

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 113 (1987)  
**Heft:** 17

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.04.2026

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

**Produits nouveaux**

**Piatti : cuisines, armoires et fenêtres**

La Maison Bruno Piatti SA à Dietlikon propose à tous ceux qui veulent construire ou rénover, quatre brochures d'information, qu'on peut obtenir gratuitement :

- pour la planification d'une cuisine : éléments utiles et meubles les plus importants ;
- pour l'agencement d'une cuisine : comment combiner modèles, couleurs et poignées ;
- les nouveautés dans le domaine des fenêtres : nouvelle fenêtre en bois-métal, fenêtre coulissante et à bascule, fenêtre à meneaux, porte-fenêtre coulissante à relevage, porte pliante et coulissante ;
- les nouvelles couleurs des armoires murales : pour les appartements, les bureaux ou les locaux d'entreprise.

Bruno Piatti SA  
Case postale  
8305 Dietlikon  
Tél. 01/835 5111

**Réglage pour le chauffage, la ventilation et la climatisation**

Les appareils de réglage exercent une influence décisive sur la qualité de la régulation dans une installation de chauffage, ventilation ou climatisation. Le programme d'appareils de réglage Siclimat de Siemens comprend désormais aussi des vannes de réglage avec des actionneurs et une fonction de sécurité pour les humidificateurs de vapeur selon DIN 32730.

Des vannes à fonctionnement précis et des servomoteurs robustes permettent la transmission rapide et précise des ordres d'automates aux installations de chauffage, ventilation et climatisation. Les appareils de réglage Siclimat de Siemens présentent les caractéristiques particulières suivantes (photo ci-dessous).

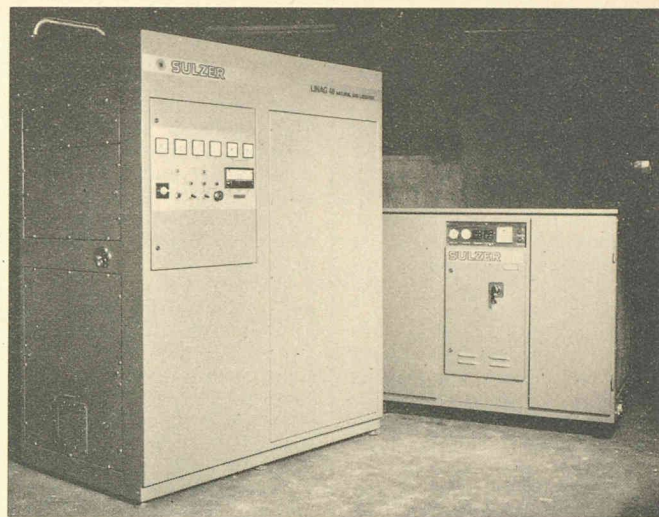
Les appareils de réglage sont équipés de portées spéciales qui assurent une étanchéité parfaite. Les vannes Siclimat répondent ainsi aux exigences DIN les plus

sévères. Les garnitures intérieures sont réalisées en acier inoxydable avec étrangleur guidé. Les traversées de tige n'exigent aucun entretien et présentent un rattrapage automatique de jeu. Les contours des clapets sont usinés en série au laser, avec une précision sans précédent. Toutes les vannes à deux voies sont disponibles avec une caractéristique exponentielle/réciproque ou linéaire/réciproque. Pour le réglage de très faible débit, il existe des vannes à pointe et sièges de précision avec des valeurs  $k_{vs}$  jusqu'à 0,1.

Les vannes de réglage Siclimat existent en modèle standard ou spécial. Le modèle standard pour vannes à passage direct ou à deux voies est réalisé pour les pressions nominales PN 6, PN 16 ou PN 25, avec un diamètre nominal DN 15 à DN 150 et des valeurs  $k_{vs}$  de 0,1 à 360. Ces vannes sont utilisables sur la plage de température de -60 à +250°C. Les appareils sont équipés ou non d'un soufflet et utilisables dans des installations de chauffage avec ou sans fonction de sécurité selon DIN 32730. Il existe en outre des appareils de réglage avec servomoteur, qui délivrent une force de positionnement de 0,6 kN, 1,4 kN et 4 kN, fonctionnent sous une tension alternative de 24 ou 220 V et sont équipés ou non de potentiomètres de position ou d'interrupteurs de signalisation. Des modèles spéciaux de vannes à passage direct ou à deux voies sont réalisés pour la pression nominale PN 40 avec des brides spéciales DIN, des revêtements intérieurs ou extérieurs et un chauffage de tige.

Les servomoteurs Siclimat à fonction de sécurité pour humidificateurs de vapeur exercent une force de positionnement de 1,2 kN. L'humidificateur de vapeur se ferme en cas de « réponse » d'un hygrostat ou de défaillance de la tension d'alimentation (fonction de sécurité). Des touches permettent un réglage électrique manuel. Les appareils fonctionnent sous une tension alternative de 24 ou 220 V.

Des servomoteurs à fraction de tour Siclimat pour registres complètent le programme d'appareils de réglage. Ils sont dimensionnés



Liquéfacteur de gaz naturel Linag 40 de Sulzer, d'une capacité journalière de 1000 l environ. A gauche, l'unité d'épuration et de liquéfaction du gaz naturel et l'épureur d'air ; à droite, le module de compression d'air.

pour un couple de 15 ou 30 Nm. L'angle de réglage est continuellement ajustable de 60 à 120°. Les appareils comportent un dispositif de réglage manuel. La tension d'alimentation est de 24 ou 220 V. Les servomoteurs à fraction de tour sont équipés ou non de potentiomètres de position ou d'interrupteurs de signalisation.

Siemens SA  
Case postale 103  
D-8000 Munich 1  
Tél. 089/23 40

**(Re)liquéfier le gaz naturel**

Le nouveau liquéfacteur Linag, de construction modulaire, sert à la production de gaz naturel liquide (GNL) à partir de flux de gaz, ou à la reliquéfaction des gaz d'évaporation provenant de systèmes de stockage de gaz naturel liquéfié.

L'installation existe en différentes grandeurs convenant à de petites quantités de GNL. La capacité de liquéfaction peut atteindre, suivant le modèle, la composition, la pression et la température du flux de gaz ou du GNL requis, 2000 m<sup>3</sup> N/jour ou 3500 l/jour. L'installation doit son excellente fiabilité au procédé éprouvé, mais simple, avec air

comme réfrigérant, qui ne fait intervenir que deux composants mécaniques. L'un est le compresseur - un compresseur à vis construit en série - et l'autre la turbine de détente servant à la production de froid. Cette dernière n'est pas du tout sujette à l'usure, le rotor étant supporté par des coussinets gazeux.

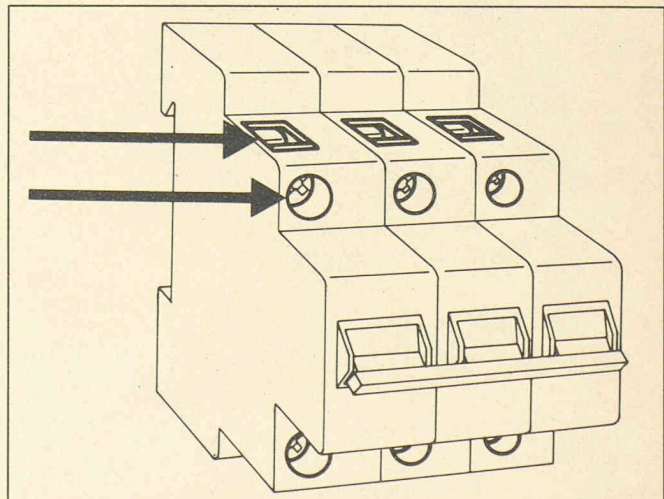
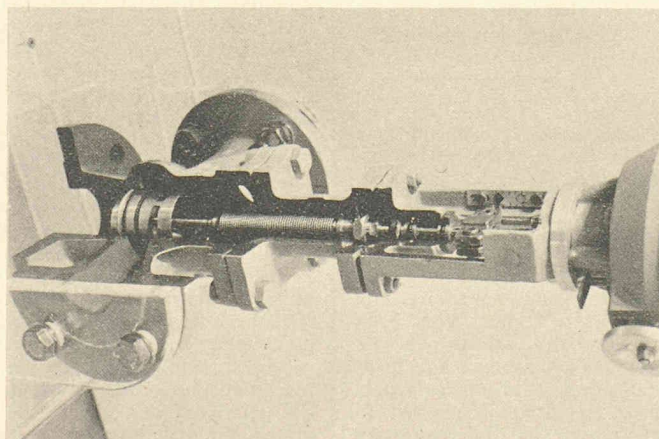
Groupe Sulzer  
8401 Winterthur  
Tél. 052/8140 70

**Disjoncteurs à haut pouvoir de coupure**

Le disjoncteur de la série Q assure une coupure avec forte limitation de l'énergie traversante. Il est fabriqué en différents calibres jusqu'à 63 A avec déclencheur thermomagnétique. Il coupe les courants alternatifs et continus et son pouvoir de coupure atteint 50 kA ; il existe, en outre, avec une caractéristique de protection de moteurs, avec une protection différentielle intégrée ou encore pour la protection de semi-conducteurs.

La nouveauté actuelle réside dans l'amélioration du raccordement (dessin ci-dessous) :

- bornes ouvertes, protégées contre les contacts fortuits



- vis « plus-minus » imperdables
- guide du tournevis
- bornes à cage avec facilité d'introduction des fils.

**Application**

En cas de panne, l'énergie mise en jeu peut atteindre des valeurs énormes, qu'il s'agit de maîtriser; il en résulte des exigences très élevées pour les appareils de protection au point de vue sécurité, fiabilité et continuité de l'alimentation en courant.

Les caractéristiques techniques des disjoncteurs HPC permettent de répondre à ces exigences. Ils sont équipés de déclencheurs thermiques et électromagnétiques qui protègent les lignes, les appareils et les installations contre les surcharges et les courts-circuits. La variante Q..FI est équipée, en plus, du dispositif différentiel protégeant les personnes contre les électrocutions, et les objets contre les incendies dus à l'électricité.

CMC Carl Maier+C<sup>ie</sup> AG  
8201 Schaffhausen  
Tél. 053/81666

**Un capteur visuel plus performant pour les robots**

De nombreuses fonctions pour la reconnaissance de pièces faiblement contrastées et une structure robuste rendent le système Sirotec VPS apte à fonctionner en environnement industriel hostile. Après le Videomat ROS, Siemens offre sur le marché un deuxième capteur visuel: le Sirotec VPS. Doté de nombreuses

fonctions d'analyse des niveaux de gris, ce capteur convient à des tâches de manipulation délicates. Le capteur Sirotec VPS est programmable au moyen du puissant système de programmation SIVIPS et n'est donc pas uniquement limité aux applications standards. Sirotec VPS apporte des solutions sur mesure aux problèmes complexes (photo ci-dessous).

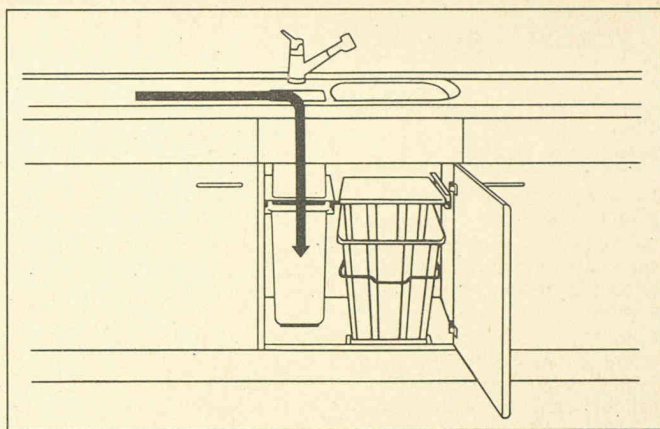
Le capteur Sirotec VPS assume non seulement les tâches conventionnelles d'identification des pièces et de détection de position, mais procède également, sur les pièces, à la mesure des arêtes et des découpes en vue de leur traitement par le robot. Une autre tâche est la surveillance des opérations dans la fabrication robotisée. Le capteur visuel d'un robot d'assemblage doit, par exemple, vérifier que les pièces sont positionnées correctement, sont au complet et ne présentent pas de défauts.

Siemens S.A.  
Case postale 103  
D-8000 Munich 1  
Tél. 089/2340

**Poubelles séparées pour des ordures triées**

Il y a quelques années encore, on ne parlait guère des ordures ménagères. Dans chaque cuisine il y avait ce qu'on appelait encore une « caisse à balayures » dans laquelle on jetait pêle-mêle des déchets de toutes sortes.

Depuis, les problèmes de l'environnement et de la pollution que posent les montagnes d'ordures



nauséabondes et toxiques que nous produisons ont sensibilisé une grande partie de la population. Chacun sait aujourd'hui qu'on ne peut plus jeter n'importe quelles ordures ménagères dans une poubelle ou un sac plastique de la voirie. Et nombreux sont ceux qui prennent la peine de trier le verre, le métal, les piles et le papier journal.

Pour faciliter ce tri, il existe maintenant un certain nombre de systèmes de poubelles à deux, trois ou quatre compartiments avec sac plastique suspendu, avec ou sans orifices de remplissage séparés. Et si, dans la plupart des cuisines existantes, l'espace réservé à la poubelle sous l'évier n'est pas assez grand pour y loger de tels systèmes, dans les cuisines modernes bien conçues, en revanche, les architectes et les cuisinistes intègrent maintenant un tri d'ordures à plusieurs compartiments, qui permet à chaque personne d'un ménage de sélectionner les déchets.

Les différents systèmes peuvent parfaitement s'encaster dans n'importe quelle cuisine modulaire, car les divisions de 10 cm du module de construction permettent d'intégrer des éléments avec niches pour toutes les largeurs existantes: 40, 50, 60 ou même 90 cm.

Pour tous renseignements: Association pour la promotion de la cuisine moderne, Kartausstr. 3, 8034 Zurich, tél. 01/55 70 55.

et aérienne (sonars, radars) et en matière de transmissions.

Peu à peu, le traitement du signal a été introduit dans la quasi-totalité des domaines de la recherche et de l'industrie (médecine, biologie, production et transport d'énergie, astronomie, radioastronomie, géophysique, magnétisme, prospection pétrolière, détection de fuites de fluide, etc.) ou la détection d'anomalies dans les électro-encéphalogrammes. Cet ouvrage, qui s'appuie sur les résultats généraux fondamentaux donnés dans le tome 1 fait le tour de la plupart des appareils existants et en examine les performances et les limitations. Cet ouvrage décrit avec beaucoup de détails des méthodes nouvelles qui seront sans doute d'usage courant dans quelques années (représentations temps-fréquence, spectres instantanés, représentation temps-fréquence de Wigner-Ville, analyse spectrale paramétrique...).

Un important chapitre est consacré à ce que l'on peut attendre des méthodes optiques (et notamment des technologies d'optique intégrées aux si étonnantes possibilités).

Enfin trois chapitres donnent un grand nombre d'exemples d'utilisation de diverses méthodes de traitement du signal.

**Sommaire**

- Chap. XV: Application des analyseurs multicanaux au traitement statistique des mesures. - Chap. XVI: Filtrage de Wiener. - Chap. XVII: Filtrage adapté. - Chap. XVIII: Détection syndrome. - Chap. XIX: Les principaux corrélateurs électroniques. - Chap. XX: Les analyseurs électroniques de spectre. - Chap. XXI: Nouvelles méthodes d'analyse spectrale. - Chap. XXII: Le traitement optique du signal. - Chap. XXIII: Représentations temps-fréquence des signaux déterministes. - Chap. XXIV: Représentation temps-fréquence des signaux aléatoires. - Chap. XXV: Fonctions d'ambiguïté. - Chap. XXVI: Application de la représentation temps-fréquence à l'imagerie acoustique spatio-fréquentielle. - Chap. XXVII: Exemples d'applications du traitement du signal à l'analyse des vibrations mécaniques des machines tournantes. - Chap. XXVIII: Quelques applications pratiques du traitement de signal.

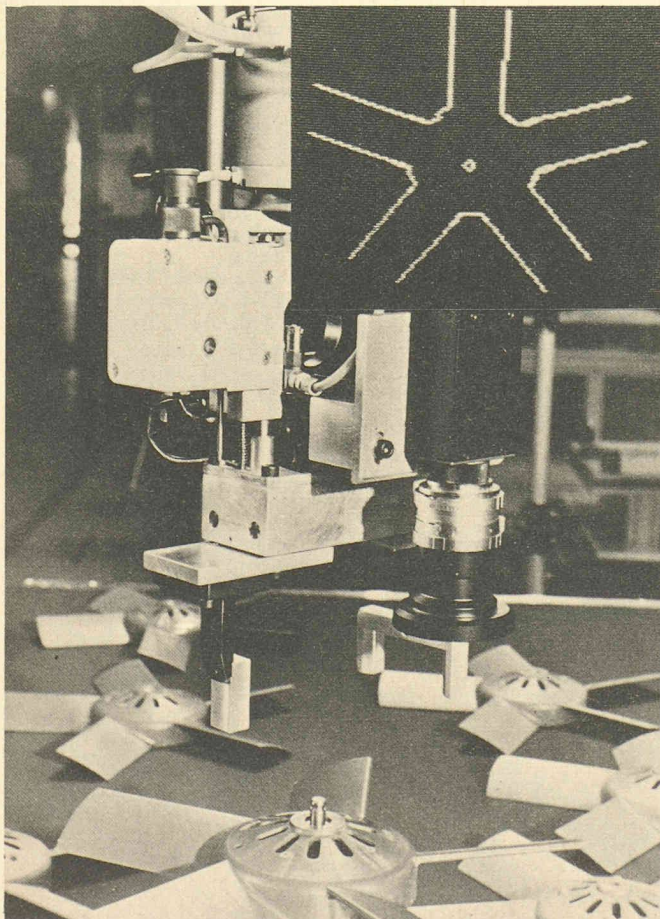
**Bibliographie**

**Méthodes et techniques de traitement du signal et applications aux mesures physiques**

**Tome 2**

par Jacques Max et collaborateurs. - Un vol. 16 x 24 cm broché, 464 pages. Editions Masson, Paris 1987. Prix: FF 390.00.

Le traitement du signal est né du besoin de méthodes nouvelles pour l'étude de processus physiques, les signaux recueillis étant toujours entachés d'un bruit d'autant plus gênant que l'on souhaite des mesures plus fines. Il doit également son développement aux besoins militaires en matière de détection sous-mari-



## 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>
Exposition : Charles Moore - Bauten und Projekte 1949-1986	6 juin-20 septembre	Deutsches Architekturmuseum, Frankfurt/Main, RFA	Deutsches Architekturmuseum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort 70, tél. (069) 212 8471/212 8845
Instruments topographiques anciens - Exposition	Juin à mi-août 8-21 h*	Bibliothèque centrale EPFL, Lausanne-Ecublens	Institut de géodésie et de mensuration EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 27 55 (* dès le 1 <sup>er</sup> juillet, ouverture de 8-18 h)
SMIRT-9 : «Structural Mechanics in Reactor Technology», conférence internationale	17-21 août	Lausanne	
Computational Mechanics of Concrete Structures - colloque AIPC	26-28 août	Delft (Pays-Bas)	Association internationale des ponts et charpentes, EPFZ, 8093 Hônggerberg, tél. 01/377 26 47
Risikobewältigung beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen - Journée d'étude	Vendredi 28 août 9 h 15	Zurich, Elektrowatt-Haus, Bellerivestr. 36	EWI Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, case postale, 8022 Zurich, tél. 01/385 29 41 ou 42
6th International Congress on Rock Mechanics	30 août - 3 septembre	Montréal (Canada)	
Progrès de l'hydraulique, XXII <sup>e</sup> congrès de l'Ass. intern. de recherches hydrauliques (AIRH-IAHR)	31 août - 4 septembre	EPFL, Ecublens-Lausanne	Walter H. Graf, secrétariat du congrès AIRH, LHYDREP-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 71
Assemblée annuelle de l'AIPC	31 août - 2 septembre	Paris	AIPC, EPFZ, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
African Mining - conférence internationale	31 août - 2 septembre	Harare (Zimbabwe)	Institution of Mining and Metallurgy
«Protection 87» - conférence et exposition internationales sur la sécurité	31 août - 3 septembre	Stockholm	
Software-Qualitätssicherung - Cours	31 août - 4 septembre	Brown, Boveri & Cie, Baden	Association suisse pour la promotion de la qualité, case postale 2613, 3001 Berne, tél. 031/216111
ASME Cogen-Turbo, International Symposium and Exposition on Turbomachinery	2-4 septembre	Montreux, Maison des Congrès	ASME International Gas Turbine Institute, 4220 Perimeter Park South, Suite 108, Atlanta, Georgia 30341 USA
Ouvrages en béton pour l'avenir - Symposium AIPC	2-4 septembre	Versailles	AIPC, EPFZ, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
Sujet brûlant : le sol - Journées d'étude	4-5 septembre	Frauenfeld/TG, chartreuse d'Ittingen	GRG, SIA secrétariat général, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Visites architecturales : habitations groupées de la région bernoise	Vendredi 4 septembre 7 h 30		SVIA, case postale, 1001 Lausanne, tél. 021/ 36 34 21
De combien de soins et de chemins la forêt a-t-elle besoin - Journée annuelle de la FSPAP	4-5 septembre 13 h 45	Hôtel du Lac, Interlaken-Est	Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, Hirschengraben 11, 3011 Berne, tél. 031/212001
«G. H. Dufour : L'homme, l'œuvre, la légende» - Exposition	Dès le 5 septembre	Maison Tavel, Genève	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 80 00
«G. H. Dufour et Genève» - Exposition	5 septembre - 24 octobre	Pont de la Machine, Genève	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 80 00
«Portrait topographique de la Suisse (G. H. Dufour)» - Exposition	5 septembre - 13 décembre	Musée de Carouge	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 80 00
FIDIC 1987 - Conférence annuelle	6-10 septembre	Lausanne, Casino de Montbenon	Fédération internationale des ingénieurs-conseils (FIDIC), conférence 1987, case postale 86, 1000 Lausanne 12
The Organisation and Management of Construction - 5 <sup>e</sup> symposium international	7-9 septembre	Londres	
ESEC 87 - 1 <sup>re</sup> conférence internationale sur les logiciels	7-10 septembre	Strasbourg	
From Material Science to Material Engineering - 40 <sup>e</sup> anniversaire du RILEM	7-11 septembre	Paris-Versailles	RILEM
SYMPOMEC-CONECO - Foires internat. sur la mécanisation, les matériaux et techniques de construction	7-12 septembre	Bratislava (Tchécoslovaquie)	Chambre de commerce Suisse-Tchécoslovaquie
Willi Nordberg Symposium 1987 - Remote Sensing : Towards Cartographic Applications	7-9 septembre	Graz (Autriche)	Interconvention, P. O. Box 80, A-1107 Vienne, tél. 43 222 23 69 642

## 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>
INELTEC 87 - Salon international de l'électronique et de l'électrotechnique	8-12 septembre	Parc des Expositions, Bâle	Secrétariat INELTEC 87, case postale, 4021 Bâle, tél. 061/26 20 20
Salon international de l'énergie 1987	8-12 septembre	Genève, Palexpo	Omni-Expo SA, cours des Bastions 5, 1205 Genève, tél. 022/20 53 50
AUTO TECNICA - Exposition	9-14 septembre	Züspa, Zurich-Oerlikon	Züspa, case postale, 8050 Zurich
Rénovation d'immeubles - Exposition spécialisée	10-14 septembre	Lucerne	
Villes: cauchemar ou espoir? - Conférence annuelle de la coopération au développement	10 septembre 10 h	Palais des Congrès, Bienne	Dép. fédéral des affaires étrangères, DEH/EDA, Information, 3003 Berne
Software-Qualitätssicherung 1987 - Journée d'étude	Vendredi 11 septembre	Hôtel International, Zurich-Oerlikon	Ass. suisse pour la promotion de la qualité (SAQ), case postale 2613, 3001 Berne, tél. 031/216111
<b>Genève 1987: un urbanisme de continuité ou de rupture? Table ronde</b>	Vendredi 11 septembre	Palais de l'Athénée, Genève	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 80 00
<b>Exposition « Dufour et la fortification » (vernissage)</b>	Dimanche 13 septembre	Saint-Maurice/VS	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 98, 1211 Genève 11, tél. 022/32 80 00
Boundary Elements: from Basic Principles to Recent Advances	14-18 septembre	EPFL-Ecublens	Zace Services Ltd, case postale 22, 1015 Lausanne 15, tél. 021/35 67 65
<b>L'activité de l'expert - Journée d'étude</b>	Mardi 15 septembre	Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
<b>150 ans SIA - 150 ans de ponts et charpentes</b>	18-19 septembre	Zurich	GPC, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
«Science, technologie et développement» - Congrès mondial des femmes ingénieurs et scientifiques	20-27 septembre	Abidjan (Côte-d'Ivoire)	
104 <sup>e</sup> congrès du gaz	21-25 septembre	Strasbourg, Palais de la musique et des congrès	Ass. technique de l'industrie du gaz, rue de Courcelles 62, F-75008 Paris, tél. 1/47 54 34 34
The Future of Nuclear Power after Sizewell B, conférence internationale	21-23 septembre	Londres, Park Lane Hotel	IBC Technical Services Ltd, Bath House, 56 Holborn Viaduct, London EC1A 2EX, tél. 01/ 236 4080
COOP 87 - 5 <sup>e</sup> conférence mondiale sur l'éducation coopérative	21-25 septembre	Amsterdam	
INTERARCH 87 - Biennale mondiale de l'architecture	21-27 septembre	Sofia (Roumanie)	
<b>Colloque pour le 10<sup>e</sup> anniversaire de la Société autrichienne du génie sismique</b>	22-23 septembre	Vienne (Autriche)	Groupe suisse du génie sismique, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/210 15 70
Security 87 - Salon international de la sécurité	22-25 septembre	Utrecht (Pays-Bas)	Foire royale néerlandaise, Postbus 8500, NL- 3503 RM Utrecht, tél. 030-955 911
<b>Voyage d'étude à Berlin</b>	23-27 septembre	Berlin	Groupe spécialisé de l'architecture, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
<b>Visites architecturales: nouveaux logements de Praz-Séchaud et Grangettes, Lausanne</b>	Jeu 24 septembre 14 h	Lausanne	SVIA, case postale, 1001 Lausanne, tél. 021/36 34 21
«Concrete for Hazard Protection», conférence internationale	27-30 septembre	Edimbourg (G.-B.)	FIP/ACI/CEB/CIB/RILEM
Rencontres internationales de Genève: «Normes et déviations»	28 septembre - 3 octobre	Université de Genève	Rencontres internationales de Genève, Promenade du Pin 1, 1204 Genève, tél. 022/29 82 55
«Wood Frame Housing 87» - Conférence internationale	28-30 septembre	Oslo (Norvège)	
ICBEM - International Congress on Building Energy Management	28 septembre - 2 octobre	Lausanne, EPFL	EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 11 11
Commande et régulation des installations de chauffage et de ventilation (Programme d'impulsion)	28-29 septembre	Lausanne	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/47 23 45
Gestion de l'entretien des routes - Journée de conférences	Mardi 29 septembre	EPFL-Ecublens	LAVOC-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 45