

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 84 (1958)  
**Heft:** 14

## 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>**

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Sciences pures

- BT 2698** 539.374 : 666.97  
*Que savons-nous de la déformation plastique et du fluage du béton ?*  
R. L'HERMITE.  
Ann. Inst. techn. Bât. Trav. publ., 10 (1957) 117, sept., p. 777-809, 42 fig.

Série : Béton, Béton armé, n° 46.

L'auteur examine les effets de la composition du béton, du mode de conservation, du volume sollicité, de l'âge du béton, de la grandeur et de la durée du chargement, du déchargement, ainsi que le fluage sous différents systèmes de contrainte. Le fluage serait un phénomène hydro-constrictif, lié aux mouvements de l'eau, et covariant avec le retrait. L'état de déformation tend vers une valeur proportionnelle à la contrainte avec un minimum correspondant au retrait. La déformation suit une loi analogue à celle de la viscosité. La vitesse de fluage apparaît d'autant plus faible que le volume sollicité est plus important. — Des appareillages d'essais sont décrits, des résultats expérimentaux présentés, une théorie proposée.

## Mécanique appliquée

- BT 2699** 621.294 : 621.674.054  
*Accumulation d'énergie par pompage.* A. RIBAUX.  
Schweiz. techn. Z., 54 (1957) 32, 33, 8 août, 15 août, p. 681-686, 697-702, 16 fig.

L'auteur montre qu'au moyen de pompes puissantes, on peut mettre en réserve, accumuler de grandes quantités d'énergie hydraulique qui sans cela serait perdue. Cette accumulation participe dans une mesure appréciable à l'équilibrage de l'offre et de la demande d'énergie indispensable à la vie moderne et dont les réseaux de distribution d'électricité sont les principaux dispensateurs.

Après quelques généralités, notamment sur les pompes d'accumulation, l'auteur décrit les installations de l'Etzel et de l'Oberhasli en Suisse, et celles de Cotilia et Providenza en Italie.

- BT 2700** 621.923.76  
*Les applications du polissage électrolytique dans l'industrie mécanique.* M. MONDON.  
Techn. moderne, 49 (1957) 3, mars, p. 87-93, 12 fig.

Etude des propriétés des surfaces métalliques polies électrolytiquement : frottement et usure, fatigue, corrosion. Exemples d'applications à l'industrie mécanique : super finition électrolytique, ébavurage, électro-usinage (avantages des dentures bombées), contrôle, préparation des surfaces avant dépôt électrolytique, travail à froid.

Bibliographie.

## Electrotechnique

- BT 2701** 621.313.323  
*Einsattelung der Drehmomentkurve von Synchronmotoren beim asynchronen Anlauf.* K. P. KOVACS et S. RACZ.  
Bull. Ass. suisse Electr., 48 (1957) 14, 6 juillet, p. 631-641, 17 fig.

Les moteurs synchrones démarrés en asynchrones présentent des irrégularités de couple pendant la marche, aux environs de la moitié de la vitesse de rotation synchrone, par suite de l'asymétrie du rotor. Ces irrégularités sont constituées, pendant l'accélération du couple asynchrone et pour une vitesse de rotation légèrement inférieure à la moitié de la vitesse synchrone, par un brusque accroissement du couple ; pour une vitesse légèrement supérieure, par un décroissement du couple. Le simple procédé graphique décrit par les auteurs permet de déterminer la plus petite valeur du couple à prévoir lors du démarrage aux environs de la moitié de la vitesse de rotation synchrone.

- BT 2702** 621.316.313  
*Théorie des réseaux en quadrature antisymétriquement couplés et applications à l'électrotechnique.* A. CALVAER.  
Bull. sci. Ass. Ing. Electr. Montefiore, 70 (1957) 5 mai, 349-484, fig.

La première partie de cet important mémoire est consacrée à la théorie de circuits électriques permettant de réaliser en régime sinusoïdal, des transformateurs à rapport de transformation complexe et de résoudre la synthèse de réseaux définis par des matrices d'impédances aux accès dissymétriques.

La seconde partie constitue l'application de ces théories à l'analyse de circuits de l'électrotechnique : établissement d'une condition de cohérence des systèmes de composantes, solution générale des défauts et des dissymétries simultanées des réseaux triphasés, présentation de nouveaux schémas équivalents des transformateurs triphasés déphaseurs. Cette seconde partie apporte la solution pratique de problèmes susceptibles d'être traités sur analyseurs de réseaux.

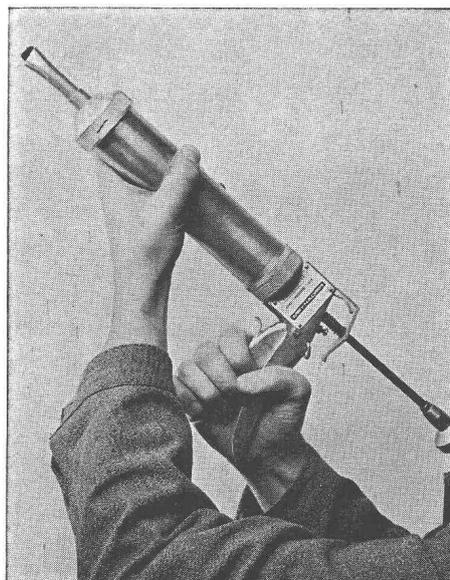
# Etanchéités



Facilitez votre travail  
avec notre

# Nerax

Mastic à base de bitume  
et d'amiante  
d'une plasticité durable  
pour l'application  
au pistolet



Pour rendre étanches : joints de dilatation, joints entre éléments de construction préfabriqués, recouvrements d'Eternit ondulé et tôles de toitures, manchons de tuyaux de descentes.

Emballé en sachets en matière plastique de 400 gr. env., en cartons à 25 et 50 sachets.

Emploi : 1,4 kg par dm<sup>3</sup> de volume à remplir.

## MEYNADIER

+CIE SA



Lausanne, Téléphone 021/2313 44  
Zurich Berne Lucerne

## Génie

BT 2703

624.012.47 : 624.53 (493)

*Le pont suspendu en béton précontraint de Merelbeke, près de Gand.*

D. VANDEPITTE.

Précontrainte, 6-7 (1956/57) 1, juillet, p. 21-34, 25 fig.

Pont suspendu dont les trois travées ont 18-56-18 m de portée, qui est le premier de son type dans le monde. Les deux poutres maîtresses en béton sont précontraintes par les câbles porteurs dont les extrémités sont attachées aux abouts du tablier suspendu. Les entretoises sont armées. Chaque câble porteur consiste en un faisceau de 510 fils galvanisés et parallèles de 5 mm de diamètre. Les précontraintes furent créées par le soulèvement des portiques, qui supportent les câbles au droit des piles, par rapport à celles-ci.

L'article donne des précisions sur les calculs, les pertes de précontrainte, les contraintes et les épreuves du pont. L'interaction des câbles et des poutres maîtresses atténue les moments fléchissants que les charges mobiles font naître dans celles-ci. Les épreuves du pont ont démontré que sa rigidité est notablement supérieure à celle des ponts suspendus métalliques de petite portée.

BT 2704

622.323 (44 + 661 + 672)

*La recherche et l'exploitation des gisements de pétrole en France et en Afrique française.*

A. ANTONI.

Génie civil, 134 (1957) 24, 15 décembre, p. 505-516, 22 fig.

L'auteur fait le point des réalisations françaises et dresse le bilan des ressources naturelles et des moyens d'extraction : *Prospection* : Recherches préliminaires, études géologiques, prospection géophysique (méthodes gravimétrique, magnétique, électriques et telluriques, sismiques, mesures de radioactivité). — *Extraction* : Forages préliminaires, outils de forage, turbo-forage, boues de forage, exploitation des champs pétrolifères, soutirage et pompage du pétrole brut.

Aperçu des principales sociétés françaises de recherche et d'exploitation en France et en Afrique française, description de leur activité.

## Transports

BT 2705

621.455 : 629.136.3

*Etude d'un propulseur de fusée à l'hydrogène.* E. BROCHER.

Bull. techn. Suisse rom., 84 (1958) 9, 26 avril, p. 161-166, 7 fig.

L'emploi de l'hydrogène pur comme propulsif offre de telles possibilités qu'il a paru intéressant à l'auteur d'étudier le problème du point de vue théorique, même si les difficultés de réalisation pratique paraissent aujourd'hui très grandes. Après quelques généralités sur la propulsion par fusée, la dissociation de l'hydrogène, la forme du propulseur et la loi d'impulsion, l'auteur examine d'abord, à titre de comparaison, la fusée à l'hélium. Il étudie ensuite la fusée à l'hydrogène : conditions initiales, rapports d'expansion, expansion avec état d'équilibre fixe, chaleur d'association comme source d'énergie. Il calcule que la vitesse de sortie pourrait atteindre 12 000 à 13 000 m/s, alors que la limite supérieure actuelle est de 2300 à 2700 m/s environ.

## Construction, Architecture

BT 2706

725.861 : 536.21

*Le champ de température sous la dalle d'une patinoire artificielle.*

E. EMBLICK.

Rev. techn. Sulzer, 39 (1957) 3, p. 27-32, 8 fig.

Lors de l'établissement d'une patinoire artificielle, il est indispensable de connaître la répartition de la température sous la dalle, afin d'éviter toute détérioration de cette dernière par la congélation du terrain portant.

L'auteur donne des renseignements sur la méthode qu'il applique pour calculer la profondeur de pénétration du gel, ainsi que sur les mesures de protection employées dans la construction de patinoires artificielles modernes, à évaporation directe du fluide frigorifique.

BT 2707

727.1 (42)

*More comprehensive schools.*

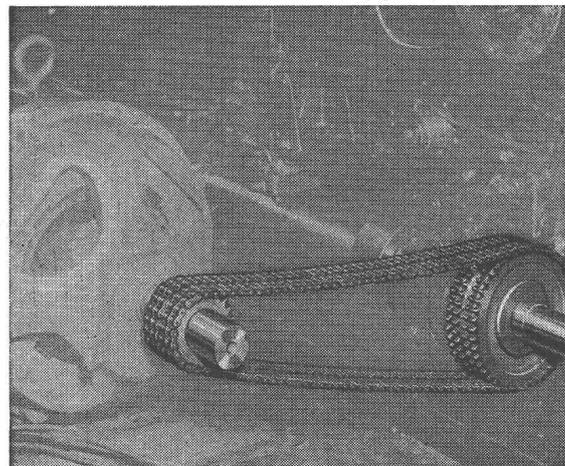
THE LONDON COUNTY COUNCIL.

Concrete Quarterly (1957) 35, oct.-déc., p. 9-22, 17 fig.

L'augmentation considérable du nombre d'enfants en Angleterre laisse supposer qu'entre 1945 et 1961, deux millions de places nouvelles seront nécessaires pour les besoins des écoles secondaires. L'article cité présente trois exemples de réalisations récentes d'écoles conçues de manière à la fois rationnelle et économique. Contrairement à la tendance actuelle, les classes sont groupées dans des bâtiments comprenant cinq, six et même jusqu'à neuf étages, et prévus, pour chacun des exemples cités, pour 2000 à 2200 élèves.

## Les transmissions RENOLD

complètes et normalisées



Durabilité - Sécurité - Marche souple

Entr'axes rapprochés - Largeurs minimales - Rendement élevé

En stock chez:

**W. EMIL KUNZ - ZURICH 27**

Gothardstr. 21 - Tél. (051) 27 30 57

## SABLAGE

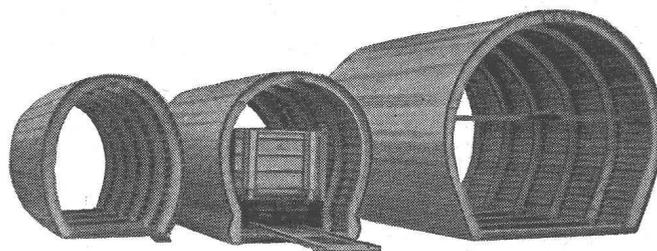
**AISA S.A.**

**MÉTALLISATION**

Peinture antirouille  
Spécialiste de métallisation à chaud et à froid  
Maîtrise fédérale  
Tous devis sur demande

Av. Beaulieu 9, LAUSANNE

Tél. (021) 242630



## COFFRAGE CINTRÉ

EN ALLIAGE LÉGER

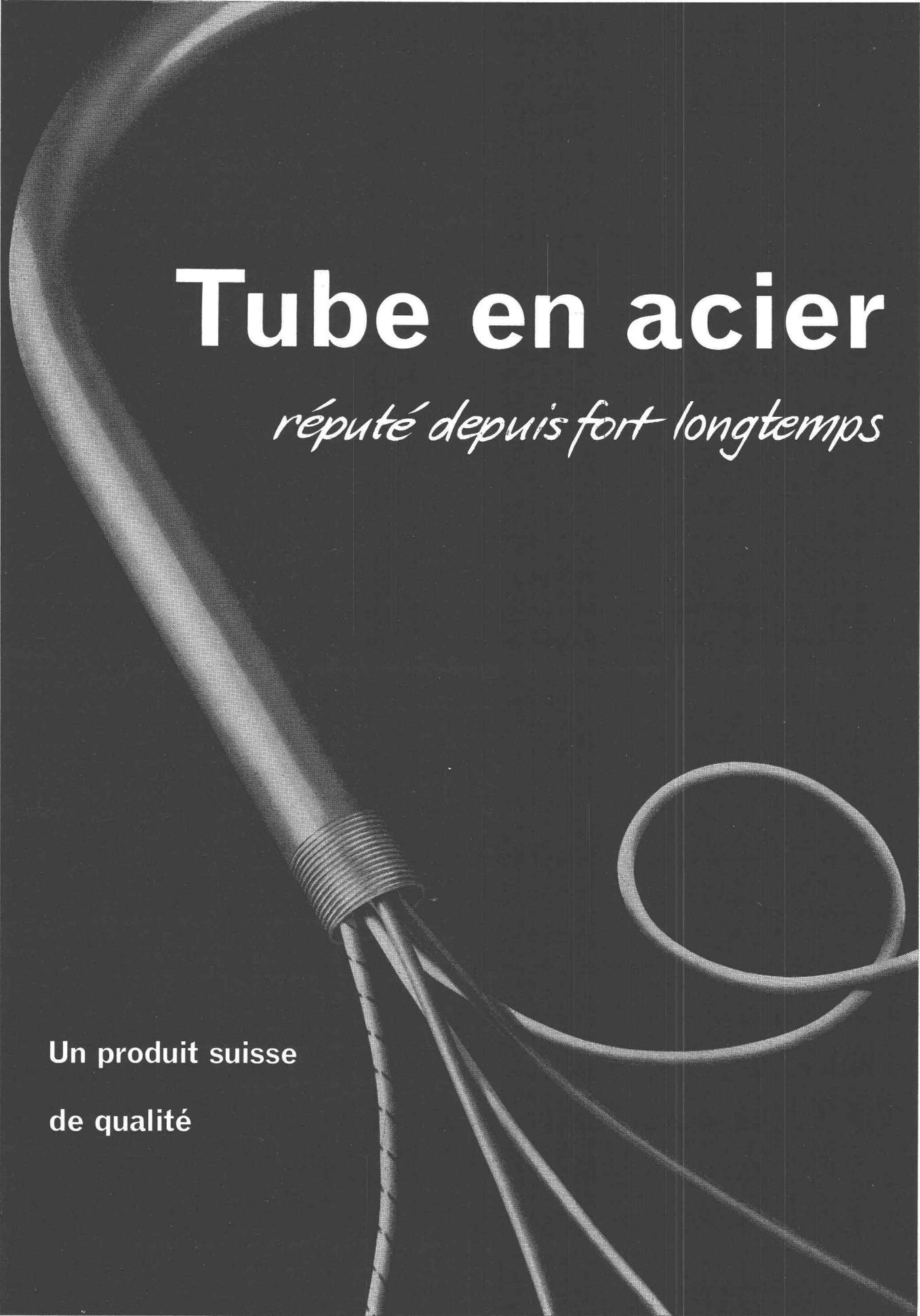
économise jusqu'à 50 % de main-d'œuvre

Le coffrage **Aeberli** se distingue par sa construction robuste et par sa grande simplicité. Le montage très facile et sûr de ses éléments, grâce à leur faible poids, permet de réaliser des économies considérables. Leur légèreté diminue les risques d'accidents. Les parois bétonnées sont irréprouvables, car les cloisons lisses du coffrage **Aeberli** se juxtaposent naturellement.

**Alb. Aeberli Zurich 38**

ATELIERS DE CONSTRUCTION

Albisstrasse 62 Tél. (051) 45 13 28



# Tube en acier

*réputé depuis fort longtemps*

Un produit suisse  
de qualité

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

## **EDMOND LAUBER**

Ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique Fédérale  
Ancien ingénieur chef-constructeur 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

**RENDEZ-VOUS SUR PLACE**

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

A VENDRE

## 2 voitures doubles d'un funiculaire

usées, 140 places debout par voiture double, longueur env.  
18 m, tare env. 15 t, écartement des rails 80 cm ; les

## 4 châssis des voitures

(fabrication von Roll) équipés de freins à pinces peuvent  
être achetés séparément, sans carrosserie.

Possibilité d'inspecter les voitures en activité et d'en prendre  
livraison en automne.

S'adresser à **Davos-Parsennbahn, Davos-Dorf.**

Nous cherchons, pour diriger la section de physique et  
d'électronique de notre laboratoire central :

## ingénieur électricien diplômé

ou

## physicien diplômé

possédant, si possible, une certaine expérience de la com-  
mande électronique des machines.

Faire offres avec curriculum vitae détaillé et indication des  
prétentions de salaire, à Edouard DUBIED & Cie, S.A., 1, rue  
du Musée, Neuchâtel.

Bureau technique de la Suisse romande cherche

## INGÉNIEUR CIVIL

avec expérience calculs statiques et chantier.

Suivant aptitudes : place stable comme chef de bureau,  
plus tard avec possibilité de participation ou reprise du bureau.

Langue maternelle : française ou allemande.

Offres sous chiffre 80 068 L aux **Annonces Suisses S. A.**,  
« ASSA », place Bel-Air 2, Lausanne.

Fondés en  
**1890**  
ATELIERS DE PHOTOGRAVURE  
*Reynold*

LAUSANNE AVENUE VINET 19

GÉNIE CIVIL BÉTON ARMÉ MAÇONNERIE  
GYPSERIE PEINTURE

COOPÉRATIVE DES

**COBAL**

OUVRIERS DU BÂTIMENT

BEAULIEU 11 LAUSANNE Tél. 24 28 24

Carnets de dépôts 4 1/2 %



Escaliers mobiles  
et échelles mobiles

« SIEBER »

LUCERNE

Halde Tél. (041) 20456

Monteur - représentant :

**J. SIEGRIST**

LAUSANNE

Bd de Grancy 8 Tél. (021) 263522

**ACIER BOX**  
D'ARMATURE

de dureté naturelle et de qualité soudable

MONTEFORNO Aciéries et Laminoirs S.A., BODIO  
Tél. (092) 6 72 51

Nous cherchons

## ingénieur ou technicien

### EN GÉNIE CIVIL

ayant de bonnes notions de la langue allemande et possédant une expérience suffisante dans la direction de chantiers pour travaux en génie civil.

Adresser les offres à

**ED. ZUBLIN & Cie, Sion**

### COMMUNE DE PULLY

#### Mise au concours

Un poste de

### dessinateur à la Direction des travaux

de la Commune de Pully est mis au concours.

**Conditions d'admission :** nationalité suisse; âge maximum 30 ans; certificat de fin d'apprentissage (dessinateur-géomètre ou branche technique similaire); doit être familiarisé avec les travaux de génie civil et de dactylographie.

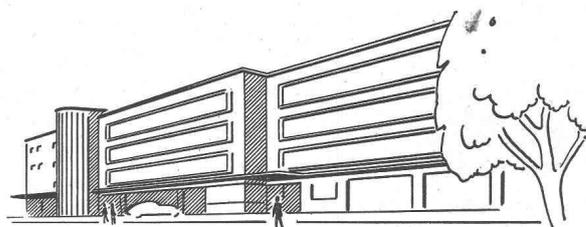
**Avantages et obligations :** selon règlement du personnel communal.

Entrée en fonction au plus tôt.

Cahier des charges à disposition au Greffe municipal, où les offres détaillées avec curriculum vitae, sont à adresser jusqu'au jeudi **24 juillet 1958**.

Municipalité de Pully.

J. BOBST & FILS S. A., LAUSANNE



Constructeur de machines pour l'impression et le façonnage du papier et du carton

cherchent un

## ingénieur ou technicien

### constructeur de première force

ayant entre dix et douze ans de pratique, si possible dans les machines à imprimer, à découper ou similaires.

Place stable, avec possibilités d'avancement. — Semaine de cinq jours.



Faire offres avec prétentions, accompagnées de photo et curriculum vitae, à **J. BOBST & FILS S. A., Lausanne 16**.

## SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE

Les Services industriels de Genève ouvrent une inscription publique en vue de repourvoir le poste de

### DIRECTEUR DU SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ

dont le titulaire actuel fera valoir ses droits à la retraite au cours de l'année 1959.

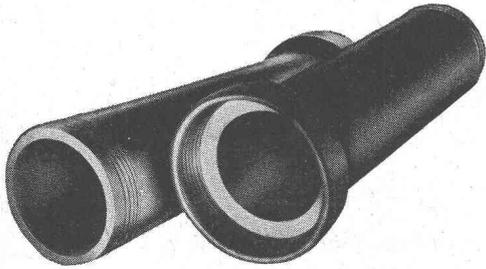
Les candidats doivent être de nationalité suisse et être porteurs du diplôme d'ingénieur électricien de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich ou de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne ou encore d'une école technique supérieure considérée comme équivalente.

Ils doivent posséder, en outre, les connaissances et l'expérience que l'on est en droit d'exiger du directeur d'un important service public de caractère technique et économique.

Les offres **manuscrites**, accompagnées d'un curriculum vitae, d'une photographie et indiquant les prétentions du candidat, devront être adressées, sous pli fermé portant la mention: « **Inscription direction électricité** » à la Présidence des Services industriels de Genève, case Stand, **d'ici au 15 septembre prochain**.

Genève, juin 1958

## Grès d'Embrach garanti résistant aux acides pour l'industrie chimique



Installations pour le transport des gaz et liquides  
lavabos et éviers pour laboratoires  
récipients de tous genres, cuves, pots, etc.  
installations complètes de réservoirs d'acides  
pompes centrifuges  
plaques de revêtements pour évaporateurs, etc.  
rouleaux en porcelaine  
pâtes spéciales pour températures élevées et à haute conducti-  
bilité thermique EMBRACHITE et THERMOSILE

# FABRIQUE DE GRÈS D'EMBRACH S. A.

EMBRACH / ZURICH

J. A.  
LAUSANNE

Bibliothek des Eidgen.  
Polytechnikums  
ZURICH

ED. AERNI-LEUCH  
BERNE

# PAPIERS

CALQUES  
A DESSIN  
MILLIMÉTRÉS  
HÉLIOGRAPHIQUES

## Jacques Micheli Ing. élect. dipl. E. P. F.

● Conseil en propriété industrielle

- Brevets d'invention
- Marques de fabrique
- Dessins et modèles

Rue Diday 12 - Genève

Téléphone 24 22 70

# VIANINI

## TUYAUX EN BÉTON ARMÉ CENTRIFUGE

pour conduites de câbles, égoûts, syphons, turbines,  
adductions d'eau, captages, etc.

TOUS PRODUITS EN CIMENT — TUYAUX ORDINAIRES JUSQU'À 1500 mm  $\Phi$

### DESMEULES FRÈRES S. A., GRANGES-MARNAND

TÉLÉPHONE 0.37 6 41 16

# emco

## FOSSES DE DÉCANTATION SÉPARATEURS D'ESSENCE

conformes aux directives de l'ASPEE