

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 93 (1967)  
**Heft:** 19

## **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:** 26.01.2026

**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'Ecole polytechnique de l'Université 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 4449

536.2

*L'utilisation des ordinateurs pour la résolution des problèmes de thermique en régime transitoire.*

A. RIVAS.

Rev. gén. Thermique, 5 (1966) 56, août, p. 761-769, 15 fig.

Les ordinateurs de grande puissance permettent de déterminer par le calcul l'évolution de phénomènes thermiques transitoires.

L'auteur présente d'abord les phénomènes de conduction. Il explique comment utiliser un ordinateur en résolvant le problème du mur à une variable d'espace par la méthode aux différences finies. Pour les problèmes à deux ou trois variables d'espace, cette méthode se complique et il vaut mieux procéder par directions alternées. La méthode des bilans thermiques est également moins lourde que celle des différences finies dans le cas multidimensionnel.

L'auteur décrit ensuite les méthodes à utiliser pour un calcul concernant conduction et fusion simultanée (problème de Stefan) puis une décomposition thermochimique.

## Mécanique appliquée

BT 4450

621.433/435

*La régulation interne et la conduite à distance des groupes électrogènes à pistons libres.*

P. SZERESZEWSKI.

Génie civil, 143 (1966) 17, 1er sept., p. 328-340, 17 fig.

Après un rappel de l'état actuel des installations à pistons libres, l'auteur définit les notions et grandeurs spécifiques à ces machines, leurs paramètres indépendants et les autres caractéristiques de fonctionnement qui en découlent. Il examine la régulation externe des groupes électrogènes à pistons libres en insistant sur le calcul de la stabilité du circuit de réglage et sur le problème du délestage. Il décrit un appareil dit « déphaseur » destiné à maintenir un angle de phase donné entre deux générateurs de gaz à pistons libres. Il traite enfin de la télécommande et de l'automatisme intégral des groupes électrogènes à pistons libres et en particulier de la centrale d'Electricité de France de Chartres, mise en service en 1965.

## Electrotechnique

BT 4451

621.318.562.7

*Elektronische Zeitrelais für industrielle Anwendungen.*

U. ZAHN.

Bull. Ass. suisse Electriciens, 58 (1967) 1, 7 jan., p. 10-19, 16 fig.

Exposé de l'état actuel des relais différés électroniques. La première partie de l'article esquisse le domaine d'application des connexions classiques. La discussion de quelques problèmes de dimensionnement illustre les limites d'application aux installations industrielles d'un circuit de retard avec cathode froide. La seconde partie motive l'existence de connexions temporisées à l'aide d'éléments semi-conducteurs et fournit une orientation au sujet du programme étendu se rapportant aux unités de temps sans contacts pour la commande logique des installations industrielles et des centrales électriques.

## Génie

BT 4452

624.159.11

*Etude expérimentale d'un massif de fondation soumis à des vibrations.*

L. MÉNARD et P. LAMBERT.

Sol — Soils, 5 (1966) 17, p. 9-24, 15 fig.

Dispositif des essais. Etude géotechnique. Rappel théorique. Résultats des essais de vibration réalisés avec un effort oscillant centré : déplacements pour des fréquences faibles (très inférieures aux fréquences de résonance), amplitudes en fonction des fréquences pour un cycle complet d'essai, relation entre les fréquences de résonance et le module de réaction du terrain, coefficients d'amortissement pour vibrations verticales et vibrations de rotation. Observation des phénomènes de vibration sous l'influence d'un effort excentré ; détermination des modules dans la phase des petits mouvements. Influence des vibrations sur le tassement d'une fondation, cas du battage des pieux.



tankbau

otto schneider zürich

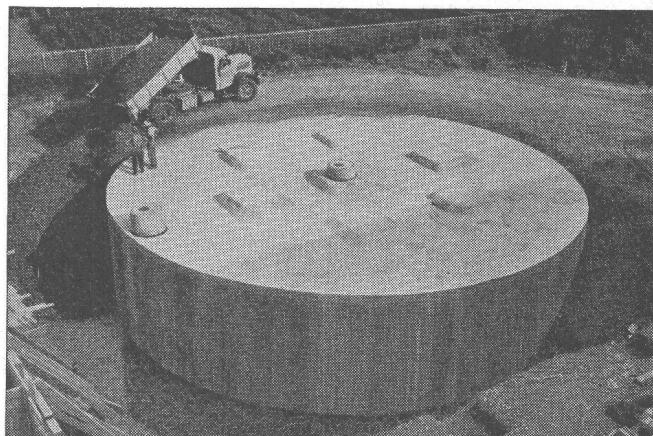
Bureau Lausanne : F.-A. Streit  
chemin Haute-Brise 16, tél. (021) 28 85 04

## CITERNES EN BÉTON ARMÉ

SYSTEME SCHNEIDER

S. I. Laurana-Parc/Genève, citerne pour mazout, capacité

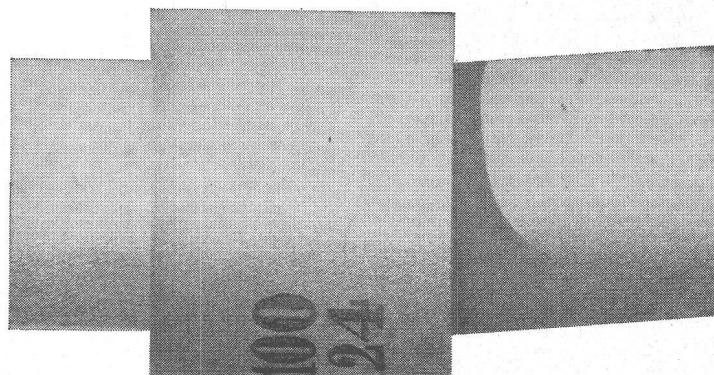
800 000 litres



Elles sont économiques et ne nécessitent aucun entretien. Pas de rouille, pas de problèmes de transport et de mise en place, conservation illimitée. Toutes formes, toutes capacités.

Revêtement spécial éprouvé depuis 35 ans.  
Demandez nos catalogues et la visite de notre représentant.

## Bons raccords



Les joints, coudes et pièces moulées en amiante-ciment présentent de grands avantages techniques et économiques dans la pose de conduites sous pression et de canalisations. Les jonctions sont lisses. Les joints permettent une déviation allant jusqu'à 3°.

Avantages des tuyaux d'amiante-ciment aux résistances en croissance continue: grande durabilité, service sûr, avantageux, résistants aux agents chimiques et à la corrosion. Degrés de pression variés. Diamètres de 50 à 1000 mm.

**Eternit**® Eternit SA, 8867 Niederurnen  
Tél. 058/41555

® = la marque déposée de produits d'amiante-ciment

## Chimie industrielle

BT 4453

669.14

*L'équipement de la sidérurgie (II).*

DIVERS AUTEURS.

Techn. moderne, 59 (1967) 1, jan., p. 1-64, fig.

Second numéro spécial consacré à cet équipement et traitant des sujets suivants :

Contrôle et réglage automatique de l'état thermique du haut fourneau. — Chargement automatique des hauts fourneaux. — Evolution technique du four à arcs, ses conséquences économiques. — Insufflation d'argon dans l'acier liquide. Dégazage et brassage, procédé Gazal. — Train continu à fers marchands. — Les trains à froid de l'usine de Florange de la Société lorraine de laminage continu. — Commande des laminaires par calculateurs industriels. — Le réchauffage avec retournement des produits et demi-produits sidérurgiques dans les fours de forge. — Evolution de la manutention des matières pondéreuses dans la sidérurgie.

BT 4454

669.295 : 629.13

*Le titane et ses applications dans l'industrie aérospatiale.*

P. DU MANOIR.

J. Soc. Ing. " Automobile, 40 (1967) 2, fév., p. 83-96, 17 fig.

Le titane, dont la production mondiale est passée de 10 tonnes en 1948 à quelque 15 000 tonnes en 1965, a pris une place importante dans la construction aéronautique. L'auteur décrit la métallurgie du titane, ses principales caractéristiques et celles de ses alliages. Il parle de sa mise en œuvre (formage, usinage, soudage), et compare les caractéristiques du titane à celles d'autres matériaux. Il examine les propriétés qui conduisent à l'application du titane dans le domaine aérospatial (cellules, structures, moteurs à réaction, hélicoptères, fusées, satellites) et passe en revue les développements atteints aux USA et en France, ainsi que les nouveaux débouchés qui font actuellement l'objet de recherches.

## Construction, Architecture

BT 4455

69.002 : 727

*Essais d'industrialisation des constructions scolaires.*

DIVERS AUTEURS.

Techniques et Architecture, 27 (1966-67) 4, déc.-jan., p. 64-132, fig.

Numéro spécial consacré à ce sujet d'actualité. Trois articles de caractère général traitent d'abord de : « L'industrialisation des constructions scolaires », des « Premiers bilans et axes de réflexion pour le développement de la construction scolaire industrialisée » et des « Points de vue d'architectes ».

Suivent quelques réalisations récentes en France, soit quinze exécutées selon des procédés « métal » et cinq selon des procédés « béton », ainsi que dans d'autres pays (Grande-Bretagne, Pays-Bas, Allemagne, Suisse, Etats-Unis).

BT 4456

699.82

*Problèmes de l'humidité dans le bâtiment.* DIVERS AUTEURS.

Bull. RILEM (Réunion int. Laboratoires Essais Recherches Matériaux Construction), Nouvelle Série (1967) 34, mars, p. 15-72, fig.

Rapports généraux d'études présentées lors d'un colloque à Helsinki (août 1965) et groupées en sept thèmes :

1. Effets mécaniques de l'humidité. — 2. Effets physiques de l'humidité. — 3. Pénétration de l'eau de pluie. — 4. Action de l'humidité sur les propriétés thermiques des matériaux, des produits et des éléments de construction. — 5. Effets chimiques de l'humidité. — 6. Mesure de l'humidité en place. — 7. Toitures plates et à faible pente.

## Divers

BT 4457

681.187

*Automatische Verteilung der Briefpost.*

J. F. FRANZEN.

Bull. Ass. suisse Electriciens, 58 (1967) 2, 21 jan.,

p. 53-59, 10 fig.

Description de la constitution et du fonctionnement d'une installation automatique de tri du courrier. Se référant à une installation en service à la recette principale des postes à Pforzheim, l'auteur décrit les différentes opérations de tri ainsi que la coopération des positions de codage, des équipements de tri préliminaire, des traducteurs électroniques et des machines de tri tournantes.

**VIANINI**

le supertuyau en béton armé centrifugé  
Haute résistance Etanchéité  
Longueur utile jusqu'à 3,65 m<sup>1</sup>

Fosses de décantation  
Séparateurs d'essence  
conformes aux directives  
de l'ASPEE

**emCo**

**(TUCA)**

TUCA  
tuyau centrifugé-vibré,  
armé ou non-armé,  
emboîtement normal

## Tuyaux ronds

longueur 1 m<sup>1</sup> jusqu'à 1500 mm Ø armés ou non. Nous nous chargeons du moulage de n'importe quelle pièce en béton.

FABRIQUE DE PRODUITS EN CIMENT :

**Desmeules Frères SA**

GRANGES-MARNAND

Téléphone (037) 6 41 16



**Walo Bertschinger SA.**

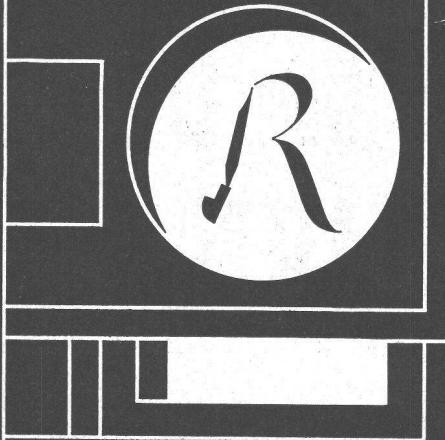
## Routes

## Voies ferrées

## Sols industriels

## Génie Civil

Ateliers Maurice Raymond S.A.  
Photograveurs à Lausanne  
19, avenue Vimet Tél. 24 69 61



imprimerie **la concorde**

typo—offset  
reliures à anneaux  
wiro—multo—flexo

lausanne terreaux 29—31 téléphone 23 92 95

**PAPETERIE  
S<sup>T</sup> LAURENT**  
*Charles Krieg*

Rue Haldimand 5, Lausanne

Téléphone (021) 23 55 77

à 50 m du **P** Riponne

Spécialiste pour tous les articles  
techniques, tables et appareils à  
dessiner, meubles d'architecte, etc.



**L'Exposition permanente de la Construction**  
**LAUSANNE, Place de la Gare 12 — Tél. 23 79 29**

**vous renseigne sur les nouveautés dans la construction**

ENTRÉE LIBRE

250 EXPOSANTS

**Apprécié depuis plus de 60 ans**  
**l'enduit de protection**  
**pour béton et métaux ferreux**

INERTOL S.A. WINTERTHOUR  
Téléphone 052/29 33 21

En vente chez votre fournisseur de matériel  
de construction



Pas de rouille avec

**ALUCROM**

Aujourd'hui le produit  
par excellence pour l'application  
des couches de fond antirouille

**bacher**

Bacher S.A. Reinach, Tél. 061/ 82 50 51

**BREVETS D'INVENTION**  
MARQUES - MODÈLES - EXPERTISES  
TRADUCTIONS

**EDMOND LAUBER & Cie**

Ingénieur SIA diplômé de l'Ecole Polytechnique Fédérale  
Ancien ingénieur chef-conseiller de la  
Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, à Belfort  
Ex-professeur au Technicum du Locle  
Membre de la Société Suisse de Chronométrie  
et de la Société Chronométrique de France  
Bureau fondé en 1941

RENDEZ-VOUS SUR PLACE

2, rue de l'Ecole-de-Chimie GENÈVE Tél. (022) 25 31 88

# ANNUAIRE SUISSE DE LA CONSTRUCTION

Livre d'adresses pour les branches : construction, industrie des machines et électrotechnique  
La 54<sup>e</sup> édition, comprenant plus de 1100 pages,

**paraîtra en février 1968**

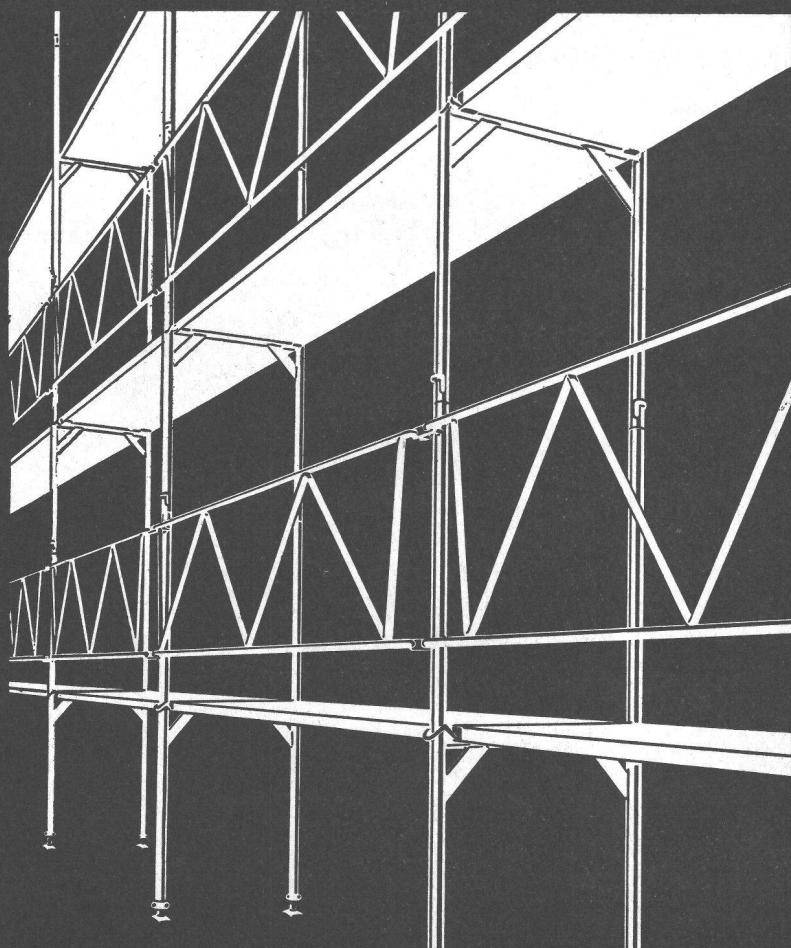
Sommaire du contenu : Partie des adresses (groupée par cantons, localités, branches et professions), Registre des branches, Répertoire des articles offerts, Liste des associations professionnelles (organisations patronales et des salariés), Ecoles techniques supérieures, Répertoire des localités, Répertoire français-allemand et italiano-tedesco, etc.

**Aux autorités, aux architectes, aux ingénieurs, aux entrepreneurs et aux fournisseurs, cet annuaire donne des renseignements très utiles.**

**Prix de souscription : Fr. 30.—.**

(Prix dès fin décembre 1967 : Fr. 45.—.)

**Editeur : Mosse-Annonces S.A., Limmatquai 94, 8023 Zurich.**



## Echafaudage **PRESTO**

L'échafaudage à emboîtement, moderne et rationnel, aux multiples possibilités.

**Platelage** incorporé, interchangeable même après montage contre

**Croisillons** horizontaux

**Garde fou** double ou

**Garde fou** simple galvanisé, sans boulons.

**PRESTO**  
**CONSTRUVIT**

# INGÉNIEUR MÉCANICIEN EPUL/ETH

# INGÉNIEUR CHIMISTE EPUL/ETH

Pour l'extension de notre team (20 collaborateurs), nous cherchons

## 2 jeunes ingénieurs

expérience professionnelle pas absolument nécessaire, que nous désirons former dans le domaine très varié et en constant développement de la **protection contre l'incendie de l'industrie**.

Nos nouveaux collaborateurs devraient posséder le sens des responsabilités, des aptitudes réelles pour traiter avec les personnalités des directions d'entreprises et les autorités, être capables de rédiger des rapports dans un style coulant, langue maternelle française, bonne connaissance de l'allemand.

Nous offrons une activité indépendante, un bon salaire, la semaine de 5 jours, caisse de retraite.

**Service de prévention d'incendie pour l'industrie et l'artisanat**  
(fond. 1944), Nüscherstrasse 45, 8001 Zürich.

**Stump SONDAGES SA**

Travaux spéciaux de génie civil



cherche pour date à convenir

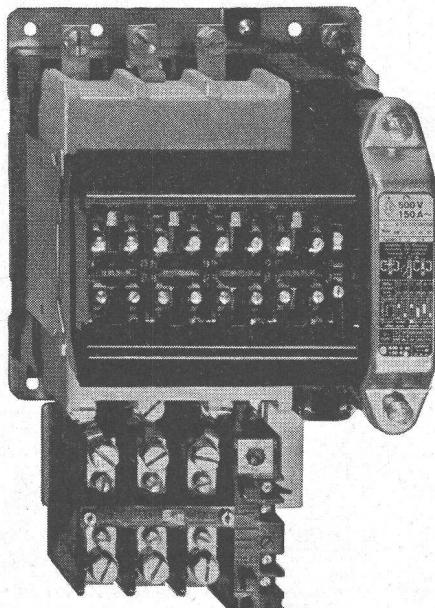
# INGÉNIEUR CIVIL

**diplômé EPUL ou EPF**

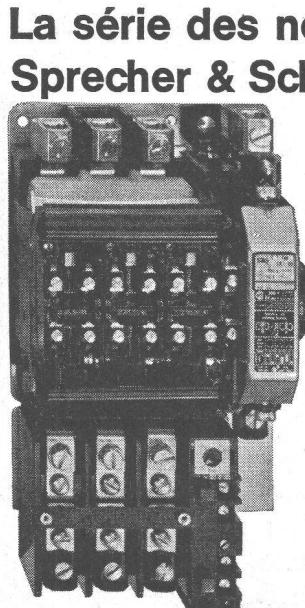
avec quelques années d'expérience bureau technique ou entreprise.

Mission après formation: responsable de la succursale d'Etagnières.

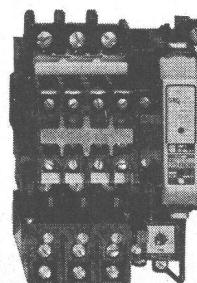
Offre à adresser avec curriculum vitae et prétentions de salaire à STUMP Sondages S.A., 1037 Etagnières (VD).



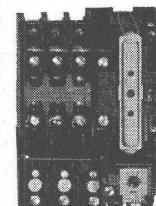
CAT 1-150



CAT 1 - 60



CAT 1 - 25



CAT 1 - 10

## La série des nouveaux contacteurs Sprecher & Schuh Type CAT 1

Pouvoir de coupure élevé

Contacts auxiliaires facilement accessibles et clairement disposés

Grande durée de vie: 10 Mio. de manœuvres

Canaux à câbles permettant un câblage rapide et pratique



Sprecher & Schuh SA Aarau, Suisse

N 0389

# BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL

## Construction du nouveau bâtiment du siège à Genève (Suisse)

### Appels d'offres

Le bâtiment, d'un volume total estimé à environ 310 000 mètres cubes, comportera environ 1200 bureaux, un groupe de 12 salles de réunions (de 20 à 400 places), des locaux spéciaux destinés à des services centraux, une bibliothèque, un restaurant, une cafeteria et un snack-bar, et des garages souterrains.

Les entreprises désireuses de soumissionner doivent en informer le Projet du bâtiment, Bureau international du Travail, CH 1211 Genève 22 (Suisse), avant le 31 octobre 1967. Elles recevront par la suite une note descriptive sur le projet ainsi qu'un questionnaire destiné à fournir des renseignements sur leur expérience et leurs moyens.

A l'issue de cette consultation, le Bureau international du Travail arrêtera la liste définitive des entreprises admises à soumissionner.

### INGÉNIEUR EPF/SIA

44 ans, marié, bilingue, 19 ans expérience en béton armé et génie civil et entreprise (13 ans en Suisse française) cherche changement de situation en Suisse française.

Offres sous chiffre F 13608-23 à Publicitas, 6000 Lucerne.

### ARCHITECTE

diplômé S.I.A. ayant expérience

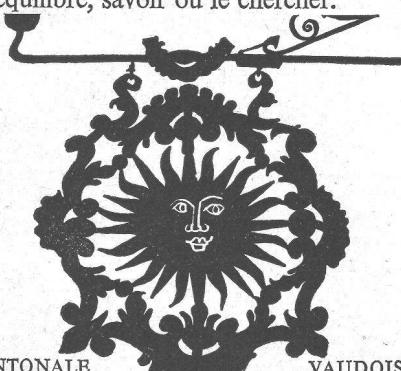
#### CHERCHE

emploi en Suisse romande.

Offres sous chiffres AS 238 S aux Annonces Suisses S.A.  
« ASSA », Case postale 1951, Sion.



A telle enseigne...  
User de toutes ses possibilités sans compromettre ses moyens. Faire œuvre stable et durable. Pour trouver cet équilibre, savoir où le chercher.



BANQUE

CANTONALE

VAUDOISE

### SOCIÉTÉ GÉNÉRALE POUR L'INDUSTRIE

Siège de Lausanne



engagerait pour son service de « Process Control »  
(contrôle de processus industriels)

### INGÉNIEUR-TECHNICIEN ETS

en mécanique ou électrique, s'intéressant à la programmation des calculatrices électroniques digitales et connaissant si possible l'Algol ou le Fortran ; à défaut SGI se chargerait d'instruire le candidat dans l'un de ces langages.

On offre travail très intéressant dans un domaine en plein développement, situation stable et d'avenir, possibilités de voyages à l'étranger, semaine de 5 jours et caisse de prévoyance.

Faire offre manuscrite avec curriculum vitae, photo, références et prétentions de salaire à Société Générale pour l'Industrie, Petit-Chêne 38, Lausanne.

Bureau d'ingénieurs de Genève cherche un

### INGÉNIEUR CIVIL

#### diplômé EPF ou EPUL

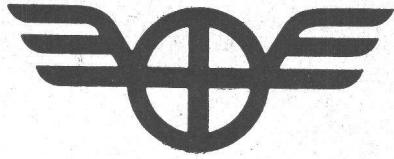
pour l'étude d'ouvrages en béton armé, ayant suffisamment de pratique pour travailler de manière indépendante.

Faire offre manuscrite avec curriculum vitae, copies de certificats et prétentions de salaire sous chiffre L 62093-18 à Publicitas, 1211 Genève 3.

### TECHNICIEN

anglais (Chartered Surveyor), diplôme F.R.I.C.S., bonnes connaissances du français et espagnol, grande expérience bâtiment, génie civil, architecte, cherche situation à Genève ou en Suisse romande. Ecrire sous chiffre AS 15784 G., Annonces Suisses S.A. « ASSA », 1211 Genève 4.

Pour votre publicité :  
ANNONCES SUISSES S.A. « ASSA »  
LAUSANNE, Place Bel-Air 2



Pour notre section

## Essais et mesures

nous cherchons



### un dessinateur du génie civil un ingénieur-technicien ETS un ingénieur civil diplômé

La section procède à des essais variés et intéressants sur les ouvrages ferroviaires (ponts, tunnels, superstructure). Elle dispose des appareils de mesure les plus modernes. Les candidats engagés seront initiés à la métrologie.

Veuillez adresser votre offre de services, accompagnée d'un curriculum vitae et des copies de certificats, à la

Division des travaux des CFF  
Mittelstrasse 43, 3000 Berne

ou prendre contact avec nous par téléphone, en appelant le numéro (031) 60 27 22 ou 60 24 00.

Bureau d'ingénieurs cherche un

## INGÉNIEUR CIVIL

### diplômé EPF ou EPUL

pour l'étude d'importants travaux de béton armé.

Il est demandé un collaborateur expérimenté, capable de mener les études qui lui seront confiées, de manière indépendante.

En cas de convenance, situation stable, bien rétribuée avec fonds de prévoyance. Semaine de 5 jours.

Faire offre manuscrite avec curriculum vitae et copies de certificats au Bureau J. BAUTY, ingénieur S.I.A. 1, rue Hugo-de-Senger, 1205 Genève.

## DIRECTION D'ARRONDISSEMENT DES TÉLÉPHONES BIENNE



Nous cherchons

pour le service de mesures de notre division de construction un

### ingénieur-technicien ETS (domaine : électrotechnique)

Nous offrons

à notre nouveau collaborateur un champ d'activité très varié et très intéressant : Direction des travaux de montage de câbles (câbles interurbains et d'abonnés), mesures électriques dans des centraux téléphoniques et en campagne, localisation de défauts de câbles, etc. Pour les voyages de service, des véhicules à moteur sont à la disposition de notre collaborateur.

Nous renseignerons

volontiers sur les conditions d'engagement et de salaire.

Direction d'arrondissement des téléphones, 2501 Biel/Bienne  
Tél. (032) 7 33 17.

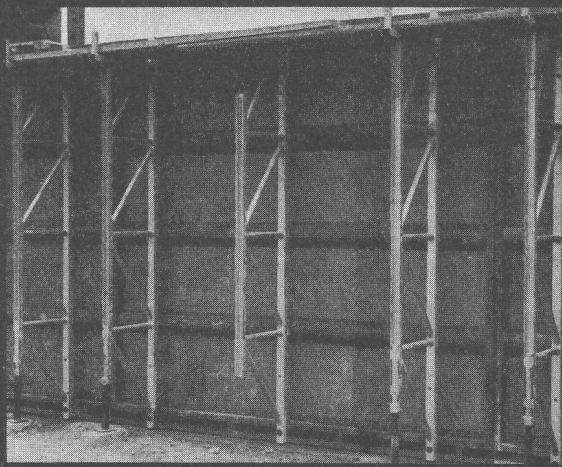
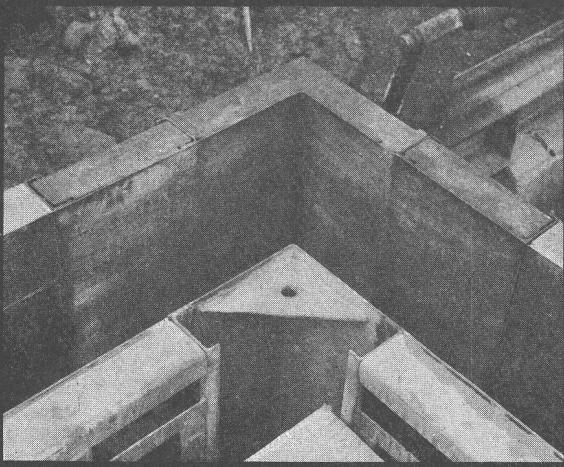
sous fabriques

TURBINES HYDRAULIQUES PELTON.  
FRANCIS, KAPLAN, BULBES, TURBINES-  
POMPES, RÉGULATEURS, VANNES,  
PIVOTS, MÉCANIQUE GÉNÉRALE,  
MACHINES POUR USINAGE ÉLECTRIQUE  
PAR ÉLECTRO-ÉROSION ET PAR PRO-  
CEDÉ ÉLECTROLYTIQUE, MACHINES A  
RECTIFIER, UNIVERSELLES MIPS A  
CHARMILLES, FREINS A AIR COMPRIMÉ  
ET ÉLECTRO-PNEUMATIQUES, POMPES  
A EAU LOURDE POUR L'ÉNERGIE  
NUCLÉAIRE, LIFTS POUR AUTOS ET  
CAMIONS, PLATES-FORMES ÉLÉVA-  
TRICES, BRÛLEURS A MAZOUT ET CIRCULA-  
TEURS SANS PRESSE-ÉTOUPE POUR  
CHAUFFAGES CENTRAUX,  
MOTEURS A 2 ET 4 TEMPS, 2 A 12 ch,  
GROUPES ÉLECTROGÈNES, POMPES  
D'ÉPUISEMENT ET D'IRRIGATION,  
APPAREILS HYDRAULIQUES ET PNEU-  
MATIQUES DE COMMANDE A DIS-  
TANCE POUR L'AVIATION.

CHARMILLES

LE GRAND SUCCÈS à la Foire des Machines 1967

Selon l'opinion générale « LE MEILLEUR COFFRAGE »



## COFFRAGE PRESTO RS 12

Développé aux chantiers, éprouvé aux chantiers,  
destiné à votre chantier

Sa qualité première c'est de transformer chaque  
manœuvre en coffreur-spécialiste

CONSTRUVIT S.A. 3250 LYSS Tél. 032/842405

PRESTO  
CONSTRUVIT