

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 101 (1975)  
**Heft:** 4: SIA spécial, no 1, 1975

## **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:** 27.01.2026

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

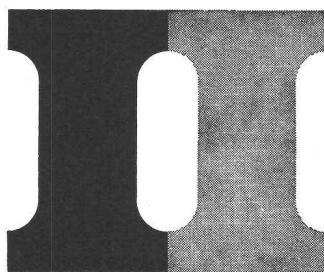
Pourquoi la Caisse de prévoyance SIA, UTS, FAS, FSAI vous offre-t-elle une bonne alternative pour la prévoyance en faveur de votre personnel ?

La Caisse de prévoyance SIA se charge, pour le compte de l'employeur, de

- la réalisation optimale de la prévoyance en faveur de la vieillesse, pour lui-même et ses collaborateurs ;
- l'exécution sans problème de l'obligation du deuxième pilier ;
- la totalité des travaux administratifs ;
- l'observation des prescriptions officielles dans le domaine de la prévoyance en faveur de la vieillesse.

Les employés des entreprises affiliées à notre Caisse bénéficient en particulier

- d'un plan d'assurance progressiste, avec de bonnes prestations ;
- du libre passage absolu dans le cadre des entreprises affiliées ;
- de la possibilité de pouvoir toujours demeurer dans la Caisse comme membre individuel (membre externe) ;
- d'une politique de l'information garantissant en tout temps des renseignements précis sur les prestations de chacun ;
- de la continuité garantie de la Caisse de prévoyance, indépendamment du sort futur de l'entreprise.



Demandez d'autres informations à :

Caisse de prévoyance  
SIA, UTS, FAS, FSAI  
Bärenplatz 2, case postale 2613  
Berne  
Téléphone (031) 22 03 82

Veuillez me donner des renseignements plus détaillés :

Nom : \_\_\_\_\_

Rue : \_\_\_\_\_

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

Découper ici ou photocopier

## Commande

de projets de normes soumises à consultation.

Société suisse des ingénieurs et architectes

Case postale

8039 ZURICH

Le soussigné commande les projets suivants de normes soumises à consultation :

Norme SIA 259

Travaux de tapissier

Délai de consultation : 20 avril 1975

Norme SIA 191

Tirants d'ancre (sol et rocher)

Délai de consultation : 20 avril 1975

Les objections éventuelles, classées numériquement, sont à formuler séparément pour chaque projet de normes soumises à consultation.

Prière de remplir la case ci-dessus en **caractères d'imprimerie ou à la machine**, en indiquant vos nom, prénom, év. entreprise, adresse exacte, numéro postal et localité.

Nº de téléphone

Date

Signature

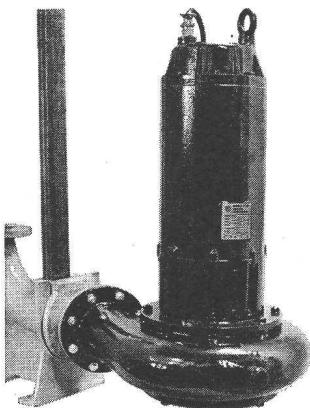
COOPÉRATIVE DES  
**cobal**  
OUVRIERS DU BÂTIMENT

génie civil  
maçonnerie  
béton armé  
gypserie-peinture  
charpente

Directeur: C. Miéville, ing. EPFL-SIA  
Av. de Beaulieu 9, 1004 Lausanne  
Téléphone 36 36 84/85

## Pompe pour eaux usées

avec système pat. de roue tourbillonnante



- Propre fabrication
- Engineering
- Vente
- Service après-vente rapide

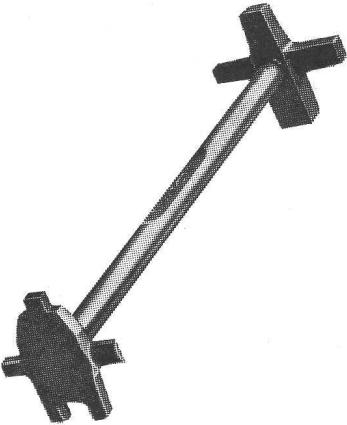
Des centaines de pompes sont en exploitation dans les conditions les plus dures

Faites-vous conseiller

Votre spécialiste pour la fourniture et pose de la pompe pour eaux usées; nombreuses références à disposition

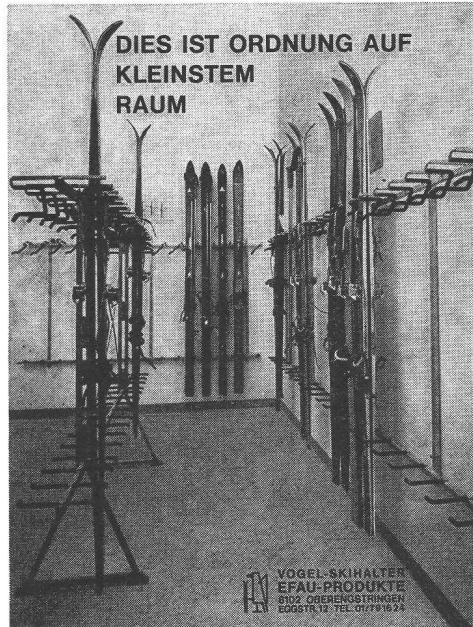


**SOMMER, SCHENK AG**  
Pumpenbau CH - 5213 Villnachern  
Tel. 056 / 43 13 63



Pour chaque usage  
l'outil approprié,  
par ex.:  
**Clé à fûts**  
modèle Jaccaz  
universelle pour fûts  
légers et lourds à rails  
en outre:  
Levier à fûts  
Ouvre-fûts

**JACCAZ**  
Fûts + Accessoires  
8105 Regensdorf  
01/840 20 20



## Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'auto-montage.

Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc.

Jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
EFAU-PRODUKTE  
8102 Oberengstringen  
Eggstrasse 12 Tél. (01) 79 16 24

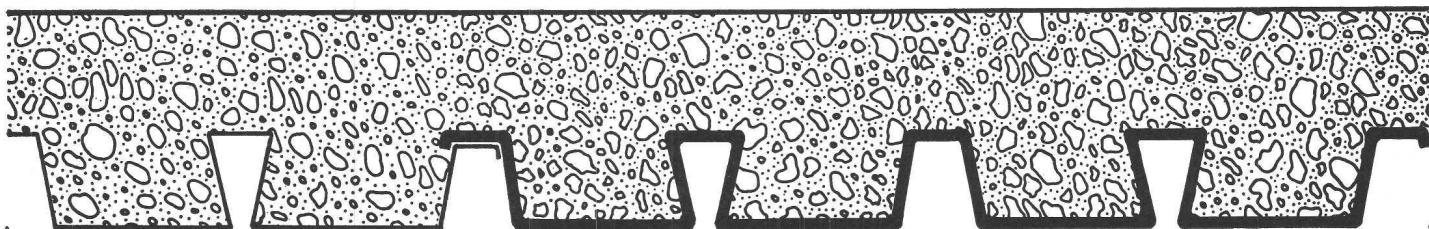
**La technique est une évolution constante**

Le Bulletin technique de la Suisse romande permet de se tenir au courant, et la partie « annonces » fournit également des informations utiles.

# MONTARIB® MR 58

+ Brevet dép. no 4623/74

POUR PLANCHERS MIXTES ET COFFRAGES PERDUS



- Grandes portées sans étayages
- Montage extrêmement simple
- Pose latérale par simple superposition
- Grande capacité de production
- Délais de livraison courts
- Prix intéressants

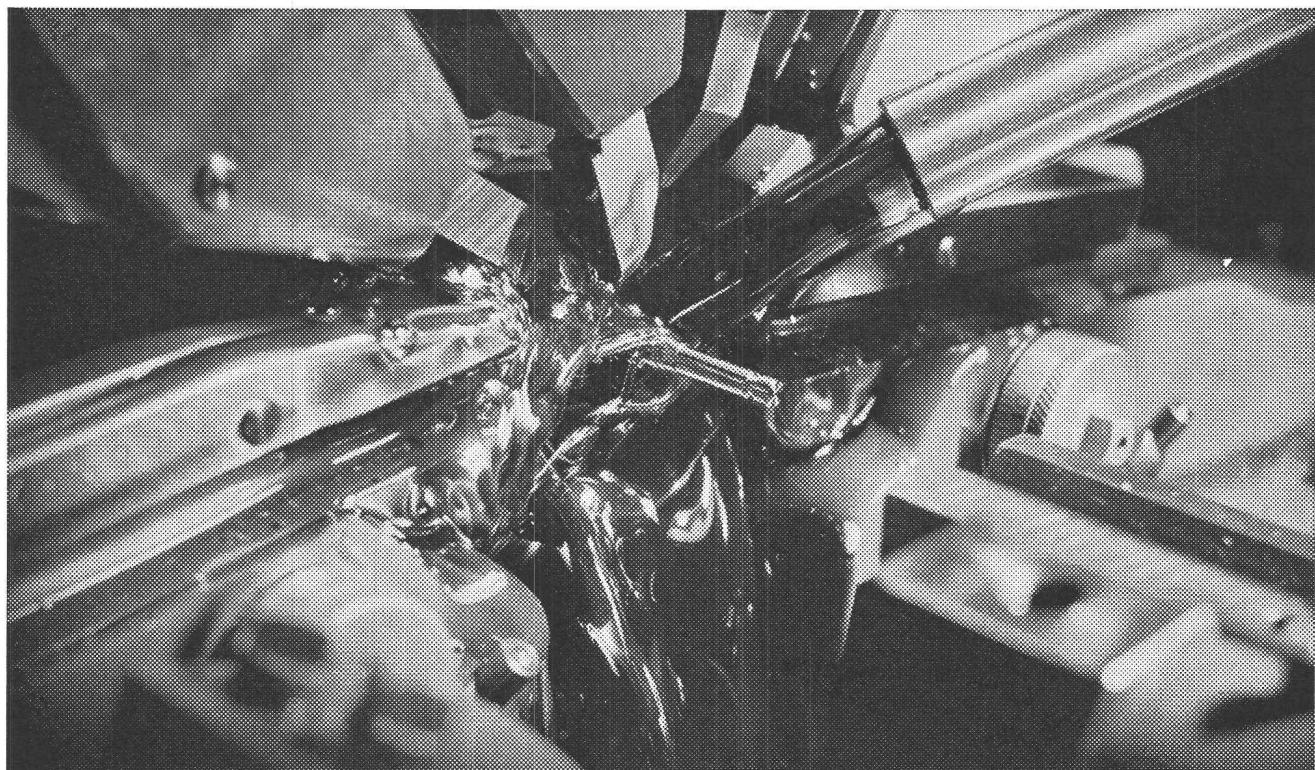
Les profils Montarib sont issus des expériences de la première usine suisse de profilage de tôles.

Prenez contact avec nous lors de votre prochaine étude de planchers mixtes!

**MONTANA STAHLAG**

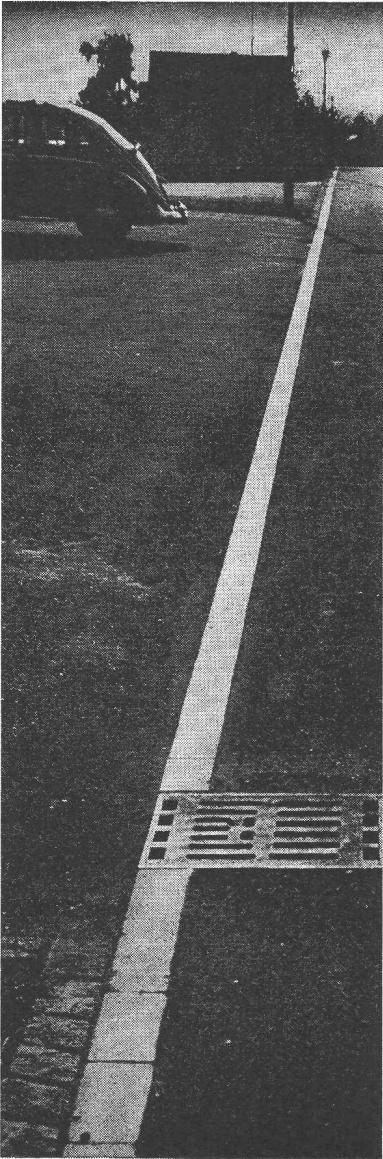
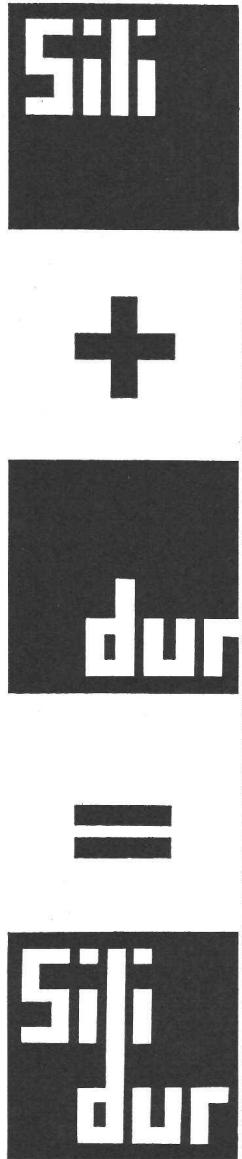
5303 WÜRENLINGEN Tel. 056 98 18 47  
1028 PRÉVERENGES Tél. 021 71 92 92

 **MONTANA**



**TORNOS PETERMANN**  
TOURS AUTOMATIQUES 2740 MOUTIER (SUISSE)

916



## Calculer avec SILIDUR, cela vaut la peine!



**ARTICLES EN BÉTON DUR POUR ROUTES,  
CHEMINS, PLACES ET JARDINS**



**STEINER SILIDUR SA**  
CH - 8450 Andelfingen  
Tél. (052) 41 10 21

**FORMSTEIN SA**  
3113 Rubigen  
Tél. (031) 92 24 32

**ERNEST GRABER**  
Agent exclusif  
Case postale  
1001 Lausanne  
Tél. (021) 26 23 17

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

N.B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

### Sciences pures

**BT 5817**

537.621  
*Betrachtung von Magneteigenschaften*

W. HERZOG.  
Bull. ASE, 65<sup>e</sup> année, n° 24/30 nov. 1974, p. 1745-1759, 34 fig.

Les insuffisances de la représentation des aimants par des intensités polaires sont expliquées. L'interprétation de l'aimant en tant que dipôle ne permet pas celle d'un mono-pôle. Des charges statiques sur des conducteurs de forme appropriée montrent l'image du champ d'un barreau aimanté. L'image du champ d'entrefer entre deux pôles d'aimant peut être reproduite électrostatiquement. La mise au point d'un modèle d'aimant pour un comportement de dispersion donné conduit à la détermination par le calcul de la position angulaire de l'image en poudre de fer d'un barreau aimanté, avec une bonne concordance.

**BT 5818**

518.5 ; 621.22  
*Modèles mathématiques d'installations hydrauliques.* A. NÉMET.  
Bull. Escher Wyss, tome 47, n° 1/1974, p. 3-19, 19 fig.

Les changements rapides de régime des installations d'accumulation par pompage (parfois avec unités de très grande puissance), les transformations et agrandissements d'installations existantes ainsi que les recherches ayant trait à la sécurité de l'installation, lors de cas de fonctionnement complexes, rendent le calcul des phénomènes non stationnaires de plus en plus compliqué. Le temps considérable exigé par ces calculs peut être réduit par l'introduction rationnelle des ordinateurs.

Un système de routines de calculs, harmonisées les unes aux autres, sert de modèle mathématique à l'installation hydraulique. Avec le système de programmes développé dès 1962 par Escher Wyss, on a analysé durant les cinq dernières années plus de 100 installations compliquées traitant de plus de mille cas de fonctionnement.

### Mécanique appliquée

**BT 5819**

621.039  
*Das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung EIR*

U. HOCHSTRASSER, H. GRAENICHER.  
Bull. ASE, 65<sup>e</sup> année, N° 23/1974, p. 1668-1672, 1 fig.

Au début de septembre 1974, une conférence de presse a renseigné sur les buts actuels et les domaines d'activité de l'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs (IFRR).

Vers la fin des années soixante, l'IFRR ayant renoncé à développer des réacteurs suisses, il en était résulté une période d'incertitude à laquelle a succédé depuis lors une abondance de tâches dans le domaine des problèmes que soulèvent l'énergie et l'environnement.

L'article donne un aperçu de l'image nouvelle qu'offre l'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs.

### Electrotechnique

**BT 5820**

621.316  
*Kanalsysteme für Telefon- und Elektroinstallatoren.* P. GÜNTHER.  
Bull. ASE, 65<sup>e</sup> année, n° 24/30 nov. 1974, p. 1715-1723, 15 fig.

L'évolution de la construction ainsi que la tendance à construire des bâtiments présentant de grands locaux, pouvant être subdivisés par des cloisons amovibles normalisées, ou de vastes bureaux, nécessitent de nouvelles dispositions pour les installations électriques.

L'article, qui concerne spécialement les installations téléphoniques, montre l'importance des systèmes de canaux d'allèges et de plancher dans les bâtiments industriels et administratifs modernes. Les divers systèmes de canaux sont expliqués. Pour terminer, on donne des renseignements sur le nouveau système de canaux et de boîtes de plancher prévu pour l'avenir.

**BT 5821**

621.316  
*La stabilisation du glissement.* F. PENEDER, R. BERTSCHI.  
Revue BBC, tome 61, n° 9-10/1974, p. 448-454, 9 fig.

Lorsque les réactances de réseau et des machines sont élevées, des oscillations de puissance peuvent être excitées, car l'amortissement de la machine synchrone est éliminé par l'amplification élevée du régulateur de tension. L'article montre, à l'appui d'une étude théorique, comment on peut écarter cette instabilité. Il propose les appareils nécessaires à l'introduction des signaux supplémentaires et indique brièvement l'optimisation par le calcul d'un cas déterminé.

- **Etanchéité**, couverture, toitures, terrasses multicouches et monocouche, parkings, isolations diverses.
- **Joint**s élastiques : silicones, thiocols, polyuréthane, acryls sur : béton, métal, alu, verre, bois, faïences, etc. ; garanties maximales pour l'isolation hydro et thermo des joints.
- **Revêtements** des sols et de surfaces en résines Epoxi coulées sans joints, depuis la couche antipoussière jusqu'aux sols spéciaux. Hautes qualités à l'abrasion, à la pression, aux acides, surfaces antidérapantes, couleurs au choix.
- **Siliconages** colorés et incolores, traitements des façades.
- **Sols souples** pour salles de gym et courts de tennis.
- **Protections antimazout** (annexes 7 et 8).

Laboratoires et spécialistes hautement qualifiés à disposition pour consultations, projets, devis, essais ; références de prestige en Suisse et à l'étranger.

# FLEXO-BAT S. A.

Flexo-Bau SA : Zurich, Bâle, Berne, Olten, Seon, Nüremberg (RFA)

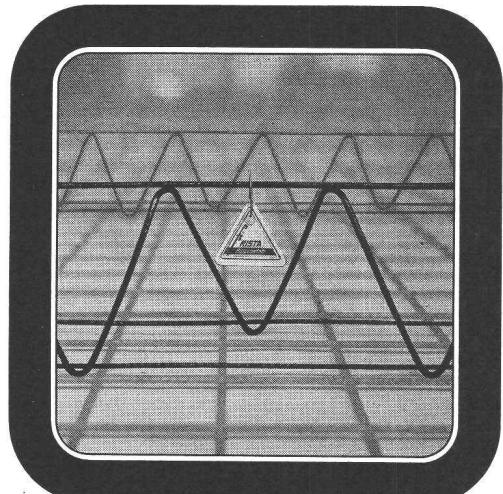
## Lausanne

3, route d'Echallens  
1032 Romanel/Lausanne  
Tél. (021) 34 05 45/75

## Genève

8, rue John-Grasset  
1201 Genève  
Tél. (022) 29 33 21

## Distanzkörbe ein fi-Rista-Element Paniers de support un élément fi-Rista

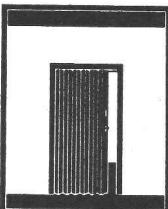


 Drahtwerke/Tréfileries  
Fischer AG  
CH-5734 Reinach AG  
Tel. 064 71 15 55

**FISCHER REINACH**

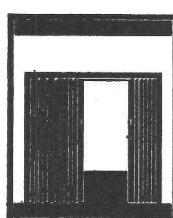
## Normacord

Porte de série  
pour pièces  
d'habitation.  
Un vantail,  
jusqu'à 3,00 m  
de haut.



## Bellacord

La porte la plus  
courante.  
Un vantail ou deux  
vantaux.  
Jusqu'à 3,50 m  
de haut.



## Acordial

Portes et cloisons  
extensibles en  
toutes dimensions

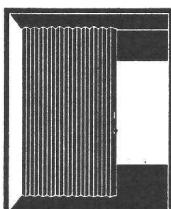
Demandez les informations  
techniques

**rosconi®**

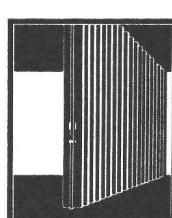
Fabrication – Vente – Pose  
Rosconi SA  
1004 Lausanne, 3, rue du Petit Beaulieu  
021 352444

## Moltacord

Convenant aux  
hauteurs de  
3,50 à 5,00 m.  
Un vantail  
ou deux vantaux.



**Supracord**  
La cloison  
extensible pour  
grands locaux  
dès 5,00 m de haut.



# DOCUMENTATION DU BATIMENT

## CENTRE NATIONAL SUISSE : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

### 725.23

IMMEUBLES de bureaux et d'administration. (*Büro- und Verwaltungsbauten.*)

= Bauen & Wohnen, 27 (1973) 2, p. 50-57 et 62-74.

Immeuble administratif à Lausanne-Ecublens. Immeuble d'affaires dans la Gartenstrasse à Zurich. Centre de formation de l'IBM à Stuttgart-Möhringen. Bâtiment administratif à Schwalbach, Taunus. Immeuble administratif de l'IBM à Chicago.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 44.

### 725.23 (43)

HENTRICH-PETSCHNIGG, arch. Immeuble administratif à Schwalbach/Taunus. (*Verwaltungskomplex in Schwalbach am Taunus.*)

= Bauen & Wohnen, 27 (1973) 2, p. 56-57 et 65-66.

Conçu sur une trame de  $1,5 \times 1,5$  m, le bâtiment à sept niveaux se compose de quatre volumes identiques de forme carrée, organisés autour d'un noyau central de mêmes dimensions. Ils sont raccordés l'un à l'autre par des zones de liaison. Détails de construction.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 45.

### 725.23 (7)

Van der ROHE, M. & C. F. MURPHY, arch. Immeuble administratif à Chicago. (*Verwaltungsgebäude in Chicago.*)

= Bauen & Wohnen, 27 (1973) 2, p. 67-71.

Gratte-ciel sur plan rectangulaire et aux façades uniformes. Structure conçue sur un module de 1,525 m. Ossature en acier. Planchers métalliques rendus incombustibles par une combinaison de béton coulé et d'isolants projetés. Détails de construction.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 46.

### 727.113 (494)

MARTIGNONI, E. arch. Collège à Canobbio. (*Ginnasio a Canobbio.*)

= Riv. tecnica Svizzera ital., 64 (1973) 4, p. 140-143.

Bâtiment à deux ailes parallèles, reliées par un grand hall avec zones d'entrée, de récréation, de réunions et de circulation. Trois niveaux. Construction en préfabriqué.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 47.

### 727.113 (494)

BOTTA, M. arch. Collège à Morbio-Inferiore. (*Ginnasio a Morbio-Inferiore.*)

= Riv. tecnica Svizzera ital., 64 (1973) 4, p. 144-150.

Une chaîne de huit unités contiguës à trois niveaux forme un bâtiment long de 190,26 m. et large de 22,68 m., placé sous un angle de 60° par rapport à la salle de gymnastique séparée. Plans d'étage d'une unité.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 48.

### 727.113 (494)

BULETTI, M. & P. FUMAGALLI, arch. Collège à Savosa. (*Ginnasio a Savosa.*)

= Riv. tecnica Svizzera ital., 64 (1973) 4, p. 156-161.

Vu les voies à grande circulation de trois côtés du terrain, l'architecte a été obligé d'orienter la plus grande partie des zones d'enseignement vers le nord-ouest. Eclairage supplémentaire par des sheds. Plans, coupes, façades.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 49.

### 727.112 (494)

Les TENDANCES dans la construction d'écoles. Trois exemples. (*Tendenze nell'edilizia scolastica. Tre esempi.*)

= Riv. tecnica Svizzera ital., 64 (1973) 4, p. 162-168.

Ecole secondaires à Wettingen, à Romanshorn et à Oensingen, représentant les types scolaires suivants : école à grands espaces indéterminés, école de conception fixe et école à pavillons.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 50.

### 727.7 (7)

MORGAN, W. arch. Le musée national de Floride à Gainesville, USA. (*Museo di stato in Florida a Gainesville, USA.*)

= Riv. tecnica Svizzera ital., 64 (1973) 4, p. 169-171.

Le musée sur plan en L comprend trois niveaux à larges galeries, découpées de la forme extérieure pyramidale. Du jardin, aménagé pour expositions de sculpture, conduisent des escaliers et passerelles à l'intérieur du musée.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 51.

### 711.5 (494)

PLANIFICATION de la région le long de la Sihl à Zurich, conception du passage de la rivière et des environs du pont sur la Sihl. (*Planung Sihlraum und Gestaltung des Flussüberganges und der Umgebung bei der Silibrücke in Zürich.*)

= Schweiz. Bauztg., 91 (1973) 7, p. 141-156.

Présentation de six projets d'étudiants d'architecture à l'EPF de Zurich. Aspects de l'analyse : idée urbanistique, circulation, desserte, espaces libres, structure, densité.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 52.

### 728.45 (43)

BLASER, W. arch. Village pour enfants protestants à Müllheim, Bade. (*Evangelisches Kinderdorf Müllheim, Baden.*)

= Schweiz. Bauztg., 91 (1973) 8, p. 165-168.

Pavillon central à niveau unique et pavillons de logements à deux étages. Création d'une place de village aux perspectives intéressantes par la disposition décalée des volumes. Squelette en acier, façades largement vitrées, construites en éléments préfabriqués.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 53.

### 727.1

BÂTIMENTS scolaires. (*Schulbau.*)

= Werk, 60 (1973) 2, p. 176-177 et 182-198 et 202-204 et 207-208 et 213 et 216-218 et 221-222.

Pays-Bas : Ecoles primaires à Eindhoven et à La Haye. Allemagne : Ecole universelle à Fröndenberg. Italie : Centre scolaire à Bergamo. Suisse : Ecoles à Brigue et à Viège ; agrandissement de l'école normale à Kreuzlingen ; gymnase libre à Berne.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 54.

### 727.1 : 721.001

CONCEPTION des programmes pour groupes scolaires, élaboration des bases du projet et information du public.

= Werk, 60 (1973) 2, p. 164-173.

Le processus de planification pour l'école Moos à Muri, Berne. Les formules traditionnelles des programmes en contradiction avec les exigences pédagogiques de notre temps. Le rôle de l'architecte. La participation des autorités. Problèmes de construction face aux exigences d'une flexibilité totale.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 55.

### 727.112 (492)

ECOLE primaire « de Byenkorf » à Eindhoven, Pays-Bas. (*Primarschule « de Byenkorf » Eindhoven, Holland.*)

= Werk, 60 (1973) 2, p. 175-176.

Bâtiment scolaire comprenant 18 salles hexagonales, disposées autour d'un hall central à usage multiple. Construction en briques. Enseignement en groupes formés selon les capacités des élèves.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 56.

### 727.112 (45)

BARBERO, W. arch. e.a. Centre scolaire à Bergamo, Italie. (*Schulzentrum in Bergamo, Italien.*)

= Werk, 60 (1973) 2, p. 187-189.

Jardin d'enfants, école primaire et zones collectives. Bâtiment organisé de manière linéaire. Corridor central, circulation par un système de rampes. Au lieu de façades habituelles, parties vitrées incorporées dans les pans enveloppants d'inclinaisons différentes.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 57.

### 727.112 (492)

De BRUYN, N. arch. Ecole primaire « de Oase » à La Haye, Pays-Bas. (*Primarschule « de Oase », Den Haag, Holland.*)

= Werk, 60 (1973) 2, p. 191-192.

Pavillons de classes groupés autour d'une zone polyvalente comme les aubes d'une turbine. Annexes : salle de gymnastique et immeuble plus élevé avec locaux spéciaux.

SUISSE, EPF, Zurich, 1974, № 58.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

N.B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Génie

BT 5822

622.324.5

*Internationalisation du transport du gaz en Europe Occidentale.*  
B. FLAJOLIET, P. DELAPORTE, J. M. DUMONT.

Travaux, n° 475, octobre 1974, p. 12-16, 8 fig.

Les premiers transports internationaux de gaz en Europe datent seulement de 1964 et se sont rapidement étendus à partir de 1967 quand a commencé l'exploitation du gisement néerlandais de Groningue. Les transports de gaz à longue distance à des conditions économiques ont été rendus possibles grâce aux progrès techniques dans la construction des gazoducs dont les diamètres et les pressions de service ont considérablement augmenté.

Le développement du transport maritime du gaz naturel, notamment sous forme liquide dans les navires spécialement équipés, a beaucoup élargi le champ des échanges internationaux en Europe par cette technique à laquelle les sociétés publiques et privées ont fait faire de considérables progrès.

L'ampleur des investissements à prévoir pour l'approvisionnement en gaz de l'Europe a conduit à la création de consortiums d'acheteurs et par suite à une interconnexion plus poussée des réseaux internationaux alimentés ainsi par du gaz de diverses provenances, ce qui renforce la sécurité d'approvisionnement de chacun des pays concernés.

BT 5823

628.1

*Eau d'alimentation. Etudes particulières détaillées d'équipement des réservoirs.*  
F. FONTAINE, H. MOLINAS.  
Travaux, n° 475, octobre 1974, p. 37-45, 17 fig.

Ces études portent sur :

1. La circulation de l'eau dans les réservoirs (renouvellement méthodique de l'eau, dispositions propres à éviter la formation de poches de stagnation). Présentation et analyse de deux méthodes d'expérimentation récemment utilisées.
2. Le traitement de l'air à l'intérieur des réservoirs (filtration, conditionnement, suppression et renouvellement). Description de trois installations dans la région parisienne.
3. Les débits de trop-plein des réservoirs. Etude théorique et expérimentale. Abaque donnant le diamètre du déversoir en fonction de la revanche et du débit.
4. Les nacelles mobiles pour le nettoyage des cuves.

## Construction, Architecture

BT 5824

691.5

*Contribution de l'analyse thermogravimétrique à l'étude de la stœchiométrie d'hydratation du silicate tricalcique.*

G. L. VALENTI, V. SABATELLI.  
Il Cemento, 71<sup>e</sup> année, n° 3, juillet-septembre 1974,  
p. 141-148, 4 fig., 1 tabl.

Les auteurs rapportent les résultats obtenus en employant l'analyse thermogravimétrique pour la détermination de la stœchiométrie de la réaction d'hydratation du silicate tricalcique. On a démontré que cette technique est particulièrement utile, comparée à celles usuellement employées, par sa simplicité, sa rapidité et son économie dans l'emploi d'échantillons. Il est ainsi possible d'obtenir une évaluation plus précise de l'hydroxyde de calcium ainsi que de l'eau contenue dans le silicate hydrate de calcium.

## Divers

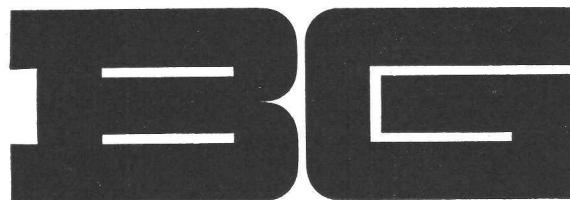
BT 5825

658.56

*Konzept der Qualitätsausbildung in der Schweiz. Erziehung zu Qualitätsbewusstsein.*  
V. SEITSCHER.  
Revue technique suisse, 71<sup>e</sup> année, n° 48, 28 nov. 1974,

p. 953-960, 12 fig.

Les problèmes posés par le concept de qualité dans tous les domaines de la vie moderne deviennent de plus en plus complexes. Il en résulte la nécessité d'une conception claire pour la formation et le perfectionnement du personnel chargé des problèmes de qualité, tenant compte de sa formation antérieure. En plus de l'instruction proprement dite, tous les collaborateurs doivent être incités à un travail de qualité, par des programmes de motivation. Un de ces programmes, qui a fait ses preuves, est décrit dans ses grandes lignes, montrant que la qualité ne doit pas rester l'apanage de quelques-uns, mais concerne le personnel tout entier de l'entreprise.



BONNARD & GARDEL INGÉNIEURS-CONSEILS S.A.

La construction d'un barrage appelle de la part de la direction des travaux : efficacité et dynamisme. Elle contribue ainsi au plein succès de la réalisation, par le contrôle régulier de la qualité, du coût et des délais. Nous cherchons un

## DIRECTEUR DES TRAVAUX

ainsi qu'un

## CHEF DU LOT BÉTON

pour assurer la direction d'un important chantier de barrage en terre en Algérie.

Ces postes requièrent une bonne expérience de la conduite de chantiers et une parfaite aptitude au travail en équipe. La connaissance de la langue française est indispensable.

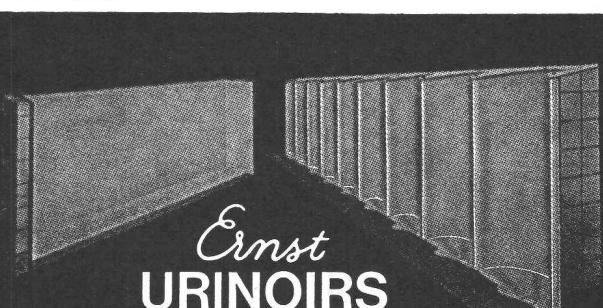
Veuillez adresser votre offre accompagnée des pièces d'usage (curriculum vitae, copies de certificats) à Bonnard & Gardel, Ingénieurs-conseils SA, avenue de Cour 61, 1007 Lausanne, ou prendre contact par téléphone au (021) 27 73 61.

H. A. AUCHLIN

PHOTOGRAPHIE

PHOTOLITHO

Place du Tunnel 10 Lausanne ☎ 23 64 40



F. Ernst, Ing. S.A. Zurich 3, Tél. 051/33 60 66

Les Services industriels de Genève cherchent pour leur Service de l'électricité

## un ingénieur-électricien, diplômé EPF

attaché à la direction

Le candidat choisi sera chargé de travaux d'étude et de coordination.

Il devra posséder des connaissances approfondies dans le domaine de l'étude, de la construction ou de l'exploitation des réseaux ou dans la construction des appareils et machines qui s'y rapportent.

## un ingénieur-technicien ETS

pour l'établissement de programmes de travaux et la coordination générale des études de développement.

## un analyste-programmeur, ingénieur-technicien ETS

pour l'analyse et la programmation de problèmes techniques et mathématiques.

Les candidats choisis seront chargés de missions d'étude et de coordination au sein d'un groupe de travail attaché à la direction du service.

Les candidats doivent être de nationalité suisse et, si possible, âgés de moins de 40 ans.

Emplois stables et situations d'avenir pour personnes dynamiques. Caisse de retraite et assurances sociales étendues.

Le traitement et le classement dépendront de l'expérience des candidats retenus qui seront nommés pour une année à titre d'essai.

Les offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae et d'une photographie, devront parvenir, sous pli fermé, au Secrétariat général des Services industriels de Genève, case postale 272, 1211 Genève 11, d'ici au 28 février 1975.

# Insonorisation par le bois

Il y a de nombreux matériaux d'isolation sonore, de bonne qualité, mais aucun d'eux n'est d'un prix plus avantageux!

- atténuation optimale des sons
  - décoratif
  - rustique
  - durable
  - résistant aux intempéries
  - résistant aux chocs des balles et ballons
- d'un prix avantageux

Ce sont là les caractéristiques des Panneaux Herakustik

Nom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

No postal/Localité \_\_\_\_\_

 propatec

Représentation pour la Suisse romande:  
GONON ISOLATION S.A., 1033 Cheseaux-sur-Lausanne  
chemin de Ste-Marie 6, Tél. 021/912852



12

Découpez et envoyez: vous recevrez une documentation complète

Führendes international tätiges Ingenieurteam, spezialisiert auf Hebezeuge aller Art, verkauft für die Schweiz und Liechtenstein:

### Lizenz mit Fabrikationsplänen für pat. Baulift

Es handelt sich um eine neuartige im Modulverfahren aufgebaute Konstruktion mit pat. Fangvorrichtung.

Der Lift ist nach Schweizernormen und Vorschriften berechnet. Sämtliche detaillierten Zeichnungen und Fabrikationsunterlagen stehen zur Verfügung.

Interessenten melden sich unter Chiffre OFA 2118 B, an Orell Füssli Werbe AG, 3001 Bern.

## Etablir des contacts

Les messages publicitaires dans  
le Bulletin technique de la Suisse romande  
sont un lien entre  
le produit et le marché



**Fosses de décantation**  
**Séparateurs d'essence**  
 Avec couvercle cadre fonte  
 inodore. Conformes aux normes  
 de l'ASPEE.

# Nouveau (TUCA)

Tuyaux spéciaux en béton  
**vibré**  
 armé ou non armé  
**Emboîtement cloche**  
**Emboîtement normal**  
 Longueur 2 m<sup>1</sup>  
 Ø 30 à 80

Tuyaux en béton  
**centrifugé vibré**  
 armé ou non armé  
**Emboîtement normal**  
 Longueur 2 m<sup>1</sup>  
 Ø 70 à 125

Tuyaux ordinaires de 100 à 1500 mm Ø — Briques creuses et pleines — Pierre artificielle — Escaliers — Bordures de routes

## Desmeules Frères SA

GRANGES-MARNAND, téléphone (037) 64 16 26

### AVIS DE SOUMISSION

Direction générale PTT  
 Division des bâtiments  
 Section des constructions ouest

Bâtiment : Central téléphonique interurbain - BULLE  
 Début des travaux : avril 1975

Le projet comprend un bâtiment de central téléphonique interurbain, des garages et l'aménagement de places.  
 Les travaux suivants seront adjugés à la suite de mise en soumission. Cette soumission remplace la soumission de mai 1974.

CFC	Catégorie de travaux	Expédition des soumissions	Début présumé des travaux
40	Terrassements	14 février 1975	avril 1975
201	Fouilles en pleine masse	14 février 1975	avril 1975
211	Travaux de l'entreprise de maçonnerie	14 février 1975	avril 1975
212.2	Façades porteuses	14 février 1975	août 1975
212.7	Éléments des escaliers en béton et en pierre	14 février 1975	mai 1975
221.1	Fenêtres en bois et métal	14 février 1975	mai 1976
221.4	Portes en métal léger	14 février 1975	mai 1976
222.1	Ferblanterie en cuivre	14 février 1975	mai 1976
223	Paratonnerres	14 février 1975	mai 1975
224	Couverture	14 février 1975	mai 1976
23	Installations électriques (courant fort, installations téléphoniques)		mai 1975
24	Installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de réfrigération	juin 1975	avril 1976
25	Installations sanitaires	14 février 1975	mai 1975
261	Ascenseurs	14 février 1975	septembre 1976
271	Plâtrerie	14 février 1975	juin 1976
272	Serrurerie	14 février 1975	avril 1976
273	Menuiserie	14 février 1975	juillet 1976
276	Stores et volets	14 février 1975	juillet 1976
277.0	Cloisons WC	14 février 1975	novembre 1976
281.0	Sous-planchers, chapes	14 février 1975	mai 1976
281.1	Sols sans joints	14 février 1975	
281.2	Revêtements de sol, en lino, PVC, parquets	14 février 1975	
281.7			
281.5	Dallage en pierre artificielle	14 février 1975	
281.6	Revêtements de sol en céramique	14 février 1975	
281.9	Béton dur	14 février 1975	
282.4	Revêtements de paroi en céramique	14 février 1975	
283.0	Eléments de revêtement de plafond en métal	14 février 1975	
283.4	Eléments de revêtement de plafond en fibres minérales	14 février 1975	
285	Peinture	14 février 1975	

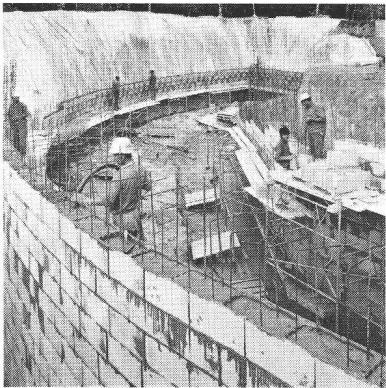
Les entreprises et fournisseurs qui désirent participer aux soumissions voudront bien le faire savoir par écrit à la Division des bâtiments PTT, section des constructions ouest, 3000 Berne, jusqu'au 12 février 1975 en indiquant la catégorie de travaux qui les intéresse.

Un montant de Fr. 50.—, non remboursé est perçu de chaque entreprise ou fournisseur inscrit. Il est à verser jusqu'à l'échéance indiquée ci-dessus, au compte de chèque postal suivant : Ccp 50-41, Union de Banques Suisses, Aarau, en faveur de Zschokke Schäfer, Bauliche Gesamtanlagen, (mentionner sur le talon : Soumission CTI BULLE).

Seules seront prises en considération les entreprises ou consortiums pouvant justifier de la capacité requise pour exécuter les travaux. Aussi donneront-ils, en s'inscrivant, les indications nécessaires sur leur organisation et l'effectif de leur personnel, des références, ainsi que le nom des entreprises associées et des principaux sous-traitants.

Il n'est pas prévu de répéter cet avis de soumission.

Division des bâtiments PTT  
 Section des constructions ouest  
 6, Speichergasse  
 3000 Bern

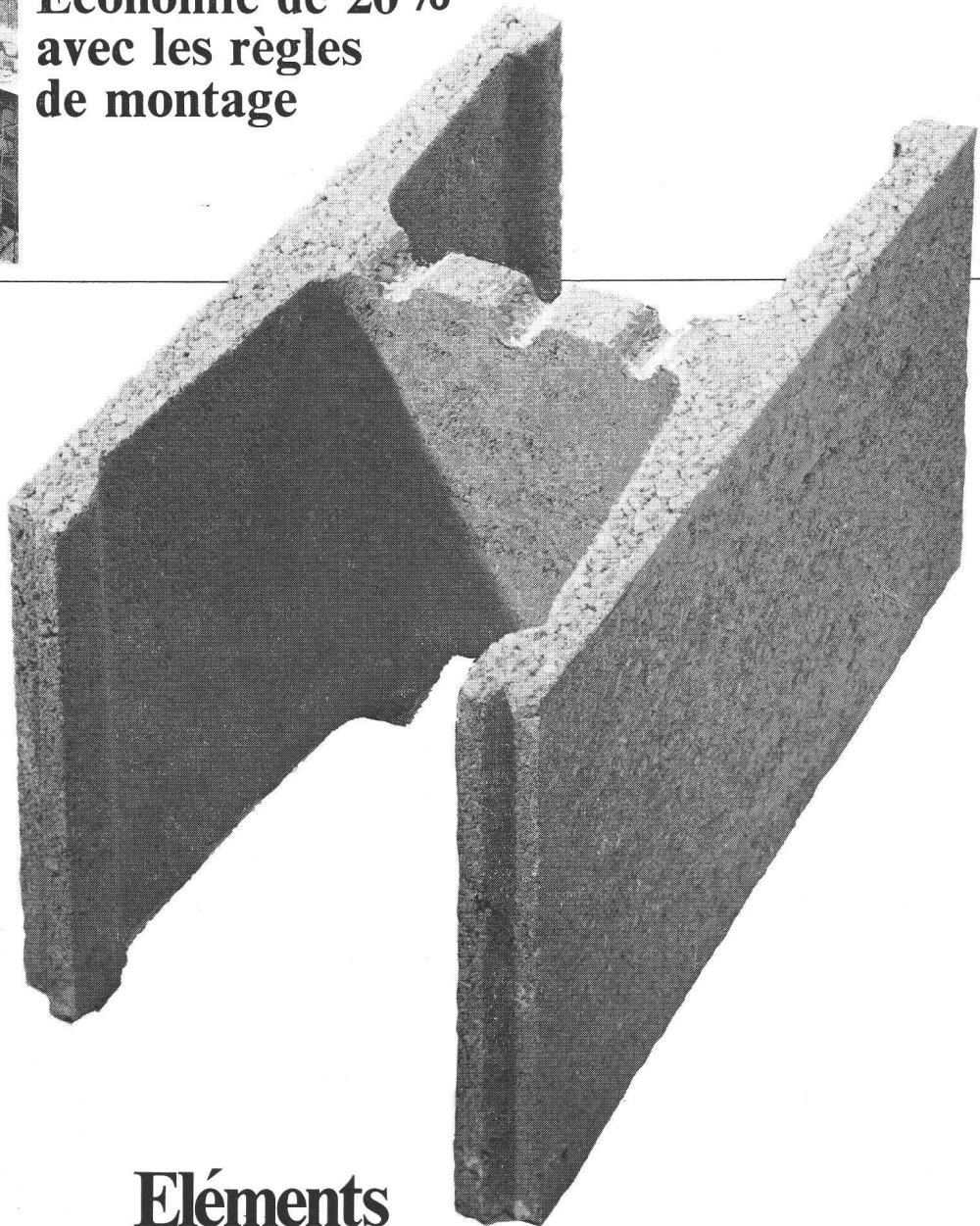


# NOUVEAU

Economie de 20%  
avec les règles  
de montage

La solution Coffra est plus rapide et plus économique partout où le coffrage classique se révèle trop coûteux ou difficilement utilisable par suite de conditions spéciales.

Armatures selon calculs de l'ingénieur.



Eléments

# coffra®

Vente par les marchands  
de matériaux de construction.

Crissier



MATERIAUX S.A.

1023 Crissier

Télex 24766

Tél. (021) 34 9721