

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 127 (2001)  
**Heft:** 08

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

QUICK-STEP



Présentoir Uniclic



Brochures Uniclic

# Les plus véloces choisissent Quick-Step

**Le système Uniclic de Quick-Step a causé bien des remous dans le monde des sols stratifiés. Grâce à ce système révolutionnaire, les panneaux s'emboîtent simplement les uns dans les autres sans la moindre colle. Résultat: votre travail de spécialiste sera plus rapide, plus propre et le nombre de m<sup>2</sup> posés par jour augmentera de manière considérable.**

Vos conseils sont ceux d'un professionnel, nous vous donnons les outils pour que ce système soit mis en évidence dans votre magasin. Les aspects décoratifs de Quick-Step seront détaillés dans des posters attrayants. Les brochures riches en couleurs illustreront à merveille la qualité Uniclic. Le présentoir permet de découvrir notre palette de couleurs et de motifs disponibles. Les produits de Quick-Step occuperont le devant de la scène par le biais d'une vaste campagne relayée par la télévision ainsi que par différents quotidiens et magazines. Quick-Step vous aide à donner un nouvel élan à vos ventes.

# QUICK-STEP®

## UNICLIC®

[www.quick-step.com](http://www.quick-step.com)

# Ingénieurs et architectes suisses, qui paraît 22 fois l'an, est

l'unique revue technique pluridisciplinaire  
de niveau universitaire en Suisse romande.  
SPECIALISTES DES DOMAINES DE L'ARCHITECTURE, DE L'INGÉNIEURIE  
ET DES NOUVELLES TECHNOLOGIES, LES LECTEURS DE IAS FONT  
PARTIE DES DÉCIDEURS DANS NOMBRE D'ENTREPRISES PUBLIQUES  
ET PRIVÉES. SI VOUS AVEZ QUELQUE CHOSE À LEUR DIRE,  
PLANIFIEZ SANS DÉLAI ET FAITES LE SAVOIR DANS NOS PAGES...

SENGER MEDIA SA

Tél. 021-647 78 28

Fax 021-647 01 80

Avenue de la Gare 19

1004 Lausanne

# IAS

INGÉNIEURS ET  
ARCHITECTES SUISSES

22 x sia

Bulletin technique de la Suisse Romande  
Revue fondée en 1875  
Paraît sous les quinze jours

Basé sur un programme rédactionnel diversifié, le plan thématique de IAS vous offre un cadre de choix pour mettre en valeur vos produits et vos prestations. Quant à lui, la revue sister de IAS en Suisse allemande, elle vous permet de toucher également votre clientèle dans la langue de Goethe à un rythme hebdomadaire. N'hésitez pas à demander le détail des plans thématiques avec les tarifs d'insertion.

ANZ GEP usic

SENGER

## Les seules limites sont celles que vous vous fixez



Quelques unités disponibles de suite

Emil Frey SA Crissier - Centre Automobile Romand  
Chemin de Closalet 19 - 1023 Crissier  
Tél. 021/631 24 11 - Fax 021/631 24 14  
www.emilfrey.ch - e-mail: car@emilfrey.ch

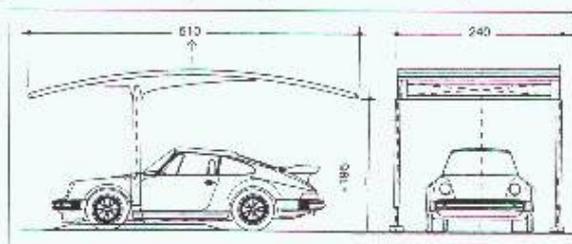
Emil Frey SA Genève - Centre Toyota-Lexus  
François-Doussand 13 - 1211 Genève 24  
Tél. 022/308 5 508 - Fax 022/308 5 549  
www.emilfrey.ch - e-mail: toyota.geneve@emilfrey.ch

## ÜBERDACHUNGEN / ABRIS

Die erste Adresse für Überdachungen seit 1988 / La première adresse pour abris depuis 1988

Construction  
Fabrication  
Montage  
Vente

Entwicklung  
Fabrikation  
Montage  
Verkauf



**I-Comet** Sàrl®

Cover-Car – Cover-Bike – Cover-Hall Made in Swiss  
Rue du Tombet 29 – CH 2034 Pescux – Téléphone (+41) 032/731 41 44  
Fax (+41) 032/731 44 02 – E-mail: i-comet@swissonline.ch – www.i-comet.ch

>Façades métalliques >Sous-constructions de façades >Thermopoudrage >Profils métalliques >Embrasures et tablettes de fenêtres >Dilatations Néoprène et bandes de dilatation<

# www.mab-amsler.ch

ARCHITECTES - INGÉNIEURS

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

## SGC

voire 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

# IP

## INTER PROTECTION SA

**Fini les problèmes de canalisation!**

Grâce au système éprouvé LSE, tous les problèmes concernant les canalisations et conduites pleines abaquées par la rouille sont résolus.  
Le système LSE est le seul traitement intérieur de la tuyauterie sans travaux de dégagement et d'excavation. Ce système offre après nettoyage une protection contre l'oxydation garantie par un revêtement intérieur à base de résine époxyde.

**IP assainit avec succès depuis déjà plus de dix ans avec le système LSE.**

Pour tous renseignements, veuillez vous adresser à:  
**interprotection@smile.ch**

3014 Berne Roadmattstrasse 35 Tél. (031) 936 0134 Fax (031) 936 0445  
1053 Cugy/VD Chemin des Dailles 6 Tél. (021) 731 17 21 Fax (021) 731 50 91



# NaBento®

Nattes d'étanchéité en bentonite

HaTe®  
HaTelit®  
Fortrac®  
Stabilenka®  
Comtrac®  
Incomat®

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

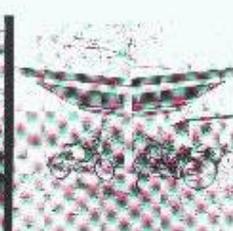
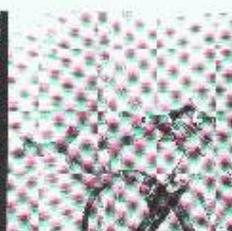
## SCHOELLKOPF AG

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!**



## velopa

Velopa SA  
Binzstrasse 15, 8045 Zurich  
Téléphone 01-454 89 55  
Tél. fax 01-453 73 07  
E-Mail: ma.katling@velopa.ch  
Internet: www.velopa.ch

# www.velopa.ch

**Des solutions innovantes pour les abris,  
systèmes de parking et de blocage.**

Chère lectrice, cher lecteur,  
Si vous souhaitez savoir quels sont les produits qui donnent le ton sur le marché des abris et systèmes de parking, il n'y a alors qu'une seule adresse. Vérifiez vous-même!

Les Instituts d'hydrologie et de gestion des eaux  
 des Ecoles polytechniques fédérales  
 de Lausanne et de Zurich et le Centre d'hydrogéologie  
 de l'Université de Neuchâtel

ont le plaisir d'annoncer l'ouverture de la prochaine édition du

**Cycle postgrade  
 Gestion des ressources en eau  
 et hydrologie**

**1<sup>er</sup> octobre 2001 – 13 décembre 2002**

L'enseignement, dispensé sous forme de modules de 50 à 100 heures, comprend des cours théoriques, des exercices dirigés, des travaux personnels, des visites techniques et des travaux de terrain. Cette postformation conduit à un **diplôme d'études postgrade en hydrologie et gestion des ressources en eau** délivré conjointement par les Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich.

**Langues : français et anglais.**

**Délai : 15 juin 2001 pour la soumission des dossiers de candidature.**

**RENSEIGNEMENTS :**

**Lausanne :**

**Professeur A. Musy**  
 IATE - Hydram / EPFL  
 GR - Ecublens,  
 CH - 1015 Lausanne  
 Tél. +41.21.693 3735 / 31  
 Fax +41.21.693 3739  
 E-mail: secretariat.ophy@epfl.ch

**Zurich :**

**Professeur P. Burlando**  
 IHW Professur für Hydrologie,  
 ETH Hönggerberg,  
 CH - 8093 Zürich  
 Tél. +41.1.633 3813 / 2429  
 Fax +41.1.633 1061  
 E-mail: sowse@ihw.baug.ethz.ch

Internet : <http://dgnwww.epfl.ch/HYDRAM/enseignement/postgrade/index.html>

**Concours d'architecture  
 sur invitation**

**Extension du Centre de formation  
 professionnelle forestière (CFPF)  
 au Mont-sur-Lausanne**

Le jury composé de M. E. Perrette, architecte cantonal, président, M. G. Herbez, chef du Service des forêts, faune et nature, vice-président, MM. M. Bevilacqua, P. Gueissaz, A. Carlen, architectes, membres, et MM. R. Burri, enseignant au CFPF, J.-V. Pitteloud et B. Zurbuchen, architectes, suppléants, s'est réuni le 27 mars et le 2 avril 2001. Il a admis au jugement sept des huit projets proposés par les concurrents invités. Au terme de ses délibérations, il a attribué les prix et mentions suivants :

- 1<sup>er</sup> rang - mention -** **Projet I LOVE MY STIHL**  
 Fr. 4000.-  
 G. Bonnard et D. Woeffray,  
 architectes SIA FAS, Lausanne et  
 Monthey Collaborateurs : L. Savioz,  
 F. Werren
- 2<sup>e</sup> rang - 1<sup>er</sup> prix -** **Projet LE BOIS DES GRANDS**  
 Fr. 7000.-  
 S. Nedir, architecte EPFL,  
 Lausanne
- 3<sup>e</sup> rang - 2<sup>e</sup> prix -** **Projet WOOD YOU LIKE**  
 Fr. 6000  
 P. Bonnet et Ch. Bridel, architectes  
 EPFL SIA, Lausanne  
 Collaborateurs : J.-C. Girard,  
 C. Baud
- 4<sup>e</sup> rang - 3<sup>e</sup> prix -** **Projet SUR NOS MONTS QUAND...**  
 Fr. 5000.-  
 J.-L. & Ch. Thibaud-Zingg,  
 architectes SIA EPF FAS,  
 Chavornay  
 Ingénieur bois : J.-M. Ducret ;  
 ingénieur physique bâtiment :  
 M. O. Nilsson  
 Collaborateurs : C. Egli, P. Meier

**Non classés :**

- Projet LA BUCHE,**  
 O. Hunger, N. Monnerat, F. Petitpierre, Lausanne  
**Projet SÈVE,** F. et P. Boschetti, Lausanne  
**Projet CHARME, BOULEAU, HÊTRE,**  
 U. Brauen et  
 D. Waelchli, Lausanne

Une somme de Fr. 2000.- est remise à tous les concurrents dont le projet a été admis au jugement. Le jury recommande d'attribuer un mandat pour la poursuite des études aux auteurs du projet classé au 1<sup>er</sup> rang I LOVE MY STIHL.

**Exposition des projets :**

L'exposition publique des projets aura lieu du 17 avril au 30 avril 2001, les jours ouvrables de 8 h à 11 h 30 et de 13 h 30 à 16 h 30, dans les locaux de l'administration communale du Mont-sur-Lausanne, route de Lausanne 14.

Département des infrastructures  
 Service des bâtiments

**ETML**

**Ecole Technique de Lausanne**

○ Chacun a droit à la formation continue. L'école technique de Lausanne offre la possibilité de devenir Technicien ET en bâtiment. La formation ET est donnée en emploi pendant une durée de trois ans.

○ Elle s'adresse aux dessinateurs et monteurs en :

- - chauffage
- - ventilation
- - climatisation
- - architecture
- - frigoriste
- - électricité
- - sanitaire
- - génie civil

○ **Début des cours** : le 2.11.2001  
 ○ **Délai d'inscription** : le 31.08.2001  
 ○ **Coûts** : Fr. 720.- / an  
 ○ **Autres infos** : [www.etml.ch](http://www.etml.ch)

○ **Technicien ET ...**  
 ○ **... bâtissez votre avenir**

○ Ecole Technique - Ecole des Métiers  
 Rue de Sébeillon 12, 1004 Lausanne  
 E-mail : [secretariat.etml@etml.vd.ch](mailto:secretariat.etml@etml.vd.ch)  
 Tél. 021/316 77 07

# Qui fait quoi ?

## Arbres - Abattage - Déchiquetage - Travaux spéciaux aériens - élagage

EMERY, 1083 Madières  
Tél. 021/903 21 13, fax 021/900 57 20  
E-mail: 021/903 21 13

## Adduction et captage d'eau Travaux souterrains, soutènement Etudes d'impact et de risques Gestion de projet, procédures Traitement des eaux et des déchets Mesures de bruit et de vibrations

ESD INGENIEURS CONSEILS SA

- Le Grand-Montally 73  
Tél. 021/870 70 00, fax 021/870 70 01
- Granges-Paccot  
Tél. 026/408 81 86, fax 026/408 81 16
- Sion  
Tél. 027/322 60 76, fax 027/322 56 22
- Genève  
Tél. 022/342 50 00, fax 022/342 56 04

## Béton Ecobéton Gravier Décharge

Graviers de la Clavier-Munoz SA  
1073 Savigny  
Tél. 021/754 54 00, fax 021/781 81 31  
E-mail: info@www.grm.ch

## Briques isolantes HEKLATHERM en pierre ponce

Contra & Co SA produits en béton  
1135 Aigle  
Tél. 021/807 59 71, fax 021/807 36 73

## CAO CAO Speedikon

Architecture, ingénierie, installations techniques, Facility Management. La solution CAO intégrale pour le bâtiment avec plus de 1000 postes de travail en Suisse, la norme CH-2010, formation, accompagnement de projet, prestations de services CAO. EPFL/VA/DEP & INUEB/INFORMATIC/JUL SA. P.le Justice D'vier 22, 1250 Mayor 1  
Tél. 022/387 46 30, fax 022/302 43 02

## Captteurs solaires thermiques - Pompes à chaleur - Chaudières (bois/mazout)

Faube SA, 1720 Cominboeuf, rue André Charat  
41 161 026/466 20 10, fax 026/466 20 30

## Carrelages - Expositions - Agencements - Salles de bain - Cuisines

Matériaux Directs, 1027 Loraux  
Tél. 021/903 23 06, fax 021/813 25 05

## Collage d'armatures et renforcement de structures porteuses

AVT Tirant-Précontrainte SA, 1712 Tavé  
Tél. 026/494 58 50, fax 026/464 58 59  
E-mail: info@avt-eps.ch

## Contrôle d'accès - Gestion des temps de présence du personnel

PAK SYSTEMS SA, 1059 Le Mont-sur-Lausanne  
Tél. 021/655 45 43, fax 021/653 77 47

## Cuisines Agencements Rénovations

Cuisines Mécènes SA, 1310 Moudon  
Tél. 021/305 14 44, fax 021/305 43 23

## Eclairage architectural Eclairagiste AFE

Zéris HASOULE S.S  
Tél. 022/940 31 73, fax 022/940 07 49

## Ecograve - Recyclage - Matériaux de démolition en grave de fondation

SHAF, 1073 Savigny  
Tél. 021/754 54 30, fax 021/754 54 31  
E-mail: info@www.shaf.ch

## Equipements de sécurité - Systèmes d'alarme et vidéo - Contrôle d'accès

WILBER DISTRIBUTION, 2334 Perex  
Tél. 029/230 39 33, fax 029/230 53 30

## Étanchéité minérale (systèmes d') pour: Bassins de rétention - étangs - cours d'eau - décharges

LACTHE S.A.  
CH-2100  
2302 La Chaux-de-Fonds  
Tél. 032/303 23 23, fax 032/362 26 21  
N° tél. 025/240 59 02, E-mail: lacthe@swiss.ch

## Filetage laminé

AVT Tirant-Précontrainte SA, 1712 Tavé  
Tél. 026/494 58 50, fax 026/464 58 59  
E-mail: info@avt-eps.ch

## Fixations, tôles profilées, panneaux isolants, couples extoires, voûtes

ASTIC TECHNIQUE SA, 1023 Chablais  
Tél. 021/854 43 40, fax 021/734 85 40,  
N° tél. 027/27 22 62

## Fontaines - Pierre du Jura

AILLER DE TALE, 10111 FLEURY-CH-APPEL 5  
1778 Tâla, tél. 021/807 52 30,  
fax 021/801 52 25, n° tél. 049/401 77 17

## Formation du personnel

GRADIER ENGINEERING, 1807 Eclancy  
Tél. 021/840 43 00, fax 021/734 14 34

## Gaines COFRATOL

AVT Tirant-Précontrainte SA, 1712 Tavé  
Tél. 026/494 58 50, fax 026/464 58 59  
E-mail: info@avt-eps.ch

## Géotechnique, géologie, hydrogéologie Etudes d'impact et de risques Sites contaminés

Mesures de vibrations et de bruit  
Diagraphie de forage, flowmeter  
Laboratoire de béton, sol et roche  
GEO TEST SA  
• 1033 Chaux-de-Fonds, tél. 021/731 45 55  
• 1706 Maloup, tél. 026/466 42 07  
• 1930 Martigny, tél. 027/722 76 36

## Géotechnique, mesures, environnement

DE CERENVILLE GÉOTECHNIQUE SA,  
1027 Bublens  
Tél. 021/735 12 51, fax 021/601 24 95

## Hydrodémolition de béton Super aspirateur (gravats divers)

Canalisations, curage, contrôle caméra, réhabilitation de conduit  
TUBELI ETTEFF & FELS SA, 1528 Vaudens/FR  
Tél. 026/61 87 80, fax 026/319 57 37  
www.tubeli-etteff.ch

## Imagerie & Internet

Résolution d'imagerie et de sites internet  
Luzi-Design  
1277 Grenchen  
Tél. 022/300 24 00

## Informatique architectes et ingénieurs

Logiciel Poly 4 (Massed)  
- Dessin et concept en 2D/3D  
- Gestion des données  
- Méthode par éléments

## Kuneri

MANICA 18 Gestion des Heures  
- Comptabilité  
- Rezlett-Perfend O Bucher  
JOCIA SA Informatique  
Avenue Poyet 10, 1000 Lausanne 20  
Tél. 021/677 71 00, fax 021/622 07 30  
Http://www.jocia.ch

## ISO 9000 - Introduction

GRADIER ENGINEERING, 1807 Eclancy  
Tél. 021/840 43 00, fax 021/7015 41 31

## Laboratoire: matériaux bitumineux, béton, étanchéités, sols, roches

Leis qui analysas chimique, microscopie, clamping, potentiel, etc.  
IMP INSTITUT FÜR STRASSENMATERIALIEN S.A.  
3250 Monthéron, CH-1015 Aubourg 2E  
Tél. 026/600 01 01, fax 026/370 07 08  
www.imp-leis.ch

## Laboratoire routier: bétons bitumineux et hydrauliques, sols géotechnique et auscultations routières

Contrôle de qualité des matériaux, responsabilités de travaux

Recherche de causes d'usures, anomalies et expertises  
SACR S.A.  
1021 Scliers tél. 021/632 27 31  
2354 Bessardon tél. 022/425 19 47  
2322 Bevaix tél. 022/89 52 21  
1211 Genève tél. 022/501 1810  
1350 Sion tél. 024/200 17 33  
http://www.sacr.ch

## Lanterneaux et coupoles

WATTEP SA, Delsberg 37,  
Case postale 753, 3059 Zollikon  
Tél. 021/910 32 00, fax 021/910 81 61

## Livres scientifiques et techniques Sciences de l'ingénieur

Librairie Polytechnique,  
EPFL CH-1511, 1015 Lausanne,  
Tél. 021/595 51 14, fax 021/683 51 02  
E-mail: books@polytech.ch  
www.wiley.ch

## Logiciels professionnels de gestion pour architectes

LOGISOFT DIFFUSION SA, 1000 Duesin  
Tél. 021/701 50 30, fax 021/701 02 31

## Mensurations subaquatiques

Profils sous-marins, bathymétrie des fonds, bathymétrie  
Fischer-Turner-Martin S.A., 1410 Thoiry  
Tél. 021/605 03 00, fax 021/303 40 02

## Micotunnels - Forages - Pousse-tubes

Lesage SA  
Route de Frenay-Préssis, 1242 Saugny  
Tél. 022/763 58 30, fax 022/763 30 96  
N° tél. 073/446 35 37

## Neutralisation

PANCAS, case postale, CH-6002 Lucerne  
Tél. 041/918 00 00, fax 041/91 35 41  
http://www.panegas.ch, E-mail: info@panegas.ch

## Palans électriques - Ponts roulants

BOFFI SA  
Chemin de la Munière 121000 Lausanne 1E  
Tél. 021/624 45 00, fax 021/624 15 00

## Parquets - Quick - Step - Pergo Lames de boiseries - Portes

Articles bois pour le jardin  
BO SSED SA, 1030 Eclancy  
Tél. 021/706 44 55, fax 021/700 11 03

## Photogrammétrie - Photomontages

- Rejets de liquidités, relevés archéologiques  
- Visualisation de projets, de images de synthèse, création de photographies

BSA INGENIEURS CONSEILS

1527 Villanelle-près-Luzern

Tél. 026/668 53 00, fax 026/668 53 51

## Photogrammétrie architecturale - Auscultation d'ouvrages en temps réel

MAP Camille-Ju SA, 2012 Avenue  
Tél. 022/731 42 55, fax 022/731 49 44  
E-mail: MAP@GLOVA.CH, info@camilleju.ch

## Photographie d'architecture

DIAMIC PHOTO, 1205 Genève  
Tél. 022/326 04 02

## Pieux-Essais

DE CERENVILLE GÉOTECHNIQUE SA,  
1027 Eclancy  
Tél. 021/601 24 31, fax 021/601 24 95

## Pieux-Essais dynamiques

Phélabriétés, mesures de forces jusqu'à 10 000 kN  
Intégrité, vibrations

BSA INGENIEURS CONSEILS

1527 Villanelle-près-Luzern

Tél. 026/668 53 00, fax 026/668 53 51

## Précontrainte

AVT Tirant-Précontrainte SA, 1712 Tavé  
Tél. 026/494 58 50, fax 026/464 58 59  
E-mail: info@avt-eps.ch

## Sciage et forage du béton

PIRO-AFOP SA  
1009 Pully, tél./fax 021/721 73 81  
1769 Lugny-EPFL, tél./fax 026/573 53 42

## Technique Equipement Bureaux Distributeur NEOLT Suisse

Installation - Service - Vente  
Néol 025/41 4 57 17, fax 021/606 79 77

## Technique pour piscine

Vieljeux & Co SA, 1314 Delsberg  
Tél. 021/941 54 54, fax 021/947 54 47

## Tirants et clous en terrain meuble et rocher

AVT Tirant-Précontrainte SA, 1712 Tavé  
Tél. 026/494 58 50, fax 026/464 58 59  
E-mail: info@avt-eps.ch

## Travaux spéciaux

Mesures et travaux souterrains S.A.  
1522 Martigny et 1073 Chablais  
- Travaux d'ancrage  
- Forage de clous et micropieux  
Tél. 027/727 61 65, fax 021/546 14 00

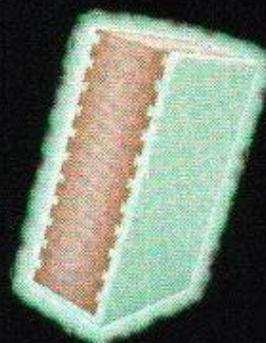
Celui qui pense écologie, ne saurait ignorer  
le panneau **HiCompact®**.

En effet, l'isolation de façades de la nouvelle génération permet des économies substantielles. En premier lieu sur les coûts de chauffage et ensuite par des épaisseurs de construction résolument tournées vers l'avenir dans le cadre des habitations à 0 litre d'énergie. De surcroît, une consommation d'énergie réduite permet également une forte diminution des émanations de CO2.

### **Un peu moins pour un peu plus**

C'est avec de telles réflexions que les architectes et les Maîtres d'ouvrage font leurs bilans écologiques, grâce au panneau HiCompact®.

**[www.HiCompact.ch](http://www.HiCompact.ch)**



**gonon**

gonon  
Isolation AG (SA)  
CH-1680 Romont  
Téléphone 026/652 47 47