

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 109 (1983)  
**Heft:** 2

## **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:** 16.01.2026

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



## Carnet des concours

### Concours international d'architecture — Opéra de la Bastille, Paris

#### Conditions de participation aux concours

I — Un concours d'architecture est organisé en vue de la réalisation d'un nouvel opéra à Paris.

II — Le concours est un concours international à un degré sur esquisse, ouvert à tous les architectes répondant aux conditions fixées ci-après.

La règle de l'anonymat sera appliquée pendant toute la durée du concours jusqu'à la proposition finale du jury.

III — Peuvent s'inscrire au concours les architectes, ou les équipes dirigées par des architectes, répondant aux conditions suivantes:

- a) avoir le droit d'exercer leur profession;
- b) avoir réalisé un bâtiment public ou un ensemble d'habitations d'une certaine importance. L'attention des candidats est appelée sur l'engagement qu'ils prennent, en participant au concours, d'assurer la maîtrise d'œuvre de l'opération dans l'hypothèse où leur projet serait retenu. A cet effet, les architectes responsables des équipes devront produire une attestation sur l'honneur d'avoir conçu et mené à bien jusqu'à l'achèvement de la construction un ou plusieurs bâtiments d'une certaine importance.

IV — A l'appui de leur demande, les candidats devront joindre un dossier comportant:

- a) le nom du ou des architectes (dans le cas d'une équipe) souhaitant concourir;
- b) une attestation du droit d'exercer leur profession; cette attestation concernera en France les architectes et les agrées en architecture;
- c) un curriculum vitae faisant état de leurs réalisations (au maximum: deux pages de format 21 x 29,7);
- d) l'attestation sur l'honneur visée au paragraphe III ci-dessus.

V — Les principales dates de déroulement du concours sont les suivantes:

- date limite de réception des demandes d'inscription aux concours: **28 janvier 1983**;
- date d'envoi du programme aux concurrents: 4 février 1983;
- date limite de réception des questions des candidats: 14 mars 1983;
- date de la réponse collective adressée aux concurrents: 25 mars 1983;
- date limite d'envoi des projets par les concurrents: 13 mai 1983; (le cachet de la poste faisant foi)
- examen des projets par les commissions techniques: 28 mai-27 juin 1983;

— examen des projets par le jury: fin juin 1983.

VI — L'organisateur du concours, agissant pour le compte de l'Etat, est: Mission Opéra Bastille, rue de Laborde 38, 75008 Paris, tél. 294 28 06.

VII — Seuls seront admis à concourir les candidats ayant, à la date du 28 janvier 1983, acquitté les droits d'inscription fixés à 700 fr. français par dossier (remboursables aux candidats qui feront parvenir à la Mission Opéra Bastille un rendu complet).

VIII — Le jury sélectionnera les meilleurs projets et les présentera avec ses appréciations au Président de la République Française à qui appartiendra la décision finale, confirmant le choix du lauréat qui sera chargé de la réalisation de l'opération.

IX — Une somme globale de 4 millions de francs sera mise à la disposition du jury. Les meilleurs projets recevront chacun un prix de 250 000 fr. Le jury attribuera ensuite des mentions spéciales.

#### Jury

##### 1) Membres titulaires

Carlo Aymonino, architecte; François Bloch-Laine, président de la Mission Opéra Bastille; Massimo Bogianckino, administrateur désigné de l'Opéra de Paris; Pierre Boulez, compositeur, directeur de l'Institut de recherche et de coordination Acoustique-Musique; Patrice Chéreau, metteur en scène, directeur du théâtre; Christian Dupavillon, architecte, conseiller technique au cabinet du Ministre de la culture; Jean-Pierre Dupont, directeur de l'architecture au Ministère de l'urbanisme et du logement; Louis Erlo, metteur en scène, directeur de l'Opéra de Lyon; Maurice Fleuret, directeur de la musique au Ministère de la culture; Michaël Hampe, metteur en scène, directeur de l'Opéra de Cologne; Herman Hertzberger, architecte; Bernard Huet, architecte; Pierre-Yves Ligen, directeur de l'aménagement urbain de la Ville de Paris; Jean Nouvel, architecte; Gustav Peichl, architecte; Alain Sarfati, architecte; Dennis Sharp, critique en architecture; Clorindo Testa, architecte; Oswald-Mathias Ungers, architecte; Robert Venturi, architecte.

##### 2) Membres suppléants

Mario Botta, architecte; Horst Birr, architecte; Paul Puaux, président de l'Opéra de Paris.

Nous avons estimé utile d'informer nos collègues de l'ouverture de ce concours (que nous avions déjà signalé dans IAS 24/82, à la page B 130), quand bien même il comporte certaines clauses que nous trouvons ambiguës:

— Au niveau du préambule du programme, les organisateurs insistent sur le fait que les prix des places des représentations ne doivent pas être dissuasifs: on ne voit guère le rapport avec un concours

d'architecture. Plus loin, on affirme que le plus grand prix sera attaché à la qualité architecturale du futur équipement et à son insertion dans le site de la place de la Bastille, «haut lieu de l'histoire de France, et symbole de la conquête des libertés»; puis l'on rappelle que cette place sera une des localisations privilégiées pour la célébration du bicentenaire de la Révolution française de 1789; le futur opéra devra s'ouvrir en 1988; on imagine tout le parti que le Président à la rose pourrait tirer d'un tel décor pour la mise en scène de sa célébration du 200<sup>e</sup> anniversaire du 14 juillet! La présence, au sein du jury, de personnalités telles que Pierre Boulez et Patrice Chéreau renforcent cette thèse, alors que celle d'Oswald-Mathias Ungers, Robert Venturi et Mario Botta semble privilégier les auteurs de projets-objets, même s'il est précisé qu'il s'agit d'un concours sur esquisse!

Gageons que l'exposition des projets, qui devrait avoir lieu au cours du 2<sup>e</sup> semestre de 1983, vaudra sans doute le déplacement, et donnera une réponse aux questions qui se posent:

- qu'est-il possible de projeter en 3 mois et demi?
- s'agit-il vraiment d'un concours sur esquisse?
- s'agit-il d'un concours d'architecture ou d'un concours d'architectes?

F.N.

## Actualité

### Le Forum du Bois a un nouveau président: M. Felix Rosenberg, conseiller d'Etat

Après le tragique décès de l'ancien président, le professeur B. Bittig, qui avait été élu pour la période administrative 1981-1984, il fallait trouver un successeur pour le reste de cette période.

Le conseiller fédéral Hürlimann, peu de temps avant de quitter le gouvernement, a pu convaincre M. Felix Rosenberg, de Frauenfeld, membre du Forum depuis 1978 et Directeur des forêts du canton de Thurgovie depuis 1974, d'assumer cette fonction. La prochaine séance du Forum du Bois sous la nouvelle présidence aura lieu à Berne, le 9 février 1983.

Le Forum du Bois, mis sur pied en 1977 par M. Hürlimann, est un organe consultatif du Département fédéral de l'Intérieur pour les questions de politique économique dans le domaine des forêts et du bois.

### Nouvelle raison sociale pour Escher Wyss SA, Zurich

Une assemblée générale extraordinaire d'Escher Wyss SA a décidé de changer la raison sociale de l'entreprise en *Sulzer - Escher*

Wyss SA avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 1983. Ce changement de raison sociale a été motivé par l'intégration dans la société du département des turbomachines thermiques de Sulzer Frères SA, Winterthur (comportant les turbo-compresseurs et les turbines à gaz).

La direction est composée de MM. Jakob Kägi (présidence), membre de la direction générale du Groupe Sulzer, Helmut Pirchl (équipements hydromécaniques de centrales électriques), John P. Nägeli (turbomachines thermiques), Emil Lutz (production) et Jakob Wydler (finances).

### Echec à la hausse des prix de construction

#### Une contribution bienvenue

Nous apprenons que les fabricants membres de l'Union des tuileries de la Suisse romande ont décidé de maintenir inchangé en 1983 le prix des briques cuites pratiqué en 1982.

Nul doute que cette nouvelle rencontre un bon accueil tant de la part des professionnels du bâtiment que de celle des maîtres d'ouvrage. Avec l'annonce d'une tendance à la baisse des taux d'intérêt des prêts hypothécaires, cette information permet d'envisager avec un regain d'optimisme les perspectives du bâtiment pour l'année nouvelle.

## Congrès

### Géotextiles

Zurich, 3 mars 1983

La journée d'études de printemps de l'Association suisse des géotextiles (ASPG) aura lieu le 3 mars prochain au Laboratoire des machines de l'EPFZ. Les thèmes traités seront *Travaux préliminaires pour le manuel des géotextiles et Géotextiles pour drainages et constructions hydrauliques*.

Le programme détaillé de cette journée peut être demandé au secrétariat de l'ASPG, LFEM/EMPA, case postale 977, Saint-Gall.

### Gestion pour ingénieurs et architectes

Mont-Pèlerin, 3-4 mars 1983

Présentation d'un modèle d'organisation pour les tâches administratives, la comptabilité et le calcul des prix dans les bureaux d'ingénieurs et d'architectes. Basé sur les normes 1040, 1041 et 1042 de la SIA et sur des expériences pratiques, ce cours permet d'acquérir des connaissances facilitant l'examen de l'organisation actuelle des bureaux et, le cas échéant, leur réorganisation partielle ou totale.

Le modèle d'organisation satisfait aux exigences de la comptabilité et du calcul des prix, à savoir:

- enregistrement rationnel des données de base (temps de



- travail, frais, etc.) permettant l'obtention des résultats souhaités par les différents intéressés (propriétaires de bureau, direction, collaborateurs, mandants, organisations professionnelles, etc.);
- détermination des heures de travail et des bases de calcul, des frais généraux, du montant horaire par collaborateur et du prix de revient de chaque mandat;
  - établissement des budgets des charges et des honoraires;
  - mise à disposition des données de gestion pour le propriétaire du bureau;
  - possibilité de choisir un système de traitement des données (manuel ou par ordinateur) au bureau ou chez un tiers.

#### Participants

Le séminaire s'adresse aux propriétaires de bureau, cadres supérieurs, responsables de l'administration et de la comptabilité, personnel du secrétariat s'occupant de la comptabilité.

#### Renseignements et inscriptions

Visura, Société fiduciaire, case postale, 4501 Soleure, tél. 065/21 42 11 (M<sup>lle</sup> Patricia Spozio).

## EPFL

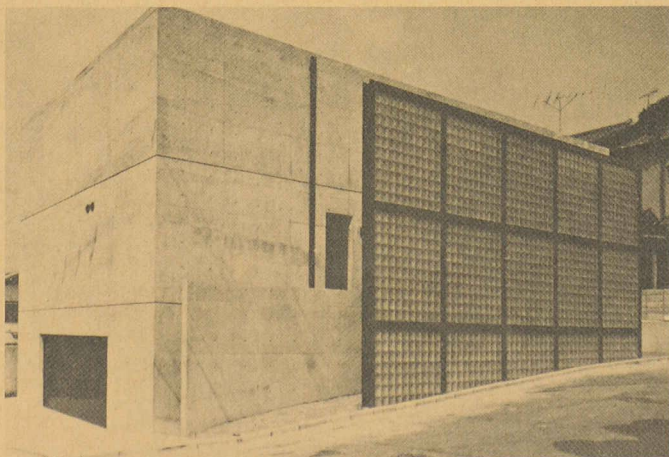
#### Expositions

*Travaux de diplôme de génie civil*  
Rappelons cette première, qui groupe l'ensemble des travaux de diplôme de cette session du département de génie civil et qui est ouverte au public.  
L'exposition, tenue à la salle polyvalente de l'EPFL à Ecublens, sera ouverte selon l'horaire suivant:

Jeu. 13 janvier: 16-19 h.  
vend. 14: 12-20 h.  
sam. 15: 9-17 h.  
lun. 17, mar. 18: 12-17 h.  
mer. 19: 9-17 h.

#### Tadao Ando

Cette exposition aura lieu du 10 au 25 février 1983 au département d'architecture de l'EPFL, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, à Lausanne. Heures d'ouverture usuelles, entrée libre.



Tadao Ando: Horiuchi Residence, 1979.

## EPFZ

#### Conférences

*Cement made fiber reinforced material*

Dans le cadre des colloques du département des matériaux, M.

S. Bar-Shlomo, Dr ès sc., conseiller scientifique d'Ametex SA, Niederurnen, présentera un exposé sur les composites de fibrociment le mercredi 26 janvier 1983, à 16 h. 15, à l'auditoire D28 du laboratoire des machines de l'EPFZ, Sonneggstrasse 5/ Tannenstrasse, à Zurich. Entrée libre.

## Expositions



5<sup>e</sup> Exposition de la construction, Bâle

1<sup>er</sup> au 6 février 1983  
dans les locaux  
de la Foire suisse d'échantillons

#### Eternit sur la voie des nouvelles combinaisons de matières

Les efforts de recherche intensifs fournis depuis de nombreuses années par Eternit SA dans le développement de nouvelles combinaisons de matières ne dépendant plus de l'amiante portent leurs fruits. Les premiers articles, basés sur les nouvelles compositions de fibro-armé, ont été lancés sur le marché suisse.

Dans le cadre de Swissbau 1983, ces nouveaux produits, soit l'ardoise pour façades dans dix nouvelles teintes, la plaque de sous-toiture GEA et la caissette à fleurs, seront présentés au grand public. L'examen des critères de qualité sera démontré de manière très concrète afin de souligner que les nouveaux matériaux doivent satisfaire aux hautes exigences connues jusqu'ici. L'utilisation de combinaisons de fibres adaptées individuellement pour chaque produit permet même d'en améliorer les caractéristiques spécifiques.

Une autre partie de la gamme des produits d'Eternit SA se trouve dans la phase de l'expérience de longue durée. Dans tous les efforts visant à réduire l'emploi de l'amiante pour le remplacer par la suite, l'exposition aux intempéries pendant plusieurs années est indispensable. Chaque produit ne sera mis à la disposition du consommateur que lorsqu'il répondra aux hautes normes de qualité exigées par son application et que le marché est en droit d'attendre des matériaux fabriqués par Eternit SA.

Les résultats concrets et les efforts de recherche exceptionnels expliquent qu'Eternit SA ait pris une place prépondérante dans le remplacement de la fibre d'amiante.

Halle 23, stand 531

#### Les usines Rasta à Swissbau

Rasta SA, fondé en 1945, fabricant de disques à meuler et à tronçonner, depuis 1959 agent exclusif pour la Suisse des outils pneumatiques et machines Von Arx pour le traitement des surfaces, présente:

- les pistolets à aiguilles et marteaux pneumatiques Von Arx;
- les machines pour le traitement de surfaces Von Arx, modèles FR-100, FR-200, FR-300 et les deux nouveautés Von Arx: a) la FR-200 double, b) le dispositif pour fraiser les rainures, s'adaptant à la FR-300;
- armatures et accessoires pour l'air comprimé, et
- les articles de protection et prévention contre les acci-

dents complètent le programme Rasta.

Usines Rasta SA  
3280 Morat  
Halle 6, stand 365

#### Deux nouveautés sensationnelles dans le domaine des portes de garages basculantes

##### 1. La porte automatique normalisée

Les portes de garages basculantes normalisées de Marcmetal sont fort connues et appréciées grâce à leur sécurité de marche et à leur aspect esthétique. Le mécanisme et les contrepoids incorporés dans les montants permettent un gain de place à l'intérieur du garage et éliminent tout risque d'accident lors de la manœuvre de la porte.

Jusqu'à ce jour, quiconque désirait une porte de garage à service automatique devait se contenter d'une porte manuelle équipée d'un dispositif d'automatisation séparé.

Cette combinaison de deux éléments distincts entraîne une étude approfondie, un encombrement important et un coût relativement élevé.

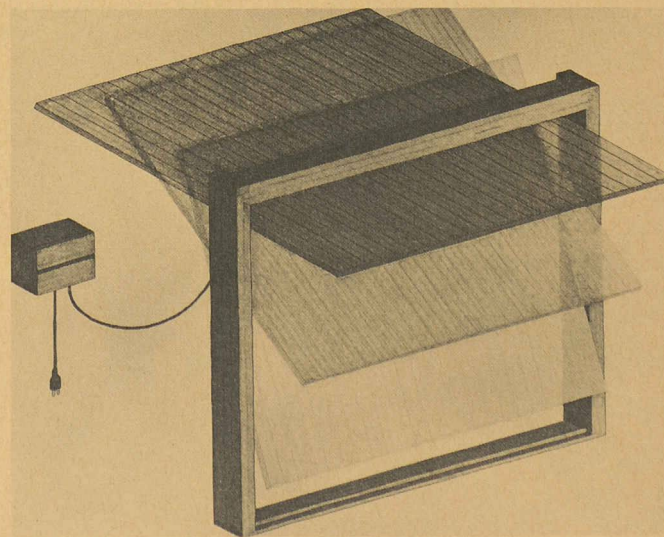
Marcmetal a fait œuvre de pionnier en créant une vraie porte automatique. Elle a l'aspect d'une porte manuelle. L'entraînement électrique, dissimulé dans son cadre, est relié au coffret de commande par un câble muni d'une fiche pour prise de 220 V. Dans ce coffret, se trouvent les connections pour commande à distance, fermeture automatique, seuil de contact, interrupteur à clé, temporisateur, etc. La cellule photo-électrique est incorporée dans le panneau de porte.

En cas de panne de courant, la porte peut être aisément actionnée à la main.

Il ne s'agit donc pas d'une porte manuelle automatisée mais bien d'une porte automatique.

##### 2. La porte normalisée Eternal avec isolation thermique et phonique

Ces portes sont dotées de joints en caoutchouc situés entre le ca-



Porte basculante automatique Marcmetal



dre fixe et le tablier, joints qui contribuent à une bonne isolation thermique et phonique. Outre les remplissages en lames de sapin, panneaux en contre-plaqué Douglas et profils de tôle zingués sendzimir, nous mettons sur le marché un nouveau tablier en panneaux-sandwichs l'« Eternal ».

Les panneaux-sandwichs, composés d'une double paroi d'aluminium et d'une masse isolante de polystyrène, sont montés dans le cadre du tablier. La surface du panneau est structurée, de couleur blanche, sans traitement ultérieur. Néanmoins, elle peut être peinte par le maître de l'ouvrage, à la couleur désirée. Une excellente isolation thermique ( $k = 0,76 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ) et phonique est ainsi atteinte grâce à la combinaison alu-polystyrène et joints en caoutchouc.

D'autres produits, tels que boîtes aux lettres, serrurerie normalisée, éléments pour la protection civile sont également exposés.

Marcmetal SA  
Avenue Vinet 25  
1004 Lausanne  
Tél. 021/38 16 16

### Chimie de la construction: un jeune centenaire

Meynadier, un des leaders de la chimie de la construction, fête, cette année, son centenaire.

Cette entreprise spécialisée, entre autres, dans la protection des constructions, peut se retourner avec fierté sur les décennies écoulées: grâce aux efforts particuliers fournis dans le domaine de la recherche, elle a constamment développé et commercialisé de nouveaux produits et nouvelles techniques d'application.

Au stand Swissbau de cette année seront présentées deux nouveautés:

1. *Barralastic*, la bouillasse de ciment à l'élasticité époustouflante qui adhère pour ainsi dire sur tous les supports, ponts, les fissures, est étanche et résistante au gel et aux sels à dégel. *Barralastic* convient aussi bien pour la rénovation de constructions anciennes que pour la protection de nouveaux ouvrages,

que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur, en surface ou sous terre.

2. *Barraplan*, le nouveau mortier prêt à l'emploi, enrichi de matières synthétiques, autodispersif, pour des sols résistants à l'usure et exempts de poussière. *Barraplan* est surtout utilisé pour la rénovation ou la réalisation de sols dans les bâtiments industriels et commerciaux.

Seront également présentés le *Barrafill R* et le *Barrafil L*, le *Barra 80* et le *Barra 81*, mortiers cosmétiques, de montage et de réparation, ainsi que quelques-unes de leurs applications.

La clientèle pourra glaner de nombreuses informations en parcourant le stand ou en discutant avec l'un des conseillers techniques.

Au Barra-Bar, il sera possible d'examiner les questions en détail, d'exposer ses problèmes ou tout simplement de se détendre.

Meynadier + Cie SA  
Chimie de la construction, 1024 Ecublens  
Tél. 021/35 56 71  
Halle 31, stand 425

### Economiser l'énergie par l'emploi du gaz

Sous ce titre, la Collectivité suisse pour le développement du chauffage au gaz présente à l'exposition spéciale Swissbau « Forum du bâtiment et de l'énergie » diverses solutions permettant d'économiser l'énergie, avant tout grâce au gaz, énergie douce exempte de résidu.

Parmi plusieurs propositions, l'une des catégories qui semblent avoir le plus d'avenir est celle des chaudières à condensation, dites aussi récupérations. Elles permettent en effet de tirer parti de la chaleur des produits de combustion jusqu'au-dessous du point de rosée, situé entre 40 et 50 °C, et d'utiliser de la sorte le pouvoir calorifique supérieur du gaz. L'économie d'énergie procurée par de tels appareils peut dépasser 20%, compte tenu des investissements supplémentaires relativement modestes par rapport aux modes de chauffage traditionnels. Le stand du gaz expose les solutions techniques

particulièrement intéressantes, relatives à la condensation de produits de combustion, et cela pour des appareils de différentes capacités: chaudières à gaz à condensation avec brûleur atmosphérique et ventilateur pour les produits de combustion, récupérateur additionnel pour chaudières à gaz spéciales avec brûleur atmosphérique, chaudières à gaz à condensation avec brûleur à pulsation, récupérateur à condensation destiné à être monté sur une chaudière traditionnelle avec brûleur à gaz avec soufflerie, et enfin une chaudière à basse température sur laquelle est monté un récupérateur à condensation qui permet, grâce à une vanne bypass, d'utiliser également un brûleur à gaz ou à mazout, que l'on peut également voir sur le stand n° 424.

Le programme est complété par une chaudière à gaz ultra-moderne, avec commutation à deux niveaux permettant d'économiser l'énergie, par un appareil à gaz automatique et par un chauffe-eau à gaz.

Le chauffage individuel par appartement avec une chaudière murale à gaz est encore une solution favorisant les économies d'énergie. Avec sa facilité de contrôle individuel de la consommation assurée par un simple compteur étalonné associée au système de réglage personnalisé et à la suppression quasi totale des pertes dues à la distribution, on peut estimer des économies pouvant atteindre et même dépasser 30% en comparaison avec les chauffages centraux traditionnels. Le visiteur trouvera également un exemple d'intégration du chauffage individuel dans le cadre d'un agencement complet de cuisine. Cuisinières, réchauds de différents modèles et un four incorporé prouvent que le gaz se prête à toutes les exigences tout en s'adaptant à toutes les escaliers. A l'attention des professionnels les derniers types de compteurs et autres appareils de mesure complètent ce véritable panorama du gaz.

Collectivité suisse pour le développement du chauffage au gaz  
Halle 51, stand 424

### Silidur SA et Pichler & Co.: un stand commun

Le stand des maisons *Silidur SA* d'Andelfingen et *Pichler & Co.*, Gümligen, est placé tout entier sous le signe de la création individuelle et adaptée à l'environnement de jardins, parcs et places de sport. Parmi une gamme importante de produits préfabriqués, nous avons choisi de présenter les articles suivants:

« *Secondo* » et « *Löffelstein* » sont deux éléments de consolidation de talus pouvant être garnis de verdure, et remplissant ainsi une mission toujours plus importante d'être les alliés de la nature sans la subjuguer. Ils sont les éléments de base d'un mur, respectivement d'un mur de soutènement,

ayant fait leurs preuves et offrant, de surcroît, un abri favorable à la végétation.

Plus loin, le *Papillon* qui, par son design clair et expressif, donne un accent particulier aux aménagements de jardins, parcs et promenades. Les *Papillons* permettent de réaliser des ensembles attrayants, durables, qui, grâce à l'harmonie des formes, s'intègrent parfaitement au paysage.

En exclusivité, voici l'escalier *Accordéon* qui, grâce à ses marches ajustables, offre une quantité infinie de possibilités. Il permet, entre autre, l'adaptation à la configuration du terrain ou au rythme des pas, ce qui est très important lors de la réalisation de maisons de retraite, d'hôpitaux ou de jardins d'enfants.

En plus, nous offrons un aperçu de notre riche assortiment d'engins de sport, mobiles ou stationnaires, pour les aménagements extérieurs.

Steiner Silidur SA  
8450 Andelfingen et  
Pichler + Co.  
3073 Gümligen  
Halle 51, stand 553  
1<sup>er</sup> étage

### Progrès dans la construction de fenêtres et de façades

Dans le système révisé de profils isolants *Alisol 2*, des progrès considérables ont pu être réalisés du point de vue physique du bâtiment, du côté fonctionnel, et également du point de vue de l'usage.

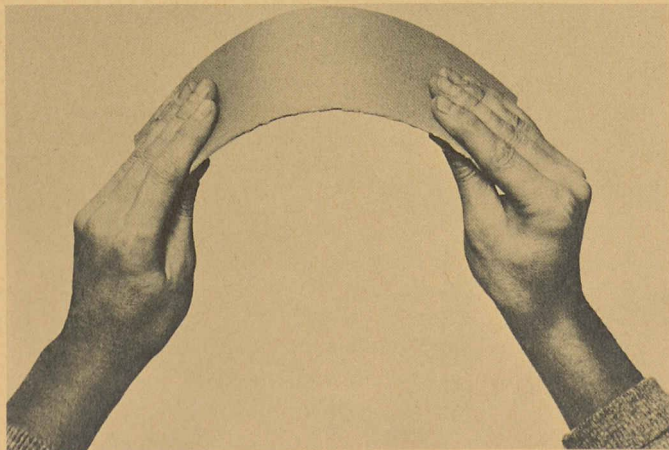
— Un programme de portes entièrement nouveau permet de réaliser tout genre de portes qui s'accorde facilement avec tout le programme *Alisol 2*. Comme exemple représentatif d'une multitude de possibilités, nous exposons une porte à deux vantaux.

— Les nouveaux profils de vantaux apportent des améliorations telles que: avant-chambre de drainage et un système d'étoupe qui n'influence pas les tolérances; rainure permettant un vitrage facile qui élimine au maximum les tensions. A cela s'ajoute un joint tout autour.

— Comme nouveauté, nous montrons la nouvelle fenêtre coulissant-battant qui, dans son état fermé, représente une fenêtre ordinaire. Celle-ci peut directement être intégrée dans la construction de base à profils *Alisol 2*. Elle peut être assemblée avec tous les autres éléments du programme de profils.

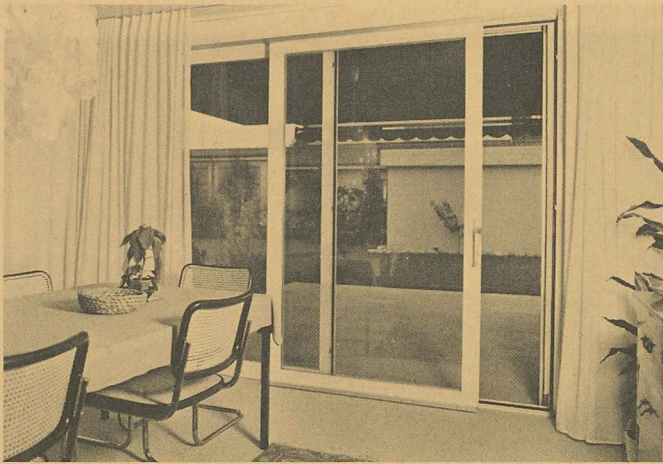
— Les profils de cadre dormant, créés spécialement pour fenêtres de remplacement, permettent la pose de nouvelles fenêtres économisant de l'énergie, sans que l'ancien cadre dormant soit enlevé et sans que des frais complémentaires d'adaptation soient occasionnés.

— Nouvelle prestation! Démonstration des programmes pour le traitement des données. Ils sont utiles



*Barralastic: élasticité époustouflante!*





Fenêtre coulissante et pivotante à huisserie en alliage léger.

pour le calcul des données relatives à la coupe, du vitrage, des ferrures ainsi que pour les statistiques et des calculs généraux.

Ces programmes ont été créés pour des ordinateurs de table et de poche des plus modernes (HP 87, 97, 41, c)) et sont tout particulièrement destinés aux réalisations des entreprises suisses de construction métallique.

Aluminium SA Menziken  
5737 Menziken  
Halle 24, stand 231

#### Bosch au service de la construction

Avec la devise «Bosch — un partenaire qui facilite la construction», un assortiment complet est présenté dans le secteur des machines et engins pour la construction, assortiment allant du marteau perforateur de 2 kg UBH 2/14 (le marteau perforateur le plus léger du monde!) jusqu'à un engin de compactage du sol pesant 200 kg.

Des outils électriques, des marteaux, des vibreurs intérieurs et extérieurs, des engins de compactage du sol, des dames, des génératrices, en diverses exécutions. Pendant toute la durée de la foire, un spécialiste de la construction sera à disposition.

Les moyens de communication pour les entreprises de construction constituent le programme du secteur des appareils radio. L'accent est mis sur l'autotéléphone de Bosch commandé par microprocesseur, le mini-système radio KF pour de multiples applications ainsi que le programme 164 constitué par un appareil radio mobile à commande manuelle particulièrement robuste. Ces appareils ont été développés et construits selon les dernières connaissances technologiques (synthétiseur, oscillateur). Comme tous les appareils techniques de communication, le nouveau programme de Bosch se distingue aussi par la simplicité de son utilisation.

Le système d'impression Info (radiophonie avec imprimante) arrondit la coupe représentative. Halle 25, stand 631, Bosch présente là un assortiment d'appareils ménagers à électronique in-

tégrale. Ainsi, le planificateur trouve dans ce programme des lave-linge, des sèche-linge, des lave-vaisselle, des cuisinières à encastrer, des fours et un combiné réfrigération/congélation qui sont équipés pour l'avenir. Tous les appareils sont caractérisés par une technique et un design au-dessus de la moyenne. Les principales différences par rapport aux appareils conventionnels sont: le maniement plus simple, la commande et la surveillance de fonctionnement minutieuses par l'électronique ainsi qu'une considérable économie d'énergie grâce à une programmation individuelle.

Robert Bosch SA  
Halle 6, stand 425

#### L'électronique en évidence chez Kern

Avec le système modulaire d'appareils, Kern présentera cette année une gamme perfectionnée d'instruments électroniques conçue en fonction des besoins de la construction de demain.

Le système Kern se compose du théodolite électronique E 1 comme unité centrale et d'instruments pouvant être combinés avec lui: le télémètre électro-optique DM 502, l'enregistreur à mémoire vive R 48, le récepteur de point de visée RD 10 et l'interface de données DIF 41 pour la HP-41 C/CV.

Grâce à la conception modulaire, l'utilisateur peut investir par étapes tout en assemblant les configurations convenant le mieux à ses travaux de mensuration.

Le théodolite électronique E 1 présente des nouveautés techniques améliorant la fiabilité de mesure et simplifiant considérablement le travail sur le terrain. Grâce au système électronique de lecture des cercles, les directions et angles verticaux sont mesurés automatiquement et les valeurs affichées sous forme numérique des deux côtés de la colonne du théodolite sur des afficheurs à cristaux liquides (LCD). Le système d'horizon du théodolite E 1 avec deux vérins seulement et le troisième point d'appui au centre de l'instrument présente l'avantage que la hauteur de l'instrument ne change

pas lors de l'ajustement d'horizon.

Lorsque le théodolite E 1 est combiné au télémètre électro-optique DM 502, la distance horizontale et la dénivelée sont également disponibles immédiatement sous forme numérique.

Toutes les valeurs de mesure peuvent être introduites automatiquement ou manuellement à l'enregistreur à mémoire vive R 48 et y rester enregistrées pendant plus d'un mois. Le carnet électronique est ainsi devenu réalité.

Le récepteur de point de visée sert à simplifier les travaux de piquetage. Il reçoit les valeurs émises par le télémètre et les affiche numériquement à l'emplacement du réflecteur. Il est donc ainsi possible de transmettre les déviations longitudinales et transversales du réflecteur par rapport à la position de consigne du point à piquer.

Grâce à la calculatrice programmable HP-41 et à l'interface de données Kern DIF 41, il est également possible de calculer les éléments de piquetage sur le terrain et de les émettre vers le récepteur de point de visée RD 10. Kern a développé pour cela des programmes de base appropriés. La mobilité du système modulaire permet de fixer le télémètre DM 502, le R 48 et le DIF 41 avec la HP-41 C également sur les théodolites optiques mécaniques K 1-S, K 1-M et DKM 2-A. La transmission numérique des données vers le RD 10 et la possibilité de calculer un stationnement libre sur le terrain sont des avantages considérables pour les travaux de mensuration sur les chantiers bruyants où la vue d'ensemble n'est pas possible.

On pourra également voir les instruments éprouvés de mensuration de Kern, notamment le

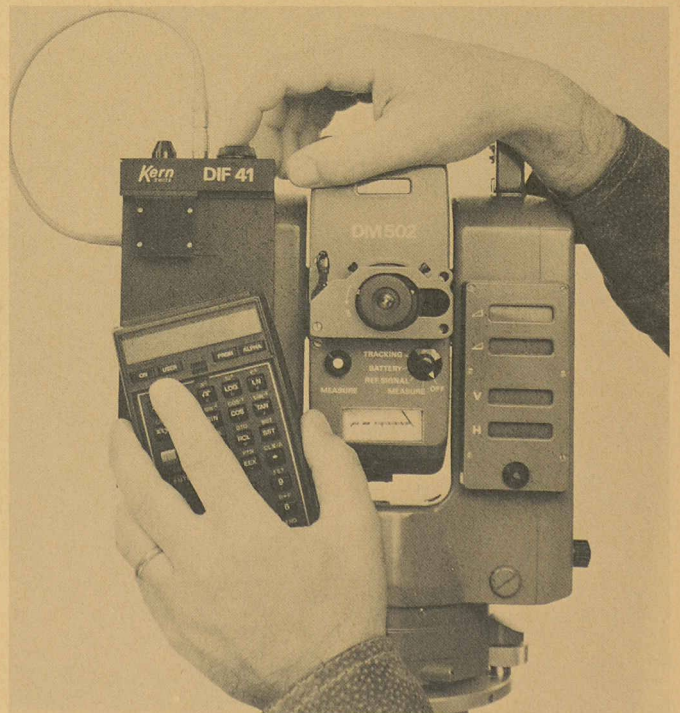
théodolite économique de chantier K O-S et le télémètre DM 102 adaptable à la plupart des théodolites. Avec le modèle maniable et léger DM 102, Kern répond au désir de nombreux géomètres de pouvoir équiper leurs théodolites d'un télémètre électro-optique précis (précision 1 cm/1000 m).

Kern & Co. SA  
Usines de mécanique de précision, d'optique et d'électronique  
5001 Aarau  
Tél. 064/25 11 11  
Halle 5, stand 211

#### Panneaux de particules pour le bâtiment

Des panneaux de particules et des éléments aux propriétés particulières spécifiquement développés pour le bâtiment: ce sont là les spécialités de Bois Homogène SA. L'entreprise produit aujourd'hui des panneaux inodores de divers types et apporte son tribut au progrès de la construction grâce à des matériaux économes d'énergie et de travail. Deux d'entre eux tiennent l'avant-scène de la gamme *Homogen* du fait de leur nouveauté: *Homisol-Latto*, la sous-toiture qui économise de l'énergie, *Homisol-Duo*, l'isolation thermique tout autour de la fenêtre.

*Homisol-Latto*, un élément isolant et porteur de sous-toiture. Un panneau de particules hydrofuge, rainuré sur tout son pourtour, portant sur sa face supérieure une couche isolante de mousse polyuréthane. Une lambe de bois massif noyée dans la mousse facilite la fixation sur la charpente, renforce le raidissement de l'élément et supporte le contrelattage. La pose de



L'interface de données DIF 41 permet de transmettre les valeurs de mesure fournies par le télémètre électro-optique DM 502 ou le théodolite électronique E 1 vers une calculatrice HP-41 C/CV. La calculatrice HP programmée traite les valeurs et transmet les résultats.



la sous-toiture isolée gagne en qualité et en rapidité, bien que la technique éprouvée durant des siècles du lattage et du contrelattage soit sauvegardée. La sous-pente se présente avec des surfaces propres et résistantes, prêtes à recevoir tout revêtement (peintures, crépis, tapisseries, etc.).

**Homisol-Duo**, la jonction entre fenêtres et gros œuvre. Un nom nouveau pour des entourages de fenêtre au pouvoir d'isolation thermique exceptionnel. L'élément isolant **Homogen-Duo** est composé de deux panneaux de particules hydrofuges liés par une mousse intermédiaire résistante et difficilement combustible de polyuréthane. C'est un élément léger, facile à manipuler, satisfaisant toutes les exigences d'une paroi vitrée de première qualité.

Des exemples de solution dans le bâtiment sont au surplus exposés à l'aide de divers modèles de construction et d'illustrations, où les types de panneaux suivants sont mis en œuvre:

**Homisol**: des éléments composites prêts au montage pour planchers isolants et doublage de parois ou de toitures.

**Homogen IG**: le panneau de particules ignifuge, classé difficilement combustible V.3, pour se protéger du feu et de sa propagation.

**Homogen** «prêts à la pose» en diverses qualités et exécutions.

Des professionnels compétents répondent eux-mêmes à vos questions relatives à l'application des panneaux de particules dans le bâtiment. Prenez garde à notre emplacement: pour la première fois nous ne nous situons plus dans la halle 25, mais dans la halle 23, au sous-sol du même immeuble.

Bois Homogène SA  
1890 Saint-Maurice  
Halle 23, stand 561

#### Revêtements: deux nouveautés

Tschümperlin présente sous la rubrique «revêtements» deux nouveautés originales qui viennent d'être lancées sur le marché. Le *pavage en arc Arconda* permet d'améliorer l'effet ornemental des pavages en arc de façon incroyablement simple. Une autre composante de ce système, le *pavage en ligne*, s'adapte au pavage en arc, ce qui permet une grande variété dans les possibilités de pose. Avec le pavage en ligne, on obtient également, à partir de pierres de tailles irrégulières, un effet naturel et non tassé.

La seconde nouveauté concerne la *pose mécanisée des pierres de bordure et de trame de pelouses*. Tschümperlin loue depuis quelques mois une machine qui en accélère très sensiblement la mise en place. Les maîtres d'œuvre et les planificateurs sont surtout intéressés par les économies qui peuvent être réalisées, et le personnel du stand tient à leur disposition des exemples de cal-

culs de coûts effectués sur des réalisations passées. Les ouvriers poseurs saluent en cette machine la possibilité de couvrir même de grandes surfaces sans craindre les douleurs dorsales. Selon les indications de la maison Tschümperlin, on peut maintenant, grâce à ce progrès technique, poser des bordures également aux endroits où, jusqu'à maintenant, on ne posait que des revêtements traditionnels.

La maison propose par ailleurs le choix le plus étendu de Suisse en dalles pour jardins. En dehors des fabrications classiques en béton gris ou lavé, on propose pour des exigences plus particulières des dalles de graviers spéciaux (graviers panachés, blanc tyrolien, rouge forêt noire), des dalles polies à structure spéciale (travertin, tuf, jaune Jura). Pour des emplois spéciaux, il existe des dalles en pavés, des dalles de bordure de pelouses, des dalles élastiques et des dalles en tranches de bois.

A. Tschümperlin SA  
Matériaux de construction  
6340 Baar/ZG  
Tél. 042/33 34 44  
Halle 51, stand 555

#### Flumroc Tria, un nouveau panneau isolant

Une nouveauté prometteuse dans le secteur de l'isolation vous sera, pour la première fois, présentée à Swissbau.

Ce nouveau panneau isolant en laine de pierre s'appelle **Flumroc Tria** et permet non seulement de simplifier les travaux d'isolation dans les constructions en bois, mais diminue fortement les chutes.

Les visiteurs de notre stand pourront se convaincre que les avantages de **Flumroc Tria** tiennent autant à la matière qu'à l'astuce géométrique utilisée pour ce système.

Il s'agit simplement d'un panneau rectangulaire; mais voici la nouveauté: ce panneau isolant

en laine de pierre est coupé par la diagonale; ceci permet, en déplaçant les deux triangles composant le panneau, de l'ajuster aux multiples écartements que l'on trouve dans les constructions en bois.

Les chutes se situent au maximum à 5% pour tous les écartements de 45 à 120 cm.

La simplicité de mise en œuvre vous sera démontrée à notre stand: avec la jauge de coupe **Tria**, les panneaux seront en un clin d'œil débités à la dimension définitive et mis en place entre les chevrons, avec facilité, par un seul homme.

Grâce à l'effet de coincement, ainsi qu'à l'aboutement parfait des deux triangles — propriété naturelle de la laine de pierre —, il n'y aura besoin d'aucun moyen de fixation.

Une visite à notre stand vous démontrera que le nouveau système d'isolation **Flumroc Tria** est rationnel et vous apporte, en plus des avantages énumérés ci-dessus, une qualité d'isolation en dessus de la moyenne.

Flumroc SA  
Halle 31, stand 421

#### Sécurité et économies: Pavatex SA

Mettre fin aux pertes d'énergie, réduire le bruit et protéger contre le feu: voici les sujets et les problèmes auxquels la maison **Pavatex SA** propose des solutions sous forme de systèmes et de matériaux de construction. Des solutions avec des panneaux de fibres suisses de qualité pour les sols, les murs, les plafonds et les toits. Les matériaux de construction de la maison **Pavatex SA** sont des panneaux et des éléments en fibres de matériaux naturels, assemblés de façon naturelle. Ils ont fait leurs preuves et ne sont pas nuisibles à l'environnement. L'idéal pour la construction et l'habitation.

Les nouveaux panneaux de sous-toitures **Isoroof** forment le centre de la présentation des produits.

Ils se composent de fibres de bois bitumées et sont ainsi imperméables à l'eau. Les panneaux à joints étanches rendent les sous-toitures **Isoroof** imperméables au vent. Comme isolants efficaces, ils influencent fortement la consommation totale d'énergie. En plus, la résistance du matériau permet au poseur de marcher et de travailler en toute sécurité.

A proximité du toit **Isoroof**, construit selon le principe d'origine, différentes illustrations et maquettes montrent également des possibilités et des idées de construction avec d'autres types de panneaux **Pavatex**:

**Pavatherm Duro**: les éléments isolants en fibres de bois qui préviennent les pertes d'énergie et réduisent les frais de chauffage.

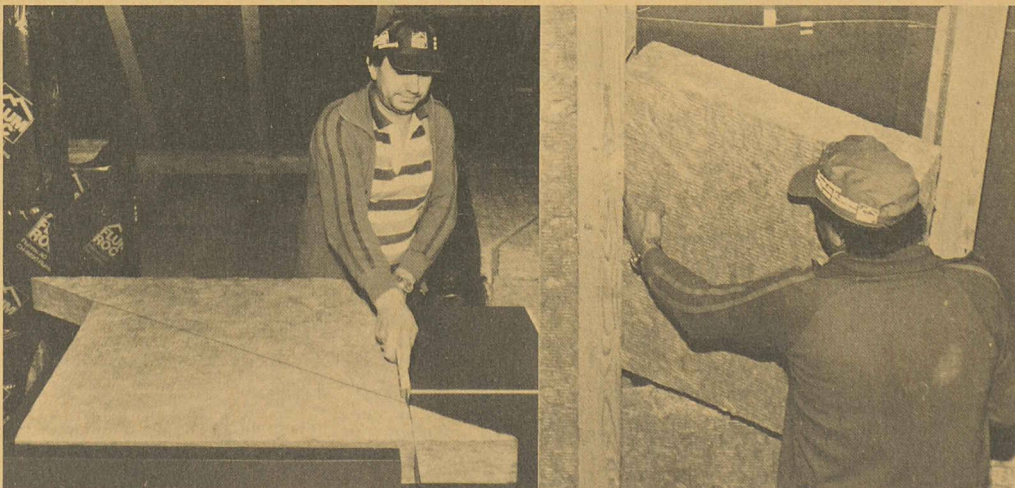
**Pavapor Duro**: les panneaux en fibres de bois pour les sols secs contre les bruits d'impact.

Les *éléments acoustiques Pavatex*: éléments isolants composés de panneaux de fibres de bois et de panneaux de fibres minérales pour les pièces très bruyantes.

Le plafond du stand requiert également une attention particulière. Il présente la solution exemplaire d'un revêtement de plafond avec **Pavaroc**, les panneaux en fibres minérales incombustibles: pour régler l'acoustique d'une pièce, comme protection contre la chaleur, comme isolation thermique ou encore comme revêtement décoratif moderne.

Pour la première fois, les visiteurs ne nous trouveront plus à notre place habituelle dans la halle 25. Notre nouvel emplacement se situe dans la halle 23, c'est-à-dire au sous-sol du même bâtiment. Les produits exposés ainsi que les exemples de construction avec les panneaux de fibres suisses de qualité offrent beaucoup d'idées pour résoudre les problèmes de construction, de façon rationnelle et économique.

Pavatex SA  
6330 Cham  
Rigistrasse 8  
Halle 23, stand 561



C'est ainsi que le nouveau panneau isolant **Flumroc Tria** doit être coupé: la largeur exacte est obtenue en déplaçant un triangle par rapport à l'autre; ensuite, il suffit de couper les deux coins.

Montage sans problème du nouveau panneau isolant **Flumroc Tria**: l'aboutement parfait des deux triangles permet de mettre en place le panneau en une seule opération.



## Expositions

5<sup>e</sup> Exposition de la construction, Bâle

1<sup>er</sup> au 6 février 1983  
dans les locaux  
de la Foire suisse d'échantillons

## Etanchéités souples

La gamme complète d'étanchéités souples pour le bâtiment comprend des produits bitumineux et des produits synthétiques. L'assortiment est complété par des matériaux d'isolation thermique. La vaste palette de produits permet de donner des conseils techniques objectifs pour tous genres de problèmes d'étanchéité. Des solutions spécifiques selon l'objet seront présentées au moyen d'exemples sélectionnés. Les deux lés d'étanchéité *Veroplan* et *Bikutop* forment la base principale de l'assortiment. *Veroplan* est un lés d'étanchéité synthétique à base de PVC. Il répond à toutes les exigences de la norme SIA 280. Il est armé d'un treillis tissé en polyester ce qui lui confère une résistance mécanique accrue. Il est utilisable aussi bien pour toitures nues que pour toitures avec couche de gravier. *Bikutop* est un lés d'étanchéité au bitume-polymeres qui depuis plus de dix ans jouit d'une popularité toujours plus grande. Robuste, sans problèmes, facile à poser, telle est la marque de qualité d'une étanchéité *Bikutop*. Dans certains cas *Bikutop* peut être également posé en monocouche.

L'isolation thermique *Sika Therme* (mousse durcie de polyuréthane) et *Verodur* (mousse durcie de polystyrène extrudé) font partie intégrante des systèmes de toitures *Verbia*. *Sika Therme* trouve son application dans la construction de toits plats habituels, tandis que *Vero-*

*dur* est employé dans le système de toiture inversée.

Verbia AG  
Frobürgstrasse 15  
4600 Olten  
Tel. 062/21 06 41

## Stahlton: nouveau programme de linteaux évidés

Stahlton présente, extrait de sa vaste gamme de produits, un nouveau programme de linteaux évidés. Celui-ci remplit sans problème les exigences sévères des réglementations cantonales en matière d'isolation thermique, elles-mêmes basées sur la recommandation SIA 180/1. Il tient compte également des conditions de la norme SIA 181 relatives à l'isolation phonique. Les caractéristiques les plus importantes des nouvelles constructions de linteaux évidés *Stahlton* peuvent être résumées comme suit:

- Pour chaque système de mur extérieur et pour chaque dispositif de protection contre le soleil ou les intempéries, il existe une construction de linteau évidé adaptée. Ceci est rendu possible grâce à un programme de livraison simple et flexible. Pour pratiquement n'importe quelle combinaison entre systèmes de mur extérieur et dispositifs de protection contre le soleil ou les intempéries, on dispose des solutions de linteaux évidés constructivement et physiquement parfaites.

- Les ponts de froid sont systématiquement supprimés. Grâce à cela, les pertes d'énergie sont réduites et la condensation dans la zone de la couverture, qui entraîne des altérations de couleur, évitée.
- L'étanchéité à l'air de la construction est aussi garantie dans la zone de contact avec la fenêtre. C'est pourquoi il n'y a pas de fuites ni de courant d'air. Cela est garanti par la battue d'étanchéité recevant le cadre de fenêtre ainsi que la grande rigidité du linteau qui s'oppose à la déformation des fenêtres.
- Meilleure isolation phonique pour les plus hautes exigences. La masse disponible contribue à une isolation phonique excellente qui va bien au-delà des valeurs requises par la norme SIA 181 (édition 1976). Les ponts sonores dans la zone de liaison avec les fenêtres sont éliminés grâce à la battue d'étanchéité.
- Les exigences des fabricants de stores et de fenêtres ainsi que celles des artisans sont prises en considération. Les incorporés dans le linteau postérieur permettent, sans problème, le passage de la manivelle de commande et la fixation des stores empilables, vénitiens ou à rouleau. La battue d'étanchéité continue représente, pour le fournisseur de fenêtres, une solution idéale.
- Des détails de construction élaborés sont à disposition, permettant de réduire le coût d'établissement des plans et de proposer la meilleure solution possible selon le stade actuel de la technique.

Stahlton SA  
Riesbachstrasse 57  
8034 Zurich  
Tél. (01) 47 64 00  
Halle 24, stand 545

## La chape liquide «Selvoplan»: révolution dans le domaine des chapes

Préparé sur le chantier à l'aide d'un malaxeur spécial, liquéfié et pompé à l'aide de tuyaux à l'emplacement de pose, le *Selvoplan* est un mélange à base de liant anhydrite synthétique, de sable lavé et d'additifs chimiques. Cette masse liquide est coulée jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau déterminé. Le mortier *Selvoplan* se nivelle et se lisse par lui-même, sur des repères de niveau obtenus avec un appareil laser. La surface durcie reste plane et répond aux normes SIA actuellement en vigueur. La chape *Selvoplan* est exempte de joint de retrait, ne se fissure pas et ne présente pas de bords relevés après séchage. La chape est accessible 24 heures après son exécution et peut être utilisée sans restriction après 48 heures déjà!

La chape dure *Selvoplan* présente une résistance à la compression, à la traction-flexion et à l'impact (dureté Brinell) au moins deux fois supérieures aux chapes de ciment traditionnelles.

## Domaine d'application

En chape flottante, sur toute isolation thermique ou phonique de sol, elle est coulée en une épaisseur de 2-3 cm seulement. D'où une économie, tant sur la hauteur des constructions neuves que sur le coût total. En chape monolithique, collée sur un fond en béton, elle est coulée à partir de 10 mm d'épaisseur, sans fissure ni partie creuse. La chape *Selvoplan* est appropriée pour tous types de constructions et spécialement pour:

- les grandes surfaces: salles de gymnastique, salles polyvalentes, magasins, etc. avec ou sans chauffage par le sol, car elle est coulée en une seule fois, sans joint de retrait;
- la rénovation des bâtiments anciens: elle supprime la surcharge des dalles et planchers en bois, les travaux de remplissage et d'égalisation. Elle remplace avantageusement les chapes sèches, par une exécution plus rapide et moins coûteuse.

## Habitation à chauffage par le sol

Idéale pour chauffage par le sol incorporé, de préférence avec tubes noyés dans l'isolation, grâce à la faible épaisseur de la chape (20-30 mm), l'inertie du chauffage est fortement réduite.

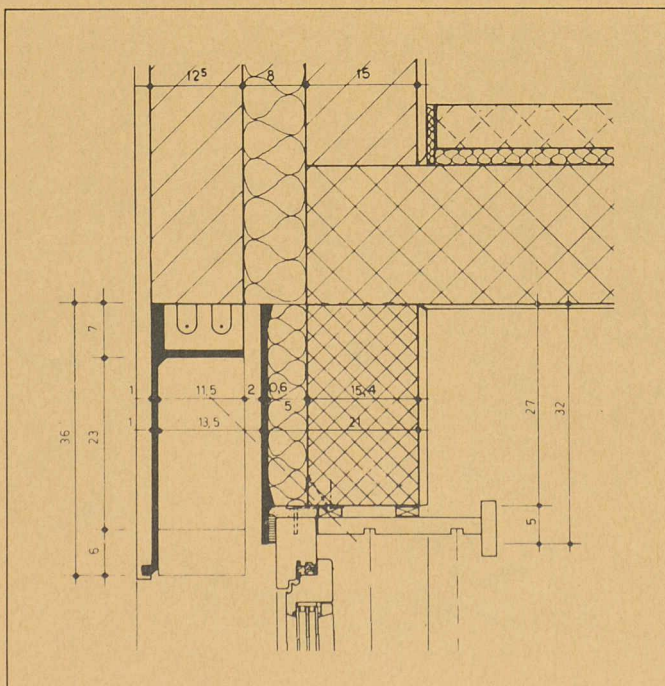
## Pose des revêtements de sol

Après un léger ponçage de la pellicule poudreuse résiduelle qui se forme après séchage, la chape *Selvoplan* peut recevoir les revêtements de sols usuels (moquettes, parquets, carrelages). Pour les revêtements minces au PVC, un léger lissage préalable est nécessaire.

Balzan + Immer SA  
Avenue de Tivoli 60  
1007 Lausanne  
Tél. (021) 24 99 91  
Halle 17, stand 215

## Déplacement du stand ACO: la rançon du succès

Le déplacement du stand ACO dans la halle 51 a aussi ses côtés positifs: à la croissance de l'assortiment ACO correspond un stand plus grand. En outre le «lieu de rencontre ACO» à la Swissbau 83 est plus facile à trouver — assurément une satisfaction pour nos visiteurs. Tout l'assortiment des produits ACO est résumé sur 100 m<sup>2</sup> en 14 seconds sous le thème: «ACO — de A-O à la Swissbau 83». Votre intérêt sera particulièrement attiré par les nouveaux éléments béton de polyester, certains présentés pour la première fois. A cette exposition l'accent est mis sur les composants essentiels du système de drainage modulaire ACO élargi. En première,



Le linteau évidé Stahlton.



présentation d'un «caniveau chimique», qui a été développé spécialement pour cette branche industrielle. Dans les laboratoires ou les ateliers de fabrication, partout où des agents liquides agressifs doivent être évacués, le «caniveau chimique» ACO vous apporte une solution nouvelle et avantageuse. Les installations existantes peuvent également profiter, lors d'assainissements, de la construction simple et économique du système.

Une autre nouveauté est le caniveau spécial ACO pour les chemins forestiers et vicinaux. Le problème latent d'une évacuation durable des eaux de surface pour des chemins escarpés et souvent instables peut être résolu grâce à ce système. Caniveau et cadre présentent des points de fixation renforcés. Ils sont liés de façon à résister à des charges extrêmes même lors de conditions topographiques défavorables.

En plus du programme standard réputé avec ses différents types de caniveaux et de grilles, nous mettons spécialement en évidence les caniveaux spéciaux pour trafic lourd. Avec le système 2 phases, de grands progrès ont été réalisés dans ce domaine particulier. La pratique, expert intègre, a confirmé l'efficacité de cette production ACO. Comme par le passé, une construction simple, économique et une qualité hors du commun sont les atouts de ce groupe de produits réputés. Différents exemples de pose vous montrent comment les caniveaux ACO s'accordent avec les différentes sortes de revêtements.

Point d'attraction central, le programme des cadres-fenêtres ACO est présenté dans toutes ses variantes et dimensions (de 80 x 40 cm à 120 x 80 cm). L'assortiment élargi apporte au projecteur et à l'entrepreneur de réjouissantes possibilités de diversification dans ce domaine d'application. Un poids léger, une résistance élevée et un travail rationnel sont des avantages typiques d'ACO qui sont particulièrement importants aujourd'hui.

ACO Sport se situe entièrement dans le domaine de la sécurité. Le revêtement souple des caniveaux et des bordures est le signe visible de cet effort. Nouveau dans ce secteur de produits, le caniveau de construction plus légère. Malgré un poids plus léger, l'élaboration constructive en béton de polyester garantit la résistance exigée. Lors de la construction ou de l'assainissement de grandes ou de petites installations sportives, de places de jeux, etc., on ne peut se passer des éléments préfabriqués du programme ACO Sport.

Dans le secteur «construction spéciale ACO», nous vous montrons pour la première fois des éléments spéciaux pour les domaines les plus variés. Il s'agit de produits qui ont été élaborés en étroite collaboration avec le client. Un regard intéressant sur les possibilités d'utilisation du béton de polyester à haute résistance et comment un savoir-faire

(know how) spécifique peut conduire à des solutions étonnantes et économiques.

ACO

Éléments de construction  
Mittlödli/GL  
Halle 51, stand 345

### Multibéton — Chauffage par le sol

Le premier chauffage par le sol monté en Suisse, en 1969, avait été une installation *Multibéton*. Depuis lors, ce système a été continuellement perfectionné et étendu, de sorte que tous les composants faisant partie du chauffage par le sol sont harmonisés et livrés par un seul fournisseur.

Une nouveauté très récente est constituée par les bandes de bordure isolantes pour la zone de connexion entre la paroi et la dalle brute.

Cette bande de bordure — le Titacord — est préconfectionnée en différentes largeurs, de sorte qu'elle peut être mise en œuvre sans pertes. Etant donné qu'elle se maintient d'elle-même dans la bonne position, sa pose est très rationnelle et permet d'élaborer des connexions très propres. Grâce à sa constitution spéciale, la bande Titacord absorbe intégralement le jeu de dilatation de la chape disposée au-dessus d'un chauffage par le sol et évite ainsi la formation de fissures. Elle procure en outre un sûr isolement contre le bruit des pas.

Les conseillers du stand *Multibéton* peuvent expliquer en détail le nouveau produit et donnent tous les renseignements voulus sur le chauffage par le sol en toute connaissance et compétence.

Gründler SA  
Schaffhouse  
Halle 11, stand 335

### Portes et portails automatiques Gilgen

Depuis plus de 20 ans Gilgen SA s'occupe de l'automatisation de portes et de portails. La gamme large et efficace «d'entraînements électro-mécaniques metoran» est toujours mise à jour et adaptée au développement le plus récent de la technique.

Aucun portail n'est trop grand, ni aucune porte trop petite pour une automatisation par metoran. Gilgen SA est à même d'offrir la gamme de prestations suivantes:

- une planification et des conseils techniques;
- des produits de qualité pour grandes fréquences et une longévité;
- service à la clientèle 24 heures sur 24 partout en Suisse;
- une gamme de produits complète y compris les systèmes de commande adaptables;
- tous les éléments de sécurité, d'opération et de fonctionnement.



Porte automatique metoran door-boy télécommandée.

Gilgen SA présente les nouveautés absolues suivantes:

- le moteur linéaire non soumis à l'usure pour des portes de hangar pesant 100 000 kg, installées dans l'aéroport de Francfort;

- l'entraînement de chaîne universel metoran door-boy 82 avec guidage horizontal de la chaîne et verrouillage conditionné par le système pour tous les genres de portes basculantes et relevables;

- la nouvelle gamme de produits metoran SLS-100 et SLS-1100 dans un support en acier ou en aluminium pour des installations nouvelles, des reconstructions et des rénovations partielles économiques d'anciennes installations étrangères.

Le système modulaire ingénieux permet de dimensionner sur mesure toutes les installations pour répondre aux diverses exigences:

- la nouvelle génération de profils en verre à grande sécurité et économisant l'énergie pour portes coulissantes.

Gilgen SA  
3150 Schwarzenburg  
Halle 13, stand 325

### Instrument universel de mesure pour la construction

Wild Heerbrugg SA présente un instrument de mesure vraiment universel avec lequel on détermine vite et sans peine angles, hauteurs, distances et inclinaisons.

#### Mesure aisée des angles

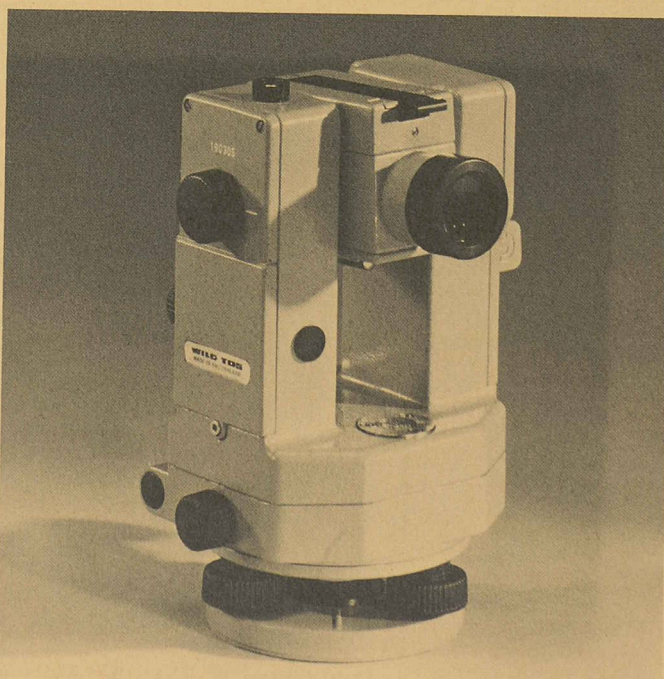
Le Wild T05 est tout d'abord un théodolite compact pour mesurer directions et angles horizontaux ou verticaux. Il permet de réaliser des cheminements polygonaux en construction de routes, des implantations ou des alignements. Les images des deux cercles peuvent être lues, d'un coup d'œil, dans le même microscope inclinable.

#### Nivellement précis

Si l'on décide d'équiper le Wild T05 d'une nivelle, on pourra niveler: à 1 mm près pour une portée de 30 m! Des contrôles d'altitude, des nivellements cheminés ou de surface peuvent être effectués.

#### Mesure également des pentes

Si l'on équipe le Wild T05 d'une nivelle d'inclinaison, il sera un



Le théodolite Wild T05 est un instrument universel.



gradomètre confortable. La nouvelle d'inclinaison est utilisable jusqu'à des pentes de 10%. La pente désirée est obtenue au moyen de la nivelle et reste mémorisée jusqu'à la fin du travail. Le T05 est donc l'instrument idéal pour les mesures topographiques lors de la construction de chemins, places, tranchées, canaux et conduites, ainsi que pour la mesure d'ouvrages de tous genres ayant une pente.

#### Distances et différences d'altitude

La lunette du T05 a des fils stadimétriques et permet la lecture optique de la distance sur une mire. Si toutefois on veut mesurer une distance plus longue, plus vite et avec plus de précision, le T05 peut être combiné avec le distancemètre réducteur Citation C1410 ou C1450 pour obtenir, par simple pression d'une touche, la distance horizontale et la différence de niveau, à quelques millimètres près.

#### Manipulation simple et directe

La manipulation du Wild T05 est particulièrement aisée. Sans avoir des connaissances spéciales, chacun peut faire des mesures rapides avec cet instrument robuste, simple et confortable.

Wild Heerbrugg SA  
9435 Heerbrugg  
Tél. (071) 70 31 31  
Télex 77191  
Halle 2, stand 301

#### Economie d'énergie et salubrité de l'air

Le soudain regain d'intérêt pour la salubrité de l'air à l'intérieur des logements est une conséquence inattendue des mesures d'économies d'énergie appliquées depuis la hausse fulgurante des prix du combustible. L'amélioration thermique de l'enveloppe des bâtiments évite des infiltrations, mais du même coup supprime les apports d'air frais dont l'homme a besoin pour vivre.

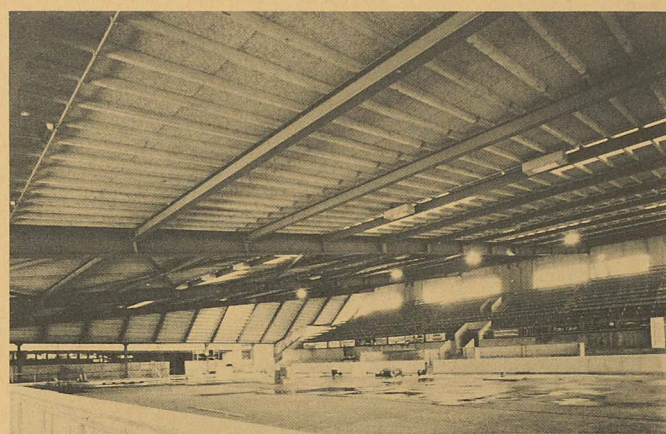
Dans une maison étanche, on constate des concentrations, nuisibles à la santé, de monoxyde de carbone, de fumées, de poussières et de microorganismes. Ces pollutions sont produites par les occupants, l'ameublement et les matériaux de construction. Le manque d'aération est aussi préjudiciable pour les murs de l'immeuble sur lesquels peuvent apparaître des moisissures.

Si la situation internationale impose des économies d'énergie, est-on pour autant condamnés à vivre dans un espace insalubre? La Société Applitechna SA propose un système résolvant simultanément les problèmes du renouvellement d'air et ceux des économies d'énergie. Le chauffage de base de l'habitation est assuré par une pompe à chaleur air-air d'un type nouveau en Suisse. Cet appareil pulse de l'air neuf dans les pièces principales (chambres, séjour, salle à manger) et extrait l'air vicié des pièces de service (cuisine, WC et salle de bain), créant ainsi une aération contrôlée particulièrement efficace. L'air vicié extrait des pièces de service est refroidi et deshumidifié avant d'être rejeté à l'extérieur du bâtiment. Les calories ainsi prélevées sont transférées dans le flux d'air neuf pulsé dans les pièces principales. Cette récupération d'énergie permet de couvrir de 70 à 85% des besoins totaux nécessaires pour le chauffage. Il permet en plus d'utiliser, sans grand investissement, l'énergie solaire captée par la toiture.

Applitechna SA  
1961 Salins/Sion  
Tél. (027) 22 61 74  
Télex 38874  
Halle 15, stand 278.

#### Schichtex: pour de meilleures toitures

Les panneaux *Schichtex* que nous avons lancés avec succès il y a près de 20 ans ont été constamment perfectionnés et développés, ce qui fait qu'on dis-



Patinoire artificielle de Dübendorf: 3900 m<sup>2</sup>, *Schichtex-Spécial 125/III*, format 200 x 64 cm, avec battues des 4 côtés, côté visible avec peinture jaune au pistolet.

pose aujourd'hui d'éléments de toiture prêts à poser.

L'élément de toiture *Schichtex* — avec portée pouvant atteindre 500 cm, un poids de 45 kg/m<sup>2</sup> seulement, un pouvoir calorifique particulièrement élevé et une bonne absorption acoustique — est absolument nouveau. Il est tout à la fois élément porteur pour toits de halles plats et inclinés, isolation efficace et plafond insonorisant. Pose et fixation simples et rationnelles.

Les matériaux de construction isolants *Schichtex* aident dans une large mesure à économiser de l'énergie et sont utilisés pour l'isolation d'origine ou ultérieure des bâtiments industriels, des halles de sport et polyvalentes ainsi que des constructions artisanales et rurales. Dans le domaine de l'habitation, ils servent à l'isolation des toitures et des murs aussi bien dans les constructions nouvelles qu'en cas de rénovation. Ils se distinguent par des propriétés isolantes remarquables, leur faible poids, leurs formats pratiques et leur rigidité. Leur pose est simple, rapide et bon marché.

Dans les bâtiments d'habitation, les sous-toitures *Schichtex* et *BI* constituent tout à la fois une iso-

lation efficace, un plafonnage et une sous-face terminée. Les panneaux sont livrables en différentes épaisseurs et sur demande avec face apparente traitée.

On fait appel aux panneaux *Schichtex-SW* lorsqu'il s'agit de réaliser une bonne isolation thermique en même temps qu'une insonorisation efficace. Ces panneaux sont incombustibles et se rangent dans la classe de résistance au feu F 30.

Le panneau *Schichtex-GKS* est utilisé dans l'aménagement intérieur et pour la restauration de constructions anciennes. Il se compose d'une plaque de plâtre cartonné et d'une couche de polystyrène de 10 à 60 mm d'épaisseur.

Les panneaux légers en laine de bois *Zemtex* constituent un support d'enduit longuement éprouvé. Ils sont également utilisables comme pare-feu F 30/F 120.

Les éléments de toiture praticables *Schichtex* et *Zemtex* d'une portée atteignant 250 cm et même 300 cm sur demande peuvent supporter une charge utile allant jusqu'à 600 kg/m<sup>2</sup>. Avec leur poids réduit de 30 kg/m<sup>2</sup> seulement pour les *Schichtex* et de 50 kg/m<sup>2</sup> pour les *Zemtex* et leur pouvoir isolant élevé, ces panneaux sont très appréciés dans la construction légère.

Bau +  
Industriebedarf AG  
4104 Oberwil/BL  
Halle 31, stand 239

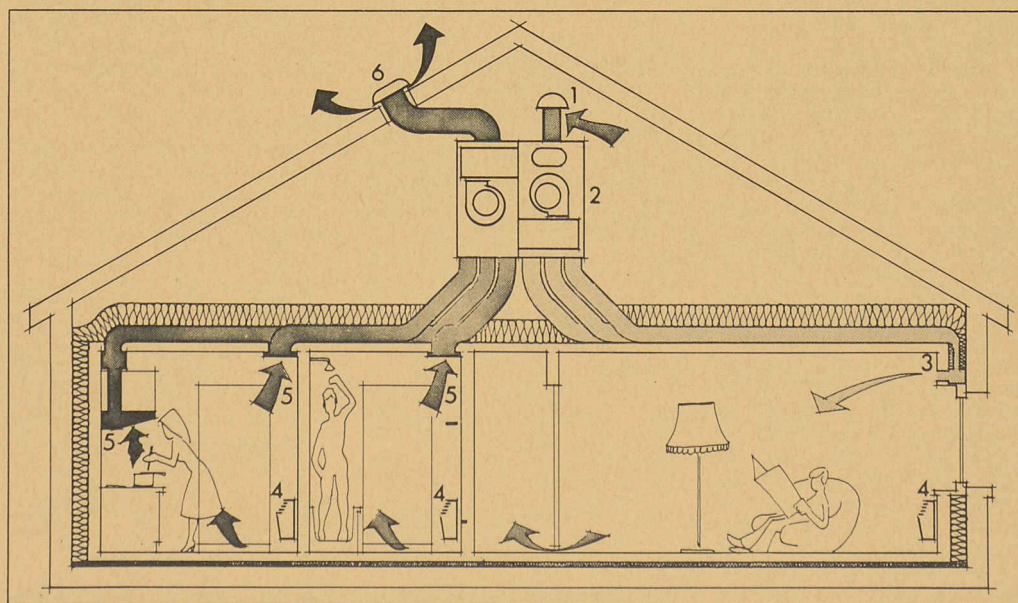


Schéma de principe: 1. Admission d'air neuf (sous les tuiles ou en façade); 2. Pompe à chaleur RAE; 3. Dispositif d'insufflation de l'air chaud; 4. Convecteurs (chauffage d'appoint); 5. Soupape d'extraction de l'air vicié; 6. Rejet de l'air vicié refroidi.

## Bibliographie

### Règles relatives aux monte-charge dits «casiers noria» (formulaire CNA 2158)

Une brochure A5, 22 pages, éditée par la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA).

Les casiers noria sont utilisés pour le classement et le stockage peu encombrants de documents, resp. de marchandises, de tout genre. A ce sujet, il faut tenir compte des dangers existants



pour les personnes occupées près de ces casiers. Par une construction appropriée, un équipement adéquat ainsi qu'une exploitation consciencieuse, il est possible de garantir la sécurité du travail et d'éviter des dommages aux casiers noria et aux marchandises stockées.

La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents a publié des règles relatives aux casiers noria (form. 2158).

Par «casiers noria» au sens de ces règles, on entend les installations dont les organes porteurs des marchandises à entreposer circulent verticalement d'une façon ininterrompue (casiers patenôtres). Il s'agit là, par exemple, d'engins pour l'entreposage de documents (appareil de bureau), de rouleaux de tapis (patenôtres pour tapis) ou d'éléments de construction de l'industrie (patenôtres industrielles).

La première partie des règles précise les objectifs de sécurité. La deuxième partie, le commentaire, explique à l'aide de solutions pratiques comment ces objectifs de sécurité peuvent être atteints selon l'état actuel de la technique. La partie intermédiaire attire l'attention sur d'autres dispositions applicables en la matière qui n'ont pas été édictées par la CNA.

Les règles en question traitent, entre autres, de la construction et de l'équipement, de la protection des points dangereux ainsi que de la desserte et de l'entretien des casiers noria.

Les règles form. 2158 peuvent être obtenues gratuitement de la CNA, Division de la prévention des accidents, Fluhmattstrasse 1, 6002 Lucerne, dans les langues allemande, française et italienne.

### Etre plus efficace

par *Patrice Stern*. — Editions d'Organisation, Paris, 1981. Un volume 15,5 x 24, broché, 160 pages. Prix: FF. 62.—

Ce livre clair et concret nous concerne tous car il est centré sur la recherche d'une meilleure efficacité.

A partir d'exercices de sensibilisation, d'entraînement et d'apports méthodologiques, l'auteur, psychosociologue, professeur permanent à l'Ecole Supérieure de Commerce de Paris et maître de conférences à l'Ecole Nationale d'Administration, étudie les 6 aspects clés de notre efficacité:

● Au niveau du savoir-être:

1) *Avoir des idées* nouvelles, ne pas avoir peur du changement.

2) *Se connaître*, prendre conscience de ses points forts et faibles afin de comprendre son comportement et celui des autres.

3) Redonner sa place au corps par l'utilisation des techniques de respiration et de relaxation.

● Au niveau du savoir-faire, il aide à:

4) Savoir *gérer son temps* de manière à en obtenir la meilleure utilisation.

5) Savoir *lire mieux* et plus vite afin de s'informer plus et/ou de

pouvoir se consacrer à d'autres tâches.

6) Savoir analyser les problèmes et prendre les décisions appropriées.

Ouvrage de formation personnelle, il s'adresse:

— à tous ceux qui cherchent à maîtriser dans le meilleur rapport qualité/temps la totalité des tâches quotidiennes;

— aux formateurs et animateurs qui, dans leurs sessions, abordent le thème de l'efficacité.

*Au sommaire:*

Etre efficace, pourquoi? — Se connaître. — Lire et s'informer. — Gérer son temps. — Analyser les problèmes et savoir décider. — Etre créatif et avoir des idées neuves. — Redonner sa place au corps.

### La conception des systèmes d'information

par *J.-L. Cavarero*. — Un vol. 16 x 24 cm, 208 pages, Editions Masson, Paris 1982. Prix broché: 95 ffr.

La particularité de cet ouvrage réside dans le fait qu'il ne se contente pas de présenter des méthodes et des outils (pour concevoir), mais qu'il propose une véritable démarche d'étude des organisations, démarche qui est indispensable pour aborder dans de bonnes conditions «l'informatisation», et permettre une plus grande aptitude à l'évolution (une «bonne conception» est une condition nécessaire de «bonne maintenance»).

La démarche LAPAGE repose sur quatre axiomes:

*Axiome 1:* L'existence d'un modèle de représentation des SI: il s'agit d'un ensemble de concepts capables de représenter n'importe quel SI. La formalisation qui découle de cette modélisation est nécessaire pour bien concevoir.

*Axiome 2:* L'existence d'un dossier standard de spécifications, qui sert de guide lors de la conception et de trace lors de la maintenance (évolution du SI).

*Axiome 3:* L'existence de plusieurs méthodes permettant au concepteur de choisir, pour chaque SI, la méthode la mieux adaptée, dans le double but de gagner du temps et d'obtenir un ensemble de spécifications plus cohérent.

*Axiome 4:* L'existence de fonctions automatisées d'aide à la conception afin de mieux contrôler la cohérence des spécifications.

Cet ouvrage présente donc successivement: un modèle de représentation des SI (modèle de données, modèle de traitements), un dossier standard, des méthodes de conception, et des fonctions automatisées d'aide à la conception. Mais cet ouvrage contient également deux études de cas, c'est-à-dire deux exemples de SI conçus en utilisant la démarche LAPAGE. Le premier de ces deux exemples sert de support à une série d'exercices.

### Sommaire

1. Le SI d'un service municipal des eaux. — 2. La démarche de conception. — 3. Le dossier du cas 1 (service municipal des eaux, solutions aux exercices). — 4. Cas 2 — Un système d'information bancaire. — Index.

### La pratique du Fortran 77 — 77 exercices résolus de Fortran V

par *P. Lignelet*. — Un vol. 15 x 22 cm, 288 pages, Editions Masson, Paris 1982. Prix broché: 88 ffr.

Nul ne peut prétendre acquérir la maîtrise d'un outil, quel qu'il soit, sans entraînement poussé de son maniement. Cet axiome s'applique tout particulièrement au domaine de la programmation. C'est pourquoi cet ouvrage veut permettre au lecteur de tirer le meilleur parti du langage Fortran, dans sa nouvelle définition enrichie connue sous le nom de Fortran V, ou, plus officiellement, Fortran 77. Ce livre vise donc à compléter l'étude abstraite du Fortran en favorisant une assimilation totale et rapide par la pratique. A cet effet, il contient une importante série d'exercices et problèmes qui ont été regroupés sous des titres reflétant chacun un concept fondamental du Fortran 77.

Les sujets ont été choisis dans des branches variées, et relèvent tant de diverses disciplines scientifiques, telles que géométrie, analyse numérique, recherche opérationnelle, etc., que de l'informatique de gestion avec, en particulier, la manipulation des fichiers séquentiels et à accès direct. Les traitements sur chaînes de caractères, enfin rendus possibles, n'ont pas été oubliés. Chaque exercice est entièrement corrigé: analyse commentée du sujet et de la méthode de résolution adoptée, algorithme, programme Fortran 77, jeu d'essai et résultats d'exécution. Tous les programmes donnés respectent la norme Fortran 77 définie par l'ANSI.

### Sommaire

1. Les notions de base du Fortran 77. — 2. L'exécution conditionnelle: tests et choix. — 3. Les boucles. — 4. Sous-programmes et fonctions. — 5. Les tableaux et leurs applications. — 6. Les fichiers binaires à accès séquentiel et direct. — 7. Les entrées/sorties avec format. — Annexes.

### Apprendre et appliquer le langage APL

par *B. Legrand*. — Un vol. 18 x 24 cm, 432 pages, 3<sup>e</sup> édition, Editions Masson, Paris 1982. Prix broché: 154 ffr.

Ce livre, consacré à l'étude du langage APL, est destiné à satisfaire aussi bien le débutant que

le lecteur averti, qui pratique déjà APL avec une relative aisance. Le débutant apprécie l'exposé très progressif, qui permet de découvrir les difficultés une à une. De nombreux exemples, simples et clairs, habituent insensiblement le lecteur aux modes de raisonnement spécifiques au travail en APL. Enfin, le plan suivi permet de disposer dès les premiers chapitres des éléments essentiels du langage, en reportant à plus tard les fonctions plus difficiles à maîtriser.

Près de 200 exercices, assortis de corrigés détaillés, fournissent la matière à un entraînement personnel.

Le lecteur découvrira rapidement les aspects marquants d'APL: traitement global d'ensembles de données, jeu de fonctions primitives très étendu, opérateurs généralisés, syntaxe très particulière du langage, etc. Il apprendra à raisonner globalement sur des ensembles de données, en évitant boucles et sauts qui alourdissent tant les programmes écrits dans d'autres langages, et découvrira comment programmer de manière très modulaire en APL.

Chaque chapitre est assorti de compléments destinés au lecteur averti, qui pratique déjà APL avec aisance. Il y trouvera de nombreux détails inédits: règles concernant la syntaxe, applications détaillées sur le fonctionnement de certains opérateurs, ou de certaines fonctions que bien des utilisateurs d'APL n'emploient jamais par manque d'information (transposition dyadique, codage et décodage, domino, laminage...).

Quelques règles clairement formalisées lui permettront d'améliorer sa connaissance du langage et l'efficacité de sa programmation. En particulier, la nouvelle édition apporte des précisions sur la notion d'opérateur et sur le comportement de l'opérateur d'axe.

Un chapitre complet est consacré aux styles et méthodes de programmation, qui devrait intéresser les lecteurs de tous niveaux.

L'ouvrage est émaillé de comparaisons entre les systèmes proposés par divers constructeurs et sociétés de services.

### Sommaire

Chap. 1: Conventions, terminologie. — Chap. 2: Les données. — Chap. 3: Les fonctions de base. — Chap. 4: Les fonctions définies. — Chap. 5: Les opérateurs. — Chap. 6: Sélections et transformations dans les tableaux. — Chap. 7: Recherche, tri, codage. — Chap. 8: Auxiliaires de calcul. — Chap. 9: La fonction exécute, le contrôle d'édition. — Chap. 10: Interfaces avec l'ordinateur, variables partagées. — Chap. 11: Traitement des fichiers. — Chap. 12: Aides au développement des fonctions. — Chap. 13: Styles, méthodes et conseils. — Chap. 14: Manuel de secourisme.

## Documentation générale

Voir page 22 des annonces.





**BRUNO WICK**

Par Bruno Wick - Un volume 14,5 x 21 cm, 128 pages avec 48 illustrations et 3 annexes, broché. Prix: 22 francs. Edité par la Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU), Lausanne (Suisse)

Le Mouvement suisse pour les économies d'énergie (MSEE) se consacre depuis plusieurs années à établir une statistique des consommations d'énergie des divers types de bâtiments; il faut d'abord savoir où et à quelles fins on utilise de l'énergie si on veut économiser. Pour les bâtiments, il n'existait aucune statistique fondée, de sorte qu'il était impossible de savoir sur quels points faire porter les efforts d'économie.

Sous l'impulsion de *Bruno Wick*, le MSEE a lancé une enquête d'envergure, véritable radiographie des besoins en énergie des maisons individuelles. Ce sont quelque 2000 propriétaires de villas qui ont participé à cette action en fournissant toutes les données sur leur consommation d'énergie domestique. Pour la première fois, on dispose de chiffres mesurés - et non «estimés» - sur des systèmes fort différents de chauffage, de préparation d'eau chaude et de cuisson. Les éléments de confort sont également analysés. La comparaison est possible non seulement entre

ces systèmes, mais aussi avec les résultats des grands immeubles. Il y a là matière à surprises qui bouleversent allègrement les idées reçues!

C'est cette somme de données que présente le livre de Bruno Wick, enfin traduit en français. Il constitue un outil indispensable au professionnel, confronté au choix d'un système de chauffage, à l'élaboration de mesures propres à ménager l'énergie sous toutes ses formes et à l'optimisation de la conception énergétique de maisons individuelles. Dorénavant, l'approche de ces problèmes devra tenir compte des résultats et des suggestions présentés dans ce livre.

Pour quiconque projette de se faire construire une villa, les connaissances qui y sont exposées sous une forme simple et concise permettront d'aborder dans les meilleures conditions le dialogue avec l'architecte et de mieux juger les solutions que ce dernier va proposer. Pas de solutions miracles, certes, mais une meilleure compréhension des éléments qui influencent la consommation d'énergie des maisons individuelles, donc les factures à régler toute une vie durant.

**Prix:**  
**Fr. 22. —**  
port en sus

Bulletin de commande

Le sousigné commande \_\_\_\_\_ exemplaire(s) de l'ouvrage

La consommation d'énergie dans les maisons individuelles

au prix de 22 francs l'exemplaire à payer à la réception de la facture correspondante.

M/Mme/Mlle \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

No post. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

Ingénieurs et architectes suisses, avenue de Cour 27, 1007 Lausanne





# NOUVEAUTÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES EN VENTE CHEZ PAYOT

## SCIENCES DE LA TERRE

Bates, R. L. & Jackson, J. A.: **Our Modern Stone Age**, 1982. 144 p., fig., photos, cartes, Index, Biblio., Append., Fr. 57.70.

Bellair, P. & Pomerol, C.: **Eléments de géologie**, 7<sup>e</sup> édition refondue, 1982. 496 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Fr. 52.60.

Bolt, B. A.: **Les tremblements de terre**, Collection Bibliothèque pour la science, 1982. 192 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Fr. 25.50.

## INFORMATIQUE

Bremond, G.: **La révolution informatique**, dictionnaire thématique, 1982. 320 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 15.—.

Publications de l'Université de Lausanne, cours général 1981-1982: **Visages de l'informatique**, 1982. 96 p., fig., tabl., graph., Fr. 18.—.

## ÉLECTRICITÉ — ÉLECTRONIQUE

Dang, Y. & Fantou, J. C.: **Sonoriser par le kit**, Prati-guide électronique, 1982. 184 p., fig., Fr. 24.10.

Kaufman, M. & Wilson, J. A.: **Electronique — Rappels théoriques et applications**, 1. Les composants — Cours et problèmes, 1982. 220 p., fig., tabl., Fr. 30.80.

Mort, J. & Pfister, G.: **Electronic Properties of Polymers**, 1982. 348 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Ref., Fr. 143.20.

Nikolski, V.: **Electrodynamique et propagation des ondes radioélectriques**, 1982. 576 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Append., Fr. 21.—.

Perrin, J. & Magniez, M. & Sinibaldi, F.: **Automatique industrielle**, Memento, 1982. 128 p., fig., tabl., graph., Fr. 18.50.

Raymond, F. H.: **L'automatique des informations**, Principes des machines (à calculer, en particulier) opérant sur l'information, réédition de l'ouvrage paru en 1957, 1982. 196 p., fig., tabl., Fr. 24.10.

Roddy, D. & Coolen, J.: **Electronics: Theory, Circuits and Devices**, 1982. 654 p., fig., tabl., graph., Index, Append., Fr. 92.10.

Rossing, T. D.: **The Science of Sound**, 1982. 656 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 82.70.

Sittig, R. & Roggwiler, P.: **Semiconductor Devices for Power Conditioning**, 1982. 384 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 142.30.

Stanley, W. D.: **Electronic Communications Systems**, 1982. 566 p., fig., tabl., graph., Index, Append., Ref., Fr. 82.70.

## ARCHITECTURE

Alexandroff, G. & J. M.: **Architectures et climats, soleil et énergies naturelles dans l'habitat**, Collection Architectures, 1982. Fr. 58.20.

Burnier, H.: **Maisons paysannes vaudoises, architecture et histoire**, 1982. 152 p., fig., photos, Fr. 30.—.

\*\*\*: **Constructions solaires passives**, 50 réalisations françaises, 1982. 112 p., fig., photos, cartes, Fr. 55.70.

Courtiau, C.: **L'Immeuble Clarté Genève, Le Corbusier 1931-1932**, Série Guide des monuments suisses, 1982. 32 p., fig., photos, cartes, Fr. 5.—.

Erouart, G.: **L'architecture au pinceau**, Jean-Laurent Legeay, un piranesien français au siècle des lumières, Collection Architecture, essais et documents, 1982. 248 p., fig., photos, Index, Fr. 71.—.

Gilpin, W.: **Trois essais sur le beau pittoresque**, 1982. 156 p., fig., Fr. 50.60.

Glusberg, J. & Bohigas, O.: **Miguel Angel Roca**, 1981. 160 p., fig., photos, Biblio., Fr. 54.30.

Golany, G.: **Desert Planning**, 1982. Fr. 211.20.

\*\*\*: **Habitat économe en énergie pour 1985**, les consultations de 1981, Collection Plan construction, 1982. 212 p., fig., tabl., Fr. 32.90.

Hancock Callender, J.: **Time-Saver Standards for Architectural Design Data**, 6th édition, 1982. 1158 p., fig., tabl., graph., Biblio., Append., Ref., Fr. 210.60.

Heinz, T. A.: **Frank Lloyd Wright**, 1982. 96 p., photos, Fr. 43.70.

Hoag, J. D.: **Architecture islamique**, 1982. 424 p., fig., photos, Index, Biblio., Fr. 127.40.

Ochsner, J. K.: **H. H. Richardson Complete Architectural Works**, 1982. 466 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Ref., Fr. 161.70.

Olsen, D. J.: **Town Planning in London, the Eighteenth and Nineteenth Century**, 2nd édition, 1982. 272 p., fig., photos, cartes, Index, Fr. 108.70.

Pettina, G.: **Superstudio 1966-1982**, Storie, figure, architettura, 1982. 148 p., fig., photos, Fr. 52.50.

Rykwert, J.: **The Necessity of Artifice**, 1982. 144 p., fig., photos, Index, Fr. 68.80.

\*\*\*: **Modernité en projet inachevé**, 1982. 144 p., fig., photos, cartes, Fr. 40.—.

Schirmbeck, E.: **Restaurants, Architektur und Ambiente**, 1982. 144 p., fig., photos, Index, Fr. 68.60.

## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Arnold, Ch. & Reitherman, R.: **Building Configuration and Seismic Design**, 1982. 308 p., fig., photos, Index, Biblio., Append., Ref., Fr. 112.—.

Barou, V. & Wolkenstein, Th.: **Effet de l'irradiation sur les propriétés des semi-conducteurs**, 1982. 256 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 18.—.

Bert, J.: **Physique des capteurs, étude théorique et expérimentale**, T1: Capteurs de température, 1982. 256 p., fig., tabl., Index, Fr. 25.80.

Haase, W.: **Recent Contributions to Fluid Mechanics**, 1982. 352 p., fig., graph., photos, Ref., Fr. 52.60.

Hausen, H.: **Heat Transfer in Counterflow Parallel Flow & Cross Flow**, 1982. 536 p., fig., graph., photos, Index, Biblio., Append., Fr. 165.—.

Horowitz, J. L.: **Air Quality Analysis for Urban Transportation Planning**, 1982. 400 p., fig., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 153.50.

Kelly, E. G. & Spottiswood, D. J.: **Introduction to Mineral Processing**, 1982. 516 p., fig., tabl., photos, Index, Fr. 30.40.

Masschelein, W. J.: **Ozonization Manual for Water and Wastewater Treatment**, 1982. 324 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Ref., Fr. 97.10.

Mosley, W. H. & Bungey, J. H.: **Reinforced Concrete Design**, 2<sup>e</sup> éd., 1982. 392 p., fig., tabl., graph., Index, biblio., Append., Fr. 69.—.

Pedlosky, J.: **Geophysical Fluid Dynamics**, 1982. 636 p., fig., cartes, Index, Biblio., Fr. 56.40.

De Rochefort, H.: **Améliorez la sécurité et l'hygiène sur vos chantiers**, Collection Moniteur entreprise, 1982. 184 p., fig., tabl., photos, biblio., Fr. 69.20.

Tchouprakov, Y.: **Commande hydraulique et automatismes hydrauliques**, 1982. 232 p., fig., graph., Biblio., Fr. 15.—.

Templeman, A. B.: **Civil Engineering systems**, 1982. 380 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 107.20.

LIBRAIRIE  
**PAYOT**

S.A., Lausanne

LAUSANNE 4, place Pépinet (021) 20 33 31

GENÈVE 6, rue Grenus (022) 31 89 50

NEUCHÂTEL 8a, rue du Bassin (038) 24 22 00