

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 126 (2000)  
**Heft:** 21

## **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:** 10.02.2026

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

**Extrêmement robuste.**

## GEN2

c'est le nom de la deuxième génération. En 1852, OTIS inventa l'ascenseur par câble, en 2000, elle inventa le Gen2™, la nouvelle génération hightech.

Le câble plat en polyuréthane auquel est suspendu l'ascenseur est une nouveauté. Il supporte des charges élevées, il est flexible et

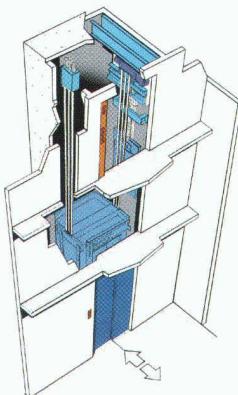
anticorrosion et permet l'utilisation de machines d'entraînement ultra compactes. Les dimensions de la gaine sont ainsi réduites, le local de machine devient superflu, la consommation électrique diminue de 50 pourcent et le confort est excellent.

Avec Gen2™, OTIS a réinventé l'ascenseur. Un précurseur pour l'industrie des ascenseurs.

# OTIS

la haute technologie au service de l'ascenseur.

Vous trouverez tout sur le Gen2™ sur [www.otis.com](http://www.otis.com).





ETH ZÜRICH

03. Nov. 2000

BIBLIOTHEK

## Qu'est-ce que Swisscom et l'informatique ont en commun? Tout!

Matériel, logiciels, accès à Internet, site web, commerce électronique, mais aussi installation et services de conseil: Swisscom se charge de tout. Ou plus précisément d'élaborer une solution informatique intégrée pour votre entreprise.

Afin que vous puissiez vous consacrer entièrement à votre domaine de compétences, nous nous efforçons de répondre entièrement à vos besoins. 24h sur 24 et 365 jours par an. Pour en savoir plus sur nos prestations Inhouse Communications,appelez gratuitement le 0800 800 113 ou tapez [www.swisscom.com/pme](http://www.swisscom.com/pme)

**swisscom**  
| | |

The advertisement features a clear plastic blister pack with a green border. Inside the pack, several silver-colored screws are scattered. The top part of the blister pack has a white label area with a wavy cutout at the top. Below the label, the screws are visible against a light green background.

**Je construis. J'y vais.**

**SWISS  
BAU 01**

**Second œuvre.  
Cuisines.  
Equipements  
sanitaires.  
Technique  
du bâtiment.  
Jardins.  
Planification.**

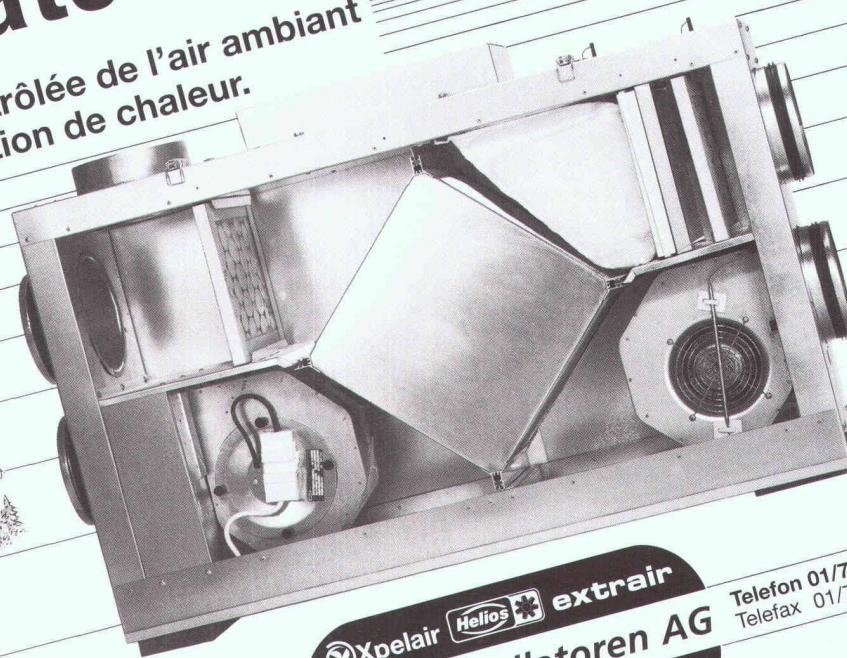
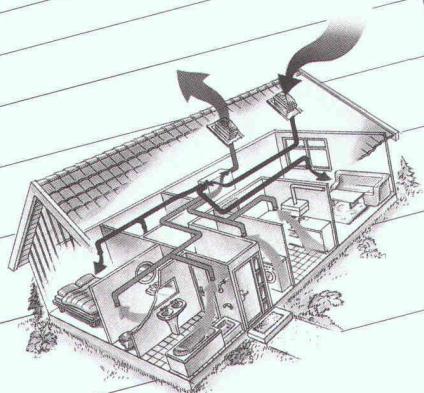
**23.-27.1.2001  
Messe Basel.**

Swissbau 01, Tél. +41 61 686 20 20, swissbau@messebasel.ch, [www.swissbau.ch](http://www.swissbau.ch)

# Ventilateurs

Ventilation contrôlée de l'air ambiant  
avec récupération de chaleur.

[www.helios.ch](http://www.helios.ch)

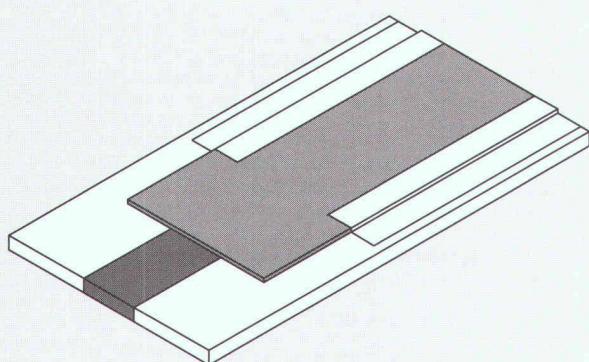


8902 Urdorf/ZH  
Steinackerstrasse 36

Xpelair Helios\* extraire  
Helios Ventilatoren AG  
Luftechnik

Telefon 01/735 36 36  
Telefax 01/735 36 37

**Si le mur et la dalle ne s'entendent pas,  
la fissure est imminente. Faux!**



Série DETEL

## EGCO dist

Les appuis de dalle Egcodist y remédient! Ils réduisent les forces dues aux déformations entravées aux forces de rappel et de frottement et permettent la transmission de forces centrées, déplacements horizontaux et rotations. Nous sommes certifiés ISO 9001. Livraison directement sur le chantier. Facturation par un commerce d'acier ou de matériaux de construction.

**EGCO**  
La solution professionnelle

# Nattes de drainage et de coffrage comme amortisseur de bruits solidiens – L'exemple de «Malley Centre» à Prilly

Jürg Kaeser, SCHOELLKOPF SA, Zurich

**On connaît depuis de nombreuses années le recours à Enkadrain CK comme nattes de drainage et de coffrage dans le domaine des talus et des parois berlinoises. En tant que produit multifonctionnel, Enkadrain est également utilisé de plus en plus souvent pour l'amortissement des sons solidiens.**

## Espace restreint, eau, bruits solidiens, vibrations...

Les concepteurs et les entrepreneurs doivent de plus en plus fréquemment non seulement travailler dans des espaces restreints et

tenir compte de venues d'eau de talus ou de fouilles, mais encore affronter le problème des bruits solidiens.

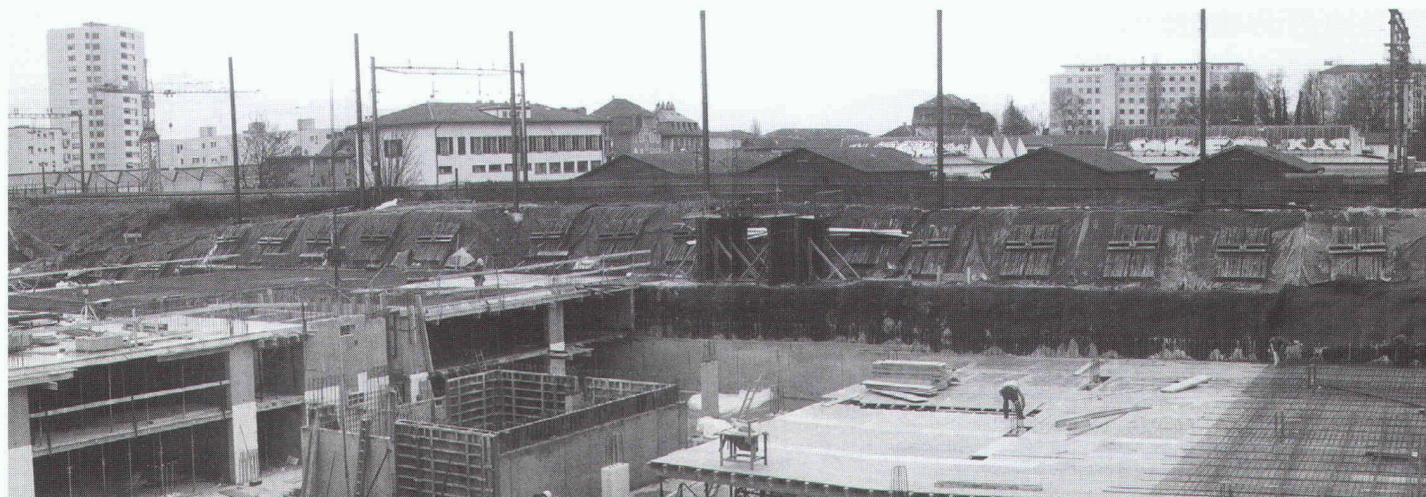
En vue d'une utilisation optimale des parcelles, les sous-sols de nouveaux ouvrages sont bétonnés directement contre les parois de pieux forés de voies ferrées ou routières, ce qui conduit à la transmission de vibrations au bâtiment. Des mesures de protection étendues et coûteuses paraissent indispensables.

## ... sous contrôle avec un seul produit

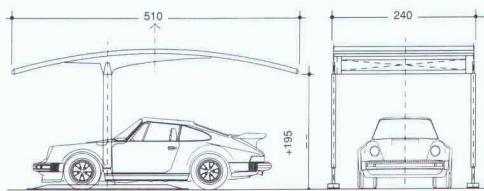
Enkadrain CK est un produit éprouvé sur le marché, utilisé depuis plus de 15 ans sur les chantiers suisses sous forme de nattes de drai-

nage et de coffrage. Son utilisation complémentaire pour amortir la transmission de sons solidiens a déjà eu lieu en connaissance de cause pour différents ouvrages. C'est entre autre le cas pour des immeubles administratifs de la Kreuzplatz à Zurich, où le trafic est intense, et à la Seestrasse de Zollikon, où l'on a bétonné directement contre la paroi de pieux forés du tracé des CFF. Outre la fonction de drainage, on demandait avant tout une séparation élastique durable entre les anciens et les nouveaux ouvrages ainsi que l'amortissement résultant des sons solidiens.

Dans le projet de centre commercial «Malley Centre» à Prilly (illustration), les trois

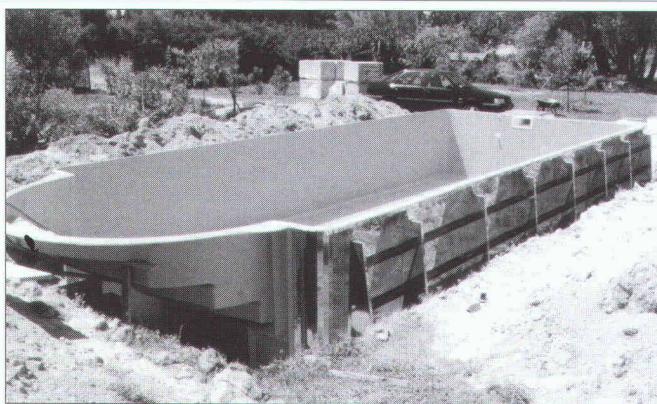


**i-comet**  
cover-car



**i-comet**

Ch. de la Baconnière 55  
Case postale 82  
CH-2017 BOUDRY  
Tél. +41 032 841 11 14  
Fax +41 032 841 44 46



**LITTORAL**  
*Piscines*  
D. Bächtold

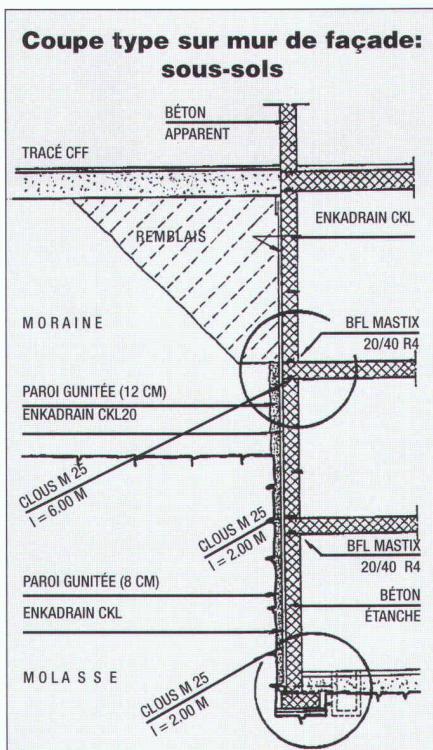
Piscines coques polyester,  
panneaux inox, baignoires, etc...  
2013 COLOMBIER  
032. 8 426 526 - 079. 416 38 00

à découvrir sur internet: [www.littoral-piscines.ch](http://www.littoral-piscines.ch)

sous-sols sont également bétonnés directement contre une paroi aquifère clouée, ainsi que contre de la molasse. Pour éviter de mettre en danger la ligne de chemin de fer voisine, la partie supérieure de la fouille est en outre ancrée. Sur toute la longueur de l'ouvrage, les voies ne sont éloignées que de 10 m, ce qui peut provoquer d'importantes immissions de bruits solidiens (vibrations). Une natte Enkadrain CK forme entre le nouveau bâtiment et la construction sur laquelle il s'appuie une couche élastique, découpant les deux ouvrages et servant ainsi à amortir les vibrations. C'est ainsi qu'un seul produit assume simultanément plusieurs fonctions et apporte une solution à différents problèmes.

#### **Les nattes de filtrage, de drainage et de coffrage Enkadrain CK**

Enkadrain CK se compose d'une couche filtrante de polyester non-tissé, d'une couche de drainage faite de boucles de polyamide (nylon), comportant de nombreux vides et extrêmement résistante à la compression, et d'une couche étanche au bétonnage. Ce

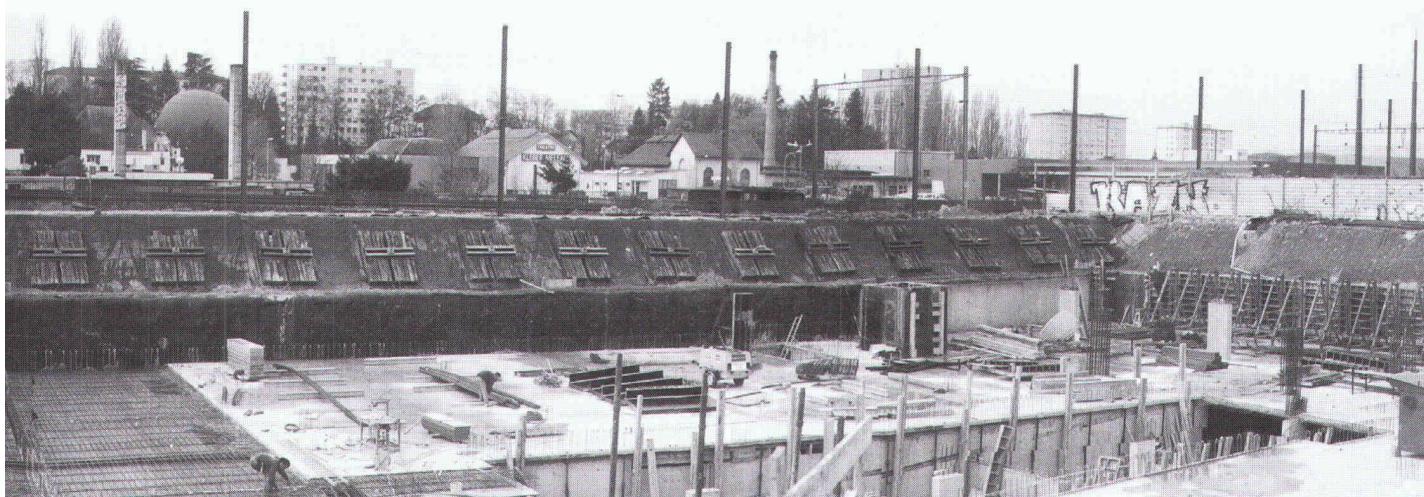


produit permet de bétonner directement sur la roche ou les parois de la fouille, là où l'espace disponible n'autorise pas de coffrage double. Il améliore l'étanchéité de l'ouvrage, grâce à l'évacuation des eaux de la pente sans surpression, et amortit les vibrations du fait de sa grande élasticité. La natte s'adapte parfaitement à la forme du sol, est impudrescible et facile à mettre en œuvre. Le bilan économique de l'utilisation d'Enkadrain CK est très positif dans tous les cas!

#### **Gamme de produits et distribution**

Enkadrain CK 20, 20 mm d'épaisseur pour applications usuelles, Enkadrain CK 10, 10 mm d'épaisseur (précomprimé) pour des pressions élevées. Enkadrain CK est certifié selon la norme ISO 9001.

Conseil et vente sont assurés par l'importateur général SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich, tél. 01/312 16 16, fax 01/312 16 26, e-mail geo@schoellkopf.ch. Enkadrain est également disponible auprès des fournisseurs de matériaux de construction.



**«Le Savoir Verre»**

Briques et pavés en verre  
Grandes marques, dont LA ROCHEURE

**Gabella Verres S.à r.l.**

ISO 9002

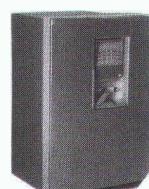
Installation tout verre de sécurité  
Nouvelles techniques du verre

Exposition 500 m<sup>2</sup> – 1312 Eclépens – Tél. 021/866 02 00 – Fax 021/866 02 08 – E-mail: email@gabellaverres.com

**COFFRES - FORTS EUROPÉENS**

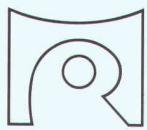
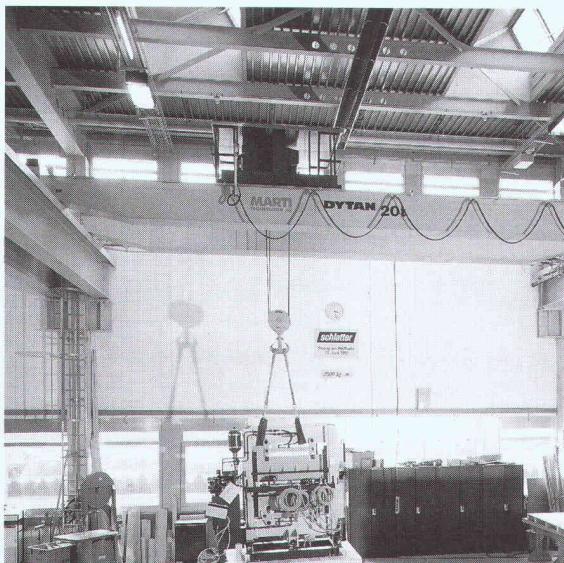
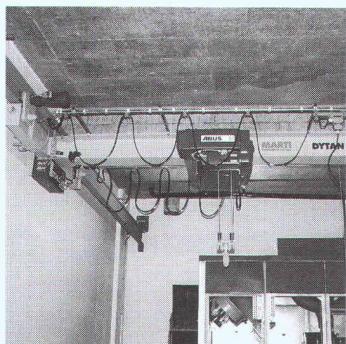


Rue Dizerens 11  
CH-1205 Genève  
Tél. 022 / 809 15 80



BERNE GENEVE LAUSANNE

La norme ISO 9001 n'est pas la seule preuve de performance. S'y ajoutent les conseils axés sur les projets, un montage conscientieux et notre ferme volonté de faire des exploits, notamment dans le service après-vente. Ce sont le client et ses exigences qui sont pour nous l'étalon de mesure!



**MARTI-DYTAN AG**

Dytan-Kranbau, Lager- und Fördersysteme, CH-6048 Horw  
Téléphone 041/209 61 61, Fax 041/209 61 62

ACE Equipment SA, 5, rue Lecheretta, CH-1630 Bulle  
Téléphone 026/912 14 01, Fax 026/912 14 02

# De la cave au toit La terre cuite, et rien d'autre

- La terre cuite perpétue la tradition en garantissant
- un rapport investissement/durée imbattable
  - un confort et un bien-être de longue durée
  - des produits favorables à l'environnement
  - le respect de votre budget
  - une créativité architecturale sans limite

Pour connaître les nombreux autres avantages des produits de terre cuite, appelez-nous tout simplement.

A close-up photograph of several terracotta tiles, showing their texture and color. In the background, there is a decorative pattern of overlapping, textured shapes.

MBB **Morandi**

Force de la terre

Morandi Frères S.A.  
1562 Corcelles-près-Payerne  
Tél. 026/662 55 10 – Fax 026/662 55 19  
[www.morandi.ch](http://www.morandi.ch)

Tuilleries et Briqueteries S.A.  
1257 Bardonnex (Ge)  
Tél. 022/771 13 97 – Fax 022/771 13 57

# Robinetterie JRG



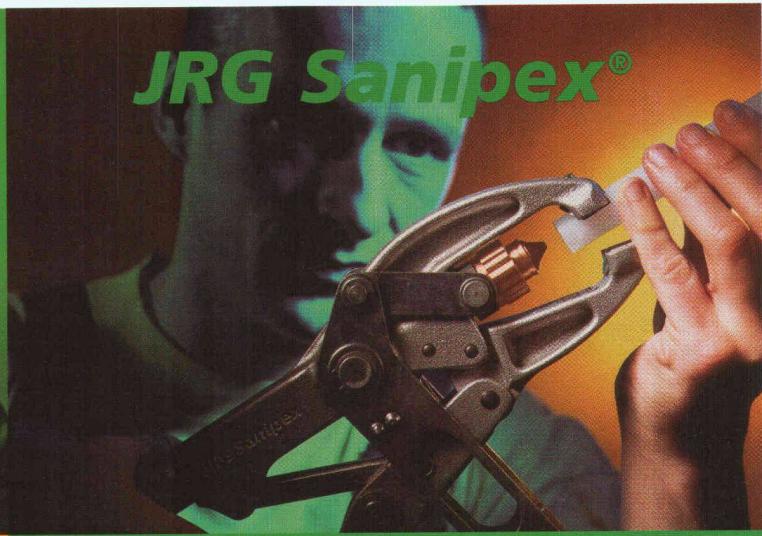
**La distribution  
parfaite d'eau froide  
en sous-sol pour  
maisons familiales**

**Vous nous trouvez  
sous l'adresse Internet:**

## JRG Gunzenhauser

Robinetterie • Sanipex® • Fonderie

# JRG Sanipex®



**Le système d'installation  
d'eau potable garantissant  
une technique moderne  
de construction**

**www.jrg.ch**

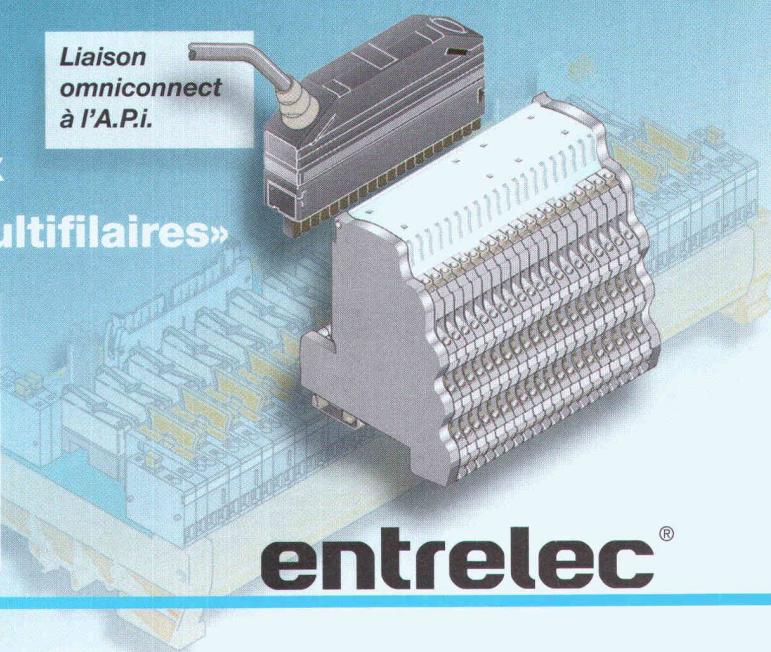
**J. + R. Gunzenhauser SA, Fonderie - Robinetterie**  
Hauptstrasse 130, CH-4450 Sissach  
Téléphone 061 975 22 22, Télécopie 061 975 22 00  
Lugano • Dortmund • Neuburg / Donau • Vienne  
E-Mail info@jrg.ch

## PRÉCÂBLAGE D'AUTOMATES PROGRAMMABLES

***interfast MS* : nouveaux  
borniers d'interfaces «multifilaires»**

- gain de place de 50 %*
- modulaire*
- protection IP 20*

**Liaison  
omniconnect  
à l'A.P.i.**



**entrelec®**

**ENTRELEC SWISS**

Route de Formangueires 7  
Case Postale 27  
1782 - BELFAUX

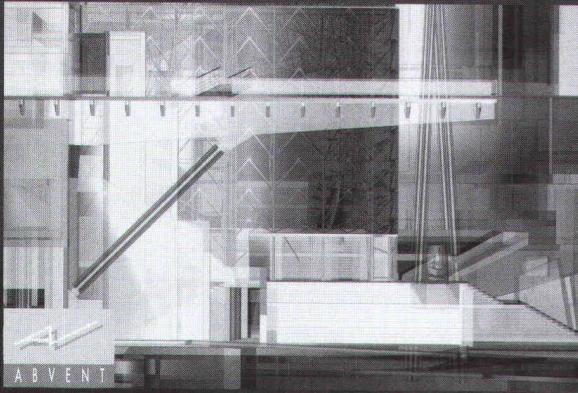
Tél : 026/475 80 80  
Fax : 026/475 80 89



<http://www.entrelec.com>

# GRAPHISOFT Archicad®

*le logiciel qui a du métier : le vôtre.*



ABVENT

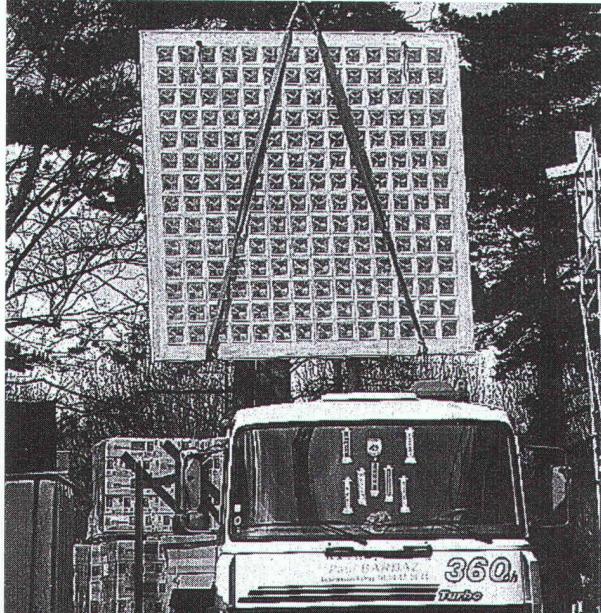
TELL Informatique  
1947 Champsec  
Tel 027 778 14 81  
Fax 027 778 17 14  
tellinf@bluewin.ch

MAC Quality  
1588 Cudrefin  
Tel 026 677 89 69  
Fax 026 677 89 61  
villoz@macquality.ch

MEM SA  
1422 Grandson  
Tel 024 445 49 78  
Fax 024 445 42 25  
jacquat@memsa.ch

A.CONCEPT  
1232 Confignon  
Tel 022 850 05 75  
Fax 022 850 05 76  
info@aconcept.ch

ABVENT SA - 1470 Estavayer - Tel 026 663 93 50 Fax 026 663 93 51 info@abvent.ch



**BRIQUES DE VERRE  
PREFABRICATION  
MAÇONNAGE SUR CHANTIER**

**CONTI**

**42, route de Satigny - 1217 Meyrin-Genève  
Tél. 022/341 4081 - Fax 022/341 4082**

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Revue fondée en 1875 Parait tous les quinze jours

**ISSN 0251-0979**

**Editeur :** SEATU – Société des éditions des associations techniques universitaires

**Organe des associations :**

SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes

A3E2PFL Association amicale des anciens élèves de l'EPFL

GEP Groupes romands de l'EPFL

USIC Union suisse des ingénieurs-conseils

Est en outre représentée dans la SEATU :

FAS Fédération des architectes suisses

**Rédaction :**

Rue de Bassenges 4,  
1024 Ecublens

Tél. 021/693 20 98, fax 021/693 20 84

E-mail : ias@span.ch

francoise.kaestli@epfl.ch

CCP 10-5775-2 Lausanne

**Rédacteurs & redactrice responsables :**

Francesco Della Casa, arch. dipl. EPFL/SIA

Françoise Kaestli, phys. dipl. EPFL

Jérôme Ponti, ing. civil dipl. EPFL/SIA

**Rédacteur adjoint :**

Manfred Miehlbradt, ing. civil dipl./SIA

**Secrétaire de rédaction :**

Maya Haus

**Assistante de rédaction :**

Katia Freda, arch. dipl. EPFL

**Correspondant du secrétariat général de la sia :**  
Charles Von Büren

Les manuscrits sont rendus selon accord préalable.

Toute reproduction du texte et des illustrations  
n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et  
l'indication de la source.

**Impression :**

Imprimerie Corbaz S.A., 1820 Montreux  
Tél. 021/966 81 81

**Graphisme :**

Atelier Poisson, Giorgio Pesce & Clara Batllori Vidal  
Monnerat, Av. J.J. Mercier, 1003 Lausanne

**Régie des annonces :** Senger Media S.A.

<b>Lausanne :</b>	<b>Zurich :</b>
Rue du Pré-du-Marché 23	Mühlebachstrasse 43
1004 Lausanne	8032 Zurich
Tél. 021/647 78 28	01/251 35 75
Fax 021/647 02 80	01/251 35 38

**Tarif :**

(TVA 2,3 % comprise – No de contribuable 249 619)

<b>Suisse</b>	<b>Etranger</b>
Abonnement d'un an	Fr. 148.–
Numéros isolés	Fr. 8.70

(port étranger en sus)

Prix réduits pour étudiants et pour membres des associations GEP, USIC, A3E2PL et UTS

Abonnement, vente au numéro et changement d'adresse chez l'imprimeur

Changement d'adresse pour membres SIA :  
Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich,  
tél. 01/283 15 15, fax 01/201 63 35

Parait chez le même éditeur :

**Schweizer Ingenieur und Architekt**

Rédaction : Rüdigerstrasse 11,  
case postale 630, 8021 Zurich  
Tél. 01/288 90 60, fax 01/288 90 70

<b>Tarif (TVA comprise)</b>	<b>Suisse</b>	<b>Etranger</b>
Abonnement d'un an	Fr. 225.–	Fr. 235.–
Numéros isolés	Fr. 8.70	(port étranger en sus)

**SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes :**

Secrétariat général, Selnaustrasse 16, 8039 Zurich  
Tél. 01/283 15 15, fax 01/201 63 35  
E-mail: gs@sia.ch

**Vente des normes et de la documentation :**

Secrétariat SIA vaudoise, avenue Jomini 8,  
1001 Lausanne, tél. 021/646 34 21,  
fax 021/647 19 24 (en français)  
tél. 061/467 85 74, fax 061/467 85 76  
(en allemand / italien)

**PAGE DE COUVERTURE**

Vues, sous deux angles, du chemin à  
parcourir dans le cerveau avec une  
aiguille d'endoscope pour atteindre  
une zone à biopsier (Photo CHUV)