**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 116 (1990)

Heft: 7

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: 24.11.2025** 

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



Ingénieurs et architectes suisses Schweizer Ingenieur und Architekt Ingegneri e architetti svizzeri

Bulletin technique de la Suisse romande, fondé en 1875

Paraît tous les quinze jours

21 mars 1990

116e année

#### Editeur:

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

#### Rédaction:

En Bassenges 1024 Ecublens Tél. 021/693 20 98 Q Téléfax 021/693 20 84

#### Couverture

#### Lever, transporter, monter



#### Nous participons à la construction de l'Eurotunnel



Fabrication mécanique, Forgeage,

Technique d'ancrage Industriestrasse 32, CH-8108 Dällikon-Zürich Teléphone 01/844 11 22, Telex 827 102 hgr Teléfax 01/844 11 51 Chemin de sus-Craux, CH-1166 Perroy/Suisse Téléphone 021/825 24 14, Téléfax 021/825 41 40

Sommaire		
Gestion des déchets	Gestion des déchets par Hans-Peter Fahrni	103
Actualité		106
Normes européennes	La directive européenne sur les services par Christiane Brem	107
Concours	Bibliothèque de France, Paris	109
Industrie et techr	nique	115
SIA		118
Tableau des concours		B 41 - B 42
Carnet des conce Expositions – Bit	ours – Nécrologie – Actualité – EPFZ bliographie	B 43 - B 50
Manifestations		B 51 - B 52

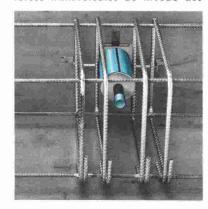
#### Schweizer Ingenieur und Architekt

Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. (	)1/2015536
Numéro 8/90	Vorgespanntes Mauerwerk HR. Ganz, Bern	177
	<b>Polen</b> H. U. Scherrer, Uerikon	182
	Nachbarschaft, ein geschichtlicher Rückblick H. Pente, Opfikon	185
Numéro 9/90	Mehr Realitätsbezug und Verhältnismässigkeit H. U. Scherrer, Zürich	
	Fabrik als Energiespeicher P. Ruppert, Wetzikon, P. Gutersohn, Rüti	214

comme Cret, un produit typiquement Aschwanden. Depuis plus de 40 ans, nous fabriquons et vendons des produits spéciaux pour la construction. Les goujons Cret sont une de nos propres créations patentées. Nous les fabriquons dans nos usines et sommes garants de leur parfaite qualité, sévèrement contrôlée.

Les goujons Cret pour la reprise des forces transversales au niveau des

### A S



joints de dilatation permettent de construire de façon simple, fiable et rationnelle. Les différentes exécutions disponibles répondent à tous les besoins et résolvent la plupart des problèmes d'appui. Etant donné qu'il est alors inutile de procéder à d'onéreux travaux de coffrage et d'armature, par exemple pour des consoles et des corbeaux, les goujons Cret sont donc en plus très économiques. Le système de goujons Cret d'Aschwanden fait ses preuves dans de nombreuses constructions depuis quelque 10 ans déjà. Durant cette période, il a également été reconnu et récompensé en de nombreuses occasions au niveau international par des commissions spécialisées.

### HWANDEN

F. J. Aschwanden SA · CH-3250 Lyss tél. 032 84 86 11 · fax 032 84 47 42





#### 50 ans à l'avant-garde de l'automation du bâtiment

Landis & Gyr **Building Control (Suisse) SA** Technique de réglage CVC et de gestion technique centralisée GTC Route de la Croix-Blanche 1 066 EPALINGES/Lausanne él. 021-784 44 22 ax 021-784 44 33

GENEVE:

93, Av. de Châtelaine, 1219 CHATELAINE

Tél. 022-796 90 70, Fax 022-796 88 07

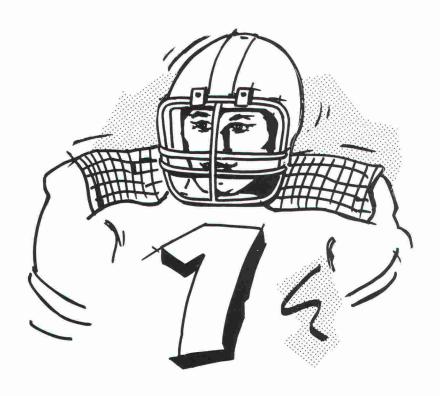
NEUCHATEL: 12, route de Soleure, 2072 ST-BLAISE Tél. 038-33 43 53, Fax 038-33 71 16

VALAIS.

60, route du Manège, 1950 SION Tél. 027-31 46 05, Fax 027-31 45 43

LANDIS & GYR

Saviez-vous que votre isolation doit garder toutes ses propriétés au-delà des années?

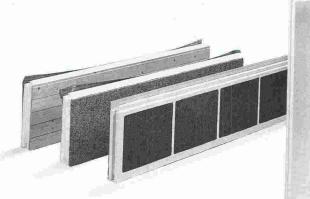


Avec **genen**,
vous choisissez le bon
numéro!

# L'isolation de sous-toiture genen la sécurité!

#### **go**duo l'insensible à l'eau!

## goroll-T/SE le rationnel!



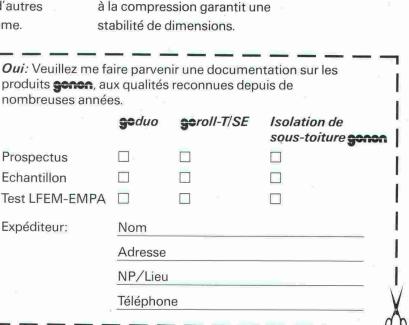
L'isolation aux bruits d'impacts pour les sous-planchers, en rouleaux.

Le rouleau vous permet une pose facile, rapide et précise. Les propriétés exceptionnelles du matériau garantissent une excellente isolation aux bruits d'impact et aux bruits aériens.

Une isolation étudiée pour le toit en pente.

Une large palette de types d'isolations différentes assortie d'accessoires appropriés vous garantit une exécution de tous types de toitures en pente dans les règles de l'art. Des valeurs k élevées ainsi qu'une étanchéité parfaite au vent sont d'autres avantages de ce système.

Le panneau d'isolation pour le mur à double enveloppe. Ce panneau se signale par une capacité d'isolation élevée. L'eau et le gel n'ont aucun effet sur lui. Sa grande élasticité garantit une excellente isolation aux bruits aériens. Sa résistance à la compression garantit une stabilité de dimensions.

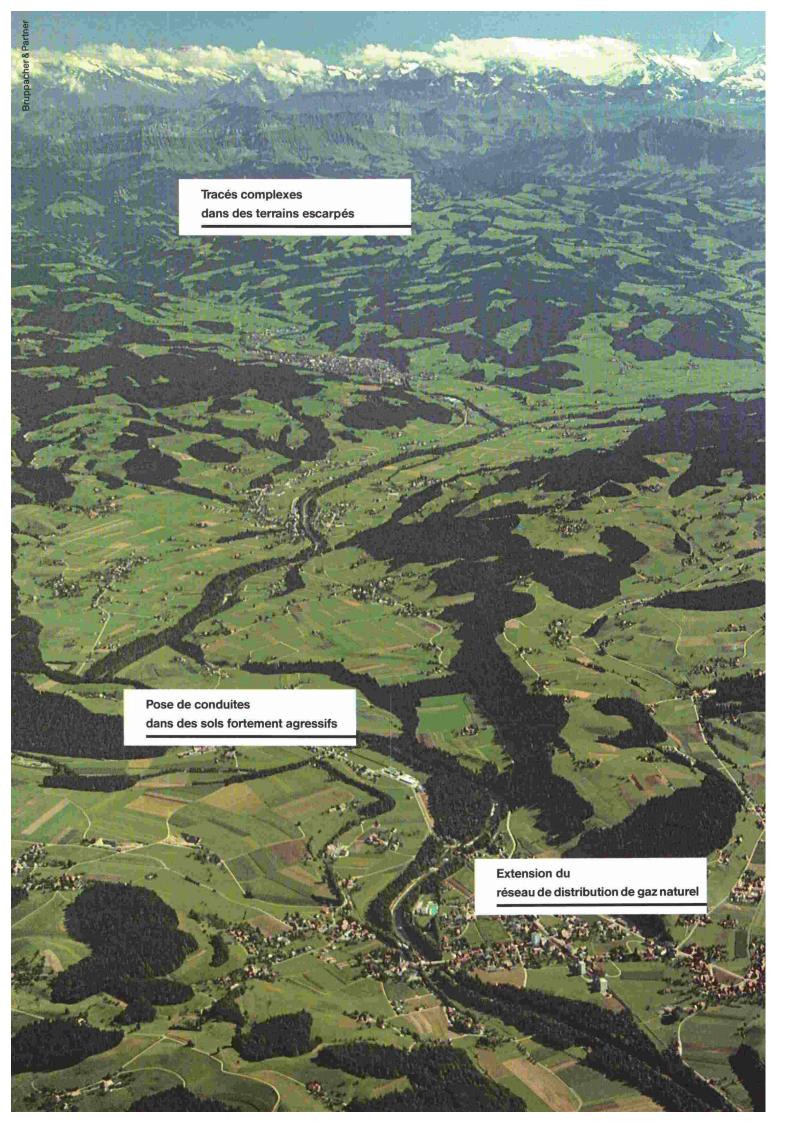




B3491

gonon

gonon Isolation SA Ch. Champ Pamont 2 A CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne Téléphone 021/73147 47 Téléfax 021/73142 27

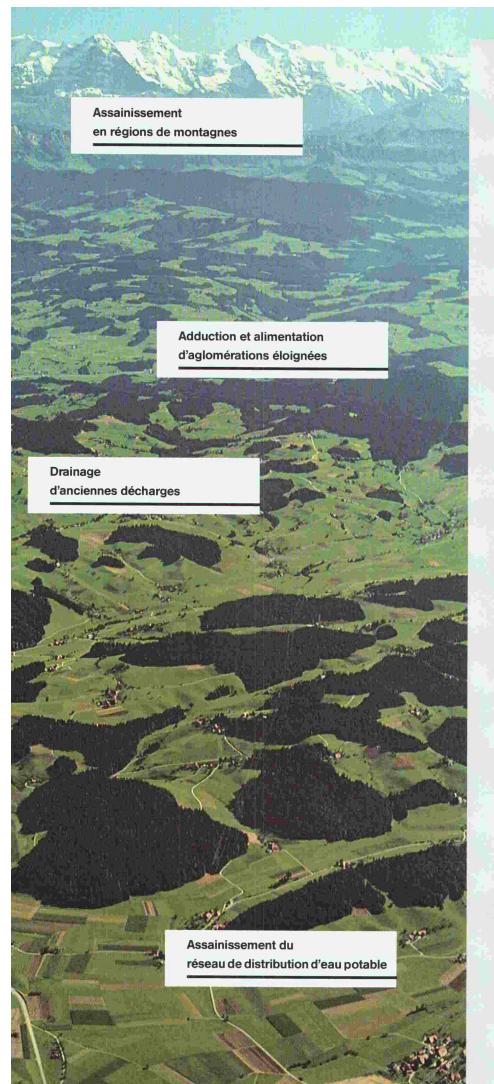


Il a aussi besoin d'un partenaire compétent et fiable: Von Roll offre un ensemble de prestations de premier ordre, depuis la documentation claire et précise jusqu'au système intégral de tuyauterie, avec toutes les techniques de raccordement nécessaires.

Interessé? Demandez la nouvelle documentation Von Roll pour les systèmes de tuyauterie PE. Et si vous avez un problème particulier à résoudre, appelez-nous.



Von Roll SA, Département Rollmaplast 4553 Subingen, tél. 065 431111, fax 065 44 31 74, télex 934 857



#### MAINTENANT UNE TRIBUNE DE NÜSSLI-CONSTRUVIT

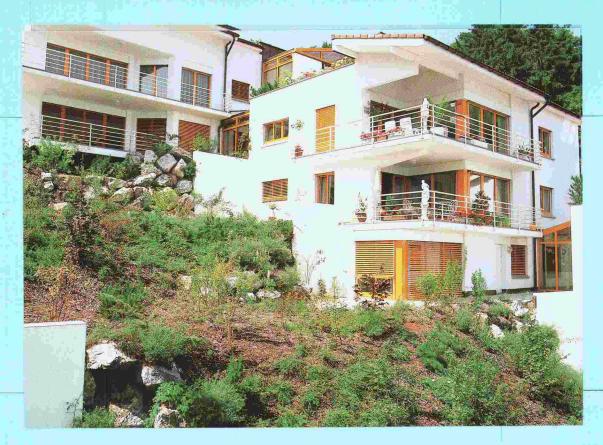


La tribune n'est qu'une de nos spécialités. La projection, la location, la vente et le montage de cintres et d'étayages, de passerelles, de ponts de service, de toits provisoires, de ponts roulants, de scènes, de chaises et d'échafaudages spéciaux de tous types font également partie de nos spécialités. Faites confiance à notre longue expérience, nous sommes prêts à vous conseiller.



NÜSSLI-CONSTRUVIT SA 8536 **Hüttwilen** 054/47 13 85, télex 76 166 nuss 3250 **Lyss** 032/84 70 11, télex 934 705 nuco

# Une suggestion pour réaliser des économies.



La décision quant au mode d'exploitation des sous-sols devrait déjà être prise au stade de la conception du bâtiment. Car une utilisation à des fins d'habitation nécessite une excellente isolation thermique et une parfaite protection contre l'humidité.

Les panneaux isolants **Perimate\*** en mousse bleue de polystyrène extrudé ont été spécialement conçus pour répondre à de hautes exigences en matière d'isolation thermique extérieure de longue durée pour les caves et sous-sols enterrés.

**Perimate Di** est utilisé partout où l'isolation **et** le drainage sont nécessaires. Avec son coefficient d'isolation exceptionnel, ses propriétés mécaniques remarquables et une couche drainante et filtrante intégrée, **Perimate DI** offre une solution des plus économiques.

**Renvoyez-nous la carte ci-jointe.** Nous vous dirons immédiatement ce que nos produits d'isolation, qui ont fait leur preuve depuis plus de 25 ans, peuvent, dans votre cas particulier, vous apporter.

Dow Europe S.A., vente pour la Suisse, Grenzstrasse 10, 8180 Bülach, Tél.: 01/3424221. Conseil et vente: Wancor AG, Regensdorf, Bern et Muttenz.

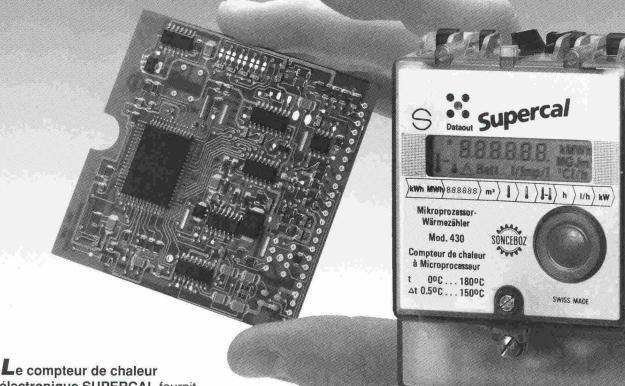


Le Programme Styrofoam\*-Résultat de 25 ans d'expérience prouvée en matière d'isolation thermique.



# La technologie avancée dans la mesure de l'énergie thermique...

...avec SUPERCAL, le compteur de chaleur précis et fiable, de fabrication suisse, par une usine renommée de la région horlogère



électronique SUPERCAL fournit, en combinaison avec des compteurs d'eau de système mécanique ou magnétique, des résultats précis et offre un grand confort de mesure dans la technique de l'installation domestique. La solution moderne à microprocesseur permet une série de fonctions de surveillance automatique du système et d'informations sur la

surveillance automatique du système et d'informations sur la situation dans l'installation. L'affichage LCD montre d'une façon claire les valeurs accumulées et les autres informations utiles. La technologie SUPERCAL représente la solution idéale et économique, certainement aussi pour votre application.

Le relevé électronique du compteur de chaleur peut se faire d'une façon idéale à travers le boîtier fermé, sans déplomber, par un coupleur optoélectronique et un ordinateur portable, ou bien par une sortie pour ordinateur sur le bornier. Le compteur dispose entre autre aussi de sorties à impulsions, ou série, pour la centralisation des affichages.

Nos services spécialisés sont très complets. Ils comprennent non seulement les conseils à la clientèle, la mise en route des installations et le service après-vente, mais également les décomptes de frais de chauffage correspondant exactement à la consommation d'énergie. Profitez de notre longue expérience!

#### Demande d'information!

Je souhaite connaître davantage la technologie SUPERCAL. Veuillez m'envoyer de la documentation!

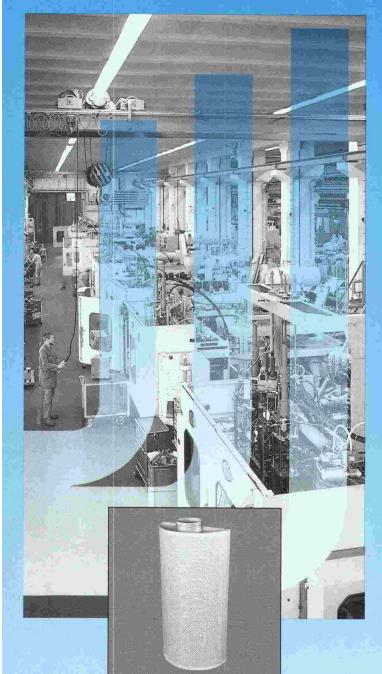
-				
- 1	N	0	m	
	N	U	111	٠.

Adresse:			

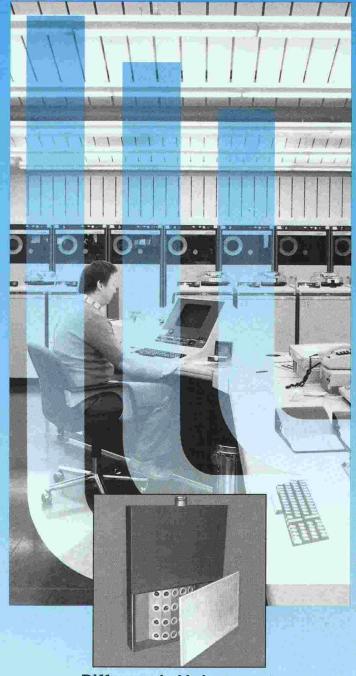
NeoVac

NeoVac Crissier SA 1023 Crissier Chemin de Saugy Téléphone 021/635 16 66 Fax 021/635 17 54 NeoVac Wärmemess AG 9463 Oberriet Telefon 071/78 18 91 Fax 071/78 29 49

## Quand la ventilation vous apporte le confort..



Diffuseur à déplacement d'air REPUS



Diffuseur à déplacement d'air REPUS

... parions qu'il y a un diffuseur à déplacement d'air HESCO. Au lieu d'être soufflé à grande vitesse, l'air se déplace lentement, sans créer de courant d'air, grâce à des diffuseurs de grande surface. L'air frais se répartit au niveau du sol où les calories dégagées par les personnes, les terminaux, les machines, etc., le font monter par convection vers le haut où il est évacué. Résultat: Efficacité de ventilation fortement accrue.

Nous vous en fournirons volontiers la preuve. Demandez une documentation.

Lorsque l'air vient du haut... Là où l'air dense n'a pas d'accès... Lorsque la quantité d'air et la température doivent être correctes... Quand la ventilation vous apporte le confort...



Hesco Pilgersteg AG CH-8630 Rüti/ZH Tel. 055/33 71 11 Fax 055/33 73 10 Tx 875 608 hess ch

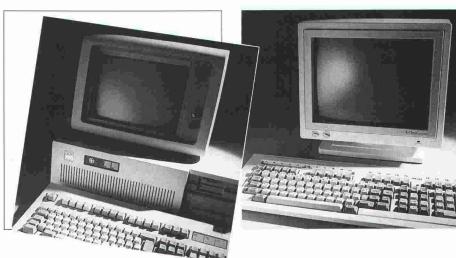
Le chemin de l'air











# Dans le bâtiment, mieux vaut coopérer que de tirer la couverture à soi.

hacun pour soi? Inconcevable dans le bâtiment! Compétences, équipements, outillages, tout doit être interchangable car tout le monde peut être appelé à donner un coup de main ici ou là. Rien d'étonnant si WIBEAG a conçu ses solutions informatiques en s'inspirant de l'esprit d'équipe qui p:évaut dans le bâtiment.

Faire communiquer deux ordinateurs différents, intégrer votre PC sous MS-DOS dans nos solutions professionnelles. Voilà qui coule de source pour WIBEAG.

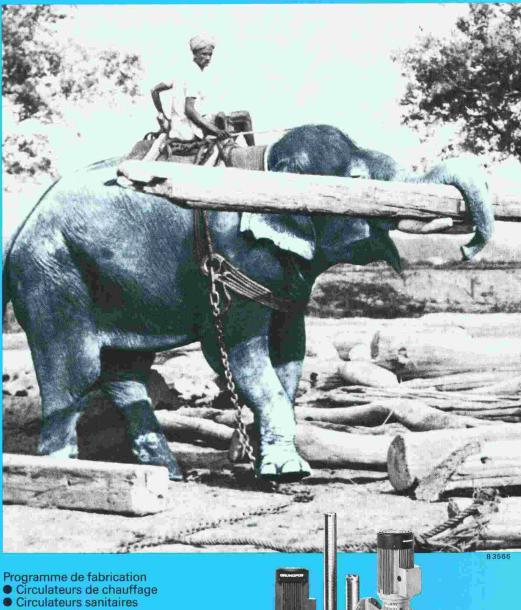
Si l'extension de votre entreprise vous amène à en modifier l'organisation, votre système WIBEAG suivra: il est évolutif. Programmes et fichiers existants, tout demeure opérationnel. WIBEAG? L'informatique des métiers du bâtiment vous offre les meilleures perspectives d'évolution et de communication. Pour en savoir plus, rien de plus facile: un simple coup de fil et vous obtiendrez toutes les informations voulues.

# Solution informatique pour le bâtiment



WIBEAG SA 112, rue de Lyon CH–1203 Genève Téléphone 022/45 08 00 Fax 022/45 68 91 WIBEAG St. Antonsgasse 4 CH-6300 Zoug Téléphone 042/213122 Fax 042/213560

# **ES PRESTATIONS INCOMPARABLES**



Les pompes à eau Grundfos aiment être sollicitées. Même dans les conditions les plus difficiles et les exigences les plus sévères, elles se sentent vraiment dans leur élément.

Mais le Service après-vente Grundfos intervient également chaque fois qu'on a besoin de lui. Pour lui, aucune intervention n'est superflue lorsqu'il s'agit de satisfaire le client.

- Pompes Inline
- Pompes normalisées
- Pompes centrifuges haute pression
- Pompes pour la maison et le jardin
- Pompes immergéesPompes de forage à arbre
- Groupes de surpression Coffrets de commande
- Pompes de drainage



Pompes GRUNDFOS SA Pully/VD

021/29 43 81

Fällanden/ZH 01/825 29 25

CH-8117 Fällanden Berne/BE 031/411371

# Plus de 1200 architectes et ingénieurs...

ACAU, A. Concept SA, R. Adatte & P.-A. Juvet SA, J. Alberti, nioz & Vianin, A. Antiglio SA, ARC, Arches 2000 SA, Archi-Architectes Associés Fribourg, Atelier Commun, Atelier architecture SA, AXE, BAC, D. Badic, Baechler & Gagliardi, R. Ban, Ch. Bapst, Bär SA, O. Barde, W. Bardet, V. Becker, F. BERNASCONI & Cie, J. Bestenheider, C. Bétrisey, Binda A. Bornet, Ph. Bosson, M. Bosson, R. Brügger, N. Büchler, saz, De Montmollin, J.-P. Cahen SA, P. Chamorel, Chanez J.-M. Christe, G. Clerc, Cotecna Engineering, CPS Architec-Delgado-Membrez, Dép. travaux publics GENÉVE, A. De Diserens & Chanez, P. Dorsaz S.A., Ecole d'Ingénieurs sito, M, Evard SA, P. Fahrni, A. & S. Farine S.A., Favre & P. Freiburghaus, GEILINGER SA Le Mont, GEILINGER SA J.-L. Girardin, G. Grin, J. Gross, H. Gutscher, Guyot & Honegger SA, D. Huni, G. Jaunin, F. Johner, J.P.C. B. Khun, R. Knecht, D. Kuenzy SA, A. Kugler S.A., Ruedin, C. Lehmann, R. Leuba & Fils, Lombardi et scher, Marti & Bader, H. Marti, F. Martin, E. Martin & Matter ingénieurs SA, F. Meier, R. Meige, A. Meillard, Mollet, Bechtel, Fahrer & Weber, R. Monnier, R. Momann, Mouchet, Dubois & Boissonard, MSBR SA, A. & J.-P. Ortis, A. Page, B. Paget, PEG S.A., Peint-Perrinjaquet, Perroud SA, Perspective, J.-A. Pidoux, S.A., Planification et Construction SA, Planning J. Python, E. Repele, G. Ribes, Rinderknecht SA, Rosselet, Rossier & Beetschen SA, J.-L. Rossi. SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE, H. Schaffner Schopfer & Karakas S.A., Schrago SA, seils & Services SA, P. Steiner SA, Stucky SA, din, Technique & Economie, pour la & Thomann, Tremblet & Cie S.A., Tschumi

Vasserot, E. Weber.







Alberti Architectes S.A., Alt et Isely, Amsler & Gagliardi, Anthotram, ARCO, ARCOSA, Ph. Arnold, ASS Architectes S.A., d'Ouchy, Atelier A & C, Atelier 4 SA, Atelier 7, Atelier 75 Baeriswyl & Wicht SA, Baillif & Loponte, Balmer & Crettaz, BEG Ingénieurs conseils, Schmidt & Partenaires SA, & Monnier; Blanco & Collaud, M. Boéchat SA, C. Borlat, Bühlmann Immobilière SA, Burri & Perreten SA, Cagna, Gueis-& Diserens SA, Chardonnens, Barras & Sallin SA, G. Chevallier, tes SA, Damay, Montessuit, Carlier, Decoppet & Tschumi S.A., Lavallaz, DE RHAM & OIE SA Gérance, H. De Rham, DIGESA, Fribourg, J.-P. Emery, J.-C. Enderlin, Ersan & Blanc, V. Espo-

Weber, M. Fellrath, Y. Filipozzi, Fischer & Montavon, Givisiez, E. Gex-Fabry, P. Giorgis, J.-G. Giorla, Poncet, Hatra SA, Henrioud & Frutschi, G. Holdener, ingénieurs, Kamber & Baeriswil, K. Kengeter, Lamuniere & Van Bogart, J.-C. Lateltin, Lauper & Fame, LOSAG SA, Losdyck et Jucker, P. Lu-Associés, R. Martin, A. Mattana,

randi, P

Musy et
color S.A.,
F. & P. Pillet,
Management S.A.,
G. Rochat, Rochat &
M. Röthlisberger, J.-P. Rou& Cie, G. Schaller, SchlunP. Schweizer, SEMPA SA,
R. & P. Studer S.A., Stuconstruction, P.-C. Thé& Benoît, Urscheler &
Wichoud, D. Willi.

Zu

ociés, R. Martin, A. Mattana, R. Michaud, Modus Vivendi, randi, P. Moser, Mosi-Vallotton, Centre Oriph, J. Pellegrino, J.-Ph. Pizzera et Poletti M.-A. Prenat. & Coderey, J.-F. lier, J. Roulin, egger & Vallat, S.G.I., SSC Condio Arche, N. Tarvenaz, Thomann Arrigo, J.-M. Valzurbuchen & Henz Zurbuchen & Henz

# ... déjà "branchés"

#### PIGMA:

progiciel intégré de gestion de mandats.

Après l'enregistrement simple et rapide de l'activité des collaborateurs, de l'avancement des travaux, des dépenses et des factures émises, vous obtenez un contrôle permanent et précis permettant de mesurer la rentabilité de votre activité.

#### **MESSERLI CAD**

dessin/conception assistés par ordinateur.

Du dessin 2D, aisé et proche de la réalité de la table à dessin, on passe rapidement en 3D (pers. ou axo.) dont découlent coupes et élévations. Les modifications du plan sont confortables et se répercutent automatiquement sur les trames, cotes, etc. d'où un gain de temps non négligeable. Les portes, fenêtres, escaliers paramétrisables, les meubles 2D/3D, les murs s'adaptant sous les toits et tout ce qui précède en font un outil indispensable à un travail de qualité respectant les impératifs de la conception et de la créativité.

Pour vous assister, JOBIN S.A., spécialiste Olivetti, dispose d'une infrastructure qui répond parfaitement aux besoins et aux exigences informatiques de notre époque.

Le conseil sérieux, le matériel testé, l'installation professionnelle sur site, le centre de formation, l'assistance téléphonique permanente et les techniciens compétents dans un atelier moderne ne sont que quelques-uns de nos atouts.

#### **ROLAND MESSERLI:**

soumissions, métrés et contrôle des coûts.

Permet un travail de devis et de soumission rapide sur la base de textes personnels ou/et en utilisant les données du C.R.B. (CFC et CAN). Une comparaison des offres simple et efficace en francs et en pourcent. Un allégement administratif grâce à des sorties de documents tels que: Contrats, lettres de remerciements, situations et demandes d'acomptes détaillées, etc... Un contrôle et une gestion des coûts de construction précis et automatiques (bons de paiements, compte d'entreprises, décompte de chantier et contrôle des garanties).

**BIBLIO:** 

système de classement.

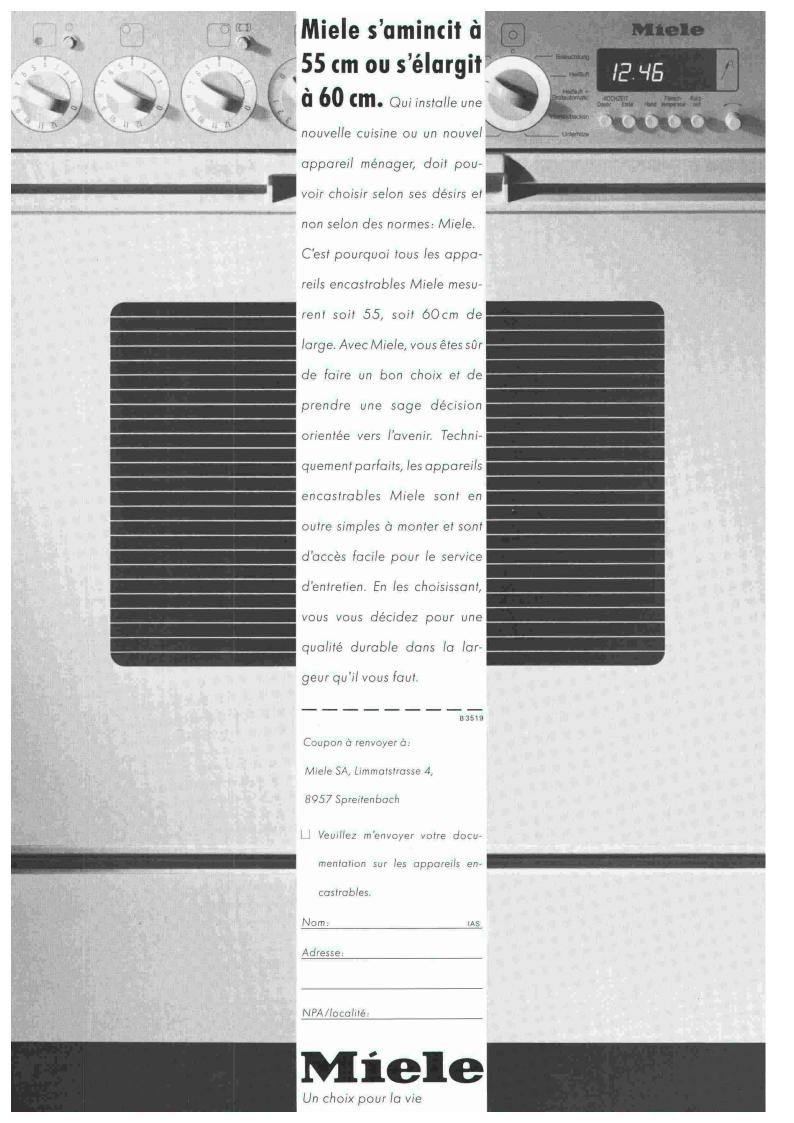
Traitement des références bibliographiques des revues techniques et outil de gestion de l'information (bibliothèque, rapport,...).

Et à ces 4 logiciels spécialisés ajoutez les programmes administratifs.



BUREAUTIQUE

Av. de Provence 10 1000 LAUSANNE 20 Tél. 021/256022 Téléfax 021/240730



# Placez vos annonces aux sources mêmes de l'information à l'élite des ingénieurs et architectes suisses

Les ingénieurs et architectes universitaires suisses comptent parmi les premiers décideurs dans le domaine du bâtiment, les bureaux d'étude, les administrations et l'industrie.

Avec "Ingénieurs et architectes suisses" en Suisse romande et "Schweizer Ingenieur und Architekt" en Suisse alémanique, vous êtes certains d'atteindre cette élite!





B3418

24 éditions françaises et 48 éditions allemandes par année, et un plan thématique universel autorisent un placement ciblé de vos annonces dans un environnement idéal. Demandez notre documentation ou un conseil personnalisé. Un simple appel téléphonique suffit!



IVA SA Publicité internationale

Mühlebachstrasse 43 Pré-du-Marché 23 8032 Zürich 1004 Lausanne Telefon 01/251 24 50 Téléphone 021/37 72 72 Fax 01/251 27 41 Fax 021/37 02 80





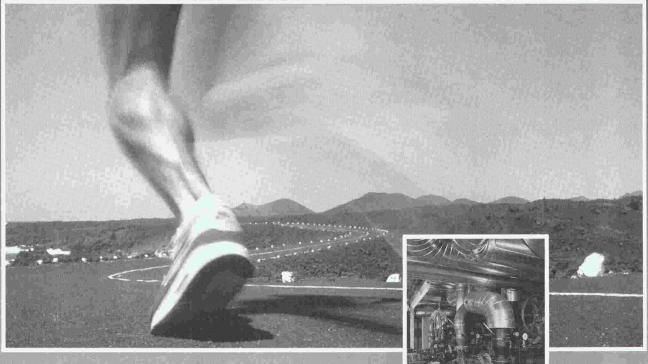
PARFAIT DANS LE DESSIN. PARFAIT DANS LA TECHNIQUE. SULKY DE SITAG.

DISPONIBLE DANS LE COMMERCE SPÉCIALISÉ ET DANS LES SI	HOWROOMS
SITAG À: 9466 SENNWALD, TEL. 085-7 61 63 / 4127 BIRSFELDEN, TEL. 0	61-311 62 90 /
9001 ST. GALLEN, TEL. 071-22 92 92 / 8004 ZÜRICH, TEL. 01-242 67 00 /	
1023 CRISSIER/LAUSANNE, TÉL. 021-634 00 66 / 1201 GENÈVE,	
TÉL. 022-45 50 55 / A-6850 DORNBIRN, TEL. 055 72-31 396	Q coal

VEUILLEZ M	ENVOYER UNE D	OCUMENTATION	AU SUJET DE SUL	KY
DE SITAG. N	OM:		ing, et	
ADRESSE:			ing. er	arcn.
			VEUILLEZ DÉTACHI	ER
	CE BON ET I	ENVOVER À SITA	C SA OAGE SENNWA	r n

pour chaises de bureau Fabrique de Designe et meubles de bureau

## Endurance et résistance sont les critères pour des pompes et des robinetteries



Depuis des années déjà, les Ingénieurs de KSB travaillent constamment à la recherche des solutions optimales pour atteindre ce fonctionnement idéal. C'est ainsi que sont nés de grands succès: la pompe de circulation ETANORM, installée par milliers, ou la vannepapillon BOAX, qui aujourd'hui encore fait partie de la meilleure robinetterie que puisse offrir un spécialiste, ou encore HYATRONIC, le système de démarrage

pour pompe qui enlève définitivement à votre installation l'envie de gaspiller l'énergie.



Aujourd'hui nos ingénieurs continuent cette recherche, et demain ou aprèsdemain, ils feront encore un pas de géant dans cette marche vers la perfection! 5

Si avec nous, vous voulez être au premier plan, si vous aussi vous souhaitez profiter du travail de nos ingénieurs, alors appelez nous! Nous nous ferons un plaisir de vous informer



sur les possibilités actuelles et sur la meilleure façon d'installer ces produits à la pointe du progrès!

#### KSB Zurich S.A.

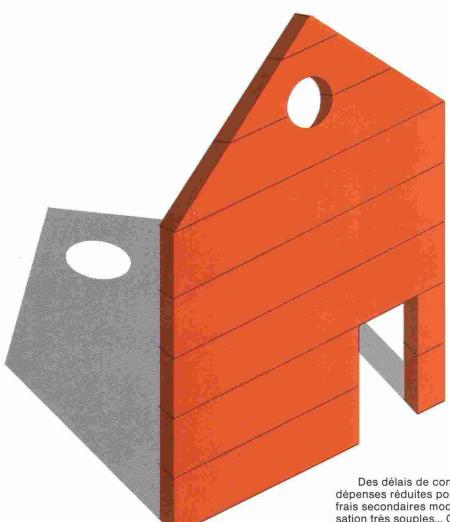
Succursale de Vevey 46, rue d'Italie · CH-1800 Vevey Téléphone 021 923 51 42





Pompes Robinetteries an Werbe AG, Zürich B

### Une bonne architecture ne doit pas être dispendieuse. hebel



Des délais de construction très courts, des dépenses réduites pour l'achat des matériaux, des frais secondaires modestes, des possibilités d'utilisation très souples... Ces caractéristiques et d'autres encore font du béton cellulaire Hebel un leader parmi les matériaux de construction économiques. Même dans une optique créative, les éléments de construction Hebel permettent de répondre à tous les désirs. Une large gamme de produits, des panneaux design et notamment les éléments préfabriqués Hebel de 7,5 m de longueur ouvrent de nouvelles dimensions à l'architecte soucieux de l'aspect économique.

Hebel est le seul fournisseur de panneaux de de esta de la serie de la serie de la serie de la serie de construire se concentra de la serie de la s toiture, de façade et de plancher de 7,5 mètres de longueur, ce dont vous profitez doublement! Outre Be de decondenda de la control l'atout d'une grande portée et des économies qui y sont liées, vous bénéficiez de tous les avantages de ce matériau écologique · incombustibilité, isolation acoustique et thermique, accumulation de la chaleur.

Construisez économiquement. Etudiez votre projet avec Hebel!

Hebel (Schweiz) AG Felsenegg 13, 6204 Sempach Stadt Telefon 041/99 22 45, Telefax 041/99 17 02 Bureau de vente: B. Fahrni, 1006 Lausanne Téléphone 021/617 35 33, Téléfax 021/617 35 36



Construire judicieusement