

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 97 (1971)  
**Heft:** 17

## 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:** 24.04.2026

**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'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 ».

## Sciences pures

**BT 5158** 539.4.011.25  
*Introduction générale à la mécanique de la rupture* J. MALKIN.  
Mécanique, Matériaux, Electricité, 53 (1971) 253, jan.,  
p. 10-17, 16 fig.

La mécanique des ruptures permet d'étudier quantitativement les ruptures d'aciers ou d'alliages à hautes caractéristiques; les essais classiques de rupture fragile ne permettent pas, en effet, d'évaluer la tenacité de ces matériaux.

Généralités sur les ruptures: faciès macroscopique de rupture, modes de rupture, contraintes planes, déformations planes. — Analyse des contraintes et des déformations au voisinage de l'extrémité d'une fissure: critère de contraintes, critère d'énergie, équivalence entre les deux critères de propagation brutale, critère de Griffith, critère de Griffith-Orowan. — Etude de la zone plastique: utilisation des critères de Tresca et de Von Mises, analyse d'irwin, analyse élasto-plastique, modèle de Dugdale-Barenblatt.

## Matériaux, Energie

**BT 5159** 620.178.5: 621.824.3  
*Investigations sur la résistance structurale des vilebrequins de moteurs diesel à haute puissance.* J. P. CORBAT.  
Rev. techn. Sulzer, N° de recherches 1970, p. 45-58, 12 g.

Des examens photo-élastiques et des mesures d'allongement approfondis sur des coudes de manivelle permettent d'étudier l'influence du forage des manetons et des cavités atténuant les contraintes.

A l'aide de mesure sur le moteur en marche, on est parvenu à déterminer l'évolution des contraintes en fonction du temps en différents points critiques d'un vilebrequin. Ainsi, les valeurs extrêmes rencontrées en service sont connues et peuvent être comparées au résultat découlant d'estimations faites sur la base d'hypothèses simplifiées.

Des investigations sur des éprouvettes et des coudes entiers montrent par exemple que des microfissures, des défauts de forgeage, des inclusions non métalliques réduisent les propriétés dynamiques des aciers dans une proportion jusqu'alors inconnue. La striction renseigne sur la résistance à la fatigue. La résistance structurale peut être améliorée du point de vue technologique.

## Mécanique appliquée

**BT 5160** 62-13: 62-154  
*Sur la structure des écoulements tourbillonnaires dans les turbomachines axiales.* J.-P. GUIRAUD et R.K. ZEYOUNIAN.  
Recherche aérospatiale (1971) 2, mars-avril, p. 65-87.

L'écoulement axial dans une turbomachine, en approximation de fluide parfait incompressible, est analysé à l'aide d'une méthode asymptotique exprimant que les aubes sont infiniment rapprochées. Une double structure est mise en évidence: écoulement moyen quasi de révolution auquel se superpose une structure fine fluctuante. Cette dernière permet, en dehors des roues, de prendre en compte l'effet des nappes tourbillonnaires s'échappant des bords de fuite des aubes. Les équations régissant l'écoulement moyen et les fluctuations sont obtenues aussi bien dans les roues qu'en dehors de celles-ci.

## Electrotechnique

**BT 5161** 621.397: 654.197 (493)  
*La télédistribution dans l'agglomération liégeoise.* H. LOHEST.  
Rev. Soc. roy. belge Ing°. Industriels (1971) 1, jan., p. 15-29, 14 fig.

Introduction. — Influence des satellites: du point de vue diffusion militaire, du point de vue diffusion locale. — Programmes à transmettre. — Description sommaire d'un réseau de télédistribution: système HF à câbles multipaires, système VHF, système VHF-UHF. — Captation des signaux. — Physique du fonctionnement d'un réseau de télédistribution. — Canalisations de transmission. — Description du réseau: réseau primaire, réseau de distribution, raccordement. — Conclusion.

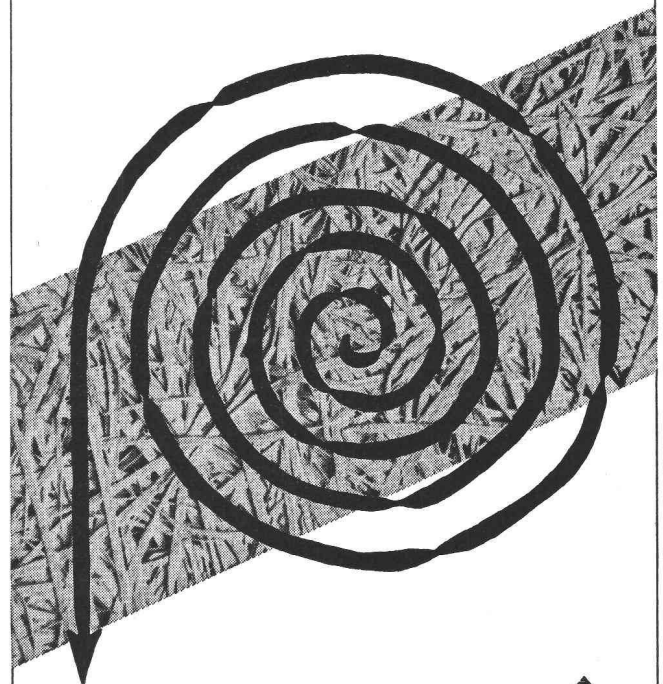
# Où?

Où utilisez-vous avantageusement le

## Panneau léger?

- Isolations thermiques
- Revêtements acoustiques
- Plafonds suspendus
- Béton enrobé
- Lambrissages
- Coffrages de béton
- Constructions de voûtes
- Canaux de ventilation

Parce qu'ils ont fait leur preuve dans toutes ces possibilités d'emploi dans les constructions diverses, les panneaux légers idéals pour vous sont les



# Perfecta



Prospectus et conseils gratuits sur les panneaux légers et les panneaux acoustiques Perfecta par

GIPS-UNION SA, 8021 Zürich  
Talstrasse 83, Tél. (051) 23 37 60

EJ

## Génie

BT 5162

624.074.7

*Réservoirs cylindriques à fonds plats sur fondation élastique soumis à des pressions importantes.* P. LAYRANGUES.  
Ann". Ponts Chaussées, 140 (1970) 5, sept.-oct., p. 233-264, 7 fig.

Ce mémoire comprend trois parties :

1. Etude des réservoirs cylindriques limités par deux fonds plats, soumis à une pression intérieure importante, et reposant sur une fondation élastique ; les parois sont supposées minces et, en raison de l'importance de la pression, il est tenu compte des déformations du second ordre.

2. Le réservoir est sans fond supérieur, mais il peut être raidi par une ceinture.

3. Prise en compte de considérations qui pourraient être appliquées au calcul des caissons de réacteurs nucléaires. Par suite de la symétrie de révolution, la fonction de contrainte ne dépend que de deux paramètres, et est exprimée par un développement de Fourier selon la cote. La méthode pourrait présenter des avantages de rapidité par rapport à d'autres en usage (relaxation dynamique, éléments finis).

## Chimie industrielle

BT 5163

666.94-52

*L'automatisation de la conduite d'une cimenterie, pourquoi ? comment ?* M. CUÉNOD et J.-P. PIGUET.  
Nouvelles Techniques, 13 (1971) 3, mars, p. 121-131, 5 fig.

Après avoir esquissé les différentes étapes qu'a connues l'automatisation des cimenteries, les auteurs en décrivent les principales formes actuelles, à savoir :

- les automatismes de démarrage et d'arrêt ;
- les automatismes de stabilisation et d'optimisation ;
- les automatismes de surveillance, d'enregistrement et de traitement des données ;
- l'automatisation de la gestion administrative.

Ils discutent les raisons qui militent en faveur de l'automatisation complète des cimenteries modernes.

## Construction, Architecture

BT 5164

725.39 (44)

*Orly Ouest.* DIVERS AUTEURS  
Travaux (1971) 432, mars, p. 3-43, fig.

Trois études consacrées à ce vaste ensemble :

*Orly Ouest* : pourquoi une autre aéroport à Orly ? description fonctionnelle, description du bâtiment, dispositions techniques, équipements divers, programme des travaux. — *Construction de l'aéroport Orly Ouest* : planification, organisation, lotissement des travaux, déroulement des travaux, aires pour avions, quelques chiffres, les constructeurs d'Orly Ouest, marchés. — *La gestion et l'exploitation de l'aéroport Orly Ouest* : trafic, régulation du trafic et information, transports terminaux, gestion de l'aéroport, sécurité.

BT 5165

728.28

*Problèmes actuels de la construction des immeubles de grande hauteur.* D. SFINTESCO.  
Ann". Inst. techn. Bât. Trav. publ., (1971) 280, avril,  
p. 101-124, 29 fig.

Série : Technique générale de la Construction, n° 48.

Définition, évolution et tendances. — Exemples d'immeubles de grande hauteur : « The Steel Triangle » à Pittsburgh, tour « John Hancock » à Chicago, « Lake Point Tower » à Chicago, « Shell Square Building » à New Orleans, « Centre commercial mondial » à New York (hauteur 412 m, dépassant l'Empire State Building de 30 m). — Quelques aspects des problèmes de la construction des immeubles de grande hauteur : environnement, voies d'accès et parkings, circulations verticales, équipements techniques, systèmes de structures, planchers, éléments non structuraux. — Réalisation. — Action et effets du vent. — Sécurité vis-à-vis de l'incendie. — Conclusion.

## Divers

BT 5166

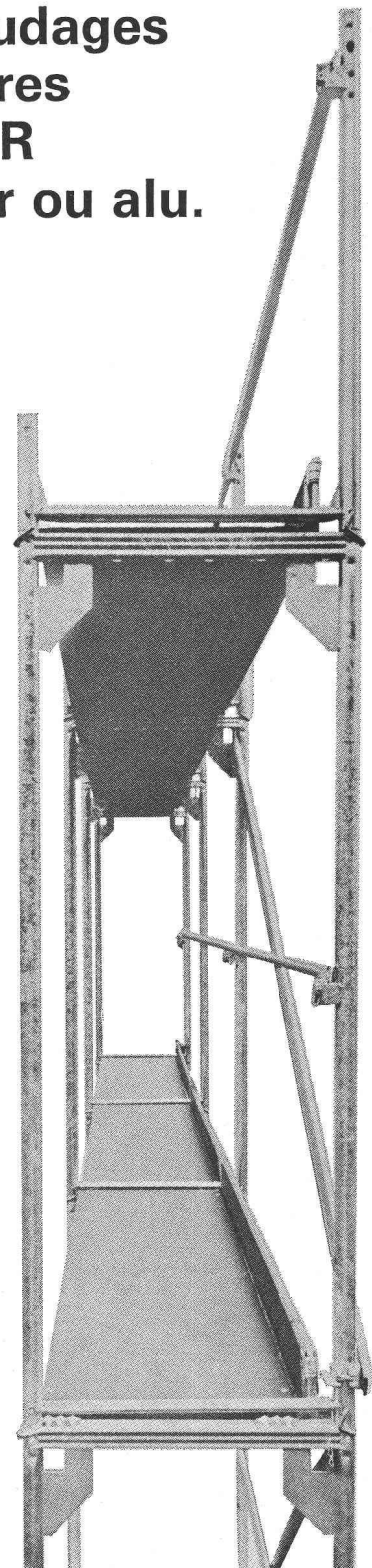
061.6 (494)

*Numéro spécial « Centre de recherches ».* DIVERS AUTEURS.  
Rev. techn. Sulzer (1970), p. 1-90, fig.

Ensemble d'articles exposant les développements principaux de la recherche chez Sulzer au cours des dernières années :

Notre département « Recherche et développement ». — Les bâtiments et l'alimentation en énergie du nouveau Centre de recherche et de développement. — Laboratoire de mécanique des fluides. — Laboratoire pour l'analyse des contraintes et la résistance des matériaux. — Laboratoire d'étude des vibrations et d'acoustique. — Le laboratoire de matériaux nouveaux. — L'activité du laboratoire de chimie. — Le laboratoire de métallurgie structurale. — Essais des matériaux. — L'ordinateur comme instrument de travail dans la recherche, le développement et la construction. — Laboratoire de technologie.

## Echafaudages tubulaires LAYHER en acier ou alu.



Pour vos problèmes d'échafaudages adressez-vous à :

**Petitpierre & Grisel S.A.**

2000 Neuchâtel

☎ 038 25 65 41

8401 Winterthur

☎ 052 29 30 40

4600 Olten

☎ 062 21 91 43



*Ernst*  
**URINOIRS**  
sans chasse d'eau,  
absolument inodores

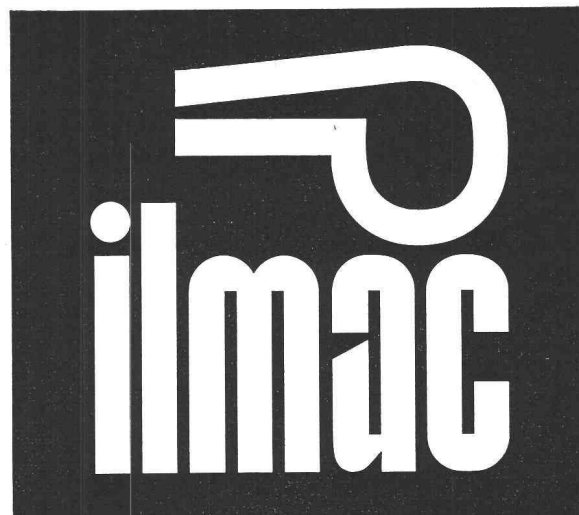
F. Ernst, Ing. S.A. Zurich 3, Tél. 051/33 60 66



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

Mod. 1	75/150
Mod. 3	70/130

**FELDMANN & CO SA 3250 LYSS**  
Téléphone (032) 84 11 84



13 - 18 septembre 1971  
Bâle/Suisse

5<sup>e</sup> Salon international de la technique  
de laboratoire, de la technique de mesure,  
du génie chimique et de l'automatique  
en chimie

3<sup>e</sup> Congrès suisse de la chimie

Informations:  
Secrétariat ILMAC 71, CH-4000 Bâle 21/Suisse  
Tél. 061-32 38 50, télex 62 685 fairs ch

# ARMAVERON

# ARMAVERIT



Collecteur d'eau usée à Onex GE Ø 70 cm

TUYAUX EN POLYESTER STRATIFIÉ  
AVEC FIBRES DE VERRE Ø 40 - 125 cm

pour collecteurs d'eaux usées et d'eaux de surface, conduites sous-lacustres, etc.

se prêtent particulièrement bien pour la pose dans

- des terrains acides (marais et tourbe)
- des escarpements (poids restreint donc économie dans le transport)
- des eaux (pose facile et aucune nécessité d'entretien)
- des zones de nappes souterraines (tuyaux et joints étanches)
- des endroits à très faibles pentes (tubes lisses, rugosité nulle)

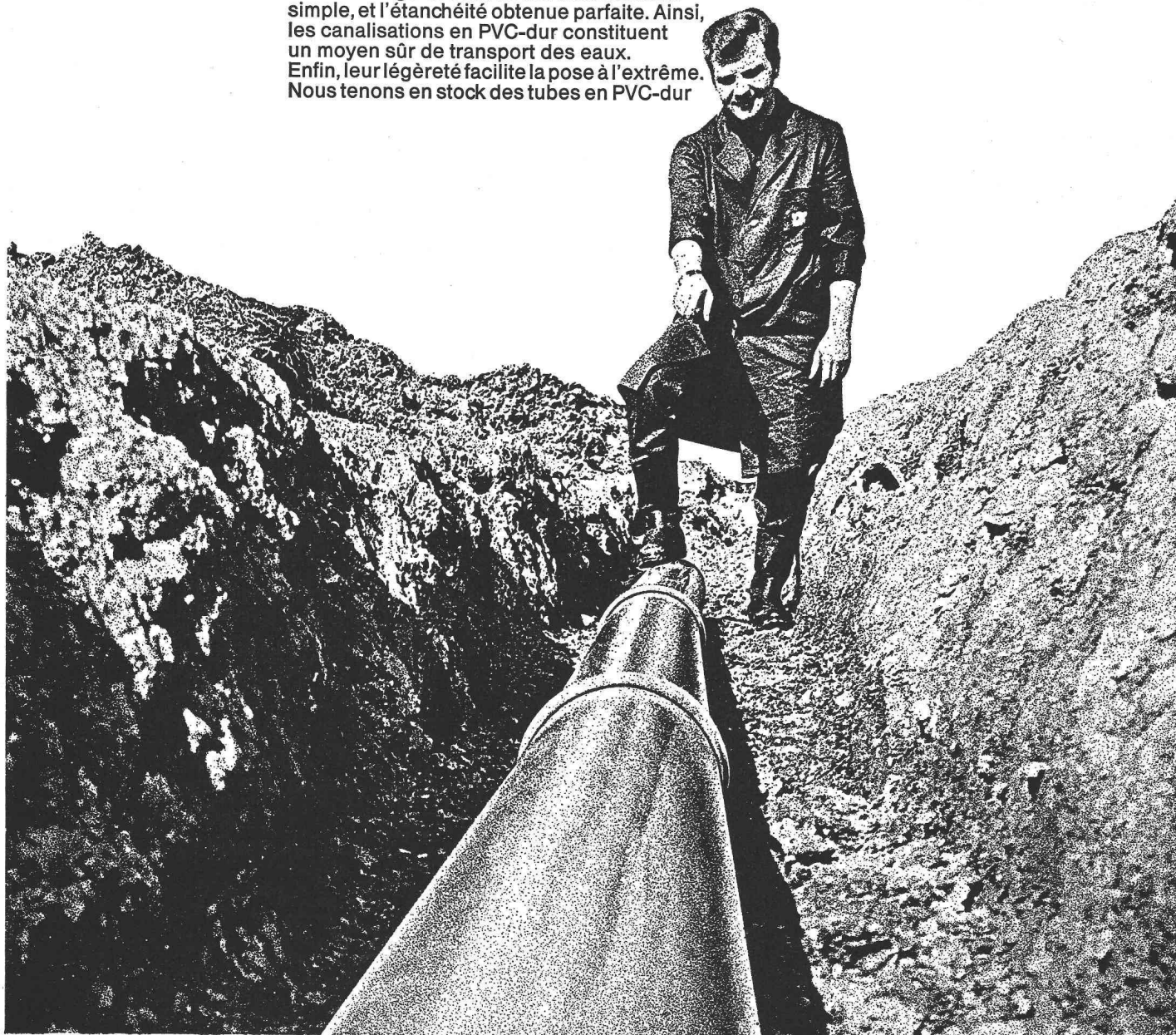
Pièces spéciales comme coudes, embranchements, réductions, brides et dilatations livrables pour tous les diamètres de 40 - 125 cm.

**BASLER STUECKFAERBEREI AG, DEPT. ARMAVER, Badenstrasse 25, 4000 BÂLE, Tél. 061/33 23 29**

# Si vos canalisations sont en PVC-dur, vous pouvez les oublier!

Réfléchissez à cela avant de prendre votre décision. Ensuite vous pourrez «enterrer» tranquillement vos canalisations. Les tubes en PVC-dur résistent à la corrosion, ne se laissent attaquer ni par les sols acides, ni par les eaux résiduaires agressives. L'élasticité de ce matériau, lui permet de supporter des contraintes de charge importantes. L'assemblage des tubes est extrêmement simple, et l'étanchéité obtenue parfaite. Ainsi, les canalisations en PVC-dur constituent un moyen sûr de transport des eaux. Enfin, leur légèreté facilite la pose à l'extrême. Nous tenons en stock des tubes en PVC-dur

dans tous les diamètres nominaux, ainsi que la gamme complète des accessoires, dont des pièces de raccordement avec des canalisations en matériaux traditionnels. Pour vous procurer ce matériel, où que vous soyez en Suisse, l'un de nos dépôts n'est jamais loin de chez vous. C'est avec plaisir que nos conseillers techniques vous y accueilleront.



Küderli SA, Zurich 01 395566/Bâle 061 425430  
Landquart/GR 081 512755/Kreuzlingen/TG 072 85656/Crissier/VD 021 345144/Monthey/VS 025 41991/Viège/VS 028 63031  
Eisen SA, Berne 031 223402  
Scheurmann + Co AG, Olten/SO 062 223422/Aarburg/AG 062 415555  
Ulfer SA, Carouge/GE 022 434360/Satigny/GE 022 531414  
Veuthey & Cie SA, Martigny/VS 026 22126

# KÜDERLI

## INGÉNIEUR MÉCANICIEN

30 ans, diplômé EPUL, français, allemand, anglais, cherche place à responsabilités dans entreprise dynamique et moderne.

Ecrire sous chiffre PC 310896 à Publicitas S.A., 1002 Lausanne.

Bureau d'architecture à Fribourg cherche pour fin septembre

## dessinateur en bâtiment

qualifié et consciencieux.

Faire offre avec curriculum vitae, références et prétentions de salaire au bureau J. C. Lateltin, arch. dipl. EPF SIA, Criblet 4, 1700 Fribourg.

## Henri Wegmann, ingénieur Lausanne

cherche pour entrée immédiate ou à convenir,

## 1 technicien en ventilation

qualifié

Faire offres avec curriculum vitae et prétentions de salaire :  
rue du Maupas 10, 1004 Lausanne, ou téléphoner pour rendez-vous au (021) 25 91 27.

La Direction de la Police et de la Santé publique met au concours le poste d'

## ingénieur

au Service cantonal de la protection des eaux.

**Conditions requises :** ingénieur diplômé en génie civil, bilingue, ayant des connaissances et de l'expérience en assainissement et épuration des eaux.

**Traitement :** la rémunération sera fixée en fonction des aptitudes et des capacités.

**Entrée en fonction :** immédiate ou à convenir.

Les offres manuscrites, accompagnées d'un curriculum vitae, photo, copies de certificats et de références, prétentions de salaire, sont à adresser à :

L'office du personnel de l'Etat, avenue de Rome 19, 1700 Fribourg.

## Ville de La Chaux-de-Fonds

La Direction des Travaux publics met au concours un poste de

## dessinateur

au Service des bâtiments

## section d'urbanisme

éventuellement dessinateur en génie-civil ou dessinateur-géomètre.

Traitement et conditions de travail selon Règlement pour le personnel communal.

Entrée en fonction dès que possible ou à convenir.

Les offres avec curriculum vitae sont à adresser à la Direction des Travaux publics, 18, rue du Marché, 2300 La Chaux-de-Fonds.

Direction des Travaux publics

Nous cherchons

## conseiller technique pour béton armé

ingénieur civil technicien ETS âgé d'au moins 30 ans ;

stacien expérimenté ;

langue maternelle française, si possible connaissances de l'allemand ;

talent de négociateur ;

entrée en fonction le plus rapidement possible.

Relations avec clientèle ;

activité intéressante et très indépendante au sein d'un petit groupe dynamique.

Offre détaillée sous chiffre U 37 - 63.576 à Publicitas SA, Lausanne.



La division des usines électriques près la Direction générale des CFF à Berne met au concours un poste d'

## ingénieur électricien

Le candidat devrait posséder quelque expérience acquise dans l'industrie électrotechnique. Son domaine d'activité consistera à traiter de manière indépendante des problèmes généraux propres à un grand réseau de distribution d'énergie de traction, en particulier en ce qui concerne :

- la transformation et la surveillance de l'appareillage de protection sélective des diverses installations
- la planification d'ensemble des centres de commandement des usines et des sous-stations, y.c. le contrôle technique des offres de fournisseurs et des dessins d'exécution
- l'établissement de projets et la surveillance de la construction d'installations pour la commande et le contrôle à distance des centres de fourniture d'énergie et des sous-stations.

Les offres de service, accompagnées des documents d'usage ainsi que des prétentions de salaire, doivent être adressées à :

Division des usines électriques CFF  
Mittelstrasse 43  
3000 Berne

**CFF**

## EMPA

Wir suchen für unsere Abteilung Bauwerke und Elemente des Massivbaus

## dipl. Ingenieur-Techniker HTL

der **Fachrichtung Maschinenbau und Tiefbau**. Der Aufgabenkreis umfasst :

- Prüfung ganzer Bauteile aus Beton und Stahlbeton
- Versuche an Vorspannkabeln
- Vorbereitung und Durchführung auswärtiger Belastungsversuche an Brücken und Hochbauten
- Auswertung der Messresultate mit Berichterstattung.

Wir bieten eine abwechslungsreiche und selbständige Tätigkeit im Rahmen der gestellten Aufgaben.

Offerten sind erbeten an die  
**Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt EMPA,**  
8600 Dübendorf Tel. (051) 85 81 31.

## Bureau architecte genevois recherche :

1. Pour direction générale des travaux dans station du VALAIS

### 1 conducteur de travaux

Le candidat requis devra bénéficier de grandes connaissances quant à la direction même du chantier.

Coordination avec les entreprises.

Responsable des autres surveillants de chantier.

Travailler de manière consciencieuse et rapide.

Possibilité d'avancement et de développement.

Logement assuré à la station.

Salaire correspondant aux qualifications.

2. Pour son bureau de Genève

### 1 technicien-architecte ou 1 dessinateur en bâtiment hautement qualifié

Réponse assurée à toutes les demandes

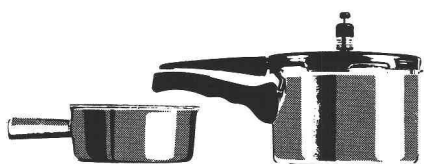
**Ecrire**

Bureau d'architecture, case postale 217, 1211 Genève 4.

# SABAG

## PROJETTE

pour vous et votre clientèle de confortables cuisines encastrées, correspondant aux plus hautes exigences. Grand choix, large expérience et projets personnels vous garantissent la solution idéale aux problèmes de vos clients. Visitez nos expositions; elles vous proposent de nombreuses suggestions intéressantes.



SABAG + BAUMATERIAL SA 2500 Bienne  
☎ 032 353 53/359 51

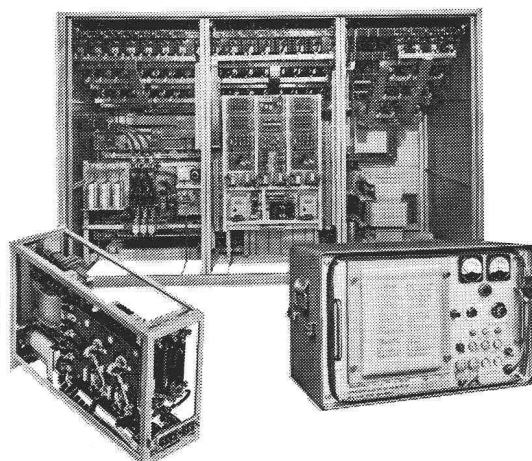
SABAG + BAUMATERIAL SA 6000 Lucerne  
☎ 041 44 61 61

SABAG LAUSANNE SA 1000 Lausanne  
☎ 021 26 90 31

APPAREILS SANITAIRES EN GROS  
ENSEMBLES DE CUISINE  
ECOULEMENTS  
CARRELAGES

# SABAG

Redresseur à courant élevé pour  
une installation d'électrolyse,  
5-60 V 300-3000 A.



Onduleur dans  
 tiroir 19".

Chargeur pour accumulateurs  
au nickel-cadmium.

# Quand vous achetez des convertisseurs statiques...

... une offre GUTOR doit appuyer votre  
décision!

Car les convertisseurs statiques (également pour grandes puissances) sont la spécialité de notre département «électronique industrielle». Permettez à nos experts de vous conseiller gratuitement.



GUTOR SA

CH-5430 Wettingen Téléphone 056 625 25 · Télex 54130

Electronique industrielle · Transformateurs · Boîtiers normalisés et systèmes de montage

Installations statiques d'alimentation de secours, redresseurs d'alimentation, pour charge d'accumulateurs et pour l'électrochimie, onduleurs, convertisseurs DC-DC et AC-AC, stabilisateurs de tension, appareils de réglage de l'intensité lumineuse, filtre d'harmonique, unités de surveillance, commande et réglage.