

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

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

Heft 4

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.



## Actualité

Protection de la Grande Cariçaie :  
une nouvelle convention

Les marais de la rive sud du lac de Neuchâtel constituent un des plus vastes paysages naturels du Moyen-Pays. Leur nom de Grande Cariçaie leur vient des prairies de hautes herbes (ou Carex), qui constituent la végétation dominante de ces grèves exondées à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par la première correction des eaux du Jura. Elles abritent une grande diversité de biotopes et présentent un intérêt exceptionnel par la richesse de leur végétation et de leur faune.

*Première convention*

En 1982, les cantons de Vaud et de Fribourg adoptaient un plan directeur commun dans le but d'assurer la protection des zones naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel.

Ce plan définissait leur périmètre et proposait diverses mesures propres à assurer leur conservation face aux problèmes liés à leur évolution naturelle et au développement du tourisme lacustre.

D'autre part, par convention, les cantons confiaient à la Ligue suisse pour la protection de la nature (LSPN) l'entretien de 550 ha de marais et de 300 ha de forêts dont ils étaient propriétaires sur les rives.

*Pro Natura Helvetica :  
mission accomplie*

Grâce aux fonds récoltés en 1980 par la LSPN et le WWF

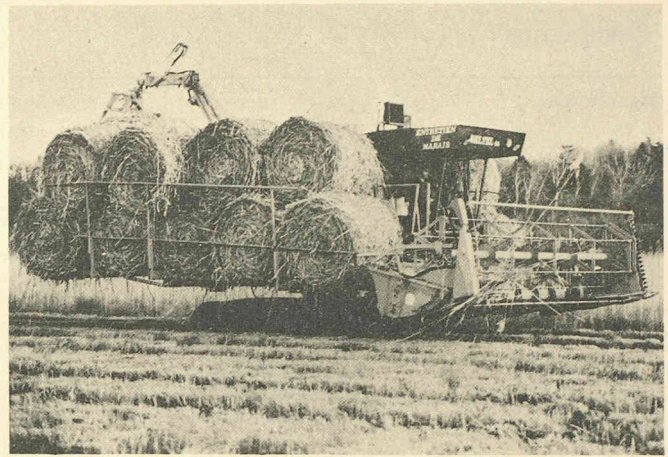
dans le cadre d'une campagne de Pro Natura Helvetica, un groupe d'étude et de gestion a assuré depuis 1982 la mise en place et l'exécution d'un entretien efficace des marais. Après deux saisons de débroussaillage intensif de dizaines d'hectares de marais envahis de buissons, le fauchage des marais a atteint un rythme soutenu, passant de 20 à 60, puis à 95 ha/an, dès 1984. Recherche de débouchés pour 1000 t/an de végétation extraite du marais, curage d'étangs et premiers essais de lutte contre l'érosion du rivage ont complété cette tâche d'envergure à laquelle des centaines de bénévoles ont prêté leur concours.

Grâce à la collaboration des milieux scientifiques, on a mis en place une surveillance des incidences de l'entretien sur la végétation et la faune du marais. Et l'on a jeté les bases d'une gestion des forêts conforme à leur vocation naturelle.

Enfin, on a veillé à fournir à la population riveraine et aux visiteurs une information régulière sur les activités de la gestion.

*La nouvelle convention*

Le groupe d'étude et de gestion mis en place en 1982 par la LSPN continuera son travail sous le contrôle d'une commission de gestion de douze membres, composée de trois représentants de chaque canton, de



Une faucheuse spéciale sur chenilles assure l'entretien des marais. Cent hectares environ sont fauchés chaque hiver.

*Une étape importante*

En assurant un entretien à long terme des zones naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel, cette nouvelle convention remplit une condition indispensable à la conservation de biotopes précieux et de communautés animales et végétales menacées. Si d'autres mesures liées à la régulation du lac, à l'amélioration de la qualité de ses eaux et à la conservation de l'écosystème lacustre dans son ensemble viennent le compléter, on peut croire maintenant à la sauvegarde durable de ce paysage lacustre remarquable.

trois représentants des associations de protection de la nature et de trois représentants de la Confédération. Le canton de Vaud versera chaque année Fr. 150 000.—, le canton de Fribourg Fr. 100 000.— (dont, pour chacun, un tiers sous forme de prestations en nature), la LSPN Fr. 100 000.— et le WWF Fr. 50 000.—. Enfin, la Confédération apportera le soutien des subventions découlant de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage et complétera un budget fixé à Fr. 700 000.— pour 1988.

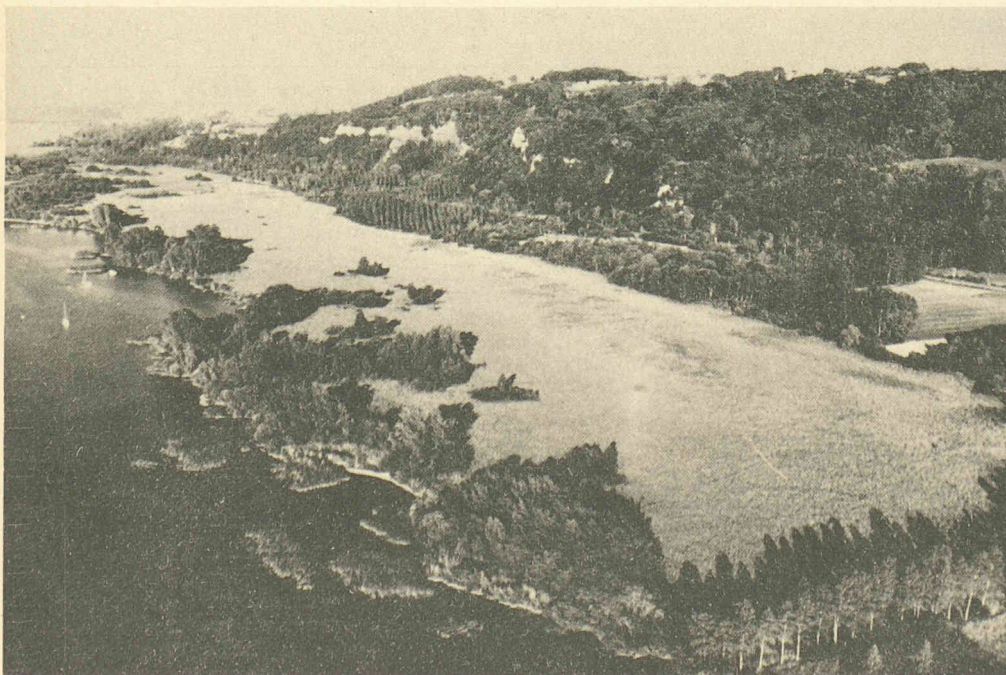
## Du courant électrique d'origine héliothermique

Dans le cadre d'un gigantesque programme expérimental, on va essayer, ces prochaines années en République fédérale allemande, divers types de cellules solaires et héliomodules en tout genre en vue de la produc-

tion de courant électrique à partir de l'énergie solaire. C'est ainsi que sur l'île allemande de Pellworm, en mer du Nord, une centrale héliothermique - la plus importante actuellement en service en Europe - approvisionne déjà en électricité les installations balnéaires.

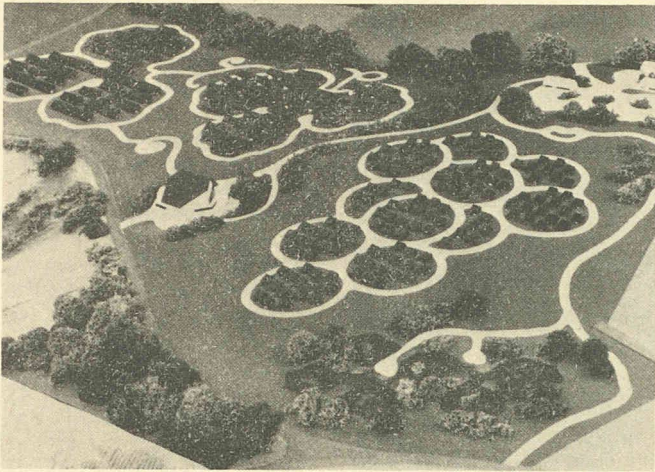
D'autre part, sur le versant sud d'une colline en plein cœur du vignoble, sur la commune mosellane allemande de Koblenz, l'Electricité de Rhénanie-Westphalie, un des plus gros fournisseurs d'énergie d'Allemagne, construit actuellement ce qui sera la plus grande installation d'Europe pour la production d'électricité à partir d'énergie solaire. La première tranche de ce projet, dont la mise en service est prévue pour le milieu de 1988, aura une puissance de 500 kW.

Depuis 1958 déjà, le groupe allemand AEG, qui occupe une des positions de pointe mondiales en matière de technique solaire, met au point divers systèmes solaires de type photovoltaïque. Vers le milieu des années septante démarrait en outre, avec l'appui financier du Ministère allemand de la recherche et de la technologie, un



Le site classé de Cheyres, Châbles, Font. Un paysage naturel quasi intact et durablement protégé.





Une technique bon marché pour transformer en courant électrique la lumière du soleil.

programme de dix ans, portant sur des générateurs terrestres chargés de transformer directement en courant électrique la lumière du soleil, selon des techniques bon marché.

AEG a déjà fourni des cellules solaires et des modules héliothermiques pour près d'une centaine de satellites artificiels

et sondes spatiales. Grâce à ces équipements portant la marque AEG, des pompes à eau fonctionnent en Egypte, des entrepôts frigorifiques aux Philippines, des stations-relais de la Compagnie des téléphones au Mexique, ou encore des centrales de distribution de l'eau en Argentine.

## Industrie et technique

### Pour favoriser l'accès des chercheurs européens aux supercalculateurs

IBM Europe a récemment annoncé une initiative d'envergure visant à promouvoir le développement du calcul numérique intensif en Europe, qui prévoit notamment la création de centres spécialisés, l'encouragement à la formation dans ce domaine, ainsi que la création et l'échange de logiciels et d'outils didactiques appropriés.

Pourquoi cette initiative? «Réserve jusqu'ici à quelques instituts de recherches privilégiés, explique M. Michael Armstrong, président-directeur général d'IBM Europe, le calcul numérique intensif se révèle être de plus en plus, dans de nombreux domaines scientifiques, techniques et industriels, un moyen efficace de s'attaquer à des problèmes complexes et d'obtenir des résultats d'une précision impossible à atteindre auparavant.

» Cet état de fait a déjà été reconnu aux Etats-Unis, où des centres de calcul spécialisés ont été installés par la National Science Foundation. Si nous voulons que l'Europe reste compétitive, nous devons faire en sorte que de jeunes scientifiques et ingénieurs apprennent à se servir du calcul numérique intensif pour résoudre des problèmes concrets. »

Le projet sera réalisé avec le concours d'au moins cinq grandes universités et instituts de recherches, qui poursuivront avec IBM des études communes en la matière. Ils serviront aussi de centres de compétence spéciaux pour la création et l'échange de logiciels et d'outils didactiques.

IBM soutiendra par ailleurs plus de 25 autres écoles et instituts de recherches en mettant à leur disposition des unités vectorielles IBM. Ces processeurs de pointe leur permettront de participer aux programmes d'enseignement visant à créer en Europe une génération de scientifiques et de techniciens expérimentés en calcul numérique intensif.

L'investissement d'IBM nécessaire à la réalisation de l'ensemble de ce projet sera de 40 millions de dollars en deux ans.

Toutes les institutions qui participeront à ce programme pourront bénéficier du travail fait par les centres de compétence spéciaux pour soutenir leurs propres programmes d'enseignement. L'infrastructure nécessaire à l'échange des informations sera initialement fournie par le réseau de télécommunication universitaire EARN (European Academic Research Network), qui a été

établi avec le soutien d'IBM.

Le premier centre de compétence sera le Centre national universitaire sud de calcul (CNUSC), à Montpellier, qui développe avec IBM France des techniques avancées dans le domaine du traitement informatique parallèle et de la gestion des réseaux de transmission rapide. Pour la réalisation du nouveau projet, IBM installera, dans le laboratoire informatique du CNUSC, son logiciel Parallel Fortran Prototype (PFP), c'est-à-dire un outil à l'extrême pointe du progrès pour la programmation des multiprocesseurs de grande puissance.

Le CNUSC, qui est l'un des nœuds principaux du réseau

EARN, sera également «jumelé» avec l'Université Cornell, l'un des cinq centres de calcul intensif de la National Science Foundation, aux Etats-Unis. Le jumelage se fera en reliant le processeur IBM 3090 du premier et celui de la seconde par une ligne de transmission rapide. Tous deux pourront ainsi partager leurs expériences.

Le CERN, l'éminent laboratoire européen de physique des particules, a également exprimé son intention d'appuyer l'initiative d'IBM et de devenir un des centres de compétence spéciaux. Le projet de recherches qui sera mené avec lui portera sur les aspects informatiques de la physique des hautes énergies.

### Gram SA organise un séminaire au château de Lucens

Le 3 décembre dernier, l'entreprise broyeur Gram SA réussissait la gageure de réunir au château de Lucens, pour son premier séminaire, une centaine d'ingénieurs civils romands. Les deux points forts de cette manifestation ont été, d'une part, la conférence d'un ingénieur tessinois, M. Rossi, du bureau Andreotti à Locarno, d'autre part, la présentation d'un automate à armatures, unique en Suisse.

Comme l'a relevé M. René Beck, président-directeur général, Gram SA est implantée à Villeneuve (FR) depuis 1964 et elle reste à la pointe de la technique du béton, aussi bien dans le domaine de la construction que dans celui de la distribution d'énergie (cela en collaboration avec l'EPFL).

Cette technique, a fait ensuite

observer M. Rossi, a joué un rôle primordial dans la réalisation d'un projet à Mendrisio, où des colonnes Gram d'une quinzaine de mètres, disposées sous un bâtiment existant, ont permis d'y excaver quatre sous-sols pour parkings.

Lors de la visite d'usine, les ingénieurs présents ont été fort impressionnés par le nouvel automate à armatures acquis par Gram et qui, unique en Suisse, assure un taux élevé de sécurité des armatures.

Ce genre de séminaire, ont précisé les responsables du marketing de l'entreprise, va devenir périodique pour permettre aux ingénieurs, architectes, services industriels et entrepreneurs d'approcher et de mieux connaître les problèmes techniques de la construction à sa base.

### Colloque sur le béton projeté

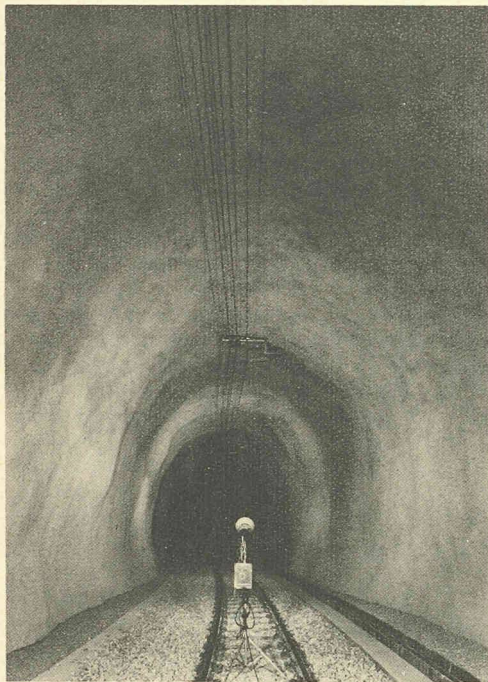
Le 25 septembre dernier, à Wildegg, 110 spécialistes de la construction ont participé à un colloque organisé, au Centre de

formation créé en 1980 par le Service de recherches et conseils techniques (TFB) de l'industrie suisse du ciment, par la



Application de béton projeté dans un tunnel.





Tunnel ferroviaire avec revêtement en béton projeté.



Application de béton projeté sur un ouvrage de protection contre les avalanches.

maison E. Laich, à Avegno, et consacré au béton projeté.

Utilisé traditionnellement dans les travaux souterrains, le béton projeté trouve aujourd'hui des applications dans le génie civil et le bâtiment également, pour la remise en état de surfaces détériorées. La journée avait pour thème les propriétés, la qualité et les contrôles du béton projeté, présenté par quatre spécialistes dans des exposés théoriques et des illustrations pratiques.

Les participants à ce colloque, délégués par des administrations, des bureaux techniques, des entreprises ou des fournisseurs, devaient tous avoir déjà une certaine expérience du béton projeté.

Lors de la discussion de deux heures qui suivit, on aborda diverses questions qui sont actuellement à l'étude, notamment dans le cadre d'une recherche menée par l'Institut de la gestion des projets et de la construction de l'EPFZ: qualité de la liaison entre le béton projeté et son support, application sur un ouvrage soumis à des vibrations (par exemple pont en service), résistance au gel en présence de sel, traitement de cure le plus approprié, formation du personnel de chantier.

Un nouveau colloque aura lieu dans deux ans, qui traitera de métrés, de calcul et de décomptes.

### Du titane pour le Parthénon

L'un des plus illustres monuments du monde, le Parthénon

d'Athènes, est victime de l'érosion constante des pluies. Ce phénomène n'est pas nouveau, il date déjà du siècle passé. Au début de ce siècle, les Athéniens essayèrent de le consolider en y fixant 15 000 tenons de fer. Cette initiative malheureuse fit plus de mal que de bien: le coefficient de dilatation thermique du fer est trop élevé, d'une part. Et, d'autre part, le fer rouille en augmentant de volume. Le tout aggrava la désagrégation du marbre.

### Lecture historique des pollutions grâce à l'étude des sédiments

De même que, dans un arbre, les cernes de croissance en révèlent l'histoire, dans un cours d'eau ou un lac, les couches sédimentaires qui en tapissent le fond sont les témoins des diverses pollutions qu'ils ont pu subir au cours du temps.

Les résidus organiques et inorganiques toxiques se déposent en effet sur les vases du fond, où ils demeurent pendant de nombreuses années, même si, dans l'intervalle, l'eau est redevenue parfaitement propre. Il est souvent bien plus facile au chimiste de repérer des pollutions à partir de sédiments plutôt que sur la base d'échantillons d'eau. Les composés organiques qui ne subissent qu'une lente dégradation biochimique et qui tendent à se fixer sous forme solide s'accumulent dans les sédiments où l'on peut les détecter facilement, même en concentrations très faibles.

C'est ainsi que des traces de composés de la famille de la dioxine ont été décelées sur le

En 1983, le Ministère de la culture grec décida d'enlever tous ces tenons de fer et de les remplacer par des tenons au titane Ti. Ce métal a le double avantage de résister aux vapeurs oxydantes encore mieux que l'acier inox et de posséder presque le même coefficient de dilatation thermique que le marbre. L'opération implique le déplacement de 12 575 blocs de marbre et coûtera environ 10 millions de dollars. (Selon *Science et Vie* d'octobre 1987, p. 82.)

fond du lac de Constance. Cette substance résulte essentiellement de la combustion de certains produits. L'analyse des couches sédimentaires a montré que le lac de Constance a reçu des quantités de dioxine quasi nulles de 1945 à 1954. A partir de 1956 et jusqu'en 1976, les concentrations se sont accrues. L'étude des couches supérieures (les plus «jeunes») révèle toutefois, depuis lors, une baisse des concentrations. (Source: GDCh service de presse scientifique 5/87.)

(Infochimie)

### Le vapocraquage

Un nouveau procédé, le «vapocraquage», qui consiste à porter les substances organiques à plus de 1000°C en absence d'air, mais en présence de vapeur d'eau, permet de détruire à coup sûr les trop célèbres polychlorobiphényles (PCB).

La méthode de destruction uti-

lisée jusqu'ici était la combustion rapide à 1500°C en présence d'air. Mais selon *Science et Vie*, cette méthode est insatisfaisante dans la phase de démarrage, ou si le débit est mal réglé. On améliore sensiblement le rendement de l'opération en remplaçant l'air par de la vapeur d'eau avec un excès de gaz H<sub>2</sub>, pour éliminer les traces d'oxygène. Les molécules sortant d'un tel four sont H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> et HCl. Un réacteur pilote capable de traiter 10 kg/h est en phase de développement, chez EDF en France.

On aura ainsi un moyen sûr de se débarrasser de ces fameux PCB, qu'on a très longtemps utilisés comme isolant pour les transformateurs de haute tension, sans se douter de leur toxicité.

### Procédés physiques de revêtements de surface

La friction, l'abrasion et l'usure déterminent la vie et la performance utiles de nombreux éléments structurels. Elles dépendent en premier lieu des propriétés relatives au volume du matériau qui constitue les éléments. La corrosion elle aussi affecte les surfaces des éléments structurels.

Aujourd'hui, le volume et la surface peuvent être optimisés séparément pour des applications spécifiques des composants structurels. En fait, des développements sont en cours, qui permettront de satisfaire aux exigences connues à un prix plus modique ou qui permettront de remplir de nouvelles fonctions parce que les propriétés désirées des surfaces seront obtenues avec un traitement approprié.

Tous ces problèmes ont été étudiés par Battelle Europe dans ses laboratoires de Francfort. L'étude intitulée «Procédés physiques de revêtements de surface» est maintenant achevée et le rapport final a été publié. Il fournit une vue d'ensemble exhaustive des avantages techniques et économiques qu'offrent ces nouvelles méthodes de revêtement de surface. En outre, il expose les conditions préalables à l'introduction et à l'utilisation de ces techniques dans la pratique industrielle. L'étude de Battelle est concentrée sur les trois principales régions industrialisées: l'Europe, les Etats-Unis et le Japon.

Battelle, Centres de recherche 7, route de Drize  
CH-1227 Carouge (Genève)  
Suisse, tél. (022) 270 270



## Bibliographie

### Le chef d'entreprise face au nouveau droit matrimonial et successoral

par L. Dürr, B. Gutknecht, P. Platzer, F. Schauwecker et P.-A. Schranz; traduit de l'allemand par Ch. Schaffer. - Un vol. 15,5 x 22 cm, 144 pages. Editions Cosmos SA, Berne, 1987. Prix: Fr. 46.- (broché).

Le nouveau droit matrimonial et successoral entre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 1988. Ses effets ne sont pas encore bien connus. Les auteurs de ce nouveau guide sont tous spécialistes des questions propres au chef d'entreprise. Ils se prononcent sur des questions qui n'ont pas encore de réponse, ils suscitent la réflexion, soulèvent les problèmes et y apportent des solutions concrètes et pratiques. Ce guide est destiné aux avocats, notaires, juristes, conseillers économiques et d'entreprise, compagnies d'assurance, sociétés fiduciaires et de révision, banques, communes et bibliothèques, ainsi qu'aux chefs d'entreprise en général.

### Le Corbusier und die Schweiz

Un vol. 25 x 26 cm, relié, 126 pages, nombreuses illustrations. Edité par gta-Ammann, Zurich, 1987. Prix: Fr. 59.80.

Le sous-titre de cet ouvrage est révélateur: *Dokumente einer schwierigen Beziehung*. Certes, les rapports entre Corbu et la Suisse n'ont guère souvent été au beau fixe! En 1924, après la construction de la petite maison de Corseaux, on l'accusa de «crime de lèse-nature»; Corbu écrit: «Première ruade suisse.» En 1927, le Concours international pour la construction du Palais des Nations à Genève: Alex. von Senger rédige un pamphlet intitulé *Crisis der Architektur* et classe Le Corbusier au rang de suppôt de Moscou. Peu après, Hugo Senge publie son livre *Le Cheval de Troie du bolchévisme* (le cheval, c'était Corbu).

Il fallut toute la force de conviction de Karl Moser et Siegfried Giedon, ainsi que les relations amicales qu'il entretenait avec eux, pour que Le Corbusier accepte de construire le Pavillon suisse de la Cité universitaire de Paris, dont la *Gazette de Lausanne* écrira: «Le Pavillon suisse de la Cité universitaire est un détournement de mineurs.» En Suisse, seuls l'immeuble Clarté

à Genève (et la petite maison de Corseaux) ont été menés à bien (et, plus tard, œuvre posthume, le Pavillon de Zurich). Vous voulez en savoir plus? Vous avez raison! Procurez-vous cet ouvrage, vous ferez des découvertes. Le texte est en allemand, les illustrations sont très souvent inédites.

F. N.

### Le Corbusier

par Willy Boesiger. - Un vol. 14 x 20 cm, broché, 260 pages, 160 photos, 365 plans et esquisses. Collection Studio paperback, Editions d'architecture Artémis, Zurich, 1987 (5<sup>e</sup> édition). Prix: Fr. 33.-.

Voici le 8<sup>e</sup> volume de la collection qui, comme ses prédécesseurs, propose une vue très complète de l'architecte et de son œuvre, sous une forme concentrée. Les textes sont en allemand et en français.

### PAN 14 - Le logement en questions

Un vol. 21 x 29,7 cm, broché, 87 pages, nombreuses illustrations. Edité par le Ministère de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, Paris, 1987.

Voilà le rapport de la 14<sup>e</sup> session du «Programme architecture nouvelle» (PAN), qui proposait comme thème un recentrage sur l'architecture du logement, tenant compte des travaux des sessions précédentes, axées sur la discussion de problèmes urbains.

Le programme du concours ainsi proposé ne désignait aucun site spécifique, privilégiant ainsi une «mine d'idées neuves», suscitant aussi un nouvel élan «pour que le dialogue ne devienne pas conventions». Il y eut 144 projets à aborder ce thème, face à un jury composé de maîtres de l'ouvrage, de journalistes, de responsables politiques, d'architectes, d'urbanistes et de sociologues (parmi eux, Roger Perrinjaquet, architecte et sociologue de l'EPFL).

Les cinq projets primés sont abondamment publiés; ils abordent les thèmes suivants: habitat ouvert à services intégrés; habiter La Croix-Rousse; Tangram, ou le jeu de l'espace architectural; architecture d'usage; le regard privé. Mais d'autres propositions sont aussi présentées, ainsi que des con-

tributions d'experts en ces questions.

Penchez-vous sur cet ouvrage: les bonnes idées sont souvent françaises, et «les autres» se contentent souvent de ne faire que les perfectionner!

F. N.

### Wege in die Öffentlichkeit

par Siegfried Giedion. - Un vol. 25,5 x 24 cm, relié, 228 pages, 110 illustrations. Ammann Verlag, Zurich, 1987. Prix: Fr. 89.-.

L'année 1988 sera non seulement l'année du centenaire de la naissance de Siegfried Giedion, mais aussi celle du 20<sup>e</sup> anniversaire de sa mort. Dorothee

### Perspectives régionalisées du besoin de logements d'ici 1995

par Christian Gabathuler et Daniel Hornung. Un vol. A4, broché, 68 pages avec des illustrations. Edition «Bulletin du Logement» 36, Berne, 1987. Prix: Fr. 9.-.

Le dernier volume du *Bulletin du logement* résume un travail de recherche sur le besoin de logements dans 25 régions ou secteurs de la Suisse. Travail orienté vers l'horizon 1995, où se dessine, à la suite de changements démographiques, un tournant par rapport à la demande.

Les résultats de la recherche laissent en effet apparaître que l'on n'évitera pas, ces prochaines années, une réduction de la production de logements - réduction qui, à vrai dire, diffèrera suivant la variante de développement et la région considérée. Mais quant à la tendance déclinante elle-même, on ne saurait l'ignorer.

Vu la complexité du marché du logement, la présente étude ne vise pas à la quantification précise de telle ou telle grandeur, elle a surtout pour objectif de mettre en lumière des changements radicaux, et d'inciter l'investissement à la prudence. En outre, et cela doit être clairement dit, les études quantitatives orientées essentiellement sur la demande ne touchent qu'un aspect des choses. Car du fait de la saturation croissante de la demande de logements, et des difficultés liées aux conditions cadres qui pèsent de plus en plus lourd, elles aussi, les aspects qualitatifs et le camp de l'offre gagnent également en importance. En d'autres ter-

Huber a eu l'heureuse initiative de puiser dans la mine immense d'écrits et de documents peu connus de cet infatigable chercheur que fut Giedion; ce volume présente les travaux faits de 1926 à 1956, classés en cinq thèmes principaux: point intermédiaire de l'art contemporain, culture globale en tant que culture populaire, le laboratoire du Moderne, construction et chaos, et l'art en tant que clé de la réalité.

Préfacé par Werner Oechslin, cet ouvrage (en allemand) projette un éclairage nouveau sur cet important protagoniste du développement des arts dans notre pays.

F. N.

mes, et à partir des résultats ici présentés, il s'agit de poursuivre la réflexion et de procéder à l'analyse des marchés locaux, qui suppose la connaissance approfondie des situations locales: capacité de construire, offre de terrain, nuisances, qualité de l'environnement, domaine bâti...

En complément de ce travail, il est prévu de mettre au point une «Instruction» propre à informer et à conseiller les autorités locales sur la manière d'interpréter les perspectives quantitatives, et de les compléter par des réflexions qualitatives. Il est aussi prévu, dans une étape ultérieure, d'envisager les perspectives du besoin en logements au-delà de l'an 2000.

Ce volume peut être commandé auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne.

F. N.

### Une petite maison

par Le Corbusier. - Un vol. 11,8 x 16,5 cm, broché, 84 pages, avec 37 photos, 9 esquisses et 15 dessins en couleurs. Editions d'architecture Artémis, Zurich, 1987 (4<sup>e</sup> édition). Prix: Fr. 22.80.

Voici la réédition attendue du petit livre poétique de Le Corbusier; c'est le récit des péripéties qui ont conduit à la construction de la petite maison pour sa mère, en 1923-1924, près de Vevey. Tous les textes ont été traduits aussi en anglais et en allemand.



## L'art de bâtir

par *Vitruve*, traduit par August Rode. - Deux vol. 20 × 25 cm, brochés. Livres I-V : 384 pages; livres VI-X : 416 pages; présentés dans un coffret toilé; 180 illustrations. Editions d'architecture Artémis, Zurich, 1987. Prix: Fr. 142.-.

Le livre d'architecture par excellence! Celui qui doit figurer à côté de ceux d'Alberti et de Palladio, près des œuvres complètes de Le Corbusier! Hélas pour nous, il s'agit d'une édition en langue allemande, selon une traduction faite vers 1800. Mais les illustrations sont si bien rendues, la présentation si soignée et, somme toute, l'ouvrage d'un prix abordable, que nous ne saurions trop vous le signaler... En attendant qu'Artémis le publie en français.

## Le Recknagel en français

par *J.-C. Couchepin*. - Edition PYC, Paris, 1987.

Utilisant régulièrement le «Recknagel» dans sa version originale (63<sup>e</sup> édition!), l'idée ne m'était pas venue d'en commander la version française

(2<sup>e</sup> édition). Les circonstances ont cependant fait que cet ouvrage m'est tombé entre les mains. Quel émerveillement de découvrir, non pas une simple «traduction», mais bien une véritable «adaptation» au contexte français, complétée par une série de bibliographies, de références et de compléments, tous tirés de la réglementation et de publications françaises. Je n'hésite donc pas à dire qu'il s'agit là, pour le public d'expression française, d'une nouvelle génération de ces ouvrages de référence dont nos collègues d'outre-Rhin ont la spécialité. Il est bien certain qu'aucun praticien ne peut maintenant se passer d'une telle source de documentation: 1600 pages!

Poussant ma recherche plus loin, je découvre que les auteurs de ce «chef-d'œuvre» sont en fait une seule et même personne: M. J.-C. Couchepin qui, de plus, n'en est pas à son coup d'essai, puisqu'il a déjà réalisé l'adaptation du «Pohlmann», le manuel du froid!

*O. Barde*

P.-S.: M. Couchepin serait intéressé à compléter son manuel par une annexe se rapportant aux normes SIA!

## Informatique industrielle

Volume III: Automates programmables, commande de réglage, capteurs

Volume IV: Commande numérique des machines, téléinformatique industrielle, sécurité - sûreté - fiabilité

par *Henri Nussbaumer*. - Deux vol. 16 × 24 cm. Edition Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1987. Volume III: 300 pages environ, 288 figures et tableaux; prix: Fr. 52.-; volume IV: 350 pages environ, 303 figures et tableaux; prix: Fr. 59.-; (brochés).

L'informatique industrielle est une discipline actuellement en plein essor, avec le développement de techniques telles que la conception et la fabrication assistées par ordinateur, les ateliers flexibles, les réseaux industriels ou la commande numérique. Les limites exactes du domaine propre à l'informatique industrielle sont encore mal définies, et il n'existe que peu de livres qui traitent de façon exhaustive de ce sujet.

*Informatique industrielle* de Henri Nussbaumer<sup>1</sup> présente de façon unifiée les bases de l'informatique industrielle. Les développements théoriques sont systématiquement illustrés par des exemples concrets afin que le lecteur puisse rapidement appliquer les connaissances qu'il a acquises pour concevoir ou mettre en œuvre un système industriel.

Les deux premiers volumes s'intitulent: *Représentation et traitement de l'information* (1986) et *Introduction à l'informatique du temps réel* (1986).

## Revue des revues

*Les cahiers de l'environnement*, N° 50, mai 1987, «Aménagement de surfaces herbeuses perméables». Publié par l'Office fédéral de la protection de l'environnement, Service de documentation, 3003 Berne; prix: 13 francs.

La sauvegarde de tout cycle hydrique est l'un des buts de la nouvelle loi sur la protection des eaux. Qu'il pleuve sur nos bois et nos prairies c'est, grâce à la perméabilité du sol, tout bénéfice pour la nappe phréatique. En revanche, sur l'asphalte ou le béton, l'eau ne fait que ruisseler en surface, au grand dam des ruisseaux et des canalisations qui ne peuvent pas toujours digérer dans de bonnes conditions ce brusque apport d'eau.

Il convient donc de laisser s'infiltrer de plus grandes quantités d'eau, afin de pouvoir renoncer à endiguer des cours d'eau et réduire l'apport d'eau de pluie

dans les égouts, améliorant du même coup l'alimentation des nappes d'eau souterraines.

Dans cette perspective, les surfaces nécessaires au stationnement des véhicules pourraient donner lieu à des aménagements tels que ces zones restent vertes, tout en remplissant leur rôle. Pour cela, il faudra recourir de plus en plus à des techniques de solidification des terrains qui

- permettent à l'eau de pluie de s'infiltrer, ou tout au moins la retiennent quelque temps;
- supportent une couverture végétale tout en permettant la circulation et le stationnement des véhicules;
- présentent une couche de terre biologiquement active en mesure de résorber les fuites d'huile et de carburant;
- satisfont à l'esthétique des lieux par la présence de verdure n'exigeant qu'un minimum d'entretien.

Le gazon/gravier, les pavés, le géotextile/gazon, les dalles alvéolées, etc., sont des techniques qui entrent en considération pour aménager une place d'une autre manière. A la suite d'un mandat que lui avait confié l'OFPE, M<sup>me</sup> Helgard Zeh, ingénieur et paysagiste, a étudié les possibilités de ces techniques, mais aussi leurs limites. *Les cahiers de l'environnement* N° 50 présente les types de voies de communication et de places qu'il est possible d'aménager de cette manière, de même que les avantages et les inconvénients des solutions envisageables, exemples concrets et expériences réalisées à l'appui. Il contient également, réalisé par M<sup>me</sup> Marianne Dumermuth, un inventaire de la végétation sur les surfaces en question.

## Calcul différentiel et intégral

Vol. 3: Fonctions réelles d'une variante réelle - Exercices résolus

par *Jacques Douchet*. - Un vol. 16 × 24 cm, 384 pages. Edition Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1987. Prix: Fr. 39.80 (broché).

Cet ouvrage propose toute une série d'exercices avec, pour chacun d'eux, une solution détaillée, ce qui permet au lecteur d'assimiler par la pratique les connaissances acquises dans le premier volume, paru sous le même titre général. Au total, il présente plus de 550 exercices et résolutions, qui s'adressent aux étudiants des universités et autres écoles des sessions techniques, scientifiques et commerciales.

## Exercices programmés d'intelligence artificielle

par *Henri Farreny*. - Un vol. 16 × 24 cm, 328 pages. Masson Editeur, Paris, 1987. Prix: FF 150.00 (broché).

Ce livre répond d'abord à l'attente de nombreux universitaires et étudiants, car il est destiné à prolonger et illustrer les cours de base en intelligence artificielle qui sont maintenant dispensés dans de nombreuses universités et écoles d'ingénieurs. Il peut servir aussi bien dans le cadre de travaux dirigés et pratiques que comme point de départ pour la réalisation de «projets» logiciels d'envergure.

Trois thèmes fondamentaux sont traités: la révolution heuristique par espaces d'état, les générateurs de systèmes experts, la démonstration automatique de théorèmes.

Concernant le premier thème, on s'intéresse notamment aux algorithmes A, A\* et variantes; des applications au «problème du voyageur de commerce» et au «taquin» sont présentées en détails.

Concernant le deuxième thème, on construit plusieurs versions de générateurs de systèmes experts, soit orientés vers le diagnostic, soit orientés vers

la génération de plans d'actions; on développe finalement un système de filtrage relativement sophistiqué pour générateurs admettant des variables. Concernant le troisième thème, on construit deux démonstrateurs de théorèmes manipulant des clauses de Horn; l'un de ces démonstrateurs suit une stratégie de type Prolog tandis que l'autre s'en écarte fondamentalement.

Pour chaque thème, des algorithmes de base, accompagnés de rappels substantiels et compléments de cours sont proposés. Des programmes écrits en Lisp (dialecte Le-Lisp) correspondant à chaque algorithme sont ensuite décrits par paliers successifs; cinq paliers par exemple pour la construction d'un démonstrateur de théorèmes de type Prolog. Le fonctionnement de chaque programme est illustré par des reproductions de sessions d'exploitation réelle; tous les programmes ont été mis au point sur micro-ordinateur Macintosh. L'exposé est émaillé de remarques destinées à compléter les principes généraux des méthodes théoriques au moment de la mise en œuvre pratique.



**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>
<b>« G. H. Dufour: L'homme, l'œuvre, la légende » - Exposition</b>	5 sept. 1987 - 13 mars 1988	Maison Tavel, Genève	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 8000
«Le Corbusier: les architectures de l'Histoire ou le passé à réaction poétique» - Exposition	25 nov. 1987 - 21 février 1988	Paris, Hôtel de Sully, rue Saint-Antoine 62	Caisse nationale des monuments historiques
Les fonctionnalistes de Brno - Architecture moderne en Tchécoslovaquie, exposition	18 janvier - 12 février	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/47 11 11
Jacques Gross - Conférence	Jeudi 11 février 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Habitat & Jardin - Exposition	20-28 février	Palais de Beaulieu, Lausanne	Palais de Beaulieu, case postale, 1000 Lausanne 22, tél. 021/45 11 11
Bois traités, bois imprégnés, bois peints - Séminaire	Mardi 23 février 9 h	Palais de Beaulieu, Lausanne	Journée d'étude Habitat & Jardin, Palais de Beaulieu, case postale 80, 1000 Lausanne 22
Plan fixe: Alberto Sartoris - Projection du film d'Ernest Anserge en présence d'Alberto Sartoris	Mercredi 24 février 17 h 30	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/47 11 11
Umweltfreundliche Kombiheizkraftwerke - Journée d'étude	Vendredi 26 février 14 h	Auditorium Maximum, EPFZ, Zurich	EPFZ, Paul Scherrer Institut (entrée libre)
La sécurité sur les toits - Journée d'information	Vendredi 26 février 9 h	Restaurant du Rond-Point, Lausanne	Association des maîtres couvreurs, av. Agassiz 2, 1001 Lausanne, tél. 021/49 19 11
9 <sup>e</sup> cours international au sujet des eaux souterraines	7-11 mars	EPFZ, Zurich	Institut d'hydromécanique et d'aménagement des eaux, EPFZ, 8093 Zurich, tél. 01/377 30 79
Route et environnement - Journée d'étude Vestra	Mardi 8 mars	EPFL-Ecublens, auditoire CO 2	Fédération romande des entrepreneurs, 1111 Tolochenaz, tél. 021/802 46 21
Séminaire sur les systèmes experts	Mardi 8 mars	Genève	Battelle-Genève, relations publiques, route de Drize 7, 1227 Carouge/GE, tél. 022/27 01 28
Matières dangereuses dans l'entreprise - Séminaire SPI	8-10 mars	Centre EPFZ, Zurich	Service de prévention d'incendie, section KS, Nüscherstrasse 45, 8001 Zurich, tél. 01/211 22 35
<b>Korrosion und Korrosionsschutz - Journée d'étude (2)</b>	Mercredi 9 mars 9 h 30	EPFZ, laboratoire des machines	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
E. Bernegger, S. Keller, Quaglia - Conférence	Jeudi 10 mars 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
L'eau dans les installations du bâtiment (Programme d'impulsion «Les installations techniques»)	10-11 mars	Sion	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/22 53 76
Umwetter-Ereignisse im Sommer 1987 - Ursache und Prozesse	Vendredi 11 mars 9 h 30	Institut des sciences exactes, Université de Berne	Institut de géographie de l'Université de Berne, Hallerstrasse 12, 3012 Berne, tél: 031/65 80 19 ou 88 41
Betriebsstoffe für Kraftfahrzeuge - Cours	14-15 mars	Techn. Akademie Esslingen (RFA)	Technische Akademie Esslingen, Postfach 1269, D-Ostfildern (Nellingen), tél. 0711/340 08 23
<b>Les ouvrages souterrains du futur - Journée d'études</b>	Jeudi 17 mars 10 h	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Secrétariat SVIA, av. Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
L'eau dans les installations du bâtiment (Programme d'impulsion «Les installations techniques»)	18-19 mars	La Chaux-de-Fonds	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/22 53 76
<b>Assemblée générale ordinaire</b>	Vendredi 25 mars 17 h 30	Pully	SVIA, av. Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC), assemblée générale	25-26 mars	Lugano	ASIC, Jupiterstrasse 45/207, case postale 95, 3000 Berne 15, tél. 031/32 32 12



**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>
<b>Sicherungs- Stütz- und Gebirgs-verbesserungsmassnahmen im Untertagebau - Symposium IBETH</b>	7-8 avril 9 h	EPFZ-Hönggerberg, audit. G1	Institut für Bauplanung und Baubetrieb, EPFZ, 8093 Zurich, tél. 01/3773182
12 <sup>e</sup> SEP Pollution : Ville et environnement - Salon international	10-14 avril	Padoue (Italie)	Fiere di Padova, Via N. Tommaseo 59, I-35131 Padova, tél. 049/840111
Hydro 88 - 3rd International Conference on Small Hydro	11-14 avril	Cancun, Mexique	Water Power and Dam Construction, Quadrant House, Sutton, Surrey SM2 5AS, England
Fallstricke im Projektmanagement	Mercredi 13 avril	EPFZ, Zurich	Secrétariat Swiss Society for Project Management, Zentralstrasse 153, 8003 Zurich, tél. 01/2414488
Tunnelling 88 - Exposition internationale	18-21 avril	Novotel, Londres (G.-B.)	Mack-Brooks Exhibitions Ltd., Forum Place, Hatfield, Herts. UK, AL10 ORN (G.-B.), tél. (07072) 75641
Salon «Energie, aéroulique et environnement» - Industrie 88	20-27 avril	Foire de Hanovre	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82 (BRD), tél. 0511/891
Salon «Matériaux nouveaux» - Industrie 88	20-27 avril	Foire de Hanovre	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82 (BRD), tél. 0511/891
18th International Symposium on Industrial Robots	26-28 avril	Lausanne, Palais de Beaulieu	Professeur C. W. Burckhardt, SOVEGA, av. d'Ouchy 47, 1006 Lausanne, tél. 021/279902
John Chabbey, Michel Voillat - Conférence	Judi 21 avril 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/288357
Les aspects thermiques des matériaux - Rencontre SFT 88 (Société française des thermiciens)	3-5 mai	Université de Limoges (Haute-Vienne)	UER des sciences, Labo. de thermique, rue Albert-Thomas 123, F-87000 Limoges, tél. 55457435
Journée de la construction métallique en l'honneur de John W. Fischer	Mardi 3 mai 10 h	EPFL, Ecublens	ICOM-Construction métallique, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/472425
Planung langer Eisenbahntunnel - Symposium	5-6 mai	Tü Munich (RFA)	Techn. Universität München, Lehrstuhl für Tunnelbau, Arcisstr. 21, D-8000 Munich, tél. 089/2105-2411
Interior Design International - Exposition	15-19 mai	Earls Court, Londres (G.-B.)	AGB Exhibitions Ltd., Audit House, Field End Road, Eastcote, Middlesex HA4 9LT (G.-B.), tél. 01/868-4499
Intermat - Exposition internationale de la technique de la construction	16-21 mai	Villepinte, Paris-Nord	Intermat SA, rue d'Uzès 9, F-75002 Paris, tél. (331) 42338877
Franz Oswald - Conférence	Mercredi 18 mai 17 h 30	Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/288357
Computer Graphics International 88 - Conférence internationale	24-27 mai	Genève	CG International 88, MIRALab, HEC, 5255 Décelles, Montréal, Canada H3T 1V6, tél. (514) 340-6616
TECH'MAT 88 - Salon international des matériaux modernes	31 mai-3 juin	Parc des Expositions, Porte de Versailles, Paris	TECH'MAT/SEPFI, rue de la Michodière 8, F-75002 Paris, tél. (1) 47429256
IVA - Exposition internationale des transports	1 <sup>er</sup> -12 juin	Hambourg (RFA)	Hamburg Messe und Congress GmbH, IVA 88, Postfach 302480, D-2000 Hamburg 36, tél. 040/3669-0
Power Conversion International - Congrès international et exposition	6-8 juin	Sheraton Hotel, Munich (RFA)	INCOM Zieroth & Partner GmbH, Kleinreuther Weg 58, D-8500 Nuremberg 10 (RFA), tél. 0911-26888
SYMATEC 88 - 2 <sup>e</sup> congrès et exposition intern. de la technique des matériaux et revêtements	7-8 juin	Kursaal, Berne	Technische Rundschau, case postale 2665, 3001 Berne, tél. 031/423131