

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 19

## 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:** 13.01.2026

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

108<sup>e</sup> année

N° 19/82 16 septembre 1982

## Rédaction

Rédaction de « Ingénieurs et architectes suisses », tirés à part, renseignements:

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,  
rédacteur

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 92.—  
Un an, étranger Fr. 98.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.50

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

**Membres SIA:** toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 201 15 70.

## Régie des annonces



IVA SA de publicité internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

Siège central:  
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich  
Tél. (01) 251 24 50

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

## Numéro 35/82

Zivilisationskritik und Technikfeindschaft als Herausforderung der Gesellschaft. Von Hermann Lübbe, Zürich  
Neues EDV-Planungsprogramm auf Balkendiagramm-Basis. Von Karl Staub, Walter Landolt und Robert Lang, Baden

687

## Numéro 36/82

Sanierung staatlicher Liegenschaften in der Basler Altstadt. Von C. Fingerhuth, J. Schüpfer, A. Wyss, A. Schlatter und H. Niederer, Basel  
Zur Sanierung der «Gwagglibrugg» über die Limmat zwischen Wettigen und Neuenhof. Von Paul Fischer, Neuenhof, Tom F. Peters, Zürich, und Max Herzog, Aarau

715

730

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

## Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),  
de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne),

des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC)

## Sommaire

Tableau des concours	B 105
Carnet des concours	B 106
EPFL	B 106
Produits nouveaux	B 106, B 107
Documentation générale	B 106
Editorial	
Transports et fiscalité: les grandes manœuvres, par Jean-Pierre Weibel	255
Urbanisme	
La règle et l'abus, par Slobodan M. Vasiljević	257
Gestion énergétique	
Le Danemark — un pays sans énergie nucléaire, par Søren Mehlsen	261
Actualité	262
Vie de la SIA	
Perfectionnement en énergétique	265
Des titres, des désignations et de la publicité dans les professions d'ingénieur et d'architecte	266
Elections aux commissions en 1982	267
Communications SVIA	267
Bibliographie	267
Expositions	B 107

## Couverture



Atelier - Dépôt - Bureaux de Losinger SA - Givisiez (FR)

*Réalisation:* début des travaux: 1<sup>er</sup> août 1981; fin des travaux: 12 mars 1982.  
*Maitre de l'ouvrage:* Losinger Fribourg SA, Givisiez.

*Architectes:* Charles Passer et Jean-Claude Sauterel, 1700 Fribourg.

*Ingénieur civil:* J. Bruderer SA, 1700 Fribourg.

*Ingénieurs spécialistes:* Tecnoservice SA, 1700 Fribourg.

*Entreprise globale:* Losag SA, 1001 Lausanne.

*Programme:* un bâtiment administratif à caractère semi-industriel qui a comme fonction d'abriter sous un seul toit les bureaux administratifs et techniques ainsi que dépôts et atelier de Losinger Fribourg SA. Sur la base du dossier de mise à l'enquête, la réalisation globale de ce bâtiment a été menée par Losag SA, en entreprise globale, pour un prix forfaitaire fin de travaux et dans des délais d'exécution impartis.

*Principales caractéristiques du bâtiment:*  
*Sous-sol:* 1000 m<sup>3</sup> SIA comprenant abris, citernes, dépôt et chaufferie, *Rez-de-chaussée:* 50% de la surface (610 m<sup>2</sup>) pour ateliers de réparation, forge, soudure et lavage, le tout desservi par un pont roulant de 10 t; l'autre moitié de la surface permet d'accéder à l'étage et contient quelques bureaux techniques, dépôts de matériel, etc. *1<sup>er</sup> étage:* d'une surface de 610 m<sup>2</sup>, il repose sur l'ossature métallique du bâtiment, il est utilisé pour desservir d'une part les ouvriers, avec cantine, réfectoire, vestiaires, salle de toilettes avec douches, puis d'une douzaine de bureaux agrémentés par une cafétéria, salles de conférences dont l'éclairage naturel est diffusé au travers de coupoles de toiture.

Les façades métalliques du bâtiment sont revêtues d'un ensemble composé de bacs horizontaux, posés et fixés aux piliers type HEA et HEB (200 à 240) ou aux cadres constitués de IPE 500, qui contiennent l'isolation thermique et sont couverts de tôle nervurée prélaquée. — Fenêtres et portes extérieures en métal. — Toutes les cloisons intérieures au 1<sup>er</sup> étage consistent de carreaux de plâtre de 8 cm qui reposent sur dalle et chape de béton coulées sur tôles type Montarib. — Installations techniques conventionnelles. — Aménagements intérieurs comprenant revêtement de sols en moquette, revêtement de murs et parois en papier Ingrain ou enduit plastique rustique. *Volume de la construction:* 12 000 m<sup>3</sup> (SIA). *Surface utile:* 2400 m<sup>2</sup>. *Surface extérieure couverte pour dépôts:* 1200 m<sup>2</sup>. *Surface de la passerelle:* 8400 m<sup>2</sup>. Losag SA

# **Aucun pas n'est trop bruyant pour le gopor-T/SE.**

Peu importe qui saute sur la dalle, l'isolation du gopor-T/SE permet de lutter efficacement contre le bruit. Elle réduit les transferts thermiques entre les étages et garantit une qualité résidentielle élevée aux habitants de l'immeuble. Ses faibles valeurs de tassement vous évitent en outre bien des soucis.

Que dire encore du gopor-T/SE?

– Pose rapide n'occasionnant aucune irritation de la peau. Ce sont là des faits et des arguments qui parlent d'eux-mêmes!

Ces éminents spécialistes du chauffage par le sol savent pourquoi ils recommandent l'isolation gopor-T/SE.

**MULTIBETON**

Nous recommandons gopor-T/SE, car toutes ses caractéristiques techniques nous ont pleinement convaincu.

**Schärer**

Système de chauffage par le sol gopor-T/SE correspond à tous les égards à nos exigences.

**STRA MAX**

Nous nous accommodons que du meilleur produit – raison pour laquelle nous optons pour gopor-T/SE.

**TA HUBER**  
Chauffage par le sol

Nous recommandons gopor-T/SE en raison de son rapport idéal qualité/prix.

**unitex®**  
Chauffage par le sol

Nous avons fait que d'excellentes expériences avec gopor-T/SE, et nous pouvons que le recommander.

# Coupon

Nous désirons en savoir plus sur les caractéristiques remarquables du gopor-T/SE. Veuillez nous faire parvenir les informations cochées ci-dessous:



Prospectus technique



Echantillon



Rapport d'essai EMPA



Rapport d'essai pratique directement sur un chantier

NP/localité

B956

## Attention,

seul le panneau gopor-T/SE garantit des valeurs maximales absolues (VM 38 dB). De nombreuses imitations ne parviennent même pas à satisfaire aux exigences minimales d'isolation acoustique selon la norme SIA! C'est pourquoi chaque panneau est authentifié ainsi.

**gopor-T/SE**

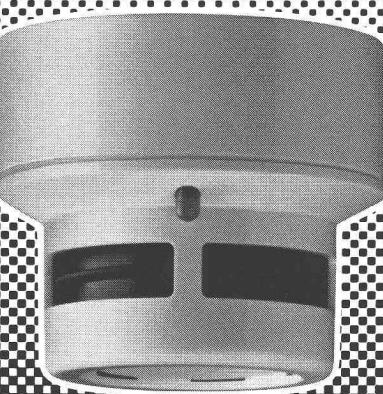
difficilement combustible

# gonon

gonon  
Isolation SA  
Chemin de Ste-Marie 6  
1033 Cheseaux-sur-Lausanne  
Téléphone 021/91 28 52  
Télex 26201

# Le 7<sup>e</sup> sens

**Le nouveau détecteur  
de fumée optique à lumière diffuse  
ORM 130**



B1075  
Vous en apprendrez davantage sur le nouveau programme de détection d'incendie en nous renvoyant ce coupon.

Nom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Fonction \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NPA/Localité \_\_\_\_\_

**La sécurité  
grâce au progrès**

**SECURITON**

Systèmes d'alarme et de sécurité  
Alpenstrasse 20  
3052 Zollikofen  
Tél. 031 57 04 92



# JOURNÉE OFFICIELLE DE L'ÉNERGIE

à l'occasion de l'inauguration du stand

## ÉNERGIE 82

Vendredi 17 septembre 1982, 14 h., Comptoir Suisse, Théâtre du Palais de Beaulieu, Lausanne

### ● Animation de la journée

M. Christian Favre, vice-directeur, Office fédéral de l'énergie

### ● Rôle des cantons

M. le conseiller d'Etat André Brandt, président de la Conférence des directeurs de l'énergie

### ● L'état de la recherche énergétique

M. le professeur Maurice Cosandey, président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales

### ● Coopération entre hautes écoles et industrie privée

M. le professeur Pierre Suter, directeur du Laboratoire de thermique appliquée, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

### ● L'activité du Fonds national pour la recherche énergétique

M. le conseiller national François Jeanneret, président du Fonds national pour la recherche énergétique

### ● Point de vue du chercheur

M. le professeur Olivier Guisan, Département de physique de l'Université de Genève

### Comité d'organisation du stand ÉNERGIE 82

**M. Reto Clalüna**, adjoint scientifique, OFEN (Office fédéral de l'énergie)

**M. Gilbert-X. Martinet**, directeur OFEL (Office d'électricité de la Suisse romande)

**M. Pierre Mermier**, président d'honneur du groupe vaudois de la SSES (Société suisse pour l'énergie solaire), vice-président de l'ADER (Association pour le développement des énergies renouvelables)

**ADER** Association pour le développement des énergies renouvelables, 1111 Lully

**FZ** Office de promotion pour le chauffage au bois, Rosenweg 14, 4501 Soleure

**INFOSOLAR** Centre d'information et de documentation sur l'énergie solaire, les autres énergies nouvelles et les économies d'énergie, c/o Höhere Technische Lehranstalt Brugg-Windisch, 5200 Brugg

**KOLKO** Coopérative de maisons suisses d'importation de charbon, Albisstrasse 38, 8038 Zurich

**MSEE** Mouvement suisse pour l'économie d'énergie, chemin des Délices 9, 1013 Lausanne

**OFEL** Office d'électricité de la Suisse romande, chemin des Croix-Rouges 16, 1007 Lausanne

**OFEN** Office fédéral de l'énergie, 3003 Berne. Avec la participation des cantons romands: Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais, Vaud, Berne.

**OFQC** Office fédéral des questions conjoncturelles, 3003 Berne

**SOFAS** Association suisse des spécialistes de l'énergie solaire, route du Châtelard 52, 1018 Lausanne

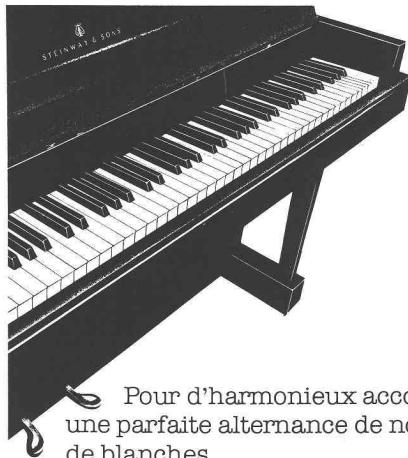
**SSES** Société suisse pour l'énergie solaire, Mutschellenstrasse 4, 8002 Zurich

**USNC** Union suisse des négociants en combustibles, place Bel-Air 1, 1002 Lausanne

**USOGAZ** Société coopérative pour le développement de l'emploi du gaz, rue Pichard 12, 1003 Lausanne

### ÉNERGIES D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

<b>AGENA — Fracheboud et Jobin</b> Tous systèmes d'économie d'énergie  <b>1510 Moudon</b> Tél. 021/95 26 56  <i>Stand 2e</i>	<b>APPLITECHNA SA</b> Chaussage. pompes à chaleur  <b>1961 Salins</b> Tél. 027/22 61 74  <i>Stand 2h</i>	<b>DISERENS SA</b> Pompes à chaleur. Energie géothermique  <b>1024 Ecublens</b> , En Vallaire Tél. 021/34 16 26-12 Télex 24 066  <i>Stand 2f, tél. 213916</i>
<b>ETABLISSEMENT DES 3 ROIS</b> Installation de récupération d'énergie totale  <b>2300 La Chaux-de-Fonds</b> , boulevard des Eplatures 8 Tél. 039/26 81 81  <i>Stand 2b</i>	<b>LEROY-SOMER « SUISSE » SA</b> Pompes à chaleur. Minicentrale « Hydrolec »  <b>2502 Biel/Bienne</b> , rue de Nidau 8 Tél. 032/23 20 92 Télex 34 540  <i>Stand 2d, tél. 213 308</i>	<b>TURBO-ELECTRIC, J. Schmocker</b> Eolienne, etc.  <b>2024 Saint-Aubin</b> , route de Vaumarcus Tél. 038/55 16 51 Télex 35 589  <i>Stand 2c, tél. 213 369</i>

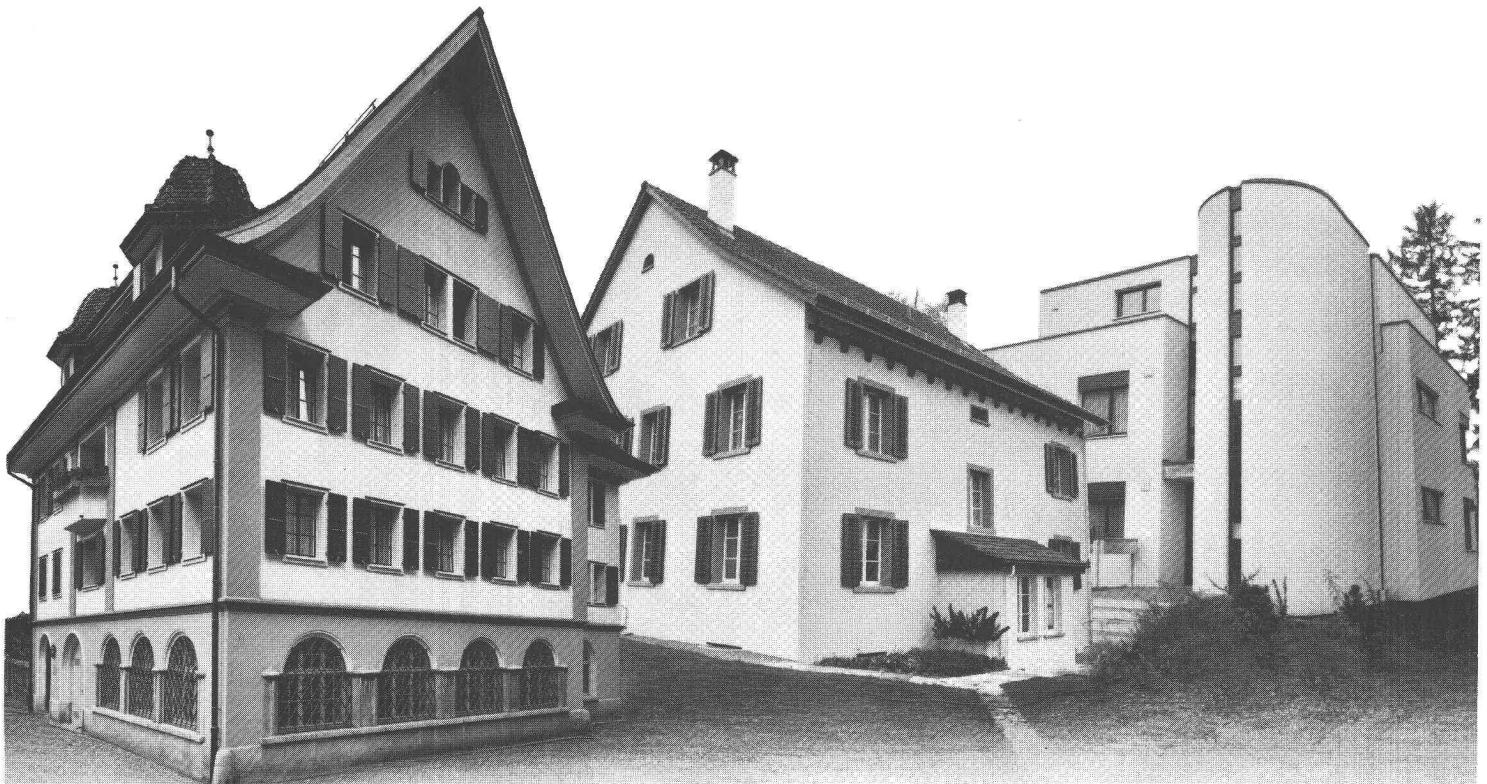


Pour d'harmonieux accords,  
une parfaite alternance de noires et  
de blanches.

Lorsque Verbia propose sa gamme étendue de lés d'étanchéité pour la construction, il est aussi question de noir et de blanc: Noir pour les traditionnels lés bitumineux Bikutop® en polymère, blanc pour les feuilles Veroplan®, de haute qualité, à base de PVC.

**VERBIA**

Une technique de pointe pour une étanchéité totale.



**Des frais d'énergie toujours plus élevés...**

**Nous avons la solution pour  
le frein aux frais de chauffage:  
**LAMITHERM****

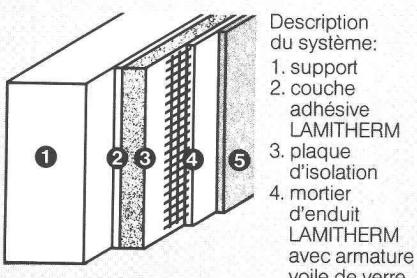
B787

**Le système d'isolation extérieure parfait  
pour rénovations et nouvelles constructions**

Avec le système d'isolation extérieure LAMITHERM vous économisez sensiblement les frais de chauffage. Des décomptes de frais de chauffage favorables effectués sur plusieurs années le prouvent. C'est pour cette raison que notre système s'est implanté sur le marché suisse de la construction. Les années d'expériences parlent en sa faveur.

**Avantages LAMITHERM:**

- isolation thermique maximale – frein aux frais de chauffage
- résistance aux intempéries et à la pluie battante – protection des bâtiments
- pas de fissures dues aux contraintes thermiques – obstacle aux dégâts
- adhérence parfaite sur tous supports – assurance accrue



5. crépi synthétique de parement LAMITHERM

- résiste aux chocs par apport supplémentaire d'un treillis-cuirasse – évite les frais de réparations
- 5 ans de garantie-système

Il existe beaucoup d'isolations extérieures. Très peu toutefois méritent le nom «Système» avec tout ce qu'il représente comme

solutions de détails optimales et adaptées à la pratique. C'est ici que réside la force du système d'isolation extérieure LAMITHERM, car il a été développé par des spécialistes qui accordent une grande importance à l'isolation thermique!

**En résumé: LAMITHERM,  
garant d'un long avenir**

Vous en saurez davantage sur le système LAMITHERM en consultant vos architectes et entrepreneurs ou en nous appelant directement. Ces spécialistes sont à même de vous conseiller avec compétence pour tous vos problèmes de détails.

**Est primordiale la coopération de partenaires spécialisés qui offrent au maître de l'ouvrage la sécurité qu'il attend!**

Farnsburgerstrasse, 4132 Muttenz  
Tél. 061/61 23 00

**wancor**

Wancor SA

Matériaux d'isolation et d'étanchéité  
Watterstrasse 214, 8105 Regensdorf  
Tél. 01/840 51 71

Zikadenweg 27, 3006 Berne  
Tél. 031/41 47 41

# Le nouveau manteau travaillé sur mesures.

© PETER GIGGENBERN



Le crépi calorifuge «rhodipor» a la grand avantage de se travailler très exactement, sans joint et sans aucune reprise. Les surfaces à calorifuges peuvent être plus ou moins grandes. Le système s'adapte, sans

difficulté particulière, aux différentes surfaces (exemple: construction avec colombages). Les surfaces irrégulières sont égalisées sans travaux supplémentaires. L'enduit de parement s'applique dans la structure et le grain désirés.

La mise en œuvre est rapide et simple, pour un système calorifuge de qualité, à un prix raisonnable et qui a fait ses preuves pratiques depuis des années.

Nous sommes volontiers prêts à vous renseigner et tenons des fiches techniques à votre disposition.



Veuillez envoyer  
 un prospectus     un échantillon  
Nom et adresse: \_\_\_\_\_

IA

**rhodipor®**

Le nouveau manteau  
de vos murs

Rhodipor SA  
18, chemin Auguste-Vilbert  
1218 Genève-Le Grand Saconnex  
022/987347

**carlo maxit**

B1107

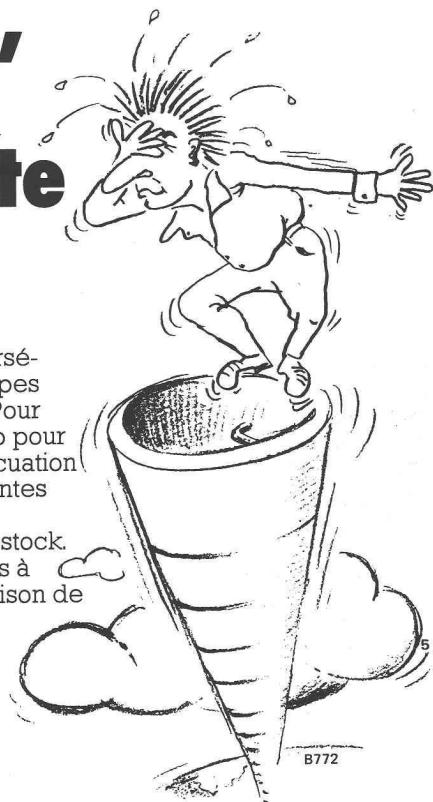
## En ce qui concerne les puits, nous pouvons concurrencer n'importe quelle mine.

Trève de plaisanteries.  
Il y a puits et puits. Les nôtres n'ont que des avantages.

Une affaire propre et sûre pour ceux qui doivent descendre verticalement dans la terre ou doivent pour des raisons majeures passer par dessous.

Qu'ils soient ovales et ronds. De l'entrée jusqu'au but et inversément, nous livrons des puits de tous types d'exécution et de toutes dimensions. Pour tous les usages; depuis le saut de loup pour fenêtre de cave jusqu'au tunnel d'évacuation d'urgence - y compris toutes les variantes intermédiaires.

Et nous livrons rapidement. De stock. Car vous avez certainement des délais à respecter. Et également une bonne raison de vouloir passer par dessous.



B772

**favre**

**Vous pouvez bâtir sur  
notre expérience**

Favre & Cie SA, Fabrique de produits en béton, 1897 Bouveret, tél. 025-81 23 31  
Usines à: 8304 Wallisellen, tél. 01-830 2011, 5236 Remigen, tél. 056-44 10 90, 4658 Däniken, tél. 062-65 1717,  
2542 Pieterlen, tél. 032-87 15 34

Avec une installation parfaite  
le travail est à moitié fait.

# Nestler

chez

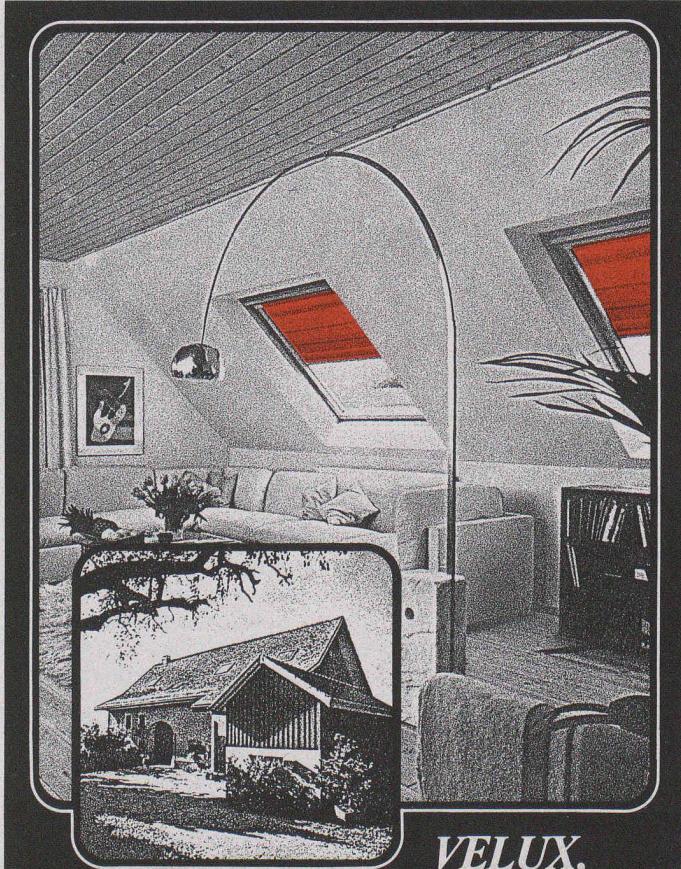
# OZALID

Nestler offre un programme complet pour installer des postes de travail fonctionnels dans les secteurs technique et administratif. Demandez la documentation:

Dessin assisté par ordinateur  
Tables à dessin  
Installations à dessin  
Machines à dessin  
Postes de travail complets pour constructeurs  
Postes de travail pour dessinateurs  
Postes de travail pour planificateurs  
Classeurs pour maquettes



Ozalid S.A.  
Herostrasse 7  
8048 Zurich  
Tél. 01/62 71 71  
B997



**VELUX,**  
*les économies se font belles*  
**Moins d'argent - Plus de lumière**

Les fenêtres pour toits en pente VELUX coûtent 2 à 3 fois moins cher qu'une lucarne traditionnelle tout en offrant beaucoup plus de lumière.

#### *Economie de chauffage*

Les fenêtres VELUX du type GGLT sont équipées d'un triple vitrage isolant. Cette amélioration de l'isolation thermique vous assure d'importantes économies d'énergie.

#### *Esthétique et confort*

Fabriquées en pin du Nord sélectionné, les fenêtres VELUX procurent une ambiance chaleureuse à chaque pièce. VELUX vous offre en plus une large gamme de stores décoratifs pour votre bien-être.

**VELUX**

Fenêtres pour toits en pente

A retourner à VELUX (Suisse) SA Industriestrasse 7 4632 Trimbach 5965  
Tél.: 062/226151 Je désire recevoir sans engagement et sans frais  
 La documentation VELUX - «Fenêtres pour toits en pente»  
 Le prospectus VELUX - «Stores rideaux»  
Nom: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_ IAS 82 8



### **le réseau câblé est prêt à l'accueillir.**

**En télévision, l'avenir a commencé avec la plus extraordinaire révolution de l'histoire des télécommunications que nous sommes en train de vivre.**

La télédistribution par réseaux câblés s'est d'ores et déjà imposée comme le moyen technique le plus avancé, le plus fiable, le plus rationnel qui soit pour la diffusion de programmes de télévision. C'est également le seul prêt à s'adapter instantanément aux prodigieux développements qui s'annoncent. Avec une seule antenne pour desservir un ensemble résidentiel aussi bien qu'une grande ville, le

réseau câblé offre à ses abonnés: un choix de programmes pratiquement illimité; une qualité d'image parfaite, sans aucune perturbation (ainsi que les programmes radio en OUC), une fiabilité éprouvée.

Demain, il s'adaptera instantanément pour accueillir vos programmes de télévision locale, la TV «à la carte», et les diffusions directes par satellites.

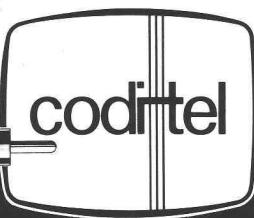
CODITEL, pionnier de la télévision par câble étudie, réalise, exploite, gère et entretient tous réseaux de télédistribution. Ses ingénieurs-conseils sont à votre disposition:

B800

A Genève:  
CODITEL S.A. 16, rue Le Corbusier  
Case postale 247 1211 Genève 17  
Tél. 022/46 62 01 / 47 66 44

**CODITEL, PIONNIER DE L'AVENIR**

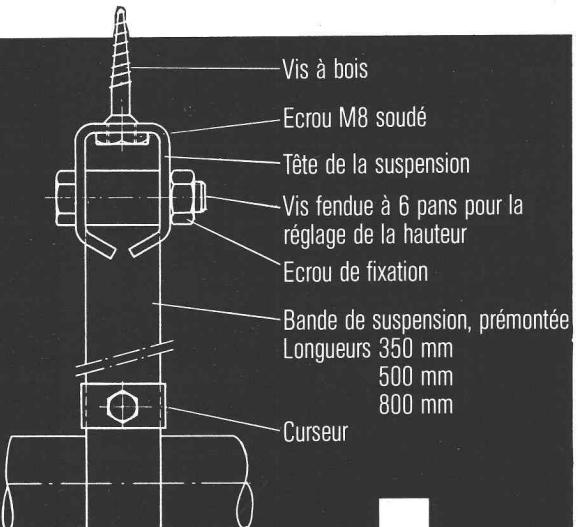
A La Chaux-de-Fonds:  
CODITEL S.A. 53, rue Léopold-Robert  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039/22 27 33



**Nouveau dans le programme FALU**

# **Suspension de bande à rouleaux**

**En vente dans le commerce de la branche.**



K. Fassbind-Ludwig + Cie  
Rickenstrasse  
8646 Wagen près Jona SG  
Telefon 055 28 31 44