

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 122 (1996)
Heft: 20

Sonstiges

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: 12.01.2026

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

Mémento des manifestations

| <i>Sujet ou titre</i> | <i>Date</i> | <i>Lieu</i> | <i>Organisateur ou renseignements</i> |
|--|--|---|--|
| FORM : Management de la qualité – Cours | 6 mars-15 nov. (10 séances) | | FORM, J.-C. Chevillat, Lorette CFF 6, 2900 Porrentruy, tél. 066/66 54 33 |
| La planète des architectes – Exposition de caricatures | 11 mai 96- 31 janv. 97 | Musée de la caricature, St.Alban-Vorstadt 28, Bâle | Musée de la caricature, case postale 28, 4002 Bâle, tél. 061/271 13 36 |
| Perles de la collection graphique – Exposition | 28 août-6 octobre | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstr. 60, Zurich | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zurich, tél. 01/446 21 11 |
| «Sachlich, exakt und elegant»: la dynastie des photographes Linck | 31 août-27 octobre | Musée de la photo, Grünenstr. 44, Winterthour | Musée de la photo, Grünenstrasse 44, 8400 Winterthour, tél. 052/233 60 86 |
| Daniel Grataloup : architecture sculpture, architecture modulaire – Exposition | 2-20 septembre | Galerie bâtiment B, EIG, rue de la Prairie 4, Genève | Ecole d'ingénieurs de Genève (EIG), centre de documentation d'architecture, rue de la Prairie 4, 1202 Genève, tél. 022/344 77 50 |
| Bündel, Fächer, Welle : les architectures mobiles de Santiago Calatrava – Exposition | 8 septembre- 24 octobre | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstr. 60, Zurich | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zurich, tél. 01/446 21 11 |
| Congrès annuel de la Société forestière suisse | 12 septembre | Université de Fribourg | Société forestière suisse, case postale 100, 1706 Fribourg, tél. 037/25 23 43 |
| La classe, domaine d'étude photographique – Exposition de l'école | 11 septembre- 27 octobre | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstr. 60, Zurich | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zurich, tél. 01/446 21 11 |
| Les nouvelles technologies de maintenance et d'assainissement du béton | Mardi 17 septembre | Aula, Ecole de la construction FVE, Tolochenaz/VD | Tecnochem S.à.r.l., 1027 Lonay, tél. 021/801 52 94 |
| Les îlots de production à responsabilités élargies – Séminaire | Mercredi 18 septembre | Centre de promotion CIM, angle rue du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Géothermie : énergie de l'avenir | 18-20 septembre | Konzilgebäude, Constance (RFA) | Société suisse pour la géothermie, Inter-Prax, rue du Général-Dufour 87, 2502 Bienne, tél. 032/41 45 65 |
| Mobiliser, conduire et accompagner le changement – Séminaire | 19-20 septembre | Centre de promotion CIM, angle r. du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Gestion de l'environnement – Journée d'étude | Vendredi 20 sep- tembre, 10 h 30 | Neuchâtel, Cité universitaire | Association suisse de normalisation (SNV), Mühlebachstr. 54, 8008 Zurich, tél. 01/254 54 34 |
| Dominique Perrault – Exposition | 22 septembre- 27 octobre | Architekturgalerie Luzern, Denkmalstr. 15, Lucerne | Architekturgalerie Luzern, Denkmalstr. 15, 6006 Lucerne, tél. 041/410 62 14 |
| Kanban – Séminaire | 24 septembre | Centre de promotion CIM, angle r. du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Assemblages semi-rigides – Colloque | 25-27 septembre | Istamboul (Constantinople, Turquie) | AIPC Association internationale des ponts et charpentes, EPFZ Höggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/633 26 47 |
| Energie-Management im Gartenbau – Journée d'étude | Jeudi 26 septembre | ISW Wädenswil/ZH | ENET, case postale 142, 3000 Berne 6, él. 031/352 19 00 |
| Problèmes dynamiques des ponts et des charpentes – Journée d'étude | 27-28 septembre | EPFZ Höggerberg, HIL, auditoire E1 | Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/283 15 15 |
| Visite de moulins industriels historiques | Samedi 28 septembre 14h30 | Zurich Balgrist (tram 11) | Association suisse d'histoire de la technique, case postale 952, 8401 Winterthour |
| RAVEL – Utilisation rationnelle de l'électricité | Mardi 1 ^{er} octobre 16 h 45-18 h 30 | Yverdon-les Bains, Buffet CFF, 1 ^{er} étage | Weinmann-Energies SA, 1040 Echallens, tél. 021/881 47 13 |
| dB, 2 ^e Salon international de la protection contre le bruit dans le bâtiment et les travaux publics | 1 ^{er} -4 octobre | Parc des Expositions, Paris-Nord (F) | Blenheim Construction, rue Rivay 70, F-92532 Levallois Perret Cedex, tél. +33 1 47 56 50 00 |
| BATIMAT Industrie, 4 ^e Salon international de la construction, de l'équipement et de l'environnement des bâtiments industriels | 1 ^{er} -4 octobre | Parc des Expositions, Paris-Nord (F) | Blenheim Construction, rue Rivay 70, F-92532 Levallois Perret Cedex, tél. +33 1 47 56 50 00 |

| <i>Sujet ou titre</i> | <i>Date</i> | <i>Lieu</i> | <i>Organisateur ou renseignements</i> |
|--|---------------------------------------|---|---|
| DIANE Construction écologique – Séminaire d'automne | Mercredi 2 octobre | Hôtel des Familles, Vevey | LESO-EPFL, case postale 12, 1000 Lausanne 15, tél. 021/693 45 45 |
| Optimisation énergétique des stations d'épuration – Cours PACER | Mercredi 2 octobre | Buffet de la gare, Yverdon-les-Bains | LESO-EPFL, case postale 12, 1000 Lausanne 15, tél. 021/693 45 45 |
| La sécurité et la santé en forêt, c'est possible – Séminaire international | 7-11 octobre | Konolfingen/BE | Direction fédérale des forêts, 3003 Berne |
| Aktuelle Forschung im Flussbau – Journée d'étude | Mardi 8 octobre | EPFZ, Gloriastrasse 35, Zurich | VAW-DOL, Centre EPFZ, 8092 Zurich, tél. 01/632 41 04 |
| L'approche qualité par ISO 9000, une solution pour les PME – Séminaire | Mardi 8 octobre | Centre de promotion CIM, angle rue du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Introduction au benchmarking – Séminaire | Mercredi 9 octobre | Centre de promotion CIM, angle rue du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Les normes de transfert en CFAO : enjeux et utilités – Séminaire | Jeudi 10 octobre | Centre de promotion CIM, angle rue du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Introduction à la téléinformatique – Séminaire | 10-11 octobre | Centre de promotion CIM, angle rue du Jura et Gutenberg, Genève | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| SARDINIA 96 – 6th International Landfill Symposium | 13-17 octobre | Santa Margherita di Pula, Cagliari (Italie) | CISA, Via Marengo 34, I-09123 Cagliari, tél. +39 70 271 652-281 237 |
| Sécurité incendie : concepts basés sur les performances – Conférence | 15-17 octobre | EPFZ, Zurich | Institut suisse de la promotion de la sécurité, Nüscherstr. 45, 8001 Zurich, tél. 01/217 43 33 |
| TEC 96 – 5 ^e Carrefour européen des technologies et de la compétitivité | 15-17 octobre | Alpexpo 15, Grenoble (F) | Chambre de commerce et d'industrie, BP 297, F-38016 Grenoble Cedex 1, tél. (33) 76 28 28 80 |
| Etat de l'art dans le management par la qualité totale – Séminaire – Exposition | 16-17 octobre | EPFL Ecublens | Université de Lausanne, service de formation continue, BEP, 1015 Lausanne, fax 021/692 22 95 |
| Facility Management : expériences pratiques de <i>speedikon</i> – Séminaire | Jeudi 17 octobre | Hewlett-Packard, route du Nant-d'Avril 150, Meyrin/GE | RZW Walder & Trüb Informatique S.A., av. Juste-Olivier 22, 1260 Nyon |
| 4 ^e Symposium énergie bois (en allemand) | Vendredi 18 octobre | EPFZ, Zurich | ENET, gestion des manifestations, case postale 142, 3000 Berne 6, tél. 031/352 19 00 |
| SYSTEMS 96 – Foire internationale pour l'informatique, les techniques de l'information et les télécommunications | 21-25 octobre | Munich (RFA) | Messe München GmbH, D-80325 Munich, tél. 089/51 07 284 |
| La conduite par projets – Séminaire | 22-23 octobre | Lausanne | CIM-Genève, case postale 8, 1211 Genève, tél. 022/340 12 04 |
| Lumière naturelle et artificielle – Journée SLG 1996 | Mercredi 23 octobre | Centre de conférences Egghölzli, Berne | SLG Association suisse de l'éclairage, Postgasse 17, 3011 Berne, tél. 031/312 22 51 |
| Minimal Tradition : Max Bill et l'architecture simple, 1942-1996 – Exposition | 23 octobre-15 novembre | DA-EPFL, av. de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne | EPFL-DA, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, 1001 Lausanne, tél. 021/693 32 31 |
| RAVEL – Utilisation rationnelle de l'électricité | Mardi 29 octobre 16 h 45-18 h 30 | Yverdon-les Bains, Buffet CFF, 1 ^{er} étage | Weinmann-Energies SA, 1040 Echallens, tél. 021/881 47 13 |
| 3 rd International Symposium on Steel Bridges | 30 octobre - 1 ^{er} novembre | World Trade Center Rotterdam (Pays-Bas) | 3 rd International Symposium on Steel Bridges, Psothbus 29075, NL-3001 GB Rotterdam, tél. 00 31 10 411 04 35 |
| Universel : pour tout et presque tout – Exposition | 30 octobre 96-5 janvier 97 | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstr. 60, Zurich | Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zurich, tél. 01/446 21 11 |

11-22 sept. 96



Heures d'ouverture

Secteurs commerciaux: 10 à 19 h, halles de dégustation: 10 à 22 h

Nombre d'exposants: 1000 – Surface d'exposition: 85 000 m²

Hôte d'honneur: Migros Vaud «Expo 2001» – Invités d'honneur: Serpentine, le transport du futur; Espace Mittelland; Centenaire du Lausanne-Sports

Thème général et animations: les carnavaux

Prix d'entrée adulte: 10 frs; entrée gratuite avec billet combiné CFF-TL-Comptoir Suisse dès 30 km

Comptoir Suisse 1996

Palais de Beaulieu, Lausanne

L'appel du Président de la Confédération Un acte de confiance

Le Comptoir Suisse demeure une aubaine, particulièrement en ces temps de longue déprime économique. Plus qu'un rendez-vous national sous le signe d'une convivialité réputée, il est l'éloquente affirmation d'une volonté confiante de renouer avec la prospérité. Par la compétitivité, par l'ouverture, par notre participation à la mondialisation de l'économie. Car telles sont les principales conditions d'un retour au plein emploi, à commencer par une nécessaire amélioration du climat de la consommation.

Mais il ne suffit sans doute pas de vouloir porter la concurrence suisse à l'étranger, ni de faire sauter nos propres handicaps protecteurs, ni de décroquer, ni de décartelliser, si, au départ, créativité, audace et qualité font défaut.

Or le Conseil fédéral se félicite de l'occasion offerte, ici à Beaulieu, de montrer le génie et l'esprit d'innovation des entrepreneurs suisses. Il salue aussi la traditionnelle présence paysanne, l'affirmation d'une agriculture dynamique et responsable, dont les prestations publiques méritent à elles seules l'hommage du visiteur.

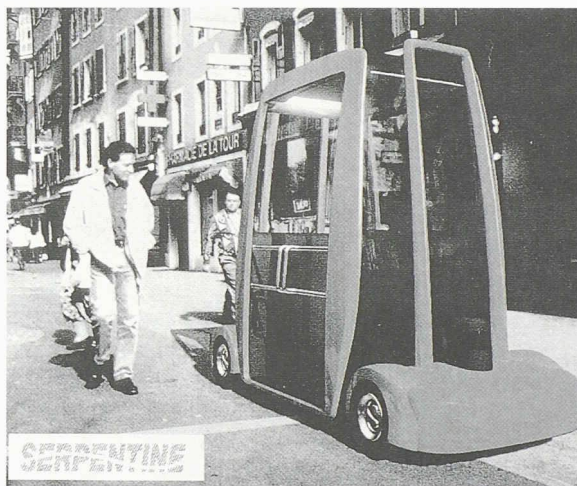
Puisse enfin ce coude à coude économique contribuer à renforcer la solidarité confédérale et à promouvoir l'harmonisation des situations, au plan régional d'abord, mais aussi entre les régions du pays. Alors le Comptoir Suisse 1996 aura, comme les précédents véritablement œuvré pour l'attrait de la place économique suisse.

*Jean-Pascal Delamuraz
Président de la Confédération*

La Serpentine en première mondiale au Comptoir Suisse

Née de l'imagination de l'ingénieur lausannois Bernard Saugy, la Serpentine se veut une solution durable qui répond de manière novatrice aux exigences de la mobilité urbaine. Ce système de transport comprend trois composantes originales:

- le MagnétoGlisseur®, dispositif breveté, est incrusté en surface de la chaussée et transmet de l'énergie électrique sans contact au passage de capsules qu'il conduit à destination; il est également conçu pour maintenir le contact entre les usagers et la centrale;
- la capsule elle-même est une plate-forme dimensionnée pour accueillir une famille, son chien et ses bagages ou un caddie; à la manière d'un chameau, elle s'agenouille aux arrêts pour le confort et la sécurité des usagers;
- le système de gestion, enfin, est le troisième composant essentiel de la Serpentine: pour réduire les coûts et éviter le parking après usage, il «recycle» les capsules vers un nouvel utilisateur. Alors qu'en trolleybus, l'usager doit se plier aux horaires, avec la Serpentine, c'est le système de gestion qui se plie à ses besoins en mettant immédiatement une capsule à disposition.



A la suite de l'étude de faisabilité et des essais techniques déjà réalisés à l'EPFL notamment, la Société CN Serpentine SA récemment constituée souhaite maintenant tester l'acceptabilité par les futurs usagers des divers éléments de ce système. La présentation de la Serpentine au Comptoir Suisse devrait donc permettre aux autorités lausannoises et à la population d'apprécier les enjeux et de prendre le risque d'un test envisagé en grandeur réelle sur les quais d'Ouchy. Un tel test est en effet aussi urgent qu'indispensable pour permettre aux entreprises impliquées de développer un projet abouti pour les villes et les Artepays de l'Expo 2001.

Outre l'espace d'exposition réservé aux concepteurs du projet, la Cour d'honneur du Palais de Beaulieu verra la présentation des deux premières capsules aux armes de la Ville de Lausanne et d'Electricité Romande et des démonstrations auront lieu à heure fixe sur ce mini-réseau exploité en navette gratuite.

L'avenir de la mobilité en Suisse

Toujours au chapitre des transports, signalons aussi que l'Office fédéral des transports (OFT) présentera un aperçu critique de la mobilité en Suisse.

Dans un segment de tunnel en tôle d'acier, les visiteurs seront invités à s'informer sur la situation actuelle en matière de transports et son évolution future. Il y sera démontré comment la Confédération entend, grâce aux grands projets ferroviaires et routiers, poser les jalons d'une meilleure mobilité en Suisse et favoriser ainsi le progrès.

L'exposition proposera un jeu électronique interactif destiné à permettre aux visiteurs de tester leurs connaissances et de récompenser l'intérêt qu'ils auront manifesté face aux problèmes complexes liés aux transports.

Espace Mittelland

Situé au cœur de la Suisse, le Mittelland, le plus grand centre touristique du pays, regroupe les cantons de Berne, Neuchâtel, Fribourg, Soleure et du Jura. Cette entité intercantonale, encore méconnue du grand public, cherchera par le biais d'une exposition spéciale à montrer les multiples facettes de l'espace économique du Plateau central. Des régions vaudoises et valaisannes se sont en outre associées à ce projet visant à une promotion commune.

Expo 2001

Citons également la mise à disposition, par la société coopérative Migros Vaud, de son pavillon d'honneur pour une présentation du concept «Vision Expo 2001», imaginé par l'architecte et scénographe Xavier Bellprat.

Journée «Entreprises – Hautes écoles»

A l'attention de nos lecteurs, signalons enfin le «Forum de l'économie vaudoise» fixé au mercredi 11 septembre, de 9 h 15 à 12 h, à l'occasion duquel des chercheurs et des entrepreneurs parleront de leurs expériences de partenariat en matière de régulation du chauffage des bâtiments, de pesage, de simulation informatique et d'amélioration de la qualité des vins vaudois. (Renseignements: CVCI, av. d'Ouchy 47, c.p. 205, 1000 Lausanne 13, tél. 021/617 72 91; fax 021/617 73 03).

Produits nouveaux

DC20 de Kodak: premier appareil photo numérique destiné au grand public

Kodak présente l'appareil photo numérique le moins cher (environ Fr. 500.-), le plus léger et le plus petit au monde, conçu pour réaliser et exploiter instantanément des images. Ne mesurant que 6 cm de haut sur 10 cm de large pour 130 g, le nouveau Kodak *Digital Science* DC20 est très compact, tenant sans peine dans une poche de chemise ou de veste. C'est le premier d'une nouvelle génération de périphériques informatiques «de loisirs» destinés aux utilisateurs d'ordinateurs familiaux. Il permet de prendre des photos numériques aussitôt transférables sur PC ou Mac, pouvant être visualisées et partagées en famille, entre amis ou entre collègues de travail via *Internet* ou incorporées dans des cartes de vœux, invitations, lettres ou calendriers. Il donne également à tout un chacun les moyens de concevoir des pages *Web* sur son PC.

Le DC20 saisit des images numériques grâce à une simple pression sur un bouton, ce qui lui confère la même simplicité d'utilisation que les appareils compacts traditionnels. Il règle automatiquement l'exposition à travers son objectif à focale fixe selon les conditions d'éclairage. Avec sa mémoire de 1 Mb, le DC20 enregistre de 8 à 16 images couleurs 24 bits, selon la résolution choisie (493 x 373 pixels en haute résolution, 320 x 240 pixels en résolution standard).

L'objectif à fix focus de 47 mm de focale possède une ouverture f/4; vitesse d'obturation 1/30-1/4000 sec.

Etant donné que le micro-ordinateur constitue un support idéal pour accroître l'exploitation d'images, Kodak propose avec le DC20 un ensemble de quatre logiciels ouvrant de nouvelles perspectives d'applications, tant familiales que professionnelles.

Sur Internet

Avec le nouveau logiciel *Picture Postcard* développé par Kodak, pouvant être téléchargé gratuitement de la page *Web* de Kodak au <http://www.Kodak.com>, on peut envoyer des images sur *Internet* de la même manière qu'un *e-mail* (courrier électronique). Le logiciel permet à l'utilisateur du système 7,5 Macintosh ou de Windows 95 ayant souscrit à un abonnement auprès d'un fournisseur de services en ligne acceptant les *e-mails* images – de récupérer les images de son DC20 et de les insérer dans un format de carte postale préétabli où il peut ensuite ajouter du texte. Lorsque l'utilisateur a terminé d'écrire sa carte postale électronique, il n'a plus qu'à indiquer l'adresse *e-mail* du destinataire puis à cliquer sur une icône représentant une boîte aux lettres pour l'envoyer à son destinataire.

En plus des images réalisées grâce à son DC20, l'utilisateur peut utiliser le logiciel pour envoyer en carte postale numérique n'importe quelle autre image stockée sur le disque dur de son ordinateur, dans les formats d'images les plus courants.

A chacun ses diaporamas multimédias

Le logiciel *Slides & Sounds* développé par *InMedia Presentation*, permet à l'utilisateur de créer ses propres diaporamas multimédias avec les images provenant de son DC20, disposées dans

l'ordre souhaité avec des titres, des légendes, des transitions et des temps d'affichage réglables, accompagnées d'un commentaire audio ou de musique.

Le morphing à la portée de tous

Pour ajouter une dimension ludique et des possibilités d'impact visuel supplémentaires, Kodak a également ajouté le logiciel *Kai's Power Goo*, développé par *MetaTools*, qui permet de recourber, mélanger entre elles ou même déformer ses images numériques à loisir.

Des retouches d'images sur mesure

Le logiciel *Photoenhancer Special Fun Edition*, livré avec le DC20 en version spéciale développée par *Picture Works* pour Kodak, regroupe la plupart des modèles de présentation les plus utilisés et permet à l'utilisateur d'effectuer très simplement les retouches d'images les plus courantes afin de réaliser soi-même ses propres publications.

Renseignements supplémentaires: tél. 155 10 34

Du nouveau sur le marché: goroll 2000, la nouvelle génération de rouleaux de Gonon

Gonon Kunststoffwerk, le spécialiste suisse de l'isolation en rouleaux, introduit sur le marché une nouvelle génération de rouleaux particulièrement économiques: *goroll 2000* est un produit dont la fabrication et l'élimination s'opèrent de manière écologique; d'autre part, il est plus économique à la pose, avec un bénéfice calculé de Fr. 1.-/m².

La concurrence sur le marché se durcit encore et la capacité concurrentielle dépend toujours davantage de prix calculés au plus près. *Gonon* a décidé de réagir à cette difficile situation par la création d'une nouvelle génération de rouleaux économiques pour l'isolation de sous-planchers non chauffés: *goroll 2000* est le rouleau d'isolation qui contribue à abaisser les prix de la construction sans nuire à sa qualité.

Le rapport prix/performance inégalé de ce nouveau matériau s'explique par sa grande simplicité de manutention. Le prix au mètre carré du rouleau *goroll 2000* est comparable à celui des panneaux courants avec feuille de recouvrement séparée. Sur le panneau *goroll 2000*, cette feuille additionnelle préfixée, mince et élastique fait en revanche partie intégrante de l'élément, ce qui permet une pose simple et rapide, synonyme de gain de temps et d'argent.

Gonon se porte garant de la qualité de ses produits. C'est ce qui explique qu'en dépit de son prix très avantageux, le rouleau *goroll 2000* présente les mêmes coefficients d'isolation aux bruits d'impact et aux bruits aériens que les produits de la gamme *gor-TISE*.

Consciente de ses responsabilités, l'entreprise *Gonon* a aussi opté pour un mode de production écologique. La fabrication et le cachetage des rouleaux se fait en une opération. En outre, la chaleur nécessaire à la fabrication sert également au collage de la feuille de recouvrement en PE et les rouleaux *goroll 2000* sont de vrais poids plume, ce qui permet une sensible économie d'énergie à la manutention et au transport. Enfin, les déchets d'isolation en PSE et la feuille en PE sont parfaitement recyclables, autre avantage pour la protection de l'environnement.

Gonon Kunststoffwerk AG, 8226 Schleithelm
Tél. 052/680 17 21, fax 052/680 17 25