

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 102 (1976)  
**Heft:** 10

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

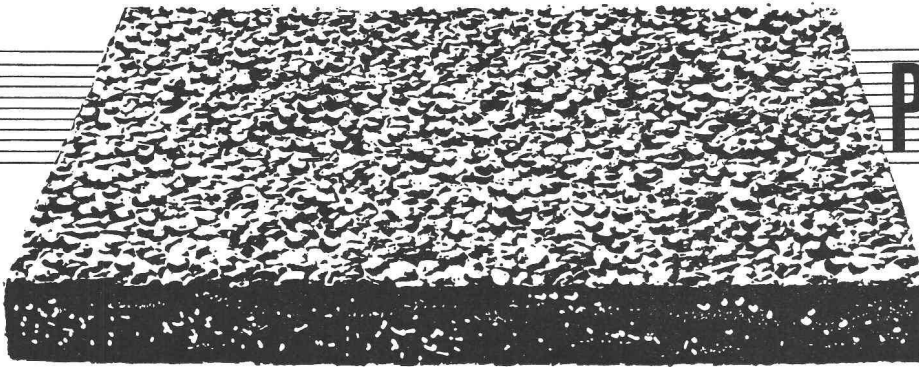
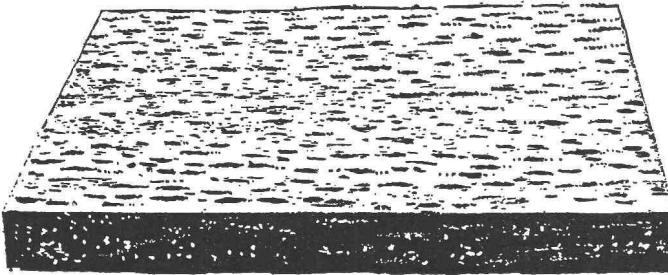
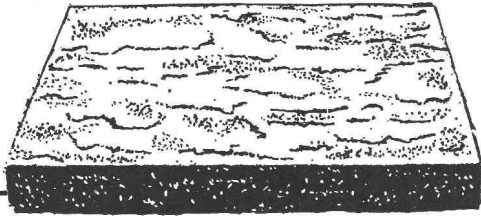
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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



dalles  
béton structuré  
béton lavé  
... ce sont  
des produits

**PROCIM S.A.**

fabrique de produits  
en ciment  
1870 Monthey (VS)  
025/4 25 97

# Contre la fissuration des bâtiments

nous voulons entreprendre quelque chose.  
Car des fissures dans un bâtiment ne sont pas seulement laides, mais mettent en question l'isolation thermique et la protection contre l'humidité des pièces adjacentes.  
Nous avons quelque chose contre ces fissures!

notre nouvel appui pour le bâtiment

**PROCEQ**

PROCEQ SA  
Riesbachstrasse 57  
8034 Zürich  
Tél. 01/47 78 00

Bureau Lausanne:  
60, Avenue Tivoli  
1000 Lausanne 20  
Téléphone 021/25 96 91

**LASTO-STRIP**

Veuillez me faire parvenir des renseignements sur les appuis LASTO-STRIP

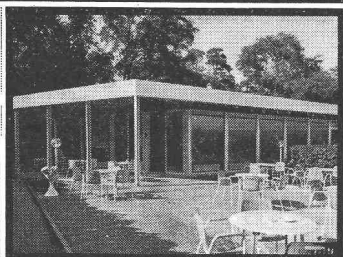
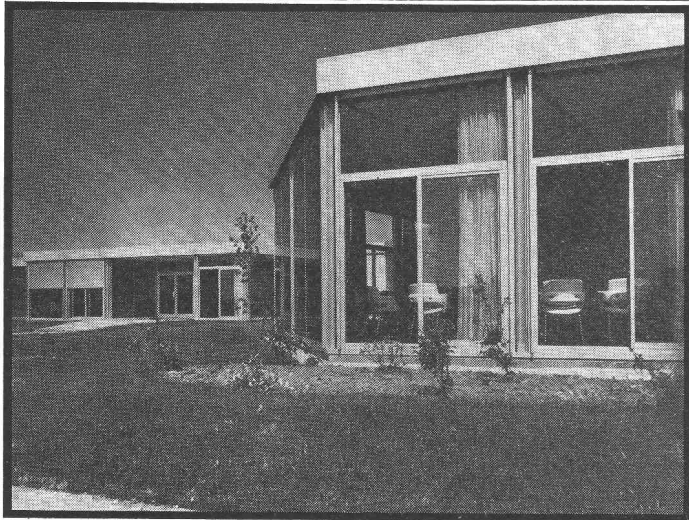
Maison \_\_\_\_\_

Responsable \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ Lieu \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

**Avec  
notre système,  
nous  
construisons**

**rapidement  
à un prix fixé.**



Quel que soit le genre de bâtiment que vous avez l'intention de construire, fonctionnel ou prestigieux, nous avons une bonne solution pour vous: ALCO-Trelement. Un système de construction très étudié, qui vous fera économiser du temps et de l'argent. Pas d'architecture banale et pas de types standard, mais une conception individuelle selon vos souhaits, tout en respectant vos critères. Une qualité technique et esthétique très élevée. Un prix exact.

JUNIOR est pour vous un partenaire sur lequel vous pouvez compter. Contactez nous donc, vous verrez vite ce que nous pouvons faire pour vous.



**JUNIOR-SystemBau AG**  
Zollikerstraße 141/BU  
8008 Zürich  
Tel.: 01/551855 Telex: 57986

- Veuillez m'envoyer votre documentation
- Veuillez m'appeler au numéro



Nom   
Rue   
Code Postal   
Place

## 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 6110** 538.3  
*Câbles supraconducteurs pour bobines d'électro-aimants.*

G. MEYER.

Revue BBC, tome 62, n° 10/11, 1975, p. 490-495, 6 fig., 1 tabl.

Les supraconducteurs à base d'alliages de Nb-Ti, pour bobines d'électro-aimants, peuvent être réalisés sous forme de câbles comprenant un grand nombre de fils à filaments ronds. Les fils sont tordus et le câble toronné ou tressé. Les principaux avantages des câbles sur les conducteurs massifs résident dans leur souplesse sur les plans du dimensionnement, de la fabrication des conducteurs et dans la possibilité de produire des conducteurs de grande longueur. On peut, avec un nombre réduit de types de fil, réaliser un nombre presque illimité de configurations de conducteurs creux ou pleins. L'article traite des moyens disponibles et de certaines conditions limitatives.

### Matériaux, Energie

**BT 6111** 620.9  
*La conservation de l'énergie* L. AMYOT.  
L'Ingénieur, 61<sup>e</sup> année (Montréal) n° 310, nov./déc. 1975,  
p. 7-12, 2 tabl.

Une comparaison entre l'offre et la demande canadiennes d'énergie, étendue au quart de siècle qui commence, démontre clairement la nécessité d'économiser l'énergie. L'auteur passe en revue les principaux mécanismes susceptibles d'être mis en œuvre afin d'accroître le rendement de l'utilisation et de la production, et de réduire la consommation. Il pose le problème de la gestion optimale des ressources énergétiques et en suggère les éléments de solution.

### Mécanique appliquée

**BT 6112** 621.791  
*Voitures aluminium et Métro de Paris* M. FOURNIER, F. PLANTE.  
Sondage et techn. connexes, vol. 29, n° 11/12, 1975,  
p. 415-426, 19 fig.

Intérêt d'une solution aluminium pour les voitures du Métro de Paris. Calculs et essais statiques et dynamiques. Description de la voiture aluminium conçue à partir de 30 profils extrudés différents, préalablement assemblés pour constituer des sous-ensembles. Fabrication et assemblage des diverses parties de la caisse. Technique de soudage, produit d'apport et types de générateurs utilisés.

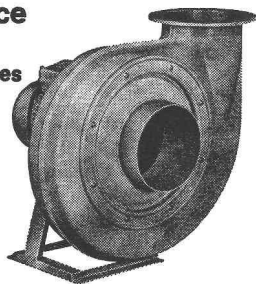
**BT 6113** 621.22  
*Der Wasserkraftausbau in der Sowjetunion.* A. KROMS.  
Bull. ASE/UCS, 67<sup>e</sup> année, n° 3, 7 février 1976,  
p. 125-135, 8 fig., 8 tabl.

L'Union soviétique est un pays industrialisé, n'ayant pas encore épuisé ses immenses ressources hydrauliques, ce qui lui ouvre des perspectives non négligeables dans ce domaine. Cette réalité lui confère dans ce domaine une position particulière par rapport aux autres pays où l'essentiel des forces hydrauliques disponibles est déjà exploité.

L'aménagement du réseau fluvial sur une grande échelle lui a permis de disposer de nombreuses centrales hydrauliques. L'article résume les plus importants projets hydrauliques en cours, ainsi que le programme des aménagements futurs.

## Votre partenaire de confiance

Programme de fabrication  
Appareils et installations de tous genres  
Procédés particuliers  
Département de construction  
générale pour matières  
plastiques  
Construction de ventilateurs  
Pièces de formes obtenues  
par vacuum



COLASIT SA Construction plastiques

CH-3752 Wimmis  
CH-2013 Colombier

Téléphone 033 - 57 19 44  
Téléphone 038 - 41 11 48



## Escaliers à Dis

en bois massif, chef-d'œuvre de  
maîtrise. Dix modèles dont  
un contemporain (hêtre, acajou,  
chêne). Diamètres : 1,17 m,  
1,32 m, 1,47 m, 1,60 m, 2 m. Se  
monte en quelques heures. Ba-  
lustrades de style ou modernes,  
droites ou rampantes.  
Documentation en couleurs sur  
demande.

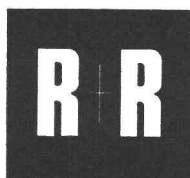
### Le Décor Stylisé

1814 La Tour-de-Peilz  
Grand-Rue 45  
Tél. (021) 54 39 55

## NOUVEAU

# RIVIERA - LAVAUX - CHABLAIS

Avant toute décision de construction, consultez  
d'abord la nouvelle entreprise, extension de  
l'ENTREPRISE RENAUD SA,



Maîtrises fédérales

### bâtiment

maçonneries  
entretien d'immeubles  
réfection de façades  
cheminées de salon  
préfabrication  
garages divers

### génie civil

terrassements  
canalisations  
pavages, piscines  
aménagements extérieurs  
éléments pour horticulture  
clôtures diverses

Avenue de Gilamont 30

021/51 61 83

1800 Vevey

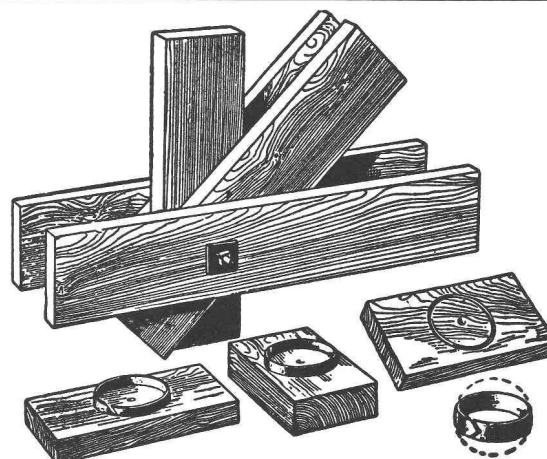
Pour vos constructions en bois :

## Anneaux de charpente système RIGLING



Rigling + Co AG  
Tél. (01) 50 15 30

8050 Zürich  
Leutschenbachstr. 44



**Tor 50**

**nouveau profil**

**caractères  
technologiques  
plus équilibrés**

**façonnage  
plus facile**

**manutention  
optimale à la pose**

**soudabilité  
plus aisée**

**von Moos Acier SA  
Lucerne  
041-24 22 11**

**Service technique  
de conseils pour  
la Suisse romande  
Bureau Lausanne  
021-32 64 40**



## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

### Electrotechnique

BT 6114 621.372  
*Fonctionnement des combinateurs pour micro-ondes.*

R. ZEENDER.

Bull. techn. PTT, 54<sup>e</sup> année, n° 2/1976, p. 52-60, 7 fig.

L'étude a pour but d'analyser le fonctionnement de divers combinateurs pour micro-ondes servant à additionner correctement en phase deux signaux à fréquences momentanées semblables. On suit d'abord, du point de vue d'un combinateur idéal, les transformations de deux signaux d'entrée polarisés linéairement à rapport quelconque d'amplitudes et de déphasages. L'article se poursuit par l'examen et la discussion de la tension de commande du système d'asservissement pour diverses amplitudes et phases, tensions réglant l'addition automatique des vecteurs transformés. L'analyse montre que les divers systèmes de combinateurs se ressemblent quant au fonctionnement, malgré une structure différente.

### Génie

BT 6115 628.1  
*Probleme der Wassergewinnung durch Grundwasseranreicherung aus der Sicht der Stadtwerke Wiesbaden A.G.* K. HABERER.  
Gaz - Eaux - Eaux usées, 55<sup>e</sup> année, n° 12/1975  
p. 828-836, 10 fig., 4 tabl.

Depuis une quinzaine d'années, les installations de réalimentation de la nappe souterraine de Wiesbaden-Schierstein recourent parallèlement à l'infiltration par bassins pratiquée depuis 50 ans, à celle d'eau traitée par puits. Une comparaison approfondie des deux procédés permet de tirer les conclusions suivantes : l'avantage de l'infiltration par puits est évident. Toutes les mesures indiquent que cette méthode, qui consiste à traiter l'eau du Rhin fortement polluée, par des procédés physiques et chimiques avant de l'infiltrer dans les eaux souterraines par des puits, fournit une eau de qualité nettement supérieure à celle obtenue en infiltrant l'eau par des bassins.

BT 6116 624.071  
*Calcul de la résistance ultime des barres comprimées et fléchies.*  
H. DJALALY.  
Constr. Métallique, 12<sup>e</sup> année, n° 4/1975, p. 17-45, 48 fig., 5 tabl.

L'auteur étudie tout d'abord la capacité de résistance ultime des barres comprimées et fléchies en phase plastique et élastoplastique sans considérer l'effet de torsion sur les phénomènes d'instabilité. Puis, il introduit dans le modèle mathématique, la torsion des barres à l'état déformé. Il analyse ainsi le flambage dans le cas de compression-flexion, de flexion-torsion et la flexion bi-axiale avec et sans compression.

Diverses formules, déduites de longues analyses numériques, sont proposées. Leur confrontation avec l'expérience confirme la concordance de la théorie avec la réalité.

### Construction, Architecture

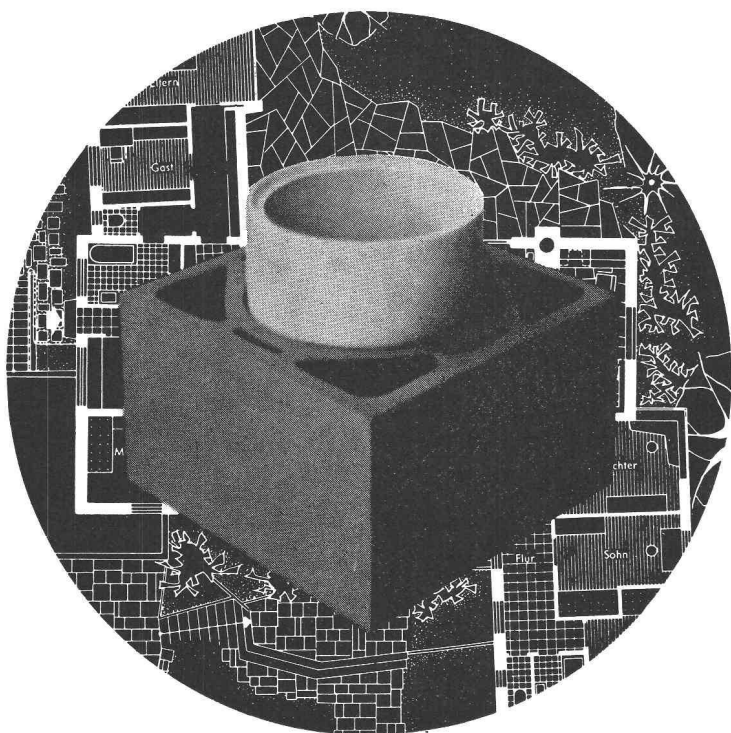
BT 6117 691.2  
*Nouvelles connaissances pour l'utilisation et la protection des pierres de construction.* M. MAMILLAN.  
Annales (Inst. techn. bât. et trav. publics), n° 335, janvier 1976, p. 17-48, 63 fig.

On décrit les méthodes de mesure permettant d'apprécier la qualité des pierres et de les identifier. Le but de ces essais et les avantages qu'ils apportent aux utilisateurs sont expliqués.

Puis la mise en œuvre des pierres utilisées en placage est étudiée. Les nouveaux procédés d'emploi en revêtement mince se répandent de plus en plus et ont posé certains problèmes d'application.

La dernière partie est consacrée à la conservation et au traitement des pierres, en particulier à la protection apportée par les hydrofuges de surface et par les systèmes d'assèchement qui doivent empêcher l'eau de remonter dans les soubassements.

# CANAUX EN CHAMOTTE SCHOFER



## **Canaux de fumée en chamotte SCHOFER – ronds –**

- boisseau en chamotte réfractaire,  
insensible aux acides
- durée de vie illimitée
- section circulaire favorable  
à l'évacuation des gaz de combustion
- utilisation pour combustibles solides,  
liquides ou gazeux

## **Manteau en qualité SCHOFER reconnue**

grande stabilité  
bonne isolation thermique  
étanche au gaz

## **Boisseau en chamotte de haute qualité**

réfractaire  
insensible aux changements  
de température  
favorable à l'écoulement et au tirage  
insensible aux acides  
étanche au gaz  
résistant à des pressions de plus  
de 25 000 mm de colonne d'eau

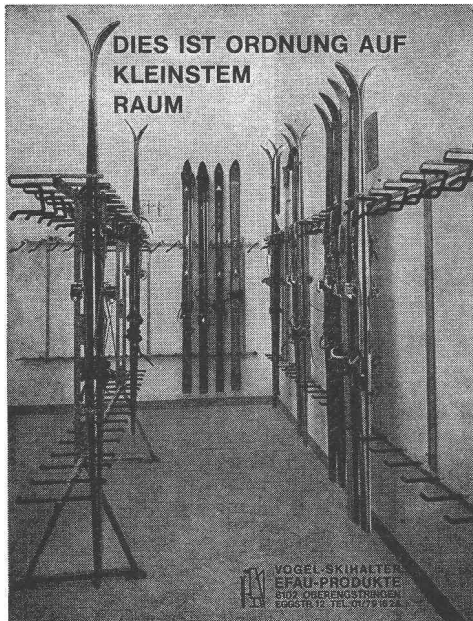
---

Vente par les marchands de matériaux

---

**FE** Fabrique de  
canaux de cheminées  
Lausanne S.A.

1005 Lausanne – Villamont 17 – Téléphone (021) 23 90 05



DIES IST ORDNUNG AUF  
KLEINSTEM  
RAUM

### Porte-skis VOGEL

Construction en  
métal très solide  
zinguée au feu.

Projection et instal-  
lation 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 Ober-  
engstringen  
Eggstrasse 12  
Tél. (01) 79 16 24

VOGEL-SKIHÄLTER  
EFAU-PRODUKTE  
8102 OBERENGSTRINGEN  
EGGSTR. 12 TEL. 01 79 16 24

## H. A. AUCHLIN

PHOTOGRAVURE

PHOTOLITHO

Place du Tunnel 10 Lausanne ☎ 23 64 40



Escalier mobile  
Un maximum d'avantages  
Un minimum d'espace

Mod. 1 75/150  
Mod. 3 70/130 (év. 65/120)

**Feldmann + Co SA**

Constructions en bois

**3250 Lyss**

Tél. (031) 84 11 84

**imprimerie  
la concorde**

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

**épalinges**

ch. des croisettes 6

téléphone 021/33 31 41

## RÉPUBLIQUE-UNIE DU CAMEROUN

Ministère de l'équipement et de l'habitat

### Avis d'appel d'offres

pour la construction d'un pont dit de l'Enfance sur la Sanaga à Koro, cofinancé par la République-Unie du Cameroun, la Confédération suisse et Enfants du monde — Commission nationale suisse pour l'Union internationale de protection de l'enfance.

#### L'ensemble des travaux en un seul lot comprend :

- la construction d'un pont de 240 m
- l'aménagement des rampes d'accès.

#### Les travaux comprennent :

- les fondations sur pieux forés
- la construction des piles et des culées
- la pose d'un pont préfabriqué métallique de 240 m
- les travaux de terrassement et de protection des rives.

Les travaux se situent en République-Unie du Cameroun sur le fleuve Sanaga à 85 km de Yaoundé.

Le dossier peut être consulté ou obtenu contre un chèque barré et visé de soixante mille (60 000.—) F CFA établi à l'ordre de M. le Directeur du Trésor à Yaoundé, à l'une des adresses suivantes :

- a) Ministère de l'équipement et de l'habitat, Secrétariat général (Service des marchés), Yaoundé.
- b) CSD Colombi Schmutz Dorthe SA, ingénieurs et géologues-conseils, 10, ch. des Croisettes, 1066 Epalinges VD, Suisse, tél. (021) 32 73 41, télex : ch 25 463 cii.

La participation à l'appel d'offres est ouverte à toutes les entreprises possédant le matériel et l'expérience nécessaires.

### Postes à pourvoir

| Poste   | Référence | Lieu de travail            | Renseignements |
|---|-----------|----------------------------|----------------|
| Administrateur de la réglementation financière  |           | Neuilly-sur-Seine (France) | 1              |
| Responsable du budget   | 86/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |
| Responsable du budget   | 87/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |
| Assistant chargé des questions budgétaires, Dép. des Finances   | 94/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |
| Ingénieur chargé du contrôle de configuration et d'interface au projet MAROTS   | 95/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |
| Chef de la Section « Matériel de gestion des données » au Département « Développement et Technologie »                                    | 81/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |
| Chef de la Section « Normes et Systèmes de télécommande, télémessure et poursuite (TTC) » au Département « Développement et Technologie » | 79/76     | Noordwijk (Pays-Bas)       | 2              |

<sup>1</sup> Chef de la Gestion du Personnel, ASE/ESA, 114, avenue Charles-de-Gaulle, 92522 Neuilly-sur-Seine (France).

<sup>2</sup> Chef du Personnel de l'ESTEC, Domeinweg, Noordwijk (Pays-Bas).

## AVIS DE SOUMISSION

DIVISION DES BÂTIMENTS PTT

**Lieu :** Aigle. **Projet de construction :** Nouvelle poste. **Description :** Cette nouvelle construction comprend un office postal, le buffet de la gare et des locaux administratifs. Cube SIA : 18 600 m<sup>3</sup>. Construction en béton armé et façades métalliques. **Documents du concours :** Les entreprises désirant participer au concours voudront bien s'annoncer jusqu'au 21 mai 1976 à : Ateliers des architectes associés, Montchoisi 21, 1006 Lausanne.

En s'inscrivant, toute entreprise soumissionnaire donnera des indications sur son organisation et sur l'effectif de son personnel, ainsi que des références et, le cas échéant, le nom des entreprises associées et des principaux sous-traitants.

| CFC   | Catégorie de travaux                          | Volume approximatif des travaux   | Exécution présumée des documents de soumission | Début présumé des travaux |
|-------|---|---|--|---------------------------|
| 201   | Fouille en pleine masse                       | 7000 m <sup>3</sup>   | fin mai 1976                                   | août 1976                 |
| 211   | Travaux de l'entreprise de maçonnerie         | Béton armé 2400 m <sup>3</sup><br>Coffrages 11 000 m <sup>2</sup><br>Armatures 220 000 kg<br>Maçonnerie 1500 m <sup>2</sup>                                 | juin 1976                                      | septembre 1976            |
| 213   | Construction en métal                         | Charpente métal. 8,5 t  | juin 1976                                      | printemps 1977            |
| 221.1 | Fenêtres, portes extérieures                  | Façades métalliques 1200 m <sup>2</sup>   | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 221.5 | Vitrierie                                     | Verre isolant 900 m <sup>2</sup>  | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 222   | Ferblanterie                                  | Alumen 250 m <sup>3</sup>   | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 224   | Couverture                                    | Etanchéité 1600 m <sup>2</sup>  | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 23    | Installations électriques                     | Installations intérieures à partir de la distribution basse tension, sans la lustrerie, tableaux de distribution et appareils spéciaux: 2800 m <sup>2</sup> | juin 1976                                      | septembre 1976            |
| 243   | Installation de chauffage                     | Puissance installée 550 000 Kcal/h  | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 244   | Installation de ventilation                   | Ventilation parking, vestiaires, WC, buffet et cuisines : 1400 m <sup>2</sup>   | juin 1976                                      | été 1977                  |
| 25    | Installations sanitaires                      | Evacuations eaux usées et pluviales<br>Installations eau chaude et froide<br>Appareils sanitaires 70 pièces   | juin 1976                                      | printemps 1977            |
| 272   | Serrurerie                                    | Fournitures huisseries métalliques<br>portes 110 pièces   | juin 1976                                      | printemps 1977            |
| 276   | Stores et volets, protection contre le soleil | Stores à lamelles 800 m <sup>2</sup><br>Stores en toile 80 m <sup>2</sup>   | juin 1976                                      | été 1977                  |

## Génie civil

Réservoirs cylindriques  
Travaux en sous-œuvre  
Parois ancrées  
Voûtages — Cuvelages  
Endiguements — Pose de citernes

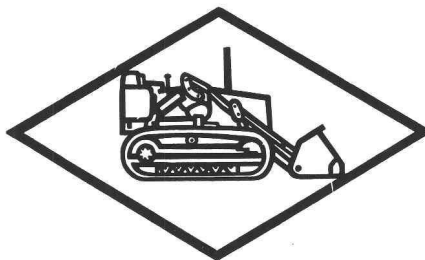
## Démolitions

Usines — Bâtiments — Ponts  
Étayages tous genres  
Brûlage de béton

## Terrassement

Tous genres de terrains  
Extraction de rochers  
Drainage — Canalisation  
Stabilisation de sols  
Pousse tube Ø 10-220

Un parc de machines  
modernes et spécialement  
adaptées à ces travaux  
Études et devis sans frais



**ENTREPRISE  
GUEX**

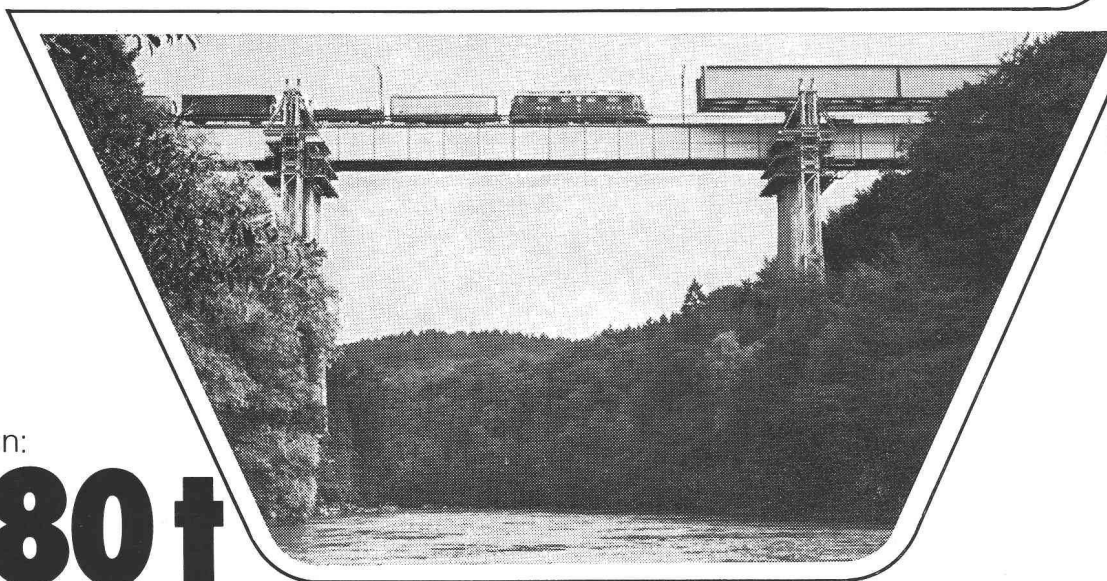
**1805 Jongny/Vevey**

**Tél. (021) 51 96 81**



Ponts d'acier –  
ponts  
pour l'éternité

Gardez l'entrain – allez en train... et franchissez la Reuss sur 2 voies



Construction:

**580 t**

Constructions  
auxiliaires:

**460 t**

Le pont des CFF sur la Reuss, près de Melligen, devait être aménagé en pont à double voie. Mais le trafic ne devait pas être interrompu durant les travaux.

Nous avons donc déplacé latéralement le vieux pont de 3,35 m, puis lancé les nouvelles poutres pour la première voie et les avons descendues de 2,5 m. C'est là que les trains ont circulé jusqu'à l'achèvement des travaux.

Le vieux pont a ensuite été démonté. Le nouveau a été déplacé transversalement de 3,8 m pour assurer le raccordement à la deuxième voie de la ligne du Heitersberg.

Les différents éléments du nouveau pont étaient amenés directement de l'usine au chantier par wagons de chemin de fer spéciaux. Livrés vers 21 h, ils étaient déchargés entre minuit et l'aube: 580 t d'acier en tout!

Mais ce chiffre ne représente que la moitié du tonnage mis en œuvre pour cet ouvrage mixte béton-acier: près de 460 t supplémentaires ont été absorbées par les constructions auxiliaires.

Tout cela, pour que la devise «Gardez l'entrain – allez en train» se vérifie encore mieux, et plus rapidement, dès le printemps 1975.

**P**ont-rail des CFF à Melligen, une construction d'acier de

**ZSCHOKKE  
WARTMANN  
SA**

CH-5200 Brugg  
Téléphone (056) 42 00 25  
Constructions métalliques  
Chaudronnerie  
Construction d'appareillage  
Constructions mécaniques