, SF-00121 Helsinki (Finlande), tél. 358-0-1601
3 <sup>e</sup> cycle inter-universitaire en hydrologie	10 oct. 88-14 déc. 89	Lausanne et Neuchâtel	EPFL, Institut de génie rural, 1015 Lausanne, tél. 01/473735 ou 25
3 <sup>e</sup> cycle inter-universitaire en hydrogéologie	10 oct. 88-14 déc. 89	Lausanne et Neuchâtel	Centre d'hydrogéologie, Univ. de Neuchâtel, rue Emile-Argand 11, 2007 Neuchâtel, tél. 038/256434
Testing Ada Software - Cours intensif	10-12 octobre	EPFL-Ecublens	EPFL-LIT, 1015 Lausanne, tél. 021/473990, 472787 ou 472623
UITP City Transport Conference	11-13 octobre	World Trade Centre Singapour	Secrétariat général UITP, avenue de l'Uruguay 19, B-1050 Bruxelles
1 <sup>er</sup> colloque européen sur l'isolation thermique extérieure des façades	3-4 novembre	Hôtel Pullman Saint-Jacques, Paris	CTSB, M <sup>me</sup> G. Bocquet, avenue du Recteur-Poincaré 4, F-75782 Paris Cedex 16, tél. (1) 45244301
Forenergy 88 - 2 <sup>e</sup> congrès européen sur le thème « Ville et énergie »	7-10 novembre	Genève, Centre international de conférences	Forenergy 88, quai du Seujet 16, case postale 493, 1211 Genève, tél. 022/327658
La construction sous contrôle? - Journées romandes d'aménagement du territoire	10-11 novembre	Lausanne	Communauté d'études pour l'aménagement du territoire, av. de l'Eglise-Anglaise 14, 1001 Lausanne, tél. 021/474165
<b>Bauwirtschaft heute und morgen - Journées d'Engelberg</b>	10-11 novembre	Engelberg/OW	Groupe spécialisé SIA de la construction industrialisée, secrétariat général SIA, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Die Architektur der Synagoge - Exposition	10 nov. 88-29 janv. 89	Deutsches Architektur Museum, Francfort-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort 70 (RFA), tél. 069/2128471 ou 2128844