

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 106 (1980)  
**Heft:** 3

## 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:** 04.04.2026

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

106e année

No 3/80 7 février 1980

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

## Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA),

des Sections genevoise, jurassienne et fribourgeoise de la SIA,

de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne),

des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC).

## Rédaction

Rédaction de « Ingénieurs et architectes suisses », tirés à part, renseignements :

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA  
rédacteur

## Impression :

Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus qu'après accord avec la rédaction

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

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 78.-  
Un an, étranger Fr. 84.-  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.-  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.-

Abonnement à prix réduit pour les étudiants et les membres SIA, A3E2PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

CCP : Ingénieurs et architectes suisses (Bulletin technique de la Suisse romande),  
No 10-5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc. à Imprimerie La Concorde, case postale 330, 1010 Lausanne. Tél. (021) 33 31 41.

## Régie des annonces

Iva

Iva SA de publicité internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

Siège central :  
Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich  
Tél. (01) 26 97 40

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse : Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

### Numéro 3/80

Die Verwendung des « Shot-peening »-Verfahrens in der Flugzeugindustrie. Von J. Horowitz, Zürich 21  
Die CEB/FIP-Mustervorschrift (Model Code). Von M. Miehlsbradt, Lausanne 36  
Brandschutz beginnt mit dem Projekt. Von A. Piguet, Genf 37  
Sonnenforschung mit Radiowellen. Eine neue Aussenstation der ETH Zürich. Von Arnold Benz, Zürich 38

### Numéro 4/80

Einwirkung von Erschütterungen auf Gebäude. Anhaltswerte verschiedener Staaten. Von Alfons Raab Rattenberg und René Widmer Fehrltdorf 45  
Grossflächige Schachtabdeckungen in schnell befahrenen Strassen. Berechnung des dynamischen Verhaltens. Von B. Jäggi und A. Huber, Gerlafingen und R. Fehlmann, Delémont 49

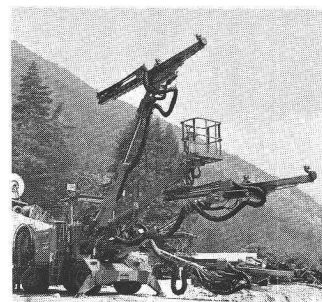
## Sommaire

Concours	B9
Actualité	
Groupe de contact : « Ligne de transit ferroviaire Gothard - Splügen »	B10
Urbanisme	
Les sciences sociales et l'environnement construit, par Roderick Lawrence	21
Installations sportives	
Piscine couverte de Zurich-Oerlikon	29
Construction ferroviaire	
Nouvelles voitures de 1 <sup>re</sup> classe pour le service intérieur des CFF	30
Actualité	
Forum du bois : prise de position sur la conception globale suisse des transports	31
Congrès	B11
EPFZ	B12
Vie de la SIA	B12
Industrie et technique	B12
Documentation générale	B12

## Dans le prochain numéro :

Application de la pompe à chaleur à un centre sportif  
Informations SIA

## Couverture



Par-delà le Gothard également, on travaille activement à l'ouvrage routier le plus imposant de Suisse — à la N2 qui doit relier Bâle à Chiasso. Sur la couverture, on voit le jumbo de forage hydraulique Atlas Copco Promec TH470 sur le tronçon de « Biaschina » entre Airolo et Bellinzone.

### Qui vit trois fois, vit plus longtemps !

Un jumbo de forage Atlas Copco a entamé sa troisième existence. Son curriculum vitae est remarquable. A sa sortie d'usine, il est engagé sur le chantier du tunnel du Rügen (déviation d'Interlaken) et y reste jusqu'à l'achèvement du percement. Au cours de l'hiver 1977/78, il commence sa deuxième existence : le creusement du tunnel routier 8 du nouveau tronçon de route Bienne - Delémont. Enfin, après quelques travaux de révision, ce lutteur infatigable a repris du service pour la troisième fois, dans le tunnel 6 de la route de Bienne - Delémont. Et qui sait ce dont il sera encore capable après ce travail...

40 filiales avec 400 points de service air comprimé et 85 distributeurs dans le monde entier : c'est la garantie que vous offre Atlas Copco.

Nos points d'assistance sont nombreux et bien équipés et vous assurent partout une intervention rapide et efficace.

Atlas Copco (Suisse) SA  
2557 Studen/Biel-Bienne

**Atlas Copco**

# « DOUBLISOL »

Un nouveau produit de qualité de :

## *Durisol*

Pour murs de façade :

### **doublage + isolation**

**en un seul élément**

**Gain de temps**

**Facilité de montage**

Demandez renseignements à :



-----  
Veuillez m'envoyer toute documentation sur  
vos nouveaux blocs « Doublisol »

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## *Durisol*

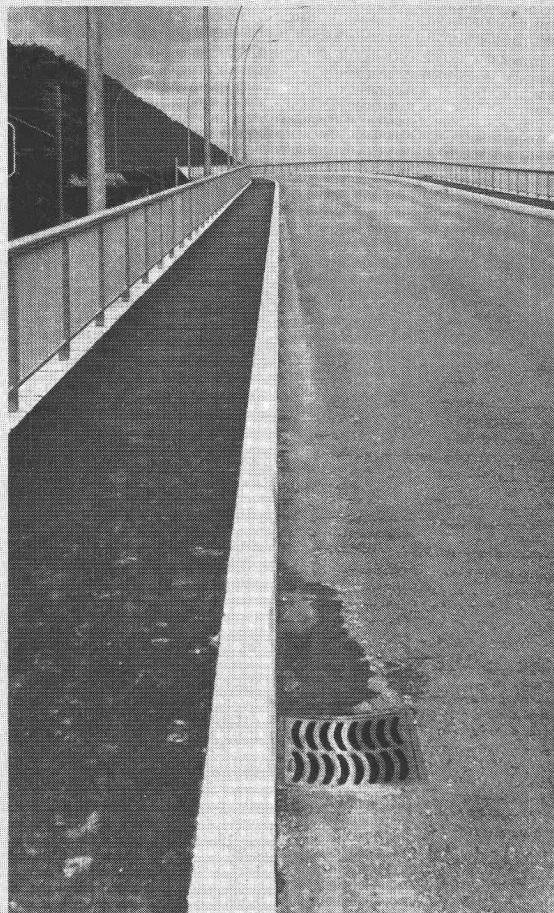
**Villmergen S.A.**

Case postale 188

1000 Lausanne 13

☎ (021) 27 74 24/25

C'est le ton qui  
fait la musique –  
c'est la bordure  
qui fait la route!



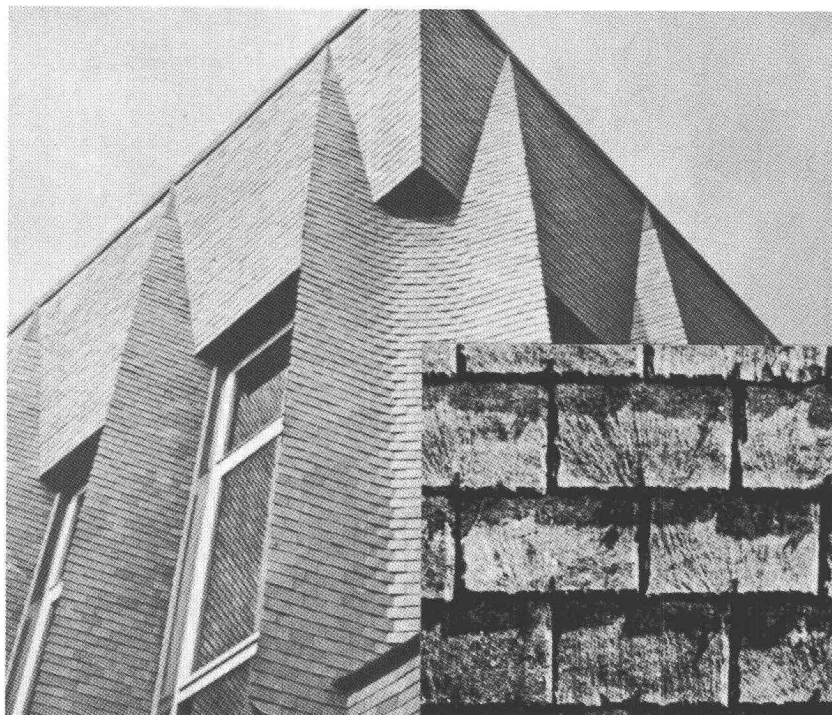
Bordures  
pour routes  
et îlots,  
en béton dur



### **CIMSA-SILIDUR SA**

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65  
FABRIQUE : 021/56 19 33

Sur un toit d'ardoises,  
agrafées avec  
**TEINTINOX**  
on ne voit  
**QUE LES ARDOISES**

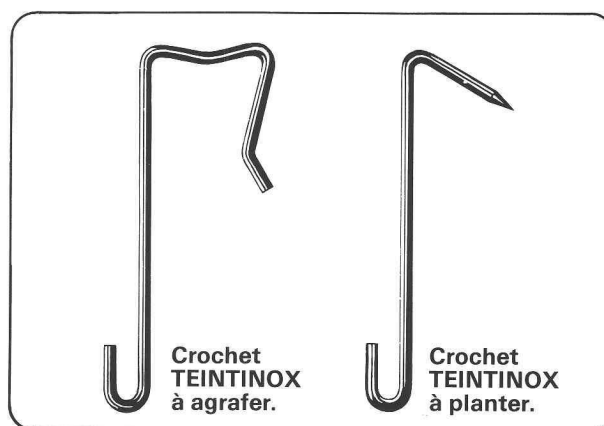


Les nouveaux crochets TEINTINOX pour ardoises (naturelles ou en amiante-ciment), en acier inoxydable, résistent parfaitement à la corrosion et sont revêtus d'une patine noire qui les rend invisibles.

Ils peuvent être plantés ou, méthode encore peu pratiquée en Suisse, agrafés. L'agrafage des ardoises, avec l'introduction de TEINTINOX, ne tardera pas à se généraliser, ses avantages étant évidents :

Pose bien plus rapide, plus rationnelle!  
Rendement accru!

L'économie de temps et d'argent réalisée sur le prix de revient de la couverture d'un toit est considérable. Le résultat obtenu et la durabilité de l'ouvrage sont bien supérieurs.



B411

**Exigez  
l'agrafage  
des ardoises avec  
les crochets  
TEINTINOX.**

Service technique  
à votre  
disposition

Représentation exclusive pour la Suisse

**Linsig - Matériaux**

Rue de la Gare 41  
1820 Montreux  
tél. (021) 614590

DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS  
DU CANTON DE FRIBOURG

**BUREAU DES AUTOROUTES**

Le 18 juin 1979, les quatre participants du concours soumission du viaduc de Galmiz déposèrent leur projet et offre auprès du Bureau des autoroutes qui les ont transmis au jury pour contrôle.

Le jury, après quatre séances de consultation et jugement des projets, et en tenant compte des très grandes différences de prix, établissait le 12 décembre 1979 un classement suivant :

1. Entreprises Grisoni - Zaugg SA  
Zschokke SA  
Ingénieurs Pierre & Henri Brasey
2. Entreprises J. Pasquier & Fils SA,  
Züblin SA, N. Schuwey  
Ingénieur Claude von der Weid
3. Entreprise Losinger SA  
Ingénieur Ingénieurs Civils Associés
4. Entreprises Routes Modernes SA  
K. Antonietti  
Ingénieurs Realini & Bader et  
A. & J. Barras

A la séance du 28 décembre 1979, le Conseil d'Etat a adjugé, au premier groupe classé, l'exécution des travaux :

Grisoni-Zaugg SA / C. Zschokke SA /  
P. & H. Brasey

Les quatre projets du concours-soumission seront exposés du mercredi 6 février au dimanche 10 février 1980 dans les locaux de l'école secondaire de Kerzers.

La population est cordialement invitée à cette exposition, car sur la base des documents exposés, elle pourra s'orienter sur ces travaux.

L'exposition sera ouverte selon l'horaire suivant :

mercredi - vendredi	09.00 - 11.30
	14.00 - 17.00
samedi - dimanche	10.00 - 16.00
vendredi soir	19.00 - 21.00



La gérance de nos immeubles en Suisse romande est assurée par un bureau à **Lausanne** disposant d'une structure adéquate.

Pour renforcer notre équipe dans les deux secteurs

**Gérance/Surveillance de chantiers**

nous cherchons un employé pouvant assurer la gérance de certains immeubles avec indépendance d'une part et, d'autre part, surveiller les investissements faits en Suisse romande par notre caisse de retraite.

Les candidats doivent posséder une formation de base dans la branche du bâtiment et justifier de plusieurs années d'expérience. La volonté d'acquérir les connaissances pour la gérance, formation à laquelle nous prêterions toute notre assistance, constituerait un atout supplémentaire. La langue maternelle française et de très bonnes notions d'allemand sont demandées.

Nous offrons une activité intéressante et de bonnes conditions d'engagement.

Appelez notre service du personnel pour de plus amples informations. Toutes les demandes seront traitées avec entière discrétion.



*voici*

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

éditions  
procédés typo-offset-ibm  
reliures à anneaux  
wiro-multo

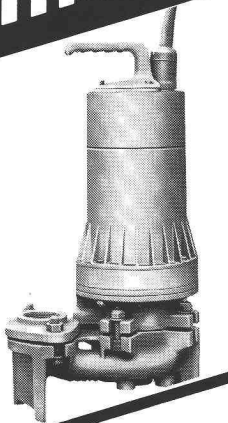
**Imprimerie  
La  
Concorde**

1066 Epalinges  
ch. des Croisettes 6  
tél. (021) 33 31 41

**Nous sommes  
spécialisés en  
matière de  
pompage difficile.**

**Pompe TURO submersible  
pour eaux usées T1-32 UM2**

- Passage libre  $\phi$  32 mm
- Non-engorgeable
- Protection thermique du moteur
- Protégée contre la marche à sec
- Joint mécanique en métal dur



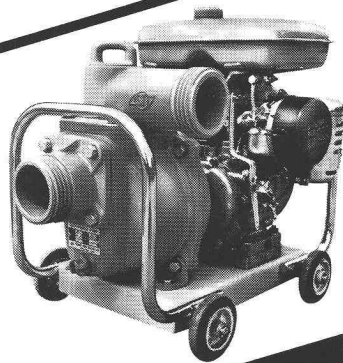
**Pompe à moteur électrique  
auto-aspirante pour eaux  
claires Type FLIPPER II**

- Extrêmement silencieuse
- Protection thermique  
du moteur
- Prête à fonctionner
- Portable
- Sécurité de service



**Pompe auto-aspirante  
avec moteur à benzine  
pour eaux usées  
Type E4**

- Auto-aspirante
- Simple
- Résistante
- Joint mécanique

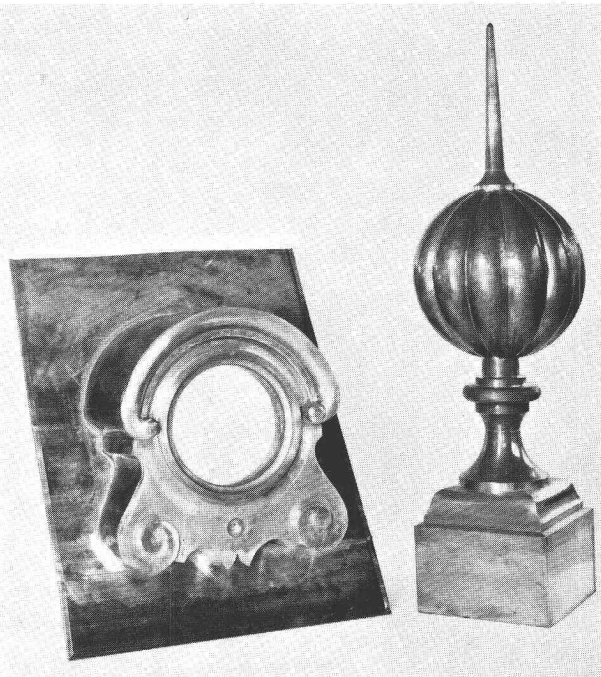


**EGGER** Cressier  
Mannheim  
Mailand

Emile Egger & Cie SA  
Fabrique de pompes et de machines  
2088 Cressier NE/Suisse  
Tél. 038 481122, Télex 35207  
Nos ingénieurs connaissent la  
solution à vos problèmes

B110

**ARTICLES DE FERBLANTERIE**



**Ornements**

Poinçons Coqs de clochers Boîtes d'attente  
Ecailles pour couverture Lucarnes

**USINE DECKER S.A.**

Bellevaux 4 — 2000 NEUCHÂTEL 7 — Tél. 038 24 55 44

BK38

**C'est  
le moment de  
vivre enfin  
chez vous!**

**Le Crédit foncier vaudois  
vous aide à payer votre maison  
ou votre appartement — pour  
le prix d'un loyer modique!**

*Il est spécialiste des prêts sur immeubles,  
gérant de la Caisse d'Épargne Cantonale  
Vaudoise garantie à 100% par l'Etat.*



**Crédit  
foncier  
vaudois**

votre banque  
sûre

place Chauderon,  
1000 Lausanne 9,  
tél. 021/20 60 11  
46 agences dans  
le canton.



**BON - DOCUMENTATION**

Je veux construire/acquérir ma maison/  
mon appartement et vous prie de

- prendre contact avec moi pour une entrevue sans engagement;
- me faire parvenir vos conditions actuelles de prêts, exemples pratiques à l'appui.

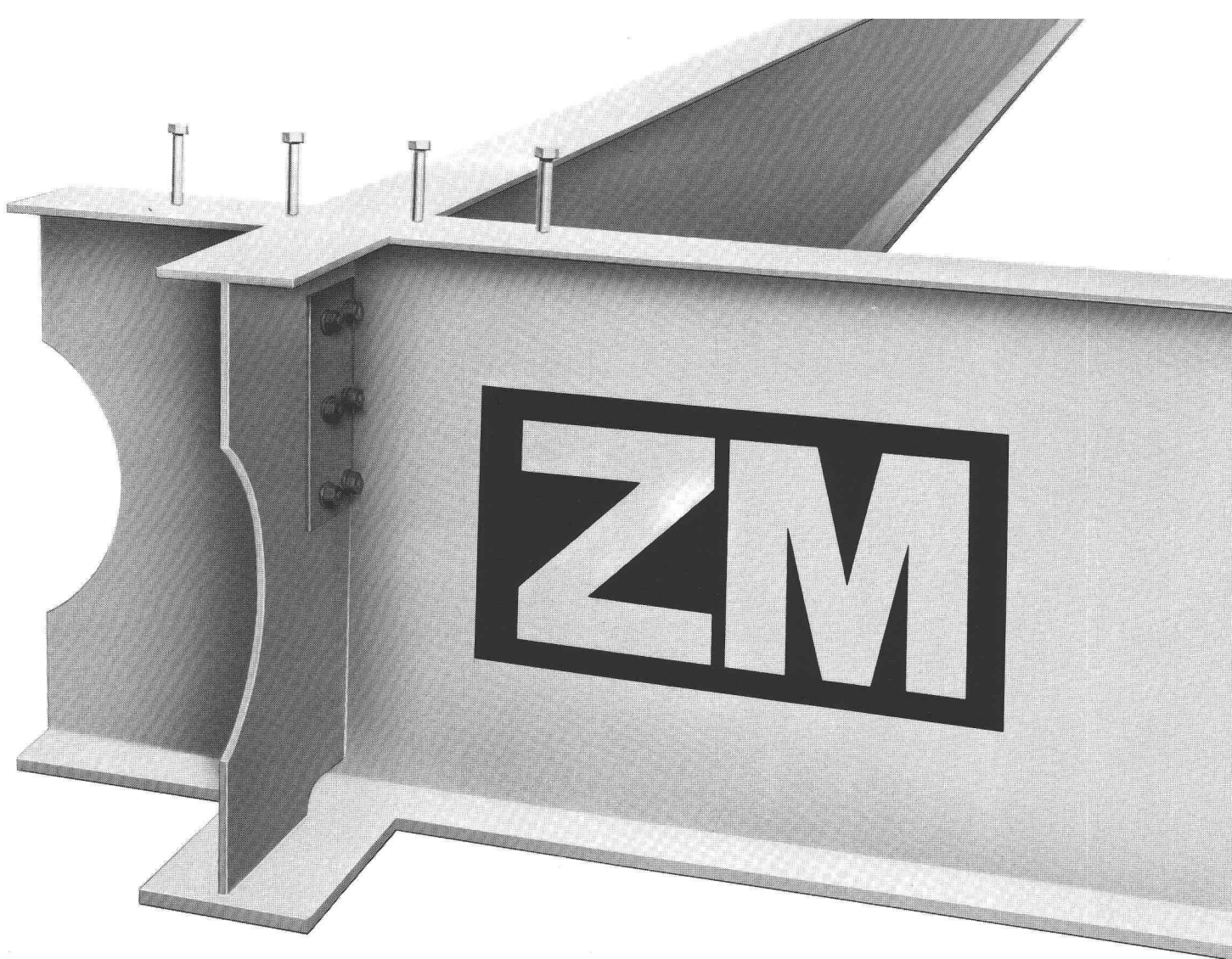
Prénom, nom .....

Rue, n° .....

NPA, localité .....

N° tél. privé ..... prof. ....

A expédier au: CRÉDIT FONCIER VAUDOIS

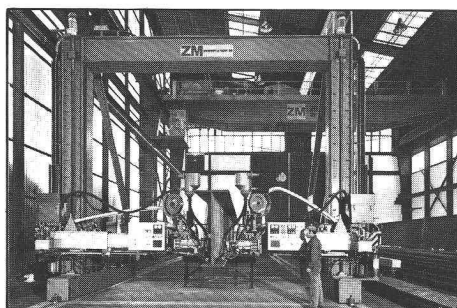


## à l'heure de l'évolution technique et économique...

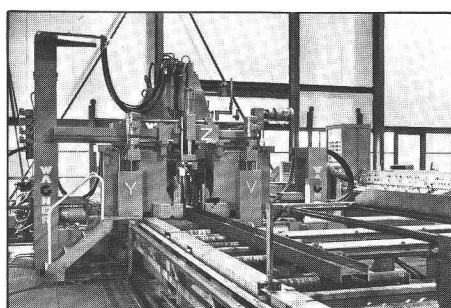
Zwahlen & Mayr a su imposer dans son pays l'image d'une entreprise de constructions métalliques à la pointe du progrès technique. De nombreuses et spectaculaires réalisations lui ont permis, depuis quelques années, de se lancer à la conquête des marchés extérieurs – surtout en Afrique et au Moyen-Orient.

Zwahlen & Mayr a su adapter ses installations de production ultra-modernes aux impératifs de l'exportation et faire bénéficier ses clients d'une vaste expérience en matière de transports et de montages. Résultats: d'importants contrats en Arabie Séoudite, en Algérie, au Maroc, au Gabon, au Nigeria et

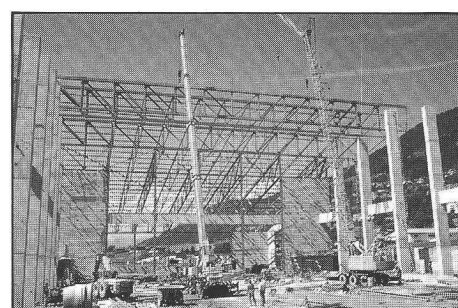
en Irak. Prévisions: de nouvelles extensions en Suisse et à l'étranger. Conséquences: cette entreprise suisse est désormais en mesure de faire face, sur les difficiles marchés nationaux et internationaux, à une concurrence redoutable.



Portique de soudure automatique pour fabrication de poutres jusqu'à 4,50 m de hauteur.



Banc de sciage et de perçage automatique.



Organisation de montage apte à travailler avec notre personnel et notre équipement sur les chantiers étrangers.

# ZM

## zwahlen & mayr sa

CH-1860 Aigle / VD · Tél. 025/26 19 91 · Télex 24 710  
Entreprise associée au Groupe Giovanola Frères SA, Monthey / VS