

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 126 (2000)  
**Heft:** 20

## **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>**



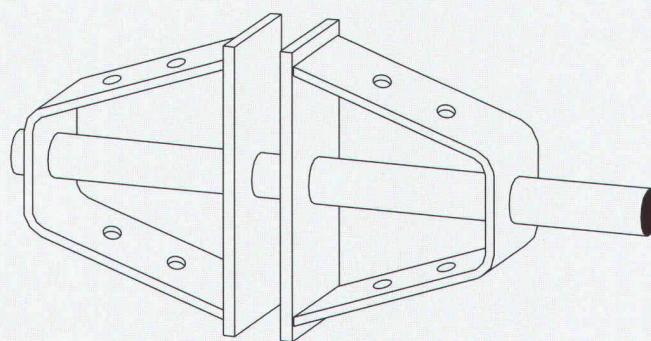
«La prévoyance professionnelle est un domaine tellement complexe que nous avons décidé de vous informer de manière complète, ouverte et transparente.»

cpat

Daniel Dürr, téléphone 031 320 61 60

■ Caisse de Prévoyance  
des Associations Techniques  
SIA UTS FAS FSAI  
[www.cpat.ch](http://www.cpat.ch)

## Le goujon qui supporte plus que 2 millions cycles de charge: le champion!



Série DNC

**EGCO**  **dorn**

Goujon à haute capacité portante. Nouvelle forme pour une transmission optimale des forces avec faibles épaisseurs de matériau: une nouveauté. Vous obtenez une sécurité au dessus des valeur requises par les normes. 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

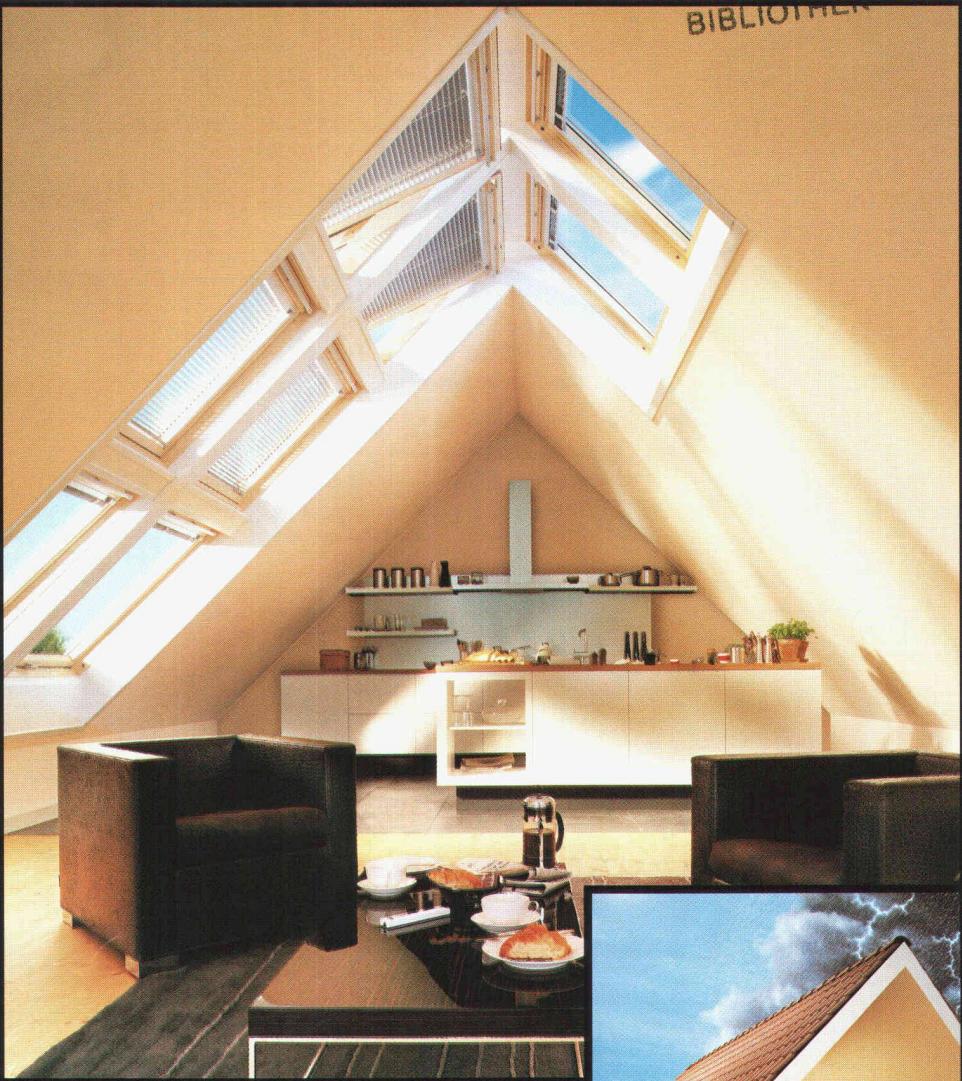
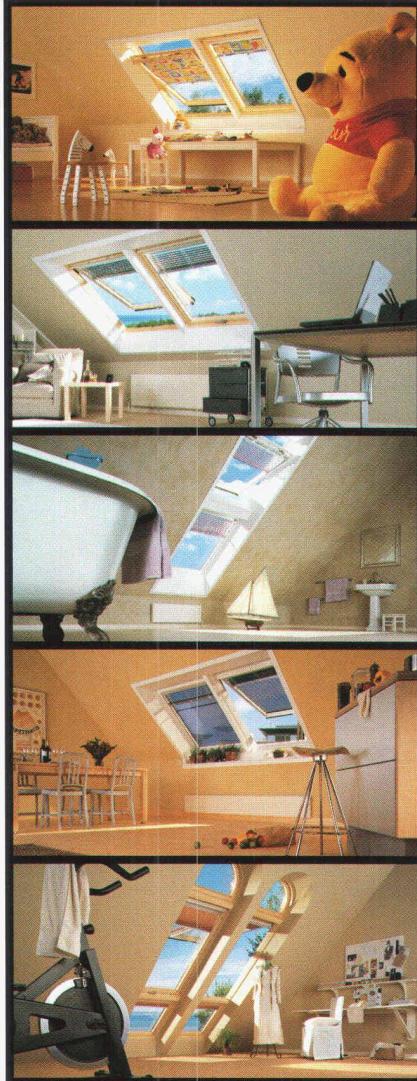
P 2393

**VELUX®**

ETH ZÜRICH

19. Okt. 2000

# VIVRE SOUS LE TOIT



La lumière du jour, de l'air frais et une vue dégagée vers l'extérieur sont d'une importance fondamentale pour le bien-être et la joie de vivre. Cette notion est la base de notre activité, base selon laquelle nous créons nos fenêtres de toit afin que votre pièce sous le toit devienne l'endroit le plus confortable de toute la maison.



- **Le volet roulant VELUX**  
- six fonctions de protection en un seul produit.
- **A chacun son petit royaume – avec les décos et protections solaires VELUX.**

- Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Vivre sous le toit»:  
 Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Décoration et protection solaire»:  
 Oui, je désire recevoir la nouvelle brochure «Le volet roulant VELUX – La protection parfaite»:

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NP/Lieu \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

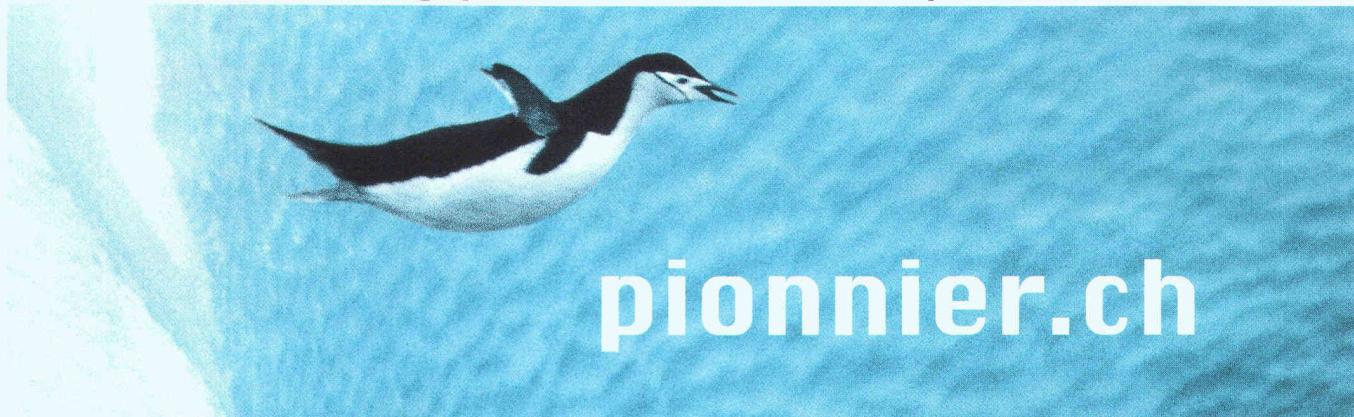
A envoyer à: VELUX (SUISSE) SA, Industriestrasse 7, CH-4632 Trimbach

VELUX (SUISSE) SA  
Industriestrasse 7, 4632 Trimbach  
Téléphone: 062/289 44 44  
Fax: 062/293 16 80  
E-Mail: VELUX-CH@VELUX.com  
Internet: http://www.VELUX.ch

BIEN PLUS QU'UNE FENÊTRE

## Organisation météorologique mondiale. Recherchons prévisionnistes.

EDELWEISS



Du point de vue énergétique, le nouveau bâtiment genevois de la gardienne du climat planétaire est un modèle du genre. L'OMM a en effet opté pour un couplage chaleur-force au gaz naturel qui améliore le confort tout en polluant moins. Il est utilisé pour le chauffage, le groupe de secours, le délestage électrique et la production de froid. Architectes novateurs, concepteurs économies et champions de la réflexion, voici donc un beau défi: participez à notre remue-méninges! Pour en savoir plus: [www.pionnier.ch](http://www.pionnier.ch)

1+  = gaz naturel

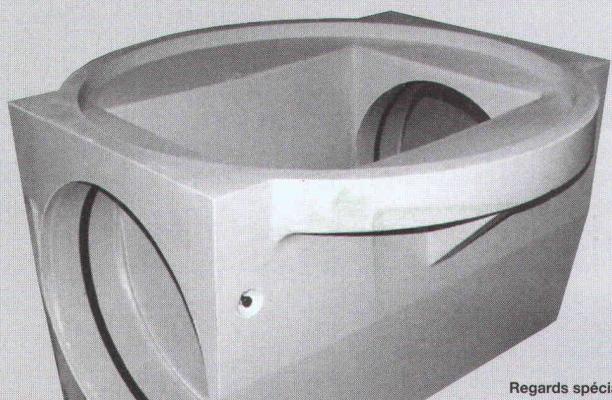
C'est l'avenir qui compte.

**TERRAM®**  
Non-tissés pour séparer, filtrer et protéger.

**Evidemment du 1<sup>er</sup> en géosynthétiques:**  
**SCHOELLKOPF AG**  
Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich  
Tél. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26  
E-mail: geo@schoellkopf.ch

**Ici, les conseils, la qualité et le prix jouent!**

## Les regards Polycryl: une gamme adaptable à l'infini.



## Regards spéciaux pour tunnels

**Polycryl fabrique des éléments en béton polymère.  
Nous répondons à tous vos souhaits et satisfaisons  
chacune de vos exigences.**

Dans la réalisation d'éléments spéciaux sur mesure réside notre force particulière.

Le béton polymère – un matériau de haute technologie

Le béton polymère – un matériau de haute technologie des applications de pointe. N'hésitez pas à nous consulter.

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

Digitized by srujanika@gmail.com

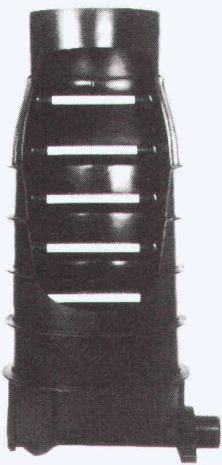
# Polycryl



Téléphone 041 932 02 50 Fax 041 932 02 51  
Polycryl SA · Bohler · Case postale · 6221 Rickenbach LU

ROMOLD

## Regard de contrôle en PE

**herbert hofmann**

Route des Jeunes 39 - Case postale 1725 - 1211 GENEVE 26

TEL. 022. 343 66 51 - FAX 022. 342 85 78

AU NOM DE L'ÉCOLOGIE

**NETTOYAGE DE SURFACES  
PAR PROJECTION DE BILLES DE GLACE**

Grâce à la technique des billes de glace, nous éliminons les méfaits de la pollution, la peinture, les graffitis, l'huile, le chewing-gum, l'amiante et même la suie.

Une grande partie des surfaces en métal/aluminium, béton, briques, pierres naturelles ou artificielles se prête à ce procédé écologique, économique, et sec qui ne nécessite aucune chimie.

La méthode est douce, non abrasive et efficace.

Notre documentation vous donnera plus d'informations.

Contactez-nous aujourd'hui encore.

COUPON

- OUI, je désire plus d'informations  
 OUI, je désire participer à une démonstration

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_ Rue \_\_\_\_\_ NPA/Localité \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

TECHNIQUE D'ENVIRONNEMENT  
**BETOSAN**  
 LA FORCE DE L'EXPÉRIENCE

BETOSAN AG Tel. 021 626 04 12  
 Av. de Montoie 36 Fax 021 626 04 26  
 1007 Lausanne lausanne@betosan.ch

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



Du cuivre, bien sûr!



Combien de temps une façade ou une toiture résiste-t-elle de nos jours à la pollution et comment peut-on la protéger efficacement? Il y a une réponse: le cuivre. Un toit de cuivre dure longtemps, très longtemps. Posé comme il convient, et grâce à ses couches d'oxydation naturelles, il tiendra des générations et des générations.... puisqu'il sait se protéger lui-même.

European  
copper  
roofing  
campaign

# Enkadrain®

Les nattes de drainage les plus utilisées dans les fouilles suisses.

**Evidemment du 1<sup>er</sup> en géosynthétiques:**

SCHOELLKOPF AG  
Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich  
Tél. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26  
E-mail: geo@schoellkopf.ch



**Ici, les conseils, la qualité et le prix jouent!**

**@rchi-THEQUE**  
site architecture+solutions CAO  
sur [www.smart-design.ch](http://www.smart-design.ch)

## BFL-MASTIX®

Bandes pour l'étanchéité des joints dans les ouvrages en béton

**MASTIX SA**

Route A. Fauquez 28   Tél. 021/648 29 49  
CH-1018 Lausanne   Fax 021/648 3172

ARCHITECTES - INGÉNIEURS

**GARANTISSEZ VOS COÛTS ET DÉLAIS  
DE CONSTRUCTION**  
en faisant appel à

**SGC**

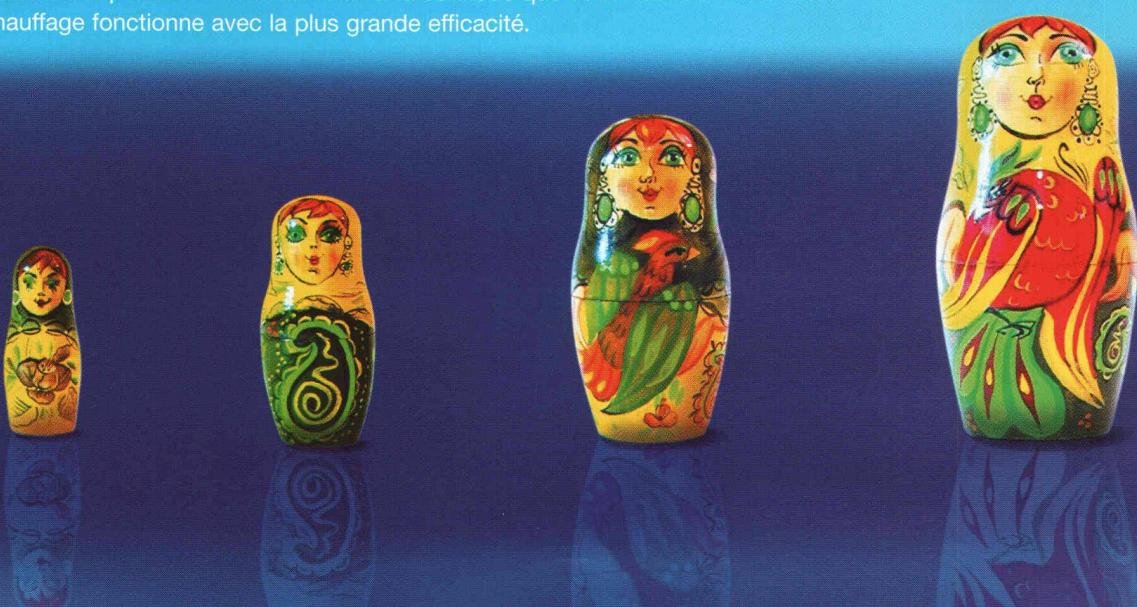
votre partenaire qui offre à tout constructeur la garantie contre les dépassements basée sur le contrat et l'avenant **SIA Plus 1019**.

Une équipe de plus de 30 ans d'expérience.

**Surveillance et Garantie de la Construction S.A.**  
116, route de Florissant      Tél. (022) 703 47 47  
1206 GENÈVE      Fax (022) 703 47 49

## *Gigantesque ou minuscule, toujours avec un chauffage Hoval.*

Economie d'énergie et protection de l'équilibre écologique. Un chauffage doit être adapté au bâtiment auquel il est destiné car chaque kilowatt supplémentaire signifie des frais d'acquisition, d'énergie et d'entretien plus élevés. C'est la raison pour laquelle Hoval met à votre disposition une gamme de chauffages au mazout ou au gaz finement échelonnée. Cela permet d'adapter très exactement la puissance de l'installation aux besoins en énergie. Faites appel à nos experts, vous pouvez vous fier à leurs compétences. Vous aurez ainsi la certitude que votre nouvelle installation de chauffage fonctionne avec la plus grande efficacité.



**HABITER SAINEMENT**  
LA QUALITÉ DE L'AIR DANS L'HABITAT

**EXPO**

Du lundi au vendredi  
de 8h à 11h30 et de 13h à 16h30



HUMIDITÉ • CONDENSATION  
MÉTHODES D'AÉRATION • CONSEILS

Services industriels  
de la Ville de Lausanne  
Pl. Chauderon 23 • 1003 Lausanne  
Tél. 021 315 87 35  
[www.lausanne.ch/energie](http://www.lausanne.ch/energie)

Lausanne



Notre entreprise a une place de leader dans la construction de charpentes métalliques et des ouvrages d'art.

Pour renforcer notre équipe de spécialistes, nous recherchons

## un ingénieur civil EPF/ETS

Vous maîtrisez les calculs statiques de structures et vous avez acquis une expérience dans le domaine de la construction métallique. Vous êtes motivé et souhaitez participer à des réalisations d'envergure. Comme atout, vous avez de bonnes connaissances en allemand.

Vous êtes alors la personne que nous recherchons pour ce poste et que nous nous réjouissons de rencontrer.

Si vous êtes intéressé, envoyez votre dossier de candidature à:  
Zwahlen & Mayr SA,  
zone industrielle 2, 1860 Aigle  
à l'attention de M. Pilet, tél. 024/468 46 46.

WALTHER UND PARTNER

**Hoval**

Hoval Herzog SA, Case postale 58, 1000 Lausanne 20  
Vous obtiendrez de plus amples informations au  
tél. 021/622 01 44, fax 021/622 01 55 ou sur le site Hoval [www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)

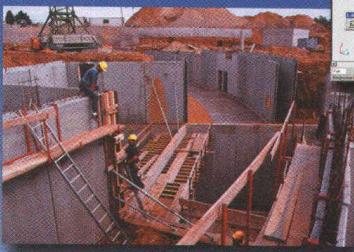
Economie d'énergie – protection de l'environnement

# UNE GAMME DE LOGICIELS DU CALCUL A LA PRODUCTION

## + CALCUL STATIQUE

# ROBOT Millennium

- Système intégré pour l'analyse et le calcul de structures
- Multi normes, multi langues



Métal, bois  
Béton armé  
Aluminium  
Mécanique

## + CAO SUR AutoCAD<sub>2000</sub>



CAO structures métalliques  
sur AutoCAD

## ADCOF ADFER CAO coffrage et ferrailage sur AutoCAD

## + FAO STRUCTURES METALLIQUES

Systeme VITAL  
MANAGER

Pour les charpentiers métalliques :

- gestion de fabrication
- gestion du stock
- suivi d'affaires

Faxez-nous votre demande au 00 33 4 76 41 97 03!

Société: ..... Activité: .....

Adresse: .....

CP: ..... Ville: .....

Tel: ..... Fax: .....

Nom: ..... Fonction: .....

E-mail: .....

- je souhaite être contacté par un ingénieur commercial
  - je souhaite recevoir gratuitement un CD-ROM de présentation
- Je souhaite recevoir une documentation sur vos solutions :

- calcul et dessin structures métalliques
- calcul et dessin béton armé
- calcul bois
- gestion de fabrication / suivi d'affaires

**RoboBAT**

2, rue Lavoisier - Zirst de Montbonot - 38334 St Ismier Cedex  
Tél : (+33)(0)4 76 41 80 82 - Fax : (+33)(0)4 76 41 97 03  
www.robobat.com - infos.france@robobat.com

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 & rédactrice 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.

Lausanne :	Zurich :
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)	Suisse	étranger
Abonnement d'un an	Fr. 148.-	Fr. 158.-
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

Tarif (TVA comprise)	Suisse	étranger
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**

Tranchée couverte de Vaumarcus  
(Photo Francesco Della Casa)