

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 98 (1972)  
**Heft:** 18: 53e Comptoir Suisse, Lausanne, 9-24 septembre 1972

## 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:** 02.02.2025

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

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École 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 ».

## Electrotechnique

BT 5342 621.3.027.3 : 621.315.61  
*Feldstärkeeffekte bei Zweistoffdielektrika.* P. WEISS.  
Bull. Ass. suisse Electriciens, 63 (1972) 11, 27 mai, p. 584-588, 6 fig.

L'auteur montre comment le procédé de charge peut être également appliqué à des diélectriques constitués de deux matières. Des résultats de calculs obtenus en appliquant ce procédé étendu aux couplages en série et en parallèle de deux diélectriques sont ensuite exposés.

L'auteur signale en particulier un effet entièrement nouveau de la théorie des champs lors du couplage en parallèle de deux diélectriques, l'effet d'*enrobage*, dont la découverte résulte de l'application de ce procédé.

## Génie

BT 5343 624.074.11  
*Calcul des ponts biais à poutres multiples sans entretoises par la méthode des éléments finis.* J. JIROUSEK.  
Bull. techn. Suisse rom., 98 (1972) 10, 13 mai, p. 169-186, 15 fig.

1. *Théorie* : Formulation du problème et hypothèses de base. Efforts internes des poutres et énergie potentielle de déformation. Hypothèses simplificatrices. Subdivision de l'ouvrage en macro-éléments et introduction des fonctions de déplacements. Matrice de rigidité du macro-élément. Matrice de rigidité de l'assemblage. Calcul des efforts internes.

2. *Analyse numérique et applications* : Confrontation des calculs avec l'expérience. Confrontation avec d'autres méthodes de calcul. Vérification des hypothèses simplificatrices. Influence de la position des charnières. Influence du biais sur l'interaction des poutres. Effet du tassement des appuis. Conclusion. — *Bibliographie*.

## Construction, Architecture

BT 5344 69.001.2 (44)  
*Le système Conrad : organisation d'un chantier complexe au niveau des tâches élémentaires.* Y. CAINE et M. SOULIÉ.  
Ann. Inst. techn. Bât. Trav. publ. (1972) 291, mars, p. 105-128, 35 fig.

Série : Chantier, n° 11.

L'exécution des travaux de gros-œuvre du chantier de la Tour Maine-Montparnasse, chantier de bâtiment exceptionnel en Europe, a posé le problème de l'organisation des travaux au niveau des tâches élémentaires sous un jour nouveau.

Les auteurs passent en revue les différents paramètres, non indépendants entre eux, constituant les données du problème (cadences de production, définition des ouvrages, complexité résultante, etc.), puis exposent la solution apportée à ce problème : l'approche en système de la conduite des travaux.

Le système Conrad mis au point à Montparnasse utilise les moyens radio (dispatching du matériel et des équipes par tranche d'un quart d'heure) et informatique (programme Conrad) qui permettent d'aller très au-delà des possibilités des méthodes classiques du type Pert dans la préparation, la coordination, l'exécution et le contrôle des tâches élémentaires : ce système se présente donc comme un complément aux méthodes classiques dans le cas de la conduite d'un chantier complexe.

## Divers

BT 5345 656.71 (71)  
*Nouvel aéroport international de Montréal. Choix du concept de l'aérogare et études préliminaires.* A. BOUDREAU.  
L'Ingénieur, 58 (1972) 277, avril, p. 3-9, 5 fig.

*Choix du concept de l'aérogare* : Les diverses étapes. Les principaux paramètres. Etalage des options (aérogare circulaire, aérogare à satellites, aérogare à satellites et à jetées, aérogare à satellites avec système de transfert, aérogare avec « mobile lounge », aérogare à jetées, aérogare semi-circulaire). Méthode d'évaluation. Analyse de l'efficacité des concepts. Solution retenue.

*Etudes préliminaires.*

# Ventilation

# Climatisation

# Dépoussiérage

# Chauffage à air chaud



« La technique  
au service du confort,  
de la santé,  
de la production »

## LAUSANNE, Croix-Rouges 2

Tél. (021) 23 30 96

# Pierre CHAPUISAT Ing.

Entreprise générale de travaux publics

Bâtiment — Béton armé — Ponts

Travaux souterrains

LAUSANNE

MARTIGNY

Obrecht

# Coffrer rationnelle- ment avec 3 pièces de base:

## Systeme Raschal

- 1 Support en U
- 2 Coin en fer
- 3 Distanceur avec revêtement en plastique

Montage rapide: lors du coffrage, économie de temps de 50% et pour le décoffrage 70%.

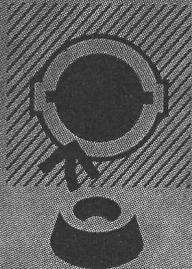
Simple: le montage peut être effectué par une main-d'œuvre non spécialisée.

Economique: usure minimum des plateaux de coffrage (5% env.) frais de transport réduits. Un seul achat pour les supports en U, les coins et les pièces égalisatrices en tôle. Utilisation minimale de clous. Le système Raschal ménage les plateaux de coffrage, car il n'est plus nécessaire de percer.

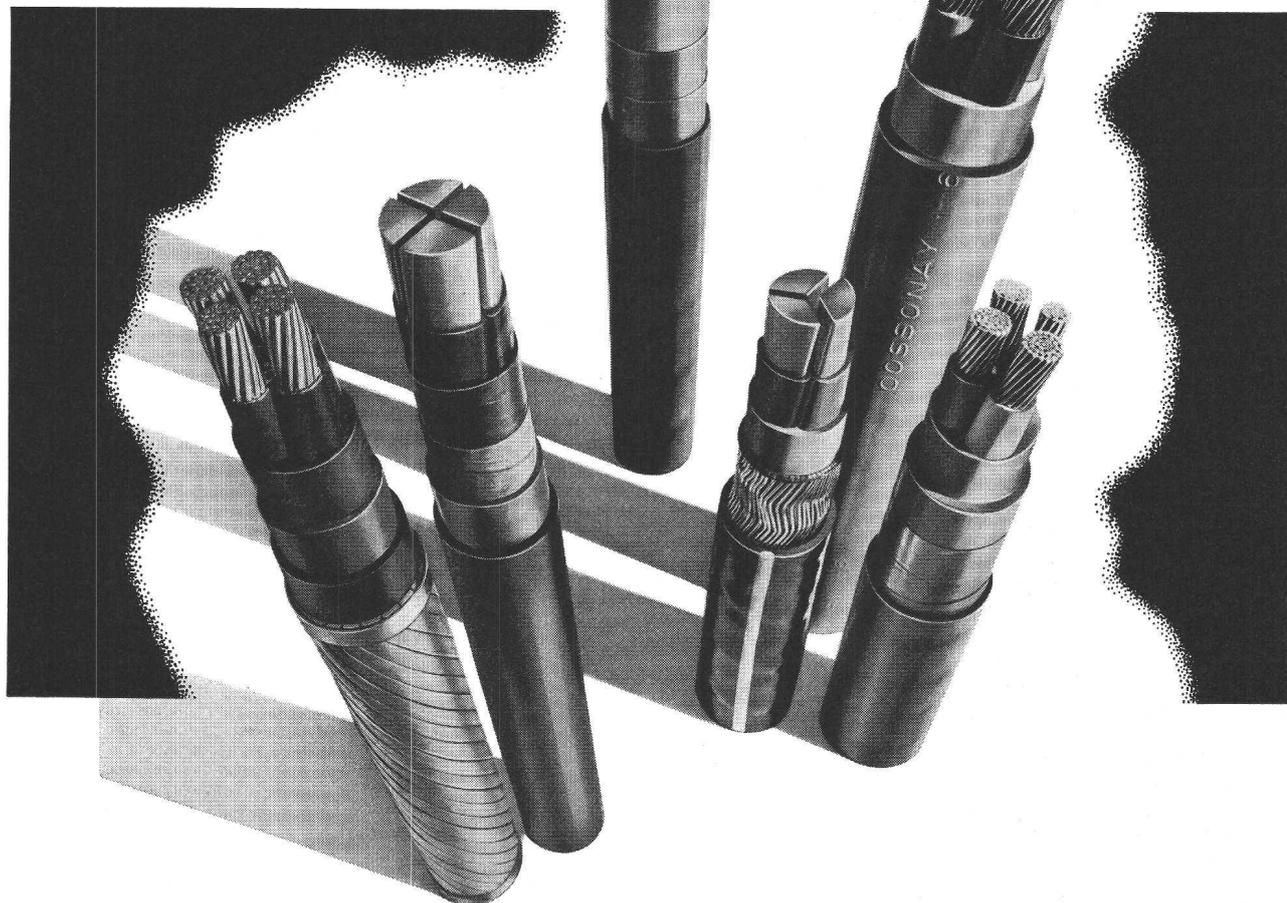
Demandez notre documentation ou une démonstration sans engagement.

# Raschal SA

Membre de la SSE  
Téléphone 053 625 47/622 51  
8217 Wilchingen



Après avoir tordu l'extrémité du distanceur, l'ouverture peut être remplie de mortier ou obturée au moyen du couvercle approprié. Donc propreté! L'idéal pour béton apparent.



## **KABEL MIT ALUMINIUMLEITERN**

**Verlangen Sie unseren Katalog und unverbindliche  
Auskünfte durch unsere Fachleute.**

---

## **CABLES AVEC CONDUCTEURS EN ALUMINIUM**

**Demandez notre catalogue et des renseignements  
sans engagement à nos spécialistes.**

**SA DES CABLERIES ET TREFILERIES DE COSSONAY, CH-1303 COSSONAY-GARE  
TÉL. 021 87 17 21**

## Des problèmes de piliers ?

EN BÉTON ARMÉ DANS DES MOULES MÉTALLIQUES  
EN BÉTON ARMÉ CENTRIFUGE (CARRÉ, CYLINDRIQUE, CONIQUE)  
EN BÉTON D'UNE QUALITÉ SUPÉRIEURE À 500 KG/CM<sup>2</sup>  
EN BÉTON, DONC RÉSISTANT AU FEU

Alors GRAM

## de poutres ?

En béton précontraint par fils adhérents  
En béton précontraint par câbles  
En béton armé

Alors GRAM

**GRAM SA** Eléments en béton, mâts, lignes à h. t., éclairage

1523 VILLENEUVE/FR  
(037) 64 16 46 (47)

Etre à l'avant-garde du progrès c'est confier  
ses affaires à la

# BANQUE CANTONALE VAUDOISE

qui vous offre un service personnel, attentif et discret

Direction générale  
14, place Saint-François  
LAUSANNE



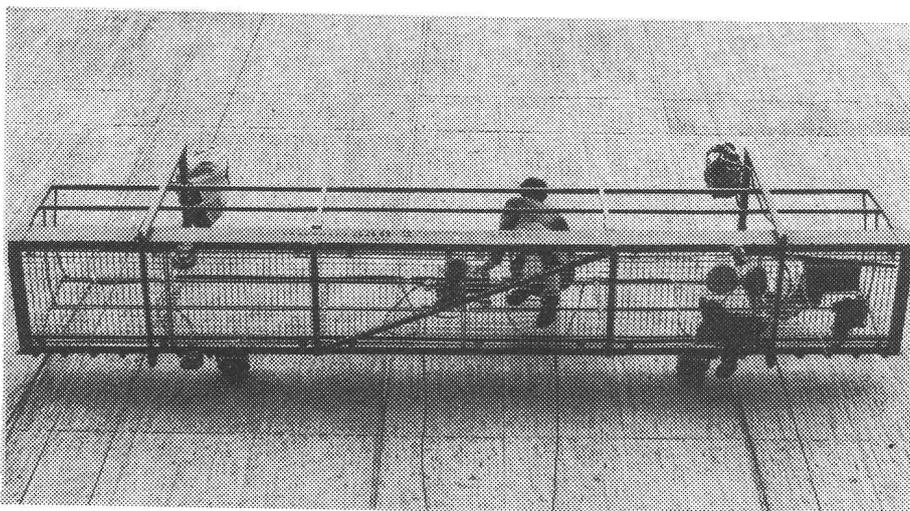
Plus de 40 succursales  
et agences  
dans tout le canton

## NOUVEAU: Echafaudage suspendu

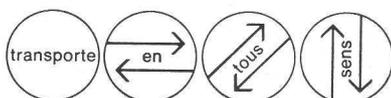
Produit Suisse · Approuvé par la CNA



L'emblème  
de votre  
bon  
fournisseur

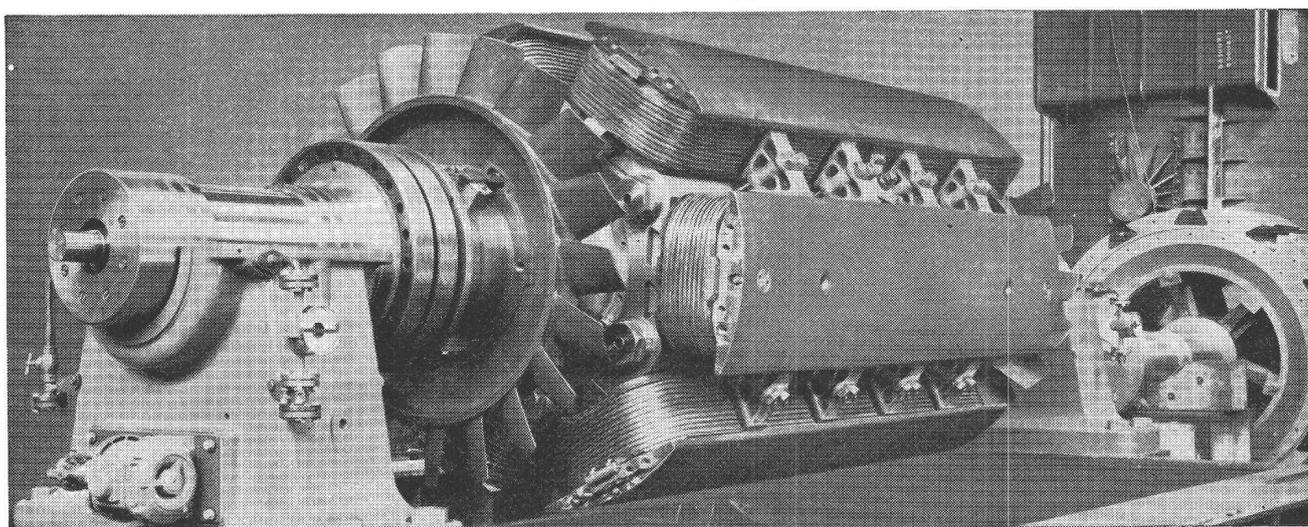


Sécurité multiple.  
Hauteur de travail illimitée.  
Commande par un seul homme.  
Réglage automatique  
de la position horizontale.  
Charge utile 550 kg.  
Installation temporaire ou  
permanente pour travaux  
de façades, nettoyage de vitres,  
travaux dans les silos, puits,  
barrages, ponts, etc.  
Nous vous envoyons volontiers  
une documentation.



Suter-Strickler Fils S.A.  
Fabrique de machines  
8810 Horgen 051-822624

# La bonne source des isolants pour l'électrotechnique



Matériaux isolants de qualité éprouvée pour la construction de moteurs électriques, de générateurs, de machines et appareils électriques.

Fils de bobinages émaillés et isolés aux matières fibreuses de tous genres et toutes applications.

Fils et câbles isolés au Soflex (PVC) pour courant fort et courant faible.

Conducteurs isolés au Siliflex (caoutchouc silicone).

Câbles isolés aux thermoplastes à armure de traction.

Câbles résistant à la corrosion, également armés.

Vernis d'imprégnation et de recouvrement, vernis sans solvants pour imprégnation au trempé ou au goutte à goutte, colles, mastics isolants, masses de coulage.

Nos conseils techniques sont à votre disposition.

Téléphone (061) 80 21 21 / 80 14 21      Télex 62 479

# ISOLA

Fabrique Suisse d'Isolants  
4226 Breitenbach

# Friwa pour l'eau fraîche

Friwa se soucie toujours, par son programme de vente complet, de maintenir la propreté et la fraîcheur de l'eau: installations biologiques de décantation, fosses digestives et séparateurs d'essence.

## friwa

**Coupon:** prière d'envoyer à Friwa Betonwaren AG  
8304 Wallisellen, Kirchstrasse 2

- Je désire des prospectus  
 Je désire des conseils sans engagement  
(prière de marquer d'une croix ce qui convient)

Expéditeur

No postal/lieu

téléphone

BR

## PARIS

Pour notre bureau à Paris, nous cherchons des architectes suisses de langue française avec une ou deux années d'expérience.

PIANO + ROGERS, architectes  
(London, Paris, Genova)  
Piazza della Vittoria 15/29  
Genova, Italia. Tél. (010) 56 66 20.

Installations complètes de bureaux  
techniques et mécanographiques

## baumann-jeanneret

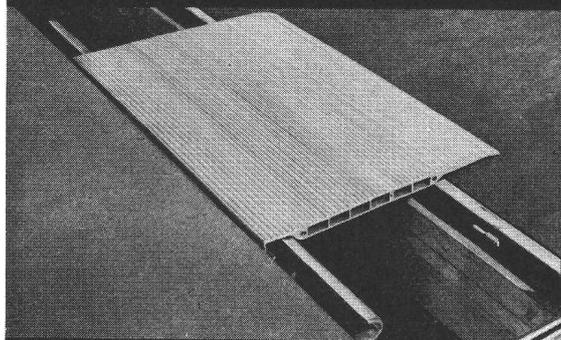
8, Arquebuse  
Genève  
tél. 25 33 10

7, Saint-Martin  
Lausanne  
tél. 20 30 01

Tables et machines à dessiner **Kuhlmann**.  
Mobilier technique **BZ, Leuwico, Kuratio**.

# Stöcklin

Ponts de chargement en aluminium pour déchargement rationnel de toutes marchandises



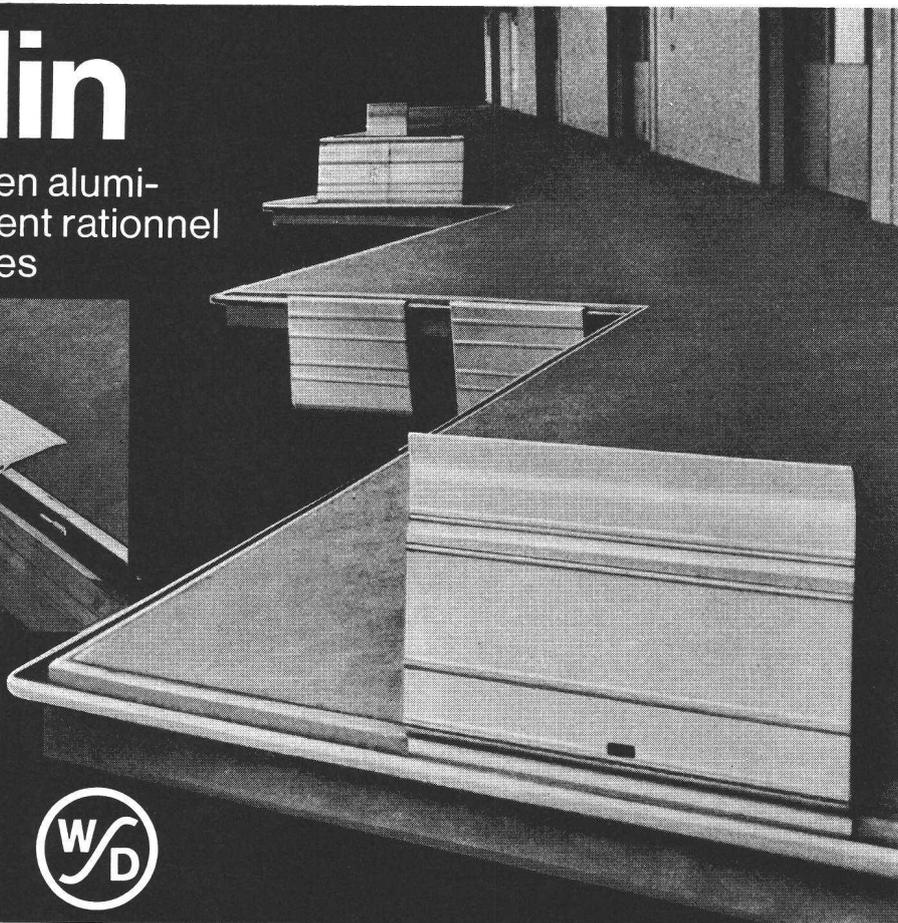
Rails pour rampe

## Walter Stöcklin SA

Dornach / Usine Pratteln  
Département appareils

4133 Pratteln (Suisse)

Tél. 061-81 16 50 / Télex 62 149



# AVIS DE SOUMISSION

## Station polyvalente ULMIZBERG, Köniz/Bern

Le projet comprend une tour servant de support d'antennes avec des locaux pour émetteurs et récepteurs, un bâtiment en rez-de-chaussée abritant des locaux d'exploitation. Le tout est conçu en ossature d'acier avec des éléments de remplissages légers (cube SIA env. 16 500 m<sup>3</sup>).

Seront adjugés à la suite d'une mise en soumission les travaux suivants :

CFC	Catégorie des travaux	Etendue des travaux env. Fr.	Expédition des documents d'offre	Début présumé des travaux
213.1	ossatures	1 700 000.—	mi-sept. 1972	mai 1973
138	échafaudage	100 000.—	mi-nov. 1972	juin 1973
213.2	façades	1 000 000.—	mi-nov. 1972	août 1973
222	ferblanterie	50 000.—	mi-nov. 1972	sept. 1973
224	couverture	80 000.—	mi-nov. 1972	sept. 1973
213.5	travaux de serrurerie	700 000.—	mi-févr. 1972	juin 1973 en partie
23	installations électr.	700 000.—	mi-févr. 1972	sept. 1973
24	chauffage/ventilation	300 000.—	mi-févr. 1972	août 1973
285	peinture	100 000.—	mi-févr. 1972	oct. 1973

Les entreprises qui désirent participer à la soumission voudront bien le faire savoir par écrit aux architectes mandataires ARB Arbeitsgruppe, Thunstrasse 95, 3006 Berne jusqu'au 8 septembre 1972. Cet avis de soumission ne sera pas répété. Les documents seront envoyés en temps utile aux intéressés.

Seuls seront pris en considération les entreprises ou consortiums d'entreprises justifiant 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.

## Station polyvalente de radio, télévision et téléphone, RAVOIRE, VS

Le projet comprend un bâtiment pour abriter les locaux d'émetteurs et récepteurs. Le tout est conçu en ossature d'acier avec des éléments de remplissage légers.

CFC	Catégorie des travaux	Etendue des travaux env. Fr.	Expédition des documents d'offre	Début présumé des travaux
213.2	ossature	470 000.—	mi-sept. 1972	mai 1973
213.3	façades et cloisons non porteuses	550 000.—	mi-nov. 1972	août 1973

Les entreprises qui désirent participer à la soumission voudront bien le faire savoir par écrit à l'architecte mandataire M. Marius Zryd, arch. EPF/SIA, 10, avenue de la Gare, 1920 Martigny, VS, jusqu'au 8 sept. 1972. Cet avis de soumission ne sera pas répété. Les documents seront envoyés en temps utile aux intéressés.

Seuls seront pris en considération les entreprises ou consortiums d'entreprises justifiant 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.

Direction générale des PTT

Division des bâtiments.

Importante **entreprise de construction**, ayant son siège au Tessin, cherche

## directeur technique

au bénéfice d'une forte personnalité, ayant une formation technique complète ainsi qu'une pratique de plusieurs années sur les chantiers, pour assumer d'une manière indépendante la responsabilité découlant des activités suivantes :

- collaboration dans l'acquisition
- calcul des offres
- contacts avec les autorités et les maîtres d'œuvre
- relations avec les directions de travaux, les architectes et les ingénieurs
- direction et surveillance des conducteurs de travaux (techniciens et contremaîtres) d'un important secteur d'activité de l'entreprise
- contrôle de l'exécution conforme des travaux, des prévisions budgétaires et des délais, de même que du décompte de tous les travaux.

Place stable au sein d'une importante entreprise de conception moderne, avec avantages correspondants pour candidat qualifié connaissant la langue italienne.

Offres manuscrites, avec annexes habituelles à adresser (discrétion assurée) sous chiffre BT 118

**Dr. H. Schwing, Dipl. Ing. ETH**  
**Konsulent für Organisation und Personalfragen**  
**Auf der Mauer 17, 8001 Zürich Tel. 01/47 73 47**

### WIR SUCHEN EINEN EISENBETONZEICHNER!

Hünerwadel + Häberli, Ingenieurbureau,  
Seefeldstrasse 152, 8008 Zürich, Tel. (01) 34 94 90.

Pour  
votre publicité

Nouveau numéro de téléphone  
**(021) 20 29 31**

**ASSA**

**Annonces suisses s.a.**  
1002 Lausanne Place Bel-Air 2

Pour compléter les cadres de notre bureau nous cherchons

### 1 ing. civil EPF

pour l'étude d'ouvrages de génie civil et de ponts dans notre bureau de Locarno.

### 1 ing. civil EPF

pour l'étude de problèmes de statique dans notre centre de calcul électronique à Locarno.

### 1 ing. civil EPF

pour la direction de travaux de routes nationales dans la Suisse centrale.

Offre à Bureau d'étude **Dr. Ing. Giovanni Lombardi, Via A. Ciseri 3, 6601 Locarno.**

Entreprise romande de travaux publics confierait, pour début 1973 ou date à convenir, la

**DIRECTION** de l'une de ses succursales à

### ingénieur civil diplômé

ou

### ingénieur-technicien ETS

porteur de la maîtrise fédérale d'entrepreneur.

Entrée en fonctions le 1<sup>er</sup> janvier 1973 ou pour date à convenir.

Ne seront prises en considération que les candidatures pouvant justifier une expérience valable.

Discrétion absolue garantie.

Faire offres sous chiffre AS 56 662 L aux Annonces Suisses SA « ASSA », case postale, 1002 Lausanne.

Bureau d'ingénieur civil cherche

### un ingénieur civil diplômé EPF

bon staticien, pour travaux variés : ponts, génie civil, béton armé et précontraint, construction métallique.

Si possible 2 ou 3 ans de pratique. Entrée tout de suite ou à convenir.

Nous offrons :

- 13 mois de salaire
- semaine de 5 jours
- horaire libre
- ambiance de travail agréable
- prestations sociales étendues.

Faire offres par écrit ou téléphoner à :

**Pierre Bisenz**, ing. dipl. EPF/SIA  
4, rue des Terreaux, 1003 Lausanne  
téléphone (021) 23 75 70

Wir suchen

### dipl. Bauingenieur ETH

und

### Ingenieur-Techniker HTL

mit einigen Jahren Praxis

für möglichst selbständige Bearbeitung von interessanten Grossobjekten im Industriebau und Brückenbau.

Wir bieten :

- entwicklungsfähige Dauerstelle
- angenehmes Arbeitsklima
- anspruchsvolle Aufgaben
- Arbeit in kleinen Teams
- gut ausgebaute Personalvorsorge
- Büros in Neubau an ruhiger Lage mit eigenen Parkplätzen
- zeitgemässes Leistungssalär
- Fünftagewoche mit individueller Arbeitszeit

**D. J. Bänziger**, dipl. Ing. ETH/SIA/ASIC

Ingenieurbüro  
8002 Zürich, Engimattstrasse 11  
(beim Waffenplatz), Telefon (01) 36 71 00.



### L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

cherche pour son **Institut de statique** un

### ingénieur en génie civil

au bénéfice d'une expérience pratique de quelques années, intéressé par les problèmes de recherche dans le domaine des structures — vibrations, béton armé et précontraint — auscultations méthodiques des ouvrages et direction des travaux, exercices des étudiants.

**Entrée en fonctions** : dès que possible ou à convenir.

Les offres de services accompagnées d'un curriculum vitae détaillé, copies de certificats doivent être adressées au :

**Service du personnel de l'EPFL, 33 av. de Cour, 1007 Lausanne.**

### VILLE DU LOCLE

#### Mise au concours

du poste d'

### architecte communal

**Qualification minimum** : architecte-technicien ETS

**Entrée en fonctions** : 1<sup>er</sup> janvier 1973

**Activités** : projets de constructions  
sanctions de plans  
police du feu  
plans de lotissements  
et d'aménagement

**Traitement** : à convenir

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès de la Direction des travaux publics, Hôtel de Ville (1<sup>er</sup> étage).

Les personnes que cette offre intéresse peuvent adresser leur postulation à la **Direction des travaux publics** jusqu'au 30 septembre 1972.

Conseil communal



La Direction des constructions fédérales à Berne engage tout de suite ou à convenir

## un ingénieur-technicien

(diplôme ETS ou formation équivalente)

avec quelques années de pratique dans le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation. Il aura pour tâche d'élaborer des projets et des plans d'exécution. Il vérifiera des soumissions et surveillera l'exécution d'importants travaux en Suisse romande

Notre futur collaborateur devrait être de langue maternelle française et avoir si possible de bonnes connaissances de l'allemand.

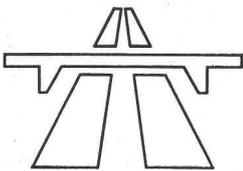
Lieu de service : Berne durant la période d'initiation (environ 6 mois), ensuite Lausanne ou dans les environs.

Avantages et prestations offerts :

- travail largement indépendant et varié
- rémunération appropriée
- avantages sociaux (caisse de retraite)
- semaine de cinq jours

Les candidats sont priés d'adresser leurs offres de service avec curriculum vitae et copies de certificats à la

**Direction des constructions fédérales, 3003 Berne.**



## Le Service fédéral des routes et des digues cherche

### 1 ingénieur civil diplômé

(chef de la section « construction des routes nationales »)

Tâches : direction et haute surveillance de l'exécution des constructions et du service d'inspection dans le domaine de la construction des routes nationales ; résolution de problèmes généraux ainsi qu'élaboration de prescriptions, d'instructions, de directives et de normes de caractère technique et administratif.

Exigences : études universitaires complètes d'ingénieur civil, longue expérience de la construction routière. Connaissance des langues officielles.

### 1 ingénieur civil diplômé

Tâches : collaboration à la planification du réseau des routes principales suisses. Examen de projets de routes du point de vue de la technique du trafic et de la construction. Elaboration de contre-propositions et traitement de questions dans le cadre de l'aménagement du territoire et de la planification globale des transports.

Exigences : études universitaires complètes d'ingénieur civil, expérience dans l'établissement de projets de routes et en matière de technique du trafic. Connaissance des langues officielles.

### 1 dessinateur

Tâches : exécution indépendante de dessins et de présentations graphiques. Les candidats ont la possibilité, selon leur préférence, de choisir une activité soit dans le domaine de la correction des cours d'eau — incluant la collaboration aux relevés de cours d'eau — soit dans la construction routière.

Exigences : apprentissage complet de dessinateur en génie civil ou de dessinateur-géomètre.

Les candidatures, comprenant des indications complètes sur la formation et les activités précédentes, avec des références, doivent être adressées au

**Service fédéral des routes et des digues, Monbijoustrasse 40, 3003 Berne.**