

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 111 (1985)  
**Heft:** 3

## **Werbung**

### **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](#)

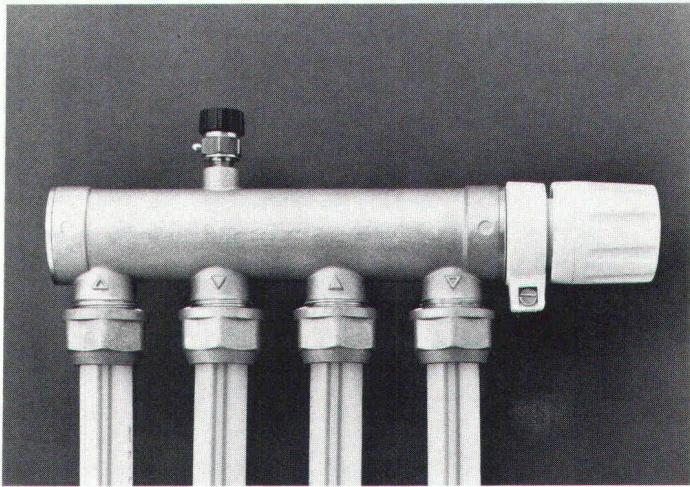
### **Terms of use**

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:** 10.01.2026

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

# Un argument de plus en faveur du chauffage par le sol Stramax:



## STRAMAX MONO

Seule la nouvelle raccorderie Mono rend possible un développement décisif – le chauffage par le sol doté de tous les avantages du système monotube:

- réduction tangible de la dépense de matériau et de travail
- moins de tuyauterie, moins d'eau, moins de pertes thermiques

Avec Stramax-Mono les chauffages par le sol profitent aussi des avantages décisifs grâce à la possibilité du réglage parfait et individuel de la température dans chaque local:

- dosage optimal à temps et lieu utiles
- respect sans difficulté des futures prescriptions légales sur le réglage individuel de la température des locaux

La nouvelle raccorderie Mono: un autre argument en faveur de Stramax qui convaincra chaque architecte, spécialiste en chauffage et maître de l'ouvrage en quête de la jonction à l'avenir.

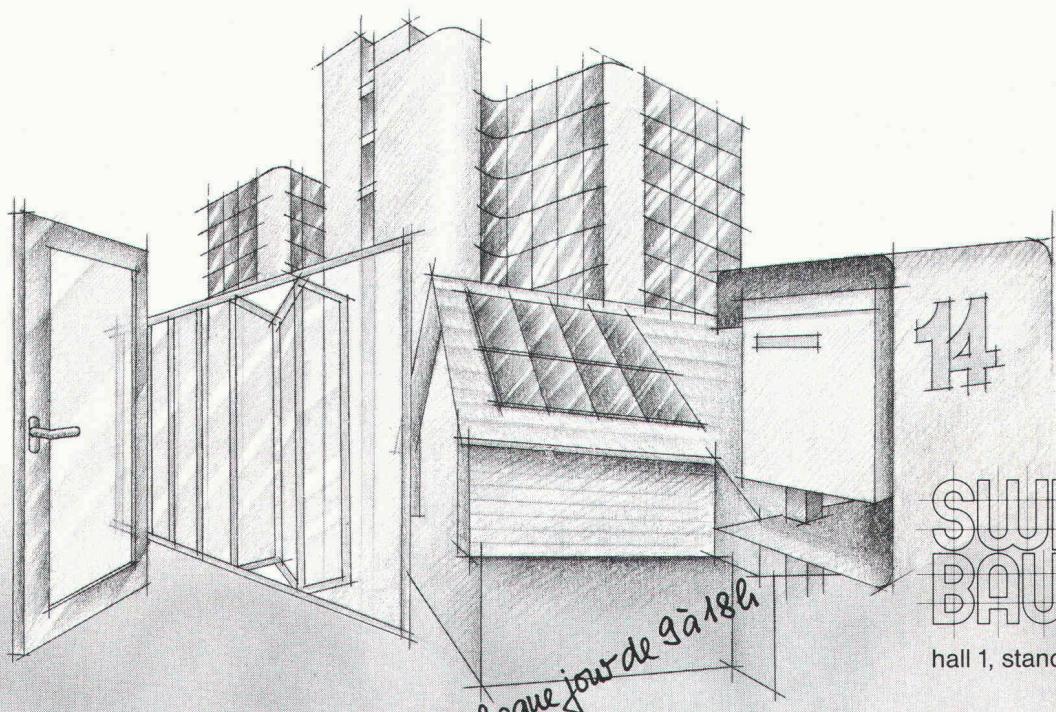
Stramax-Mono: un bon argument de plus.

**TOBLER**  
Systèmes de chauffage/Heizsysteme

Veuillez m'envoyer sans engagement d'autres documents sur  
Stramax-Mono:  
Responsable:

Timbre de firme:

Retourner le coupon à Tobler Frères SA, Farbhofstr. 20,  
8048 Zurich, tél. 01/64 24 64



**SWISS  
BAU 85**

hall 1, stand 225

# «Qualité qui dure!»

C'est notre devise pour la SWISSBAU 85.

Afin que vous puissiez dominer chaque situation, il est souhaitable de vous orienter à notre stand. Vous verrez

- système de parois en accordéon SESSA
- capteurs solaires et pompes à chaleur SESSA-THERM

- déshumidificateurs et séchoirs à linge SESSA-PRETEMA
- façades en métal
- portes en aluminium et en acier
- installations de boîtes à lettres
- fenêtres bois/métall en alu

Nous vous souhaitons la bienvenue à Bâle et nous réjouissons de votre visite.

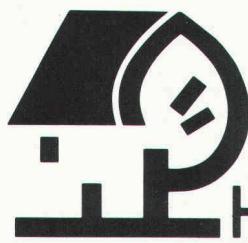
**Ernst Schweizer SA  
Constructions métalliques**

8908 Hedingen, tél. 01/763 61 11

Zurich

**Sessa-Norm**

B1764



**HABITAT  
& JARDIN '85**

Conception • Construction  
Aménagement • Machines • Equipements  
Ameublement • Décoration

B1491

**INGÉNIEURS  
ET ARCHITECTES SUISSES  
vous offre ce bon de réduction  
de Fr. 2.50\* sur une entrée.**

**Palais de Beaulieu – Lausanne  
du 23 février au 3 mars**

Heures d'ouverture : de 10 h. à 19 heures.  
Mardi 26 et jeudi 28 : nocturnes jusqu'à 22 heures.

\* A faire valoir à la caisse, à l'entrée du Salon.

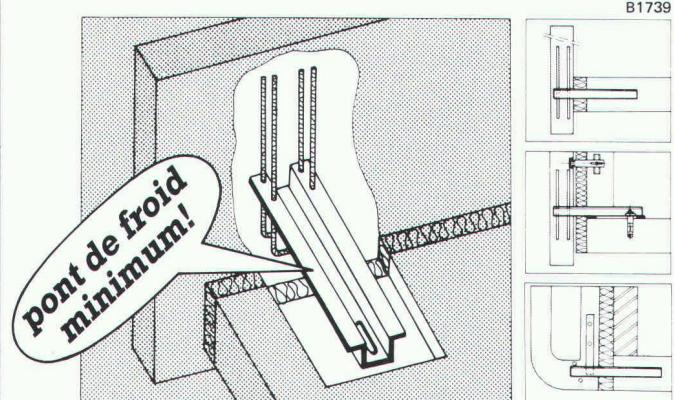


## Technique d'ancrage

pour les façades

### Profil d'ancrage OMEGA®

- acier inoxydable chrome-nickel
- pont de froid minimum
- montage simple



Systèmes d'ancrages pour béton et simili,  
pierre naturelle, maçonnerie extérieure!

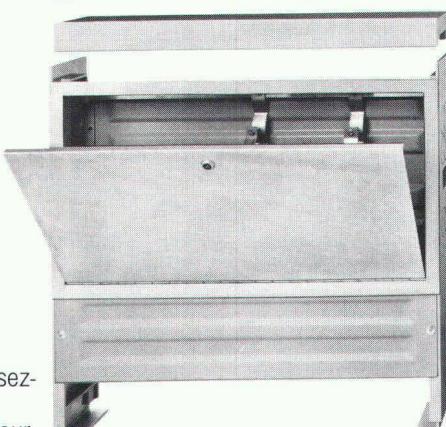
SWISSBAU  
Hall 3  
Stand 223

# MOBATEC

Mobatec AG  
CH-5430 Wettingen  
056/26 04 53

Mobatec SA  
CH-1000 Lausanne 22  
021/36 83 42

# Jamais on n'a vu un coffret pour nourrice aussi pratique.



stable:  
Connaissez-vous un coffret pour nourrice aussi stable et auto-portant?

adaptable:  
Connaissez-vous un coffret pour nourrice adaptable à l'épaisseur de l'isolation du plancher et convenant aussi à un mur de 12 cm?

avantageux:  
Connaissez-vous un coffret pour nourrice avec linteau incorporé? Que le commettant peut monter lui-même à peu de frais?

universel:  
Connaissez-vous une combinaison coffret et nourrice convenant aux chauffages monotubes et bitubes, aux chauffages par le sol et aussi aux installations sanitaires, et extensible à volonté (par exemple par des compresseurs de chaleur et Taco-Setter).

Ce coffret adaptable, avantageux, universel et stable, il existe: le TACO.

Ne manquez pas de faire connaissance avec le coffret TACO et ses systèmes. Veuillez à cet effet nous retourner le coupon ci-dessous dûment rempli.

**Taco**

— convient à tout et tous.

B1706

Un système si pratique, je veux en faire la connaissance.

Veuillez m'envoyer d'autres documents sur le coffret TACO:

Responsable:

Timbre de firme:

Retourner le coupon à  
Tobler Frères SA, Farbhofstr. 20,  
8048 Zurich, tél. 01/64 24 64  
IAS

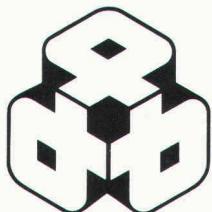
# TOBLER

Systèmes de chauffage/Heizsysteme

**BETON  
CHRISTEN**

Beton Christen AG  
Schänzli  
4020 Basel  
Tel. 061/4178 30

B1780



**PERROUD**

TOITURES  
ÉTANCHÉITÉS  
ISOLATIONS  
ASPHALTAGES  
FERBLANTERIE-COUVERTURE  
CHAPES EN ASPHALTE COULÉ  
SERVICE ENTRETIEN TOITURES  
ISOLATIONS DE FAÇADES

**LAUSANNE**  
LA TOUR-DE-PEILZ

**021/36 24 75**  
021/54 24 75

**FRIBOURG**  
GRANGES (VEVEYSE)

**037/22 57 88**  
021/93 83 43

**SION**  
MARTIGNY

**027/22 05 45**  
026/ 230 69

Télex 452 141 PROU CH

B1381

**PÉRIODES DE CHAUFFAGE SANS FONCTIONNEMENT À VIDE.**

EWHZ-P, le chauffage électrique direct qui ne nécessite aucun service.



AEG H. P. Koch SA, Hölzliwisenstr. 12, Volketswil 8603 Scherzenbach, tél. 01 945 11 44 SWISSBAU, halle 15 stand 225

B1769

Cette chaudière électrique compacte pour tous les chauffages centraux à eau peut même être installée dans un réduit. Ses atouts: ● Silencieuse ● Sans émanation de fumée ● Pas de frais d'entretien ● Frais d'investissement minimes ● Utilisation économique de l'énergie. Sont compris dans le prix: ● Etude du projet ● Livraison de l'appareil prêt à être raccordé ● Mise en service ● Instruction ● Garantie **AEG** sur 2 périodes **SYNONyme DE QUALITé** de chauffage.



5 - 10 février  
**SWISSBAU 85**

**Les panneaux de particules derniers-nés parmi les spécialités.**

**HOMOGEN ISO V100**

Panneaux de particules hydrofuges avec un nouveau type de collage.

**HOMOGEN panneaux prêts à la pose**

Qualités et dimensions d'un format particulier.

**HOMISOL éléments isolants**

Gage de protection thermique et acoustique efficace.

**HOMOGEN IG V100**

Panneaux ignifugés.

**homogen**

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Halle 300, stand 571

K B1771

**PHOTOLITHOS**  
**CLICHÉS**  
**J.M. LOETSCHER**



Pl. Centrale 1 1003 Lausanne Tél. 021 23 64 40

B1150

**DUPUIS & CIE**

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

CHENEAU-DE-BOURG 3 TÉL. 23 39 23 LAUSANNE

B32

**westineon**

GRANDS-CHAMPS 2  
1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

**021 91 23 23**

Télex WNSA 459 329 CH

enseignes lumineuses  
orientation  
signalisation  
identification  
B1352

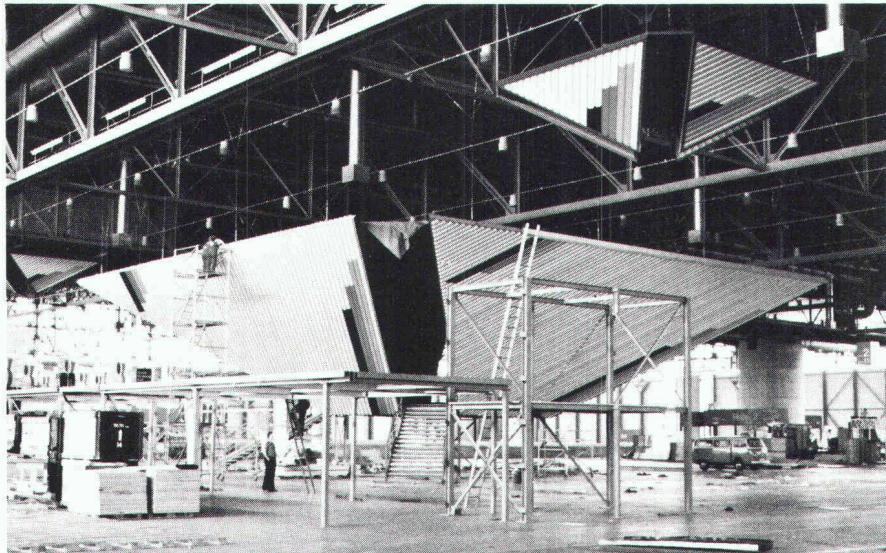
**éclairage zénithal**

**constructions alu-polycarbonate**

coupoles - passerelles - marquises - parois translucides - balustrades structures et applications importantes avec plexiglas et polycarbonate

# Souplesse de l'imagination, Solidité de construction

B1488



Vue d'ensemble du STAND D'EXPOSITION DE LA REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE A TELECOM'83, Genève qui aura nécessité une ossature métallique de 30 tonnes et près de 1500 m<sup>2</sup> de tôles de façades - Montage en 9 jours



**zwahlen & mayr sa**

Société d'études et de constructions métalliques

**1860 Aigle CH**

Tél. 025/261991

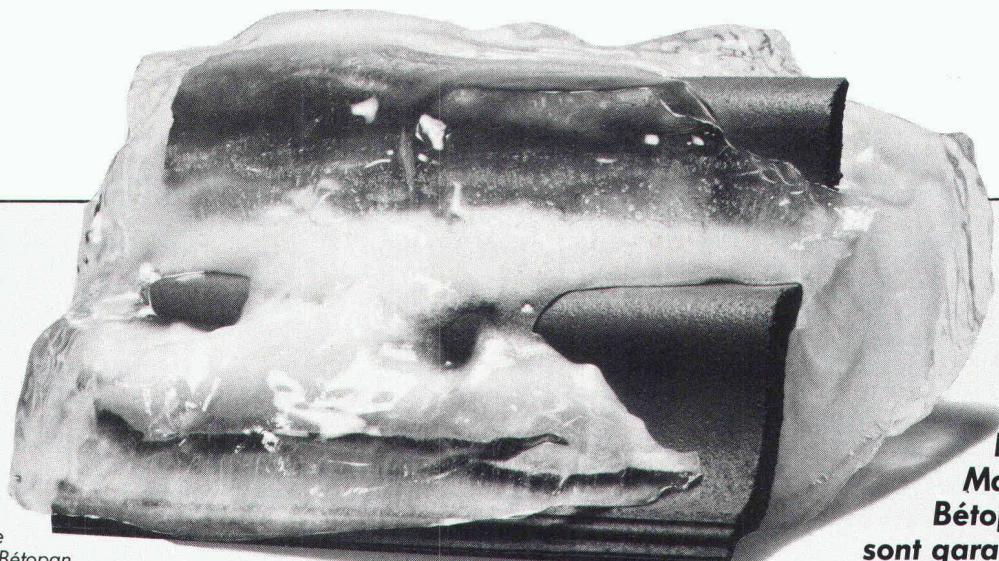
Telex 456109

## Programme d'activité

- ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables
- bâtiments industriels, administratifs, centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions
- entrepôts de stockage, parkings
- mâts et pylônes
- échafaudages
- avant-becs, chariots de coffrages
- systèmes standardisés de construction
- paravalanches
- construction de machines
- études, conseils, expertises

TOURS Pully

## Tuiles TMB, quelle santé!



Tuile  
Marley Bétopan  
modèle Double Canal.

Les tuiles  
Marley  
Bétopan "TMB"  
sont garanties  
30 ans contre le gel.

Demandez notre documentation technique auprès de:

**Inficom SA**

1824 Caux/VD, tél. 021/63 66 67, télex 453 282 Fico

**Matériaux de construction SA**

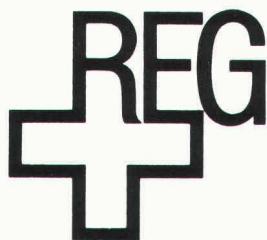
Dépôt de Ste-Marguerite, 1951 Sion/VS, tél. 027/22 37 57

**M. Gilbert Fivaz**

2043 Boudevilliers/NE, tél. 038/36 13 50

B1484

TUILES  
**marley**  
**bétopan**  
LA QUALITÉ À L'ÉPREUVE DU TEMPS.



## Fondation des Registres suisses des ingénieurs, des architectes et des techniciens

La nouvelle édition du

### REGISTRE 1984

vient de paraître. Elle contient les noms et les adresses de près de 20 000 professionnels de la technique et de l'art de bâtir de toute la Suisse.

Le Registre contribue à l'établissement d'un ordre dans les domaines des professions techniques et de l'architecture, favorise la promotion professionnelle ainsi que la formation après les études et donne des informations sur les qualifications professionnelles des inscrits à l'intention du public. Depuis 1983, le REG est reconnu par la Confédération en tant que fondation de droit public.

La nouvelle édition du Registre peut être commandée auprès de la Maison Rickli & Wyss SA à Berne, au prix de Fr.s. 50.—.

---

### Commande

**Maison Rickli & Wyss, Eymattstrasse 5, 3027 Berne.**

Veuillez nous envoyer \_\_\_\_\_ exemplaire(s) du Registre 1984 au prix de Fr.s. 50.—, frais d'expédition en sus.

Lieu et date :

Nom et adresse :

Tous renseignements concernant les conditions d'inscription peuvent être demandés auprès du Secrétariat du REG, Weinbergstrasse 47, 8006 Zurich, tél. 01/252 32 22.

Tout le monde parle  
**d'isolation**  
Nous — **les premiers** —  
avons trouvé voici 30 ans déjà  
une solution révolutionnaire.

Et nous ne cessons  
de la perfectionner.

## SCHICHTEX

MATERIAUX D'ISOLATION



**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

B1758

# SWISS BAU 85

6<sup>e</sup> Exposition de la construction

Bâle 5–10 février 1985

UNE MANIFESTATION DE LA FEDERATION SUISSE DES ECHANTILLONS BÂLE

CFF Billets de chemins de fer à tarif réduit

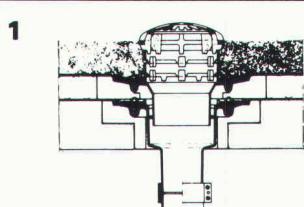
**Werner Maag AG, Zeltweg 44**



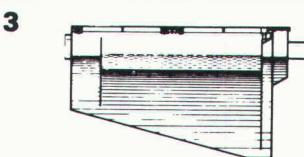
8032 Zurich, Tél. 01 / 251 75 80 / 81  
Télex 58675

## WM — La technique d'évacuation des eaux usées

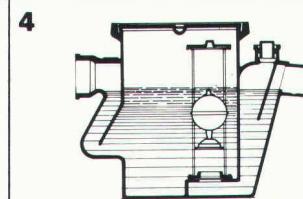
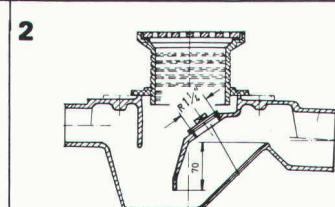
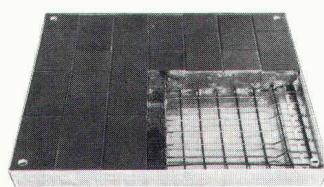
1. Garniture d'écoulement en fonte pour toiture,  
**PASSAVANT**, sorties verticale et latérale  
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé VSA.
2. Siphon de sol **PASSAVANT**  
en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.



3. Séparateur à graisse **PASSAVANT**  
approuvé VSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.
4. Séparateur à huile et à essence **PASSAVANT**  
Capacité: de 0,5 à 500 l/s, approuvé VSA. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.



5. Recouvrement «Fl» en aluminium,  
en acier profilé galvanisé et acier inoxydable  
pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée.  
Charge: 50 KN – 400 KN.



Adresse:

---



---



---



---



---

IS ----- IAS 60

# Ingénieurs et architectes suisses



**Wagons-lits Tourisme**  
Premier Réseau Mondial du Voyage

## Voyage d'études en Floride

### Vendredi 26 avril Zurich - Miami

12 h. Départ de Zurich-Kloten par DC-10 de Balair.  
15 h. 15 Arrivée à Miami, transfert à l'hôtel.

### Samedi 27 avril Miami - Orlando

9 h. Petit déjeuner, visite du Seaquarium puis départ pour Orlando en autocar spécial, arrivée en fin de journée.

### Dimanche 28 avril Disney World et EPCOT Center

Petit déjeuner, visite de Disney World et de l'EPCOT Center, retour à l'hôtel en fin de journée.

### Lundi 29 avril Flight Safety, Lakeland

Petit déjeuner, départ en autocar spécial pour Lakeland, visite du «Piper Learning Center» chez Flight Safety International: équipement ultra-moderne pour la formation au sol et en vol sur le bimoteur à turbines «Piper Cheyenne». Retour à l'hôtel en fin d'après-midi.

### Mardi 30 avril NASA Kennedy Space Center

Départ pour le «Kennedy Space Center» de la NASA, au cap Canaveral. Visite et observation du départ de la navette spatiale Challenger, emportant à son bord le laboratoire européen Spacelab 3 pour la mission 51-B. Programme sous réserve du déroulement normal du compte à rebours. Retour à l'hôtel à l'issue de la visite.

### Mercredi 1<sup>er</sup> mai Orlando - Vero Beach

Départ pour Vero Beach en autocar spécial. Installation à l'hôtel en bordure de mer, temps libre.

### Jeudi 2 mai Vero Beach

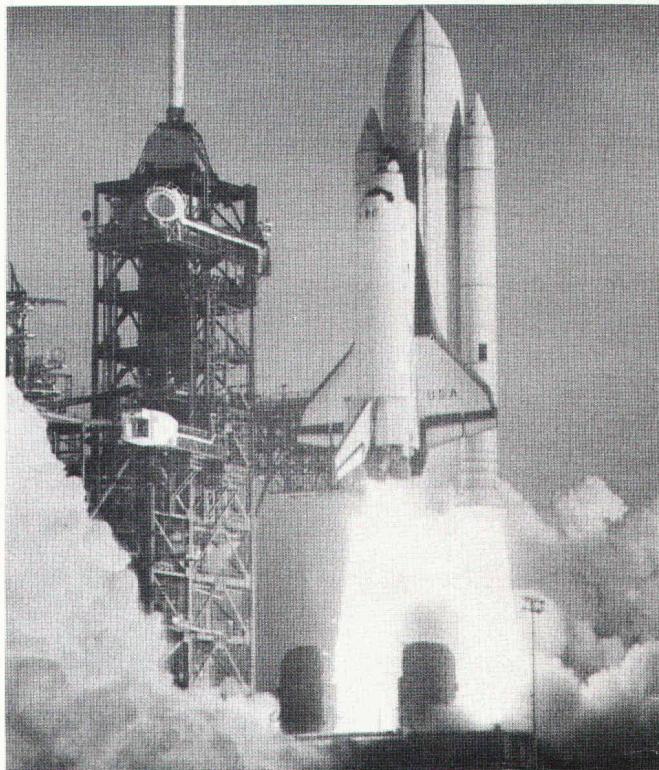
Visite du centre d'entraînement Flight Safety International, où sont notamment formés au vol aux instruments les élèves de l'Ecole suisse d'aviation de transport, nos futurs pilotes de ligne. Visite de la fabrique d'avions Piper Aircraft. Retour à l'hôtel en fin de journée.

### Vendredi 3 mai Vero Beach - Miami - Zurich

Matinée à disposition sur la plage de Vero Beach et transfert à l'aéroport dans l'après-midi. Départ de Miami par DC-10 de Balair.

### Samedi 4 mai Zurich

Arrivée à Zurich.



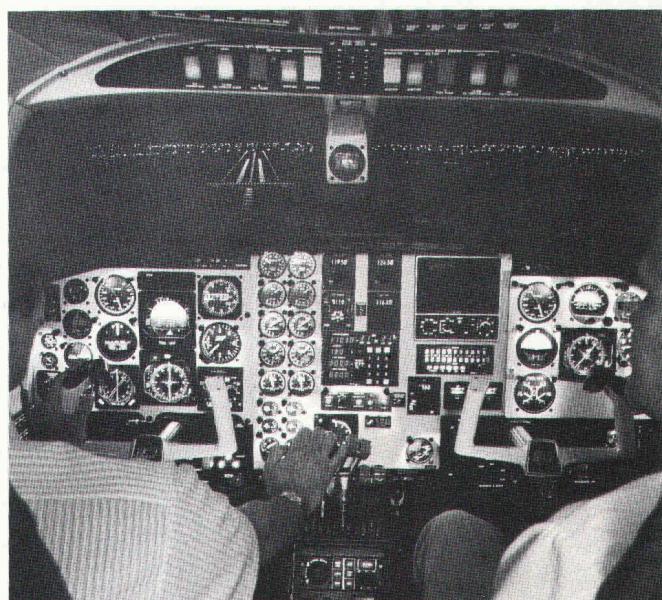
**Prix par personne au départ de Genève:** Fr. 2390.—.

Ce prix comprend les prestations suivantes :

Vol Zurich - Miami - Zurich en classe touristique Balair ; transferts par autocar spécial et excursions mentionnées au programme ; entrées à Disney World, EPCOT Center et au Seaquarium ; logement en hôtel\*\*\*\* en chambre à deux lits ; petits déjeuners américains ; services d'un guide accompagnateur ; taxes, services et pourboires officiels ; taxes d'aéroport ; assurances (annulation, SOS-retour, bagages Fr. 2000.—/personne).

P-S. Ce voyage d'études peut être complété par une extension d'une semaine comprenant des excursions techniques et touristiques à Washington et New York, ainsi que par un séjour balnéaire d'une semaine à Miami Beach.

Renseignements et inscriptions : jusqu'au 28 février 1985. **Ingénieurs et architectes suisses**, Rédaction, En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98 ou 021/71 91 71.



Visitez-nous! JANSEN, halle 301, stand 237, Swissbau.

**JANSEN-VISS**

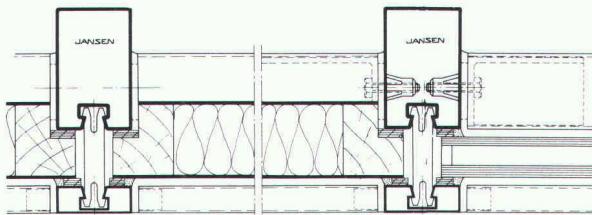
**Le système éprouvé  
pour les façades isolées et  
les vitrages inclinés**

- Un assortiment complet de profilés en stock
- Conseils techniques du spécialiste

Demandez notre documentation détaillée!



Galeries marchands à Genève-Cornavin



*Représentation pour la Suisse romande des  
profilés JANSEN:  
Metallica SA, 1002 Lausanne  
Case postale 3293 Téléphone 021/37 55 81*

B1670

**Metallica SA  
1002 Lausanne** // / / /

# TOUT SUR LE CHAUFFAGE PAR LE SOL UNITEX.

**AVEC CE**

**BON.**

I+A

Prouvez-nous que le chauffage par le sol Unitex répond optimalement à toutes les exigences posées par la technique de chauffage moderne!

- Adressez-nous une documentation détaillée.
- Adressez-nous votre prospectus de référence Unitex.
- Appelez-nous, afin que nous puissions arrêter un rendez-vous.

Entreprise: \_\_\_\_\_ No de tél.: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_ NPA/localité: \_\_\_\_\_

B1425

Cherchez-vous un chauffage par le sol éprouvé et avantageux? Voulez-vous être certain qu'il répondra aux plus hautes exigences de rentabilité?

Rémplissez alors le bon ci-contre et retournez-le-nous: nous vous prouverons très rapidement que le chauffage par le sol Unitex est exceptionnellement avantageux – au niveau des économies énergétiques et à celui de l'agrément résultant d'une saine température.

Prenez contact avec nous. Bientôt, vous saurez tout sur les avantages décisifs du chauffage par le sol Unitex.

Unitherm S.A. 8304 Wallisellen-Zurich 1, Widenholzstrasse, tél. 01/830 71 71

Chauffage par le sol  
**unitex®**  
**CHAUDEMENT RECOMMANDÉ.**

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Sciences pures

### IAS 7747

La diga foranea di Punta Riso (Brindisi). Análisis delle caratteristiche del moto ondoso al largo.

L. FRANCO, A. LAMBERTI, A. NOLI, U. TOMASICCHIO. Giornale del genio civile, 122<sup>e</sup> année, n° 4-6/1984, pp. 107-125, 11 fig., 6 tabl.

Pour le projet de la nouvelle digue de « Punta Riso » qui va abriter le bassin extérieur du port de Brindisi, on a recherché les caractéristiques maximales des houles en relation à la période de retour.

Pour les déterminations statistiques, on a eu recours à la reconstitution du champ de vagues à partir du champ de pression et des vents. On a examiné les données de quatre stations météorologiques, ainsi que les situations isobariques les plus défavorables dès 1951.

### IAS 7748

La radioactivité et ses applications.

Revue générale nucléaire (RGN), n° 3/mai-juin 1984, pp. 242-247, 9 fig., 1 tabl.

Après avoir brièvement rappelé ce qu'est le phénomène de radioactivité, l'auteur en décrit les principales applications (à l'exclusion des domaines électronucléaire et militaire). Il présente successivement les applications de la radioactivité dans les domaines médical, industriel et biologique. Il fait valoir en conclusion que ces applications peuvent conduire à des progrès considérables dans des secteurs clés : ressources alimentaires, environnement, matières premières, énergie.

## Electrotechnique

### IAS 7749

Die Ausbaupläne der PTT-Betriebe auf dem Gebiet der Teleinformatik.

K. E. WUHRMANN.

Bull. ASE/UCS, 75<sup>e</sup> année, n° 17, 8 septembre 1984, pp. 1014-1019, 5 fig.

En partant des objectifs et des stratégies du plan directeur de la communication de l'entreprise des PTT, publié en 1982, les intentions et les plans d'extension des réseaux publics de télé-informatique, tels que Télécap, Telex, Vidéotex sont exposés. Parallèlement, de nouvelles prestations sont offertes. L'exposé se termine par un aperçu de l'avenir du réseau numérique avec intégration des services (RNIS).

### IAS 7750

Calcul de la probabilité de blocage à variation temporelle à partir du trafic mesuré.

O. MARTIKAINEN, P. LEHTINEN.

Journal des télécommunications, vol. 51, n° 8/1984, pp. 461-464, 6 fig.

L'article illustre les variations de l'intensité du trafic de quart d'heure en quart d'heure pendant une journée. D'après l'intensité du trafic à variation temporelle, la valeur escomptée de la probabilité de blocage est calculée en fonction du temps et comparée aux valeurs mesurées. Une formule approximative récurrente est appliquée sous forme de généralisation de la formule B d'Erlang.

## Electrotechnique

### IAS 7751

Teletex — Telex — Umsetzung.

B. SCHÄR, R. THIEL. Bull. ASE/UCS, 75<sup>e</sup> année, n° 17, 8 septembre 1984, pp. 1026-1030, 6 fig., 2 tabl.

Bref exposé de la problématique d'introduction du service Teletex et indication des tâches d'un convertisseur Télétex-Télex et de sa conception. Son utilisation dans le réseau public suisse pour télex (EDWA), la technique appliquée du système et les premières expériences sont esquissées.

621.391

### IAS 7752

Mesures de télétrafic.

V. PALANIVELU. Journal des télécommunications, vol. 51, n° 8/1984, pp. 453-460, 5 fig.

Le présent article expose les principes et les méthodes de base pour la mesure du télétrafic ; il en retrace l'évolution depuis l'époque de la commutation pas à pas jusqu'à la période actuelle de commutation informatisée et décrit le rôle des mesures de trafic pour l'ingénierie et la gestion du trafic ainsi que pour la maintenance du réseau.

621.391

## Génie

### IAS 7753

Analyse de structures asymétriques par la méthode Galerkine.

S. SWADDIWUDHIPONG, S. T. QUEK, T. BALENDRÀ, S. L. LEE. Mémoires AIPC, P-76/84, 3/1984, pp. 73-88, 12 fig., 2 tabl.

La méthode Galerkine des résidus pondérés est utilisée pour analyser des grandes structures asymétriques. Les équations de base découlent de l'idéalisation par une console fléchie composée. Des équations transcendantes servent à approcher l'état de déformation réel. La méthode est simple et néanmoins puissante. Sa validité est vérifiée par des méthodes existantes pour certains exemples.

624.9

## Chimie industrielle

### IAS 7754

Largeur effective d'une tôle courbe comprimée.

P. JETTEUR, R. MAQUOI. Construction métallique, 21<sup>e</sup> année, n° 2, juin 1984, pp. 51-57, 6 fig.

La présente contribution aborde le problème du calcul de la largeur effective de tôles comprimées présentant à l'origine une courbure cylindrique. Les équations gouvernant le problème sont établies à partir d'un principe variationnel à deux champs. Elles permettent de donner une base physique à une formulation simplifiée, qui conduit à des résultats en excellent accord avec ceux obtenus par simulations numériques à l'aide d'un programme d'éléments finis non linéaires.

624.04

### IAS 7755

Le biogaz : travaux et expérimentations menés avec le Gaz de France.

G. DONAT.

Gaz d'aujourd'hui, 108<sup>e</sup> année, n° 6/1984, pp. 225-229, 7 fig.

Le 9<sup>e</sup> plan prévoit que l'exploitation des énergies renouvelables couvrira, à l'horizon 1990, 5 à 6 % de nos besoins, en fournissant 10-14 millions de tep/an, contre 3,4 en 1980. La biomasse représente ici, par rapport aux énergies micro-hydraulique, géothermique et solaire, le potentiel le plus important. Abstraction faite de la filière bois, elle peut être valorisée sous forme d'alcool, mais surtout de gaz par pyrolyse ou gazéification à l'air, mieux encore par fermentation, car on obtient alors un combustible à teneur en méthane élevée (50 à 80%) : le biogaz. S'il ne constituera jamais qu'une solution très partielle aux problèmes énergétiques des pays développés, le biogaz fait aujourd'hui en France l'objet de travaux et d'expérimentations démontrant qu'il a pour lui plus d'un atout.

661.9



## Programme de la journée d'étude

28 février 1985

Palais de Beaulieu  
Lausanne

**Présidence:** Joseph Csillaghy, professeur EPFL, directeur IREC.

**08.30 - 09.00**

### ACCUEIL

**09.00 - 09.15**

### Ouverture

Jean-Pierre Umiglia,  
président de l'exposition  
«Habitat et Jardin».

### Introduction

Bernard Vittoz,  
professeur, président de l'EPFL.

**09.15 - 09.45**

### Physiologie du confort

Paule Rey, professeur,  
directeur adjoint  
de l'Institut de médecine sociale  
et préventive  
de l'Université de Genève.

**09.45 - 10.15**

### Education, modes de vie, comportements quotidiens et consommation énergétique

François Hainard,  
D' ès sciences sociales,  
chargé de cours à l'EPFL,  
collaborateur scientifique à l'IREC.

**10.15 - 10.45**

### PAUSE CAFÉ

**10.45 - 11.15**

### Economie d'énergie et confort — taux d'aération minimaux

Hans-Urs Wanner, Dr, professeur  
à l'Institut d'hygiène  
et de physiologie  
du travail de l'ETHZ.

**11.15 - 11.45**

### SEL (Système d'évaluation de logements), 5 ans — expériences et critiques

Kurt Aellen, architecte.

**11.45 - 14.15**

### REPAS

**14.15 - 14.45**

### Approche quantitative du confort

André Faist, Dr ès sciences,  
professeur EPFL.

**14.45 - 15.15**

### L'espace du logement et le confort de l'habitation

Alain Decopet, architecte,  
professeur EPFL.

**15.15 - 15.45**

### Evolution des seuils de confort

Roger Perrinjaquet, Dr ès lettres,  
architecte ETS,  
chargé de recherche IREC-EPFL.

**15.45 - 16.45**

### DÉBAT

**16.45 - 17.00**

### Conclusion

René Vittone, architecte,  
professeur EPFL.

# L'homme et son confort face aux énergies

Dans tous les domaines de la science, si l'on oublie la raison première de ses recherches, toute spécialisation poussée à l'extrême risque de faire perdre de vue l'interdépendance des diverses branches du savoir. Faute d'échange d'idées, d'entretien des relations entre les activités divergentes pour tâcher de réaliser une synthèse générale, la culture universelle se disloque, c'est la tour de Babel où l'on ne s'entend plus, tandis que le contact et les échanges intellectuels sont fertilisants et créateurs.

W. v. Gonzenbach, professeur, Zürich, «Les bases physiologiques de l'aération et du chauffage», «Bulletin Technique de la Suisse romande», 1940.

Vous, constructeurs, architectes, maîtres d'état, vous en savez sans doute assez sur les conditions de confort dans l'habitat, la durabilité des constructions et les économies d'énergie dans le bâtiment... Alors, direz-vous, à quoi bon assister au séminaire «L'homme et son confort face aux énergies» organisé dans le cadre de Habitat et Jardin 1985?

Ce que vous ignorez probablement — et nous sommes nombreux dans votre cas — ce sont les relations étroites entre ces diverses connaissances partielles, les rapports liant le confort, la durabilité, l'économie et l'énergie.

La recherche dans le bâtiment a avancé à coup de crises. La menace de l'insalubrité, des maladies et accidents domestiques ont stimulé les recherches sur le confort; la pénurie de logements urbains nous a contraints à inventer de nouvelles techniques constructives; plus récemment, la «crise» de l'énergie a relancé les recherches sur l'économie de chauffage dans le bâtiment, négligées depuis la dernière guerre; et puis, la crise des matériaux et du travail artisanal nous a forcés à résoudre les problèmes posés par la mise en œuvre des nouveaux produits et procédés industriels...

Que les solutions partielles trouvées pour enrayer ces crises soient satisfaisantes ou non n'est pas notre propos. Que la codification rigide des exigences de confort, que la préfabrication lourde en béton ou la construction légère des façades-rideau, que l'isolation thermique et l'étanchéité poussée des enveloppes, que la gamme des nouveaux matériaux de pointe aient apporté ou non les solutions attendues, nous semble secondaire. Ce qui préoccupe surtout les constructeurs d'aujourd'hui c'est que ces multiples solutions isolées soient compatibles entre elles et qu'elles participent effectivement à l'amélioration de l'habitat. Ce que l'on souhaite c'est que les industriels, architectes, urbanistes, physiciens, physiologues ou sociologues, tous penchés sur une des facettes du «cadre bâti», parlent le même langage. Dans la tour de Babel, dont parlait le professeur v. Gonzenbach il y a 40 ans, ce n'étaient ni les matériaux, ni les techniques qui ont conduit à l'échec! Isolées, ces recherches apparaissent, souvent à tort, comme de brillants succès alors qu'intégrées dans le processus concret de construire elles constituent autant de produits laborieux, lacunaires, voire inutilisables. Prenons quelques exemples:

- La préfabrication lourde a-t-elle exploité toutes les potentialités de sa contemporaine, l'industrie des matériaux de construction de pointe ?
- Les solutions d'économie du combustible de chauffage permettent-elles de sauvegarder encore toutes les exigences de confort ?
- L'étanchéité des bâtiments n'est-elle pas incompatible avec les exigences maintes fois prouvées de qualité de l'air domestique et de salubrité des habitations ?
- Les nouveaux procédés de construction ont-ils permis d'abaisser les coûts et de garantir la durabilité des ouvrages ?
- Les définitions actuelles du confort correspondent-elles encore aux besoins nouveaux des habitants ?

Se refusant à apporter des réponses partisanes ou complaisantes à ces questions, le séminaire «l'homme et son confort face aux énergies» se propose de les soulever et de les affronter en toute objectivité. Sans préjuger de son issue, le débat auquel nous vous convions à participer aboutira peut-être à une recherche meilleure par la collaboration entre instituts publics, privés et spécialisés.

Ce dialogue pluridisciplinaire, dont la journée sera, nous l'espérons une première entrée en matière, s'ouvrira grâce à vos doutes et interrogations sur l'habitat d'aujourd'hui et de demain. C'est la raison pour laquelle votre présence sera bienvenue.

Fr. Is.



## INSCRIPTION

à la Journée d'étude sur l'homme et son confort face aux énergies, le 28 février 1985, au Palais de Beaulieu, à Lausanne

Raison sociale \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ NP \_\_\_\_\_ Localité \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Nombre de personnes inscrites \_\_\_\_\_

Le montant de Fr. 150.— par personne inscrite devra être versé au moyen du bulletin de versement que vous recevrez lors de la confirmation de l'inscription. Précisez s. v. p. pour quelle personne le versement est effectué.

\_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ Signature: \_\_\_\_\_

Inscription à retourner sous enveloppe au secrétariat de la Journée de la réhabilitation de l'habitat, Palais de Beaulieu, case postale 80, 1000 Lausanne 22, tél. 021/45 11 11, interne 21-35.

### Finance d'inscription

Fr. 150.— par personne, comprenant: pause café — Déjeuner, boissons comprises — Documentation technique — Textes des conférences — Références bibliographiques — Entrée à l'exposition HABITAT et JARDIN y compris le catalogue des exposants.

# Venez nous rendre visite à Swissbau '85 à Bâle.

Cette année, au stand Flumroc, vous recevrez des informations intéressantes sur une isolation contre l'incendie.

En effet, Flumroc est le seul produit isolant réfractaire au feu pour le bâtiment fabriqué en Suisse.

**Halle 31  
Stand 421**



Flumroc SA, 1000 Lausanne 9  
tél. 021 36 99 91



B1752



Fixations lourdes

Revêtement de façade

Fixation d'un coffrage

économiquement  
vêtre

**E+F® Technique de fixation**

Forts de notre expérience et de notre connaissance, nous pouvons vous donner mille et un conseils en la matière! Consultez-nous, cela en vaut la peine!

SWISSBAU, halle 3, stand 287

**Egli Fischer Zurich**

Egli, Fischer & Cie SA, Dépt Technique de fixation  
Gotthardstrasse 6, 8022 Zurich, Téléphone 01 202 02 34  
Bureau de vente Genève:  
Rue des Caroubiers 18, 1227 Carouge, Téléphone 022 4212 55



Votre partenaire pour fiscalité,  
tenue de comptabilité, informatique,  
prévoyance professionnelle,  
conseil d'entreprise

B1496

**1002 Lausanne**, rue St-Martin 9, Tél. 021 20 89 71  
succursales à Zurich, Aarau, Altdorf, Granges,  
Lucerne, Olten, St-Gall, Soleure, Stans

In unserm Team von 8 Kollegen ist die Stelle für einen

## Bauleiter / Bauführer

neu zu besetzen. Bewerber die sich für fähig halten und willens sind, mehr als mittelmässiges zu leisten möchten wir gerne kennen lernen und ersuchen um schriftliche Mitteilung, mit den üblichen Unterlagen.

Unser Wunschbild:

Gelernter Hochbauzeichner mit Ausbildung als Bauführer, ca. 10 Jahre Praxis in Architekturbüros in Mehr- und Einfamilienhausbau, Sicherheit in Devisierung und Kostenüberwachung, Leistungsfreudigkeit und Teamgeist.

Architekturbüro Atelier STU  
Caspar und Vre Stuppan  
Klotenerstrasse 1, 8303 Bassersdorf



**Feldmann + Cie. SA  
Construction en bois  
3250 Lyss  
Tél. 032 · 84 11 84**

**Habitat et Jardin, halle 13, stand 1719**