

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 95 (1969)  
**Heft:** 6

## **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:** 21.02.2026

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

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Matériaux, Energie

BT 4726

*Quelques aspects de la résistance à la corrosion des alliages d'aluminium en atmosphère marine.* A. GUILHAUDIS.

Rev. Aluminium (1968) 365, juin-juillet, p. 661-676, 48 fig.

Résumé des principales observations effectuées au cours d'expositions en atmosphère naturelle pendant une vingtaine d'années dans les stations d'essais du Groupe Péchiney à Salin-de-Giraud (Méditerranée), Saint-Jean-de-Luz, Biarritz, Ostende et Aubervilliers :

- tenue aux embruns d'alliages corroyés Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Zn-Mg, Al-Cu-Mg et d'alliages coulés ;
- tenue des soudures, des contacts avec l'acier et avec le ciment ;
- tenue en immersion dans la mer et corrosion par aération différentielle ;
- protection par anodisation.

## Mécanique appliquée

BT 4727

*Fonctionnement en déchargeur des turbines-hélices à pales orientables.* DIVERS AUTEURS.

Houille blanche, 23 (1968) 2-3, p. 101-154, fig.

Ensemble d'articles consacrés aux sujets suivants : Marche en déchargeur des turbines-hélices à pales orientables (Kaplan et bulbes). Application aux usines du Rhône. — Fonctionnement en déchargeur des turbines de basses chutes. Essais sur modèle réduit. Comparaison avec les résultats industriels. — Etude du comportement mécanique d'une pale de turbine Kaplan en régime transitoire. — Essai de marche en déchargeur du groupe bulbe de Beaumont-Monteux. — Réalisation de la marche en déchargeur sur des groupes bulbes ou Kaplan industriels. — Quelques réalisations industrielles de marche en déchargeur. Essais et réalisations.

## Electrotechnique

BT 4728

*Quelques aspects de la production d'électricité au Canada et au Québec en particulier.* M. CUENOD.

Bull. Ass. suisse Electriciens, 59 (1968) 18, 31 août, p. 877-887, 19 fig.

L'auteur donne d'abord des informations générales sur le développement de la production d'électricité au Canada et sur la répartition de la consommation entre les différentes catégories de consommateurs. Dans le cadre de l'économie de l'électricité canadienne, l'Hydro-Québec joue un rôle de premier plan. Après quelques renseignements sur la progression de la production de ce réseau et le prix de revient de son énergie, l'auteur décrit ensuite quelques-uns des principaux aménagements hydro-électriques : Centrale de Beauharnois, complexes de Bersimis et de Manic Outardes, futur aménagement des chutes Churchill. Il termine par quelques détails sur le réseau à 735 kV, ainsi que sur quelques perspectives d'avenir de ce réseau.

## Génie

BT 4729

*Nonlinear analysis of reinforced concrete by the finite element method.* A. H. NILSON.

J. Amer. Concrete Inst., 65 (1968) 9, sept., p. 757-766, 11 fig.

Exposé de l'application de la méthode de calcul par éléments finis aux constructions en béton armé, pour déterminer les contraintes et les déplacements de membrures soumises à des charges progressivement croissantes. Le modèle utilisé pour ce calcul permet de tenir compte de l'influence des armatures, du changement topologique dû aux craquelures progressives du transfert de contrainte d'adhérence réel entre le béton et les armatures et des propriétés non linéaires des matériaux. L'étude du comportement des membrures peut se faire à tous les niveaux de charge, depuis zéro jusqu'à la rupture.

## Chimie industrielle

BT 4730

*Procédé continu d'échange d'ions Asahi-Degrémont.*

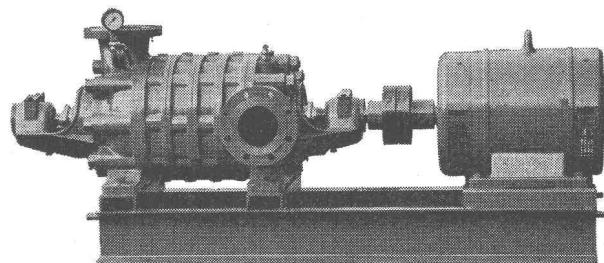
P. TREILLE et PH. DU FORT.

Techn. moderne, 60 (1968) 5, mai, p. 245-249, 7 fig.

L'utilisation des échangeurs d'ions en lits fixes, déjà ancienne, présente des inconvénients qui ont imposé la recherche de nouvelles techniques. Ainsi, le procédé Asahi continu permet d'améliorer nettement les performances pratiques des échangeurs d'ions, aussi bien pour l'adoucissement que pour la déminéralisation totale. Ses qualités principales sont : production continue d'eau, économie de réactifs pour la régénération, automatisation facile, faible encombrement.

Le principe général et divers schémas possibles d'utilisation sont présentés. Un exemple d'application précise les avantages sur le procédé à lits fixes.

# Pompes centrifuges à haute pression



pour

Service des eaux

Installations automatiques d'eau sous pression

Industrie, Chaudières

Sablières et Gravières

Irrigations

Installations pour laver les voitures

Ateliers de Construction s/Sihl SA  
8023 Zurich 4

Fondés en 1871

Tél. (051) 23 35 14



Foire Suisse  
Bâle  
12-22 avril 1969



L'industrie suisse vous présente dans 25 halles et 27 groupes la gamme de ses produits de qualité. Cartes journalières Fr. 5.-, ne sont pas valables les 16, 17, 18 avril, journées réservées aux commerçants. Les billets de simple course sont valables pour le retour dans les six jours ; ils doivent toutefois être timbrés à la Foire. En 1969 participation des groupes : Manutention technique et transport ; chaudronnerie et radiateurs, chauffage au mazout



Disques biologiques  
dès 12 habitants  
jusqu'à  
10 000 habitants

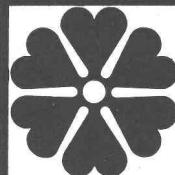
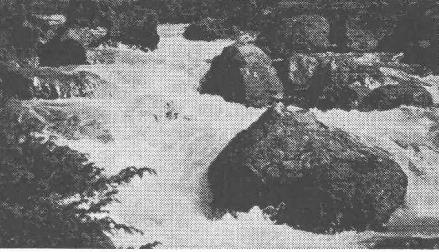
#### INSTALLATIONS D'ÉPURATION

DES EAUX USÉES  
mécanique — biologique — chimique

- Degré d'épuration optimum
- Coût d'exploitation faible
- Adaptation de la biologie à toute variation du degré de pollution et du débit
- Grande sécurité de fonctionnement
- Entretien simple
- Fonctionnement silencieux



L'eau pure



c'est la vie

#### Programme de construction

Communes et villages — Equipements mécaniques-biologiques pour stations d'épuration de 80 à 10 000 équ-habitants (pour réseaux unitaires ou séparatifs).

Résidences isolées — Unités d'épuration préfabriquées pour 12 à 75 équ-habitants; en béton ou acier, combinées avec fosse de digestion.

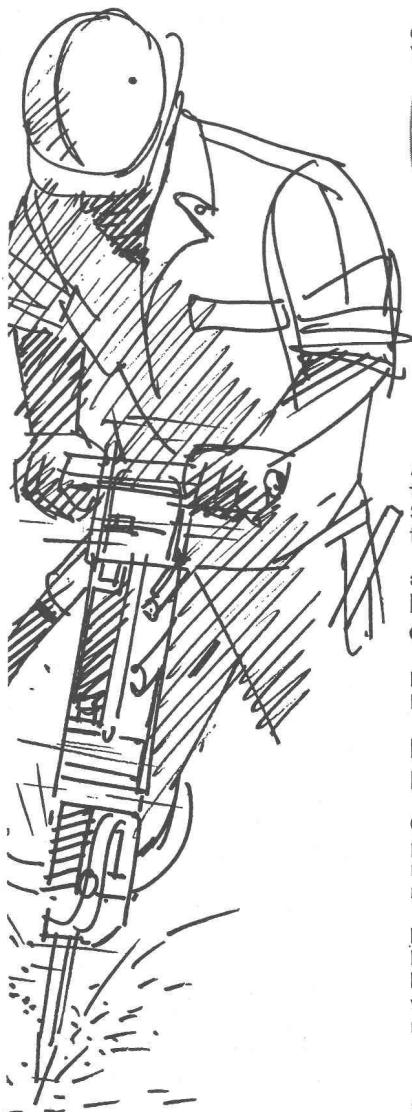
Pompes pour eaux usées, autoamorçantes, pour tous les besoins du secteur de l'épuration.

**CONSEILS — QUALITÉ — GARANTIE — SERVICE**

**MECANA SA**

Fabrique de machines 8716 Schmerikon SG Tél. 055-57561

## Inébranlable est notre nouveau compensateur



dans le niveau automatique d'ingénieur Wild NA2 (NAK2)



Amortissement optimum lors de vent, trafic routier, ou autres trépidations. Suspension robuste du pendule pour travaux rudes.

avec la nouveauté:  
**Bouton pression pour le contrôle de fonctionnement:**

Plus de tapotement sur le trépied ou l'instrument

**Et en plus comme jusqu'à présent:**

Calage de la ligne de visée à ~0,3" près (0,05 mm à 30 m) donc aussi niveling de précision avec le micromètre d'objectif Wild GPM1.

Image droite, grandie 30 fois, bien contrastée et lumineuse, cercle horizontal en verre sur le NAK2, vis de rappel sans fin pour le pivotement, forme pratique et rigide.

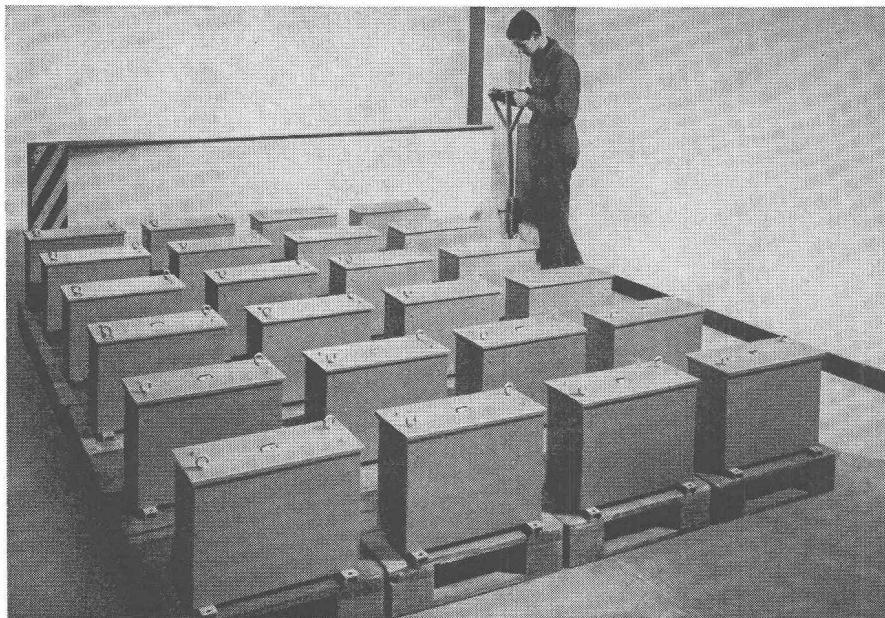
**WILD**  
HEERBRUGG

Wild Heerbrugg SA.,  
CH-9435 Heerbrugg/Suisse

**Progrès constants,  
fabrication plus rationnelle,  
offres toujours plus avantageuses.**

Transformateurs mono- et triphasés de 4 kVA jusqu'à 63 kVA, selon normes DIN.

Nos constructions des transformateurs mono- et triphasés de moyenne puissance sont adaptées aux nouveaux exigences, telles que des caractéristiques techniques remarquables et des petites dimensions. Pour des quantités importantes, nous offrons des rabais intéressants. Courts délais de livraison.

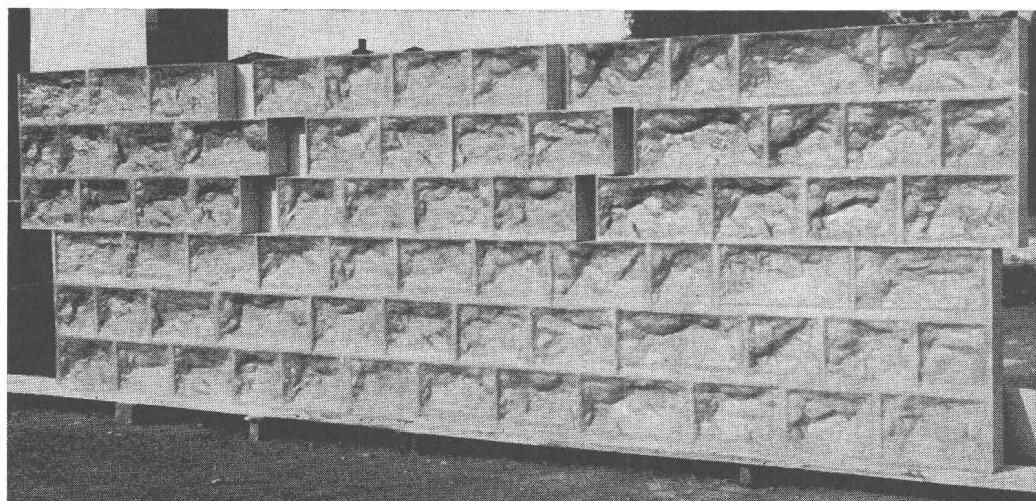


**GUTOR SA 1000 LAUSANNE** Téléphone 021 277676



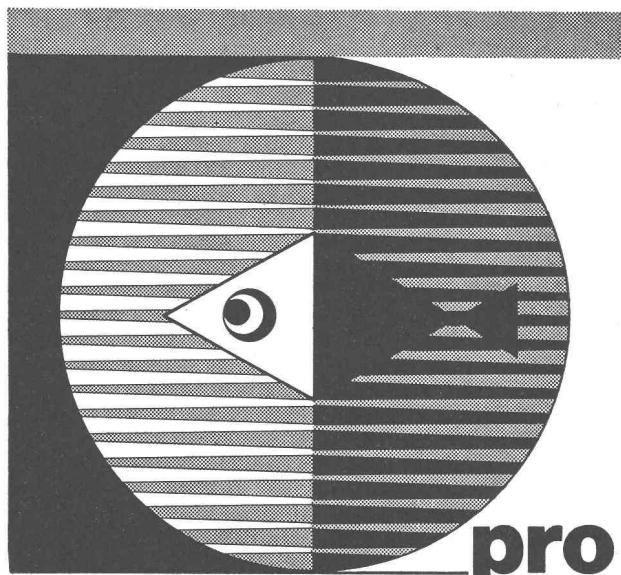
## **Plasticoffre**

Location de caissons de coffrage pour la construction de dalles alvéolaires et de coffrages relief pour la construction de murs en pierre naturelle.



Nombreuses références  
dans toute la Suisse

**Polyform — Plasticoffre S.A. ROPRAZ — Tél. (021) 93 10 05**



Salon international  
eau, air, déchets  
29 mai - 4 juin 1969

Congrès international Pro Aqua  
l'eau et l'air dans l'industrie  
28 mai - 30 mai 1969

4<sup>e</sup> Congrès du Groupe international  
de recherches sur les ordures ménagères  
GIROM sur l'élimination des déchets  
2 - 5 juin 1969

Renseignements: Tél. 061/32 38 50. Téléx 62 685 fairs ch  
Secrétariat du Salon, CH-4000 Bâle 21/Suisse

## pro aqua 69

*A partir du printemps 1969  
nous profilons en Suisse romande*

\*\* **Holorib®**



contrôlée par + Empa,  
+ Brevet N° 416 032

et

**Holodeck**



## imprimerie **la concorde**

typo—offset  
reliures à anneaux  
wiro—multo—flexo

lausanne    terreaux 29—31    téléphone 23 92 95

## Carrières d'Arvel S.A. **VILLENEUVE (VAUD)**

Graviers cassés et gravillons  
de qualité

Pierre à moellons

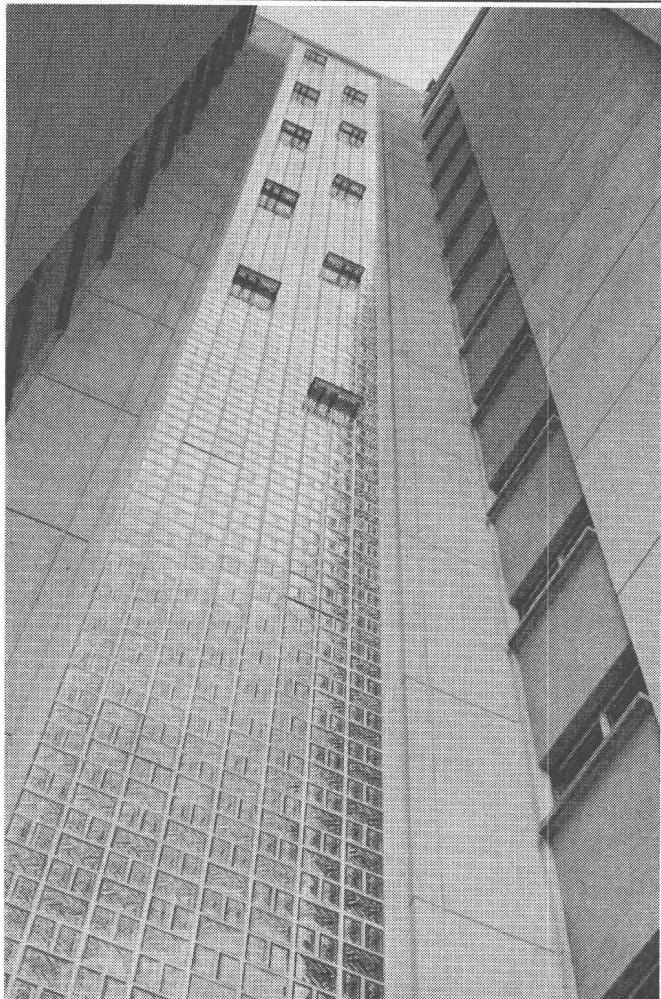
Blocs de marbrerie

*Votre avantage:  
Livraison rapide,  
tôles coupées sur longueurs fixes  
et transportées sur chantier*

*Demandez la documentation sur  
Holorib et Holodeck.  
N'hésitez pas à nous appeler pour  
toute consultation technique.*

◆ 11

**Holorib SA**  
2, rue Vallin  
1201 Genève  
Telefon 022 318160



Vitrage en béton armé translucide de grande hauteur (45 m env.) sans entretoises — système breveté  
Solution esthétique et pratique des vitrages/cages d'escalier des immeubles-tours.

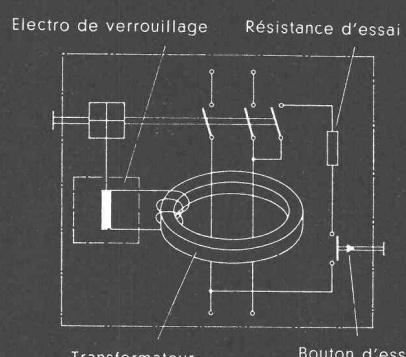
**Vve PIERRE CHIARA & CIE**

Côtes de Montbenon 12  
1003 Lausanne — Tél. 021 22 34 76

  
**SIEMENS**

## Disjoncteurs de protection différentielle

25 à 160 A



Lorsque par des défauts d'isolation, des appareils sont mis accidentellement sous tension, la protection différentielle est la plus efficace. En effet, nos disjoncteurs SFJ mettent hors circuit les appareils défectueux dès qu'apparaît un courant de fuite par la terre. Ils ont donc l'avantage sur les protections conventionnelles d'éliminer des courants de fuite dangereux qui pourraient passer par le corps humain, de prévenir des incendies qui sont fréquemment engendrés par les petits courants de fuite qui peuvent prendre naissance.

Demandez la documentation nécessaire à la réalisation de vos projets, nous vous établirons volontiers des offres.

Couplage du disjoncteur différentiel SFJ

S.A. des Produits Electrotechniques  
**SIEMENS**

1020 Renens-Lausanne, Téléphone 021/34 96 31  
8021 Zurich, Téléphone 051/25 36 00

## CNA

La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents cherche pour son Administration centrale à Lucerne

# traducteur technique

#### Activité :

traduction de correspondances, publications et articles techniques.

#### Exigences :

- langue maternelle française
- connaissance parfaite de la langue allemande
- formation technique ETS ou d'un niveau équivalent
- si possible expérience dans la traduction.

#### Nous offrons :

- place stable et travail intéressant
- climat de travail agréable
- salaire conforme aux conditions actuelles
- bonne caisse de pension
- semaine de 5 jours
- sur demande horaire de travail anglais
- restaurant du personnel.

Discretion absolue assurée.

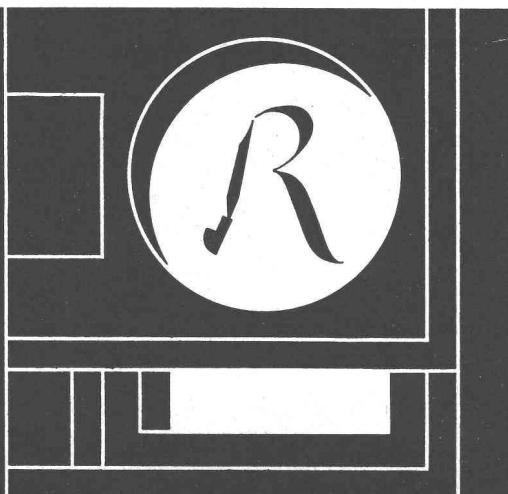
Prière d'adresser les offres de services avec curriculum vitae, photo, copies de certificats et prétentions de salaire au **Service du personnel SUVA, case postale, 6002 Lucerne.**

Important bureau d'ingénieur de Neuchâtel cherche pour date à convenir

# TECHNICIEN EN BÉTON ARMÉ

ayant l'expérience du bureau et des chantiers. Place stable. Semaine de 5 jours. Avantages sociaux.  
Faire offres avec curriculum vitae, photo et prétentions de salaire sous chiffre P 900 070 N, à Publicitas SA, 2001 Neuchâtel.

Ateliers Maurice Raymond S.A.  
Photograveurs à Lausanne  
19, avenue Vinet Tél. 24 6961



## EPF

A l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich, un poste de

# professeur assistant d'aménagement du territoire

attribué au directeur de l'institut d'aménagement du territoire, est à pourvoir au 1<sup>er</sup> avril 1969.

Les tâches principales sont les suivantes :

- a) Le professeur nommé sera responsable de la section de la recherche fondamentale de l'institut d'aménagement du territoire.
- b) Il remplira la fonction de conseiller pour les matières touchant son domaine.
- c) Il prendra en charge quelques cours, séminaires, colloques et exercices dans le cadre de l'enseignement à l'institut de l'aménagement du territoire (cours de perfectionnement pour diplômés et cours pour stagiaires). Ces tâches seront attribuées en fonction de la formation professionnelle du professeur nommé.

Les candidats doivent avoir une formation théorique dans un des secteurs principaux de l'aménagement du territoire, de préférence l'économie politique, le droit ou éventuellement le génie rural ou l'urbanisme. Ils devraient en outre connaître les appareils administratifs et politiques et avoir exercé avec succès une activité de planificateur ou de coordinateur. Il est indispensable qu'ils s'intéressent à la recherche fondamentale, aiment le contact humain et aient de la facilité dans la rédaction de textes.

Entrée en fonction : dès que possible, au plus tard le 1<sup>er</sup> juillet 1969.

Délai d'inscription : 31 mars 1969.

Les offres de services avec pièces usuelles doivent être adressées au Président du Conseil de l'Ecole Polytechnique Fédérale, 8006 Zurich, Leonhardstrasse 33.

Important bureau d'architecture de Neuchâtel cherche pour entrée immédiate ou à convenir

# DESSINATEUR ARCHITECTE OU TECHNICIEN ARCHITECTE

capable. Place stable. Semaine de 5 jours. Avantages sociaux.  
Faire offres avec curriculum vitae, photo et prétentions de salaire sous chiffre P 900 071 N, à Publicitas SA, 2001 Neuchâtel.

# Ingénieur diplômé

ayant plusieurs années de pratique dans le domaine de l'hydraulique et des stations d'épuration, cherche situation dans la région lausannoise. Langues : français et allemand. Entrée à convenir.

Faire offre sous chiffre AS 715 L aux Annonces Suisses S.A. « ASSA », 1002 Lausanne.

Bureau d'architecture de Lausanne cherche

## **COLLABORATEUR ARCHITECTE DIPL. EPUL OU EPF**

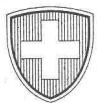
Il s'agit d'un poste adjoint au patron du bureau, avec intéressantes possibilités de développement

et un

## **DESSINATEUR EN BÂTIMENT**

Entrée en fonction tout de suite ou à convenir, semaine de 5 jours, avantages sociaux.

Faire offres avec curriculum vitae et prétentions de salaire sous chiffre P D 901461 à Publicitas, 1002 Lausanne.



Nous cherchons un

## **INGÉNIEUR CIVIL**

diplômé d'une école polytechnique ou inscrit au registre des professions techniques. Expérience des travaux de génie civil en général et des techniques de l'épuration des eaux. Aptitude à diriger des travaux ou à exercer la haute surveillance. Langue maternelle : le français, l'allemand ou l'italien. Connaissance d'une deuxième langue officielle.

Nous offrons une activité intéressante, une rémunération appropriée, des prestations sociales et la semaine de cinq jours.

Les candidats de nationalité suisse sont priés d'adresser leurs offres avec curriculum vitae, copies de certificats et photographie à la

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



## **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE POUR L'INDUSTRIE**

**Ingénieurs-Conseils**

**GENÈVE**

cherche, pour la surveillance des fournitures, des travaux de montage et de la mise en service de l'équipement électrique et mécanique d'une grande installation hydro-électrique dans les Andes :

## **DEUX INGÉNIEURS suisses**

de degré universitaire, soit, de préférence :

### **un ingénieur électricien et un ingénieur mécanicien**

ayant une grande expérience dans les équipements d'aménagements hydro-électriques.

L'un des postes est prévu pour l'ensemble de l'installation, avec fonction de « senior », l'autre l'est plus particulièrement pour l'usine.

- âge 35 à 45 ans environ
- connaissance de l'espagnol ou disposition à l'acquérir rapidement.

Durée de la mission en Amérique du Sud : 3 à 4 ans.

Prière d'adresser les offres manuscrites, avec photo et curriculum vitae, au Chef du personnel de la Société Générale pour l'Industrie, 71, avenue Louis-Casaï, 1216 Cointrin, Genève.

# SULZER pour les installations de distribution et de traitement d'eau

Nous livrons en collaboration avec les bureaux d'ingénieurs spécialisés:

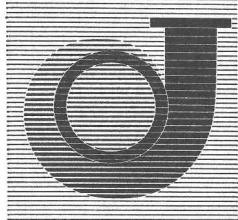
- Stations de pompage complètes pour eaux souterraines, seules ou combinées avec une installation pour le traitement de l'eau, comme par exemple l'enrichissement en oxygène ou la stérilisation
- Stations de pompes de relais
- Installations de traitement complètes pour eau potable et industrielle, comprenant les installations de filtres rapides en construction ouverte ou fermée, y compris les équipements pour le traitement préliminaire et complémentaire de l'eau



Station de filtres rapides «Champ-Bougin» de la ville de Neuchâtel ayant un débit de 1800 m<sup>3</sup>/h. A droite, les moteurs d'entraînement des pompes

Sulzer Frères S. A., Section Machines  
12, avenue Fraisse, 1006 Lausanne

Sulzer® Frères, Société Anonyme  
8401 Winterthur, Suisse



**SULZER**

4.2f