

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 91 (1965)  
**Heft:** 5

## **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:** 18.01.2026

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

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Sciences pures

BT 3981

*Analogie hydrodynamique de l'écoulement de la chaleur.*

A. DUMEZ.

Rev. gén. Thermique, 3 (1964) 27, mars, p. 277-289, 10 fig.

L'analogie analytique des équations qui régissent la transmission de la chaleur et un écoulement hydraulique en régime laminaire permet d'établir des modèles fort utiles pour l'étude des phénomènes thermiques, souvent peu accessibles à l'expérimentation directe. Ces modèles comprennent des ensembles de tubes verticaux reliés à leur base par des capillaires qui sont à l'écoulement d'un liquide ce que les capacités et les résistances thermiques sont, respectivement, à l'écoulement de la chaleur. L'auteur expose le principe de cette méthode analogique, montre comment déterminer les caractéristiques hydrauliques du modèle, puis présente deux applications numériques : étude du comportement thermique d'un mur, étude du comportement thermique d'un local.

## Mécanique appliquée

BT 3982

*Construction de réservoirs à haute pression suivant une nouvelle technique multicouche.*

P. SAGET et L. FROHLY.

Génie civil, 141 (1964) 12, 15 juin, p. 244-248, 11 fig.

Description d'un procédé consistant à remplacer la tôle de forte épaisseur par une tôle d'épaisseur moyenne sur laquelle sont plaquées, par emboutissage à chaud, plusieurs tôles de faible épaisseur, ce qui permet de réaliser toutes les formes désirées, en particulier la forme sphérique. Les tôles de chaque couche sont assemblées entre elles avant emboutissage, la couche précédente formant support de soudure : les soudures définitives des couches successives peuvent être superposées ou légèrement décalées, la tôle de base facilitant l'assemblage.

Application de ce procédé à la construction d'un réservoir sphérique d'un diamètre intérieur de 5 m et d'une épaisseur de 40 mm (une tôle de 20 mm et quatre tôles de 5 mm), reposant sur six appuis. Phases de la construction. Epreuve hydraulique au cours de laquelle la pression a été portée jusqu'à 61,5 kg/cm<sup>2</sup>.

BT 3983

621.944.14

*Une méthode de simulation par torsion permettant de déterminer l'influence sur la structure de l'acier de ses conditions de laminage à chaud.*

P. BLAIN et C. ROSSARD.

Mécanique, Electricité, 48 (1964) 179, juill.-août,

p. 27-37, 18 fig.

Ayant défini une déformation généralisée, les auteurs établissent une équivalence entre déformation par laminage et par torsion. L'éprouvette de torsion doit être soumise aux programmes déformation-temps et température-temps que subit le métal dans le laminage à chaud des tôles ; une machine spéciale a été construite dans ce but. Diverses conditions de laminage de tôles fortes ont pu être reproduites ; l'examen des éprouvettes de torsion a montré la même influence de la température de laminage que l'examen des tôles laminées. De même, on a pu retrouver sur les éprouvettes de torsion les structures caractéristiques de divers modes de laminage à chaud des tôles minces.

## Electrotechnique

BT 3984

621.316.57.027.8

*Les disjoncteurs à haute tension du type à faible volume d'huile.*

G. MARTY.

Bull. Oerlikon, (1964) 357-358, p. 19-24, 6 fig.

Rappelant les principes sur lesquels sont construits les disjoncteurs de ce type, l'auteur en arrive au dernier venu, le type FS pour 220 kV. Les disjoncteurs de ce nouveau type sont construits selon le principe modulaire, c'est-à-dire par la juxtaposition d'un certain nombre d'éléments de coupure disposés deux par deux en V. Des accumulateurs d'énergie, oléopneumatiques, fournissent l'huile sous pression nécessaire à la manœuvre des tiges de contact, et la transmission de l'énergie a lieu uniquement par colonnes d'huile sous pression.

BT 3985

Génie

622.362.4 (494)

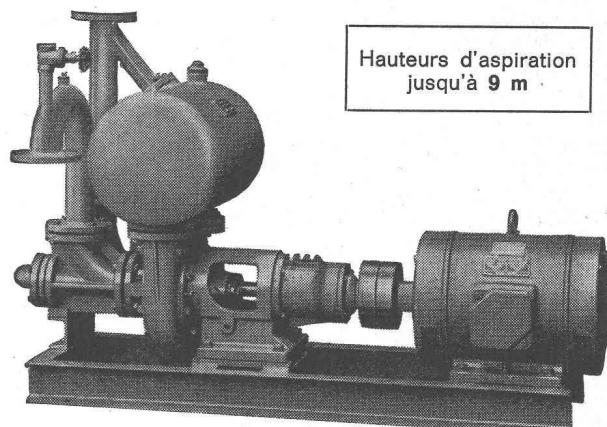
*Ein modernes Kieswerk in Weiach/ZH.*

Hoch- und Tiefbau, 63 (1964) 45, 6 nov., p. 1236-1247, 5 fig.

Une entreprise ultra-moderne d'exploitation de sable et de gravier, construite à Weiach (Zurich), permet d'exploiter les gisements que l'on y trouve jusqu'à une profondeur de 35 m. Les installations sont complètement mécanisées et les matériaux triés sont transportés sur les chantiers soit par camions, soit par chemin de fer. Des wagons munis d'un dispositif spécial permettent de charger et de décharger les matériaux en un minimum de temps.

# Pompes pour les chantiers l'industrie et les eaux usées à amorçage automatique, sans soupapes

Système Lauchenauer



Hauteurs d'aspiration  
jusqu'à 9 m

Débits 1-500 l/sec. Aucune soupape de fond. Pas de clapet dans la tubulure d'aspiration. Aucune pompe à vide auxiliaire. Aspiration automatique en tout temps, même après introduction d'air dans le tuyau d'aspiration. Aucune surface d'étanchéité frottante se détériorant à l'usage, d'où fonctionnement exempt de perturbations, aussi dans l'extraction de vase, de sable et de gravier.

**Ateliers de Construction s/Sihl S. A.**

Fondés en 1871

ZURICH

Tél. (051) 23 35 14

**MARCEL ESTOPPEY S. A.**

Lausanne — place du Tunnel 15  
Tél. (021) 22 17 81

Fabrication et pose de

**VOLETS A ROULEAUX**

Papier calque, héliographique,  
millimétré et logarithmique

ED. AERNI-LEUCH BERNE

**BT 3986**

*La paroi moulée dans le sol.*

R. L. BERTHIER.  
Mém." Soc. Ing." civils France, 117 (1964) 9, sept.,  
p. 33-54, 17 fig.

Cette méthode, terme de l'évolution rationnelle des rideaux de pieux, met en œuvre depuis la surface du sol des murs verticaux de profondeur considérable (42 m jusqu'ici) et d'épaisseurs allant de 0,50 à 1,50 m ou plus. Après un rappel des nécessités actuelles et un historique de la méthode, l'auteur en décrit les particularités : fluide de forage, constitution, propriétés, qualités et entretien ; stabilité de la tranchée excavée sous boue bentonitique ; excavation des tranchées, matériels, méthodes, contrôles ; bétonnage des parois. Suit une monographie de quelques réalisations.

624.154.3

**BT 3987**

*Examen des accidents d'aviation et notamment de ceux qui sont causés par une défaillance mécanique. Diagnostics et leçons qui peuvent en être tirées.*

E. NEWTON.

Bull. techn. Bureau Veritas, 46 (1964) 8, août, p. 127-135, 14 fig.

Après une note sur la nécessité de l'investigation et l'autorité chargée des enquêtes en Angleterre, l'auteur expose les problèmes qui se présentent dans l'examen d'un accident d'avion moderne. Il traite des points suivants : Analyse de l'épave et investigations sur la structure (défaillance de la structure en vol, relevé des éléments de l'épave). Analyse et échelonnement des ruptures. Règlement de construction des avions : facteurs de résistance et de sécurité, principes de la conception « Fail Safe », application de ce principe, dispositions contre la fatigue du métal. Assemblages incorrects comme causes d'accidents. Accidents d'avions dus au feu. Leçons tirées d'accidents d'aviation dus à des défaillances mécaniques.

### Transports

629.135.004.63

**BT 3988**

*Le calcul des réacteurs chimiques. Principes consacrés par l'expérience industrielle.*

K. SCHOENEMANN.

Génie chimique, 91 (1964), 6, juin, p. 161-176, 27 fig.

L'auteur considère à la fois l'idée de bilan, les modèles mathématiques et l'application à l'aide de la cinétique réactionnelle la plus simple possible qui ne doit représenter le déroulement de la réaction qu'avec la précision suffisante. A ces processus se greffe le calcul anticipé des conséquences favorables ou défavorables que peut avoir le concours de différentes circonstances dans le réacteur industriel. Ces principes sont mis en valeur dans trois exemples industriels : la synthèse de l'explosif « Hexogène », l'obtention du furfural à partir de pentoses, la polymérisation de l'éthylène sous haute pression (2000 atm.). Dans les trois cas, d'importantes unités industrielles ont été érigées à partir de ces conceptions et ont donné les résultats attendus.

### Chimie industrielle

66.013

**BT 3989**

*Le bruit dans les bâtiments à usage d'habitation et de bureaux.*

DIVERS AUTEURS.

Cahiers Centre sci. techn. Bâtiment, 69 (1964) 589, août,  
p. 1-64, fig.

Rapports de synthèse de nombreuses communications présentées au « Colloque du groupement des acousticiens de langue française » (Marseille, 4-6 septembre 1963), et qui ont été groupées en cinq sections :

1. Isolement des bruits aériens sur les chantiers et en laboratoire.
2. Vibrations et bruits d'impact.
3. Bruits des équipements propres aux bâtiments.
4. Réduction des bruits par traitement acoustique ; matériaux absorbants.
5. Gêne due aux bruits et vibrations. Recommandations et réglementation.

Ces rapports sont complétés par de nombreuses références bibliographiques.

**BT 3990**

725.861 (44)

*La patinoire olympique de Grenoble.*

P. BLANCHARD.

Techn. Travaux, 40 (1964) 7-8, juillet-août, p. 194-208, 27 fig.

Cet établissement est le premier exemple de construction de voûte cylindrique mince en bois où la charpente lamellée collée n'est plus le système porteur en ferme, mais le raidisseur d'un voile mince. Ses dimensions sont : de 75×56 m pour le hall proprement dit, de 50×43 m pour une construction abritant à l'ouest un restaurant et un bowling, et de 50×7 m pour l'ailé est allongée contre le pignon et réservée à divers locaux de service. Vu la mauvaise tenue du terrain, les charges sont reprises en fondations par 179 pieux Franki d'environ 20 m, dont 119 verticaux et 60 inclinés à 30 % sur la verticale. L'auteur décrit diverses particularités de l'édifice : utilisation du bois lamellé collé, structure et réalisation de la charpente, façades, piste de 60×30 m, installation frigorifique, chauffage et ventilation, éclairage.



Walo Bertschinger SA.

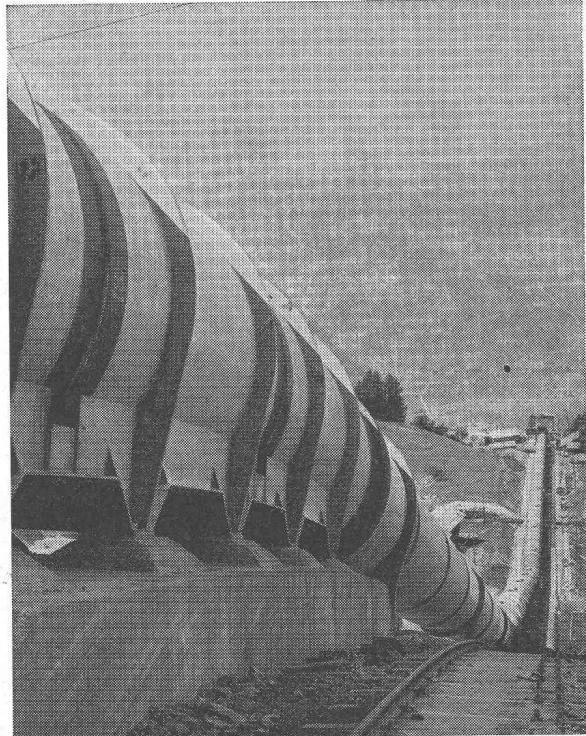
Routes

Voies ferrées

Sols industriels

Génie Civil

# GIOVANOLA



Conduite forcée en plein air de Nendaz  
de la Grande Dixence S. A., en montage. — Diamètre 3150 mm.  
Pression maximum d'essai en atelier 84 atm.

**GIOVANOLA FRÈRES S. A., MONTHEY**

EGLISE NATIONALE PROTESTANTE  
DE GENEVE

## CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR L'ÉTUDE DES PLANS DU TEMPLE DE LA SERVETTE

Le Jury, composé de :

M. Charles Jornot, représentant de l'Eglise (président) ;  
M. Jean-Claude Roy, représentant de la paroisse de la Servette ;  
M. le pasteur Jean Frisch, représentant de la paroisse de la Servette ;  
M. le pasteur Jean-Daniel Sauvin, représentant de la paroisse de la Servette (suppléant) ;  
M. Jacques Favre, architecte, Lausanne ;  
M. Louis Payot, architecte, Genève ;  
M. Claude Grosgrurin, architecte, Genève ;  
M. Paul Waltenspuhl, architecte, Genève ;  
M. André Billaud, architecte, Genève (suppléant) ;

a attribué les prix suivants :

1<sup>er</sup> prix : 3500.— fr. au projet LAPIS, de M. Paul Marti, architecte, Genève.  
2<sup>e</sup> prix : 3200.— fr. au projet MAGNIFICAT, de M. Gilbert Paux, architecte, Genève.  
3<sup>e</sup> prix : 2800.— fr. au projet PAJALL, de MM. Arthur Lazoner, Marc Mozer et René Koechlin.  
4<sup>e</sup> prix : 2500.— fr. au projet PORTIQUE, de M. Pierre Nierle, architecte, Genève.

Nous cherchons :

## UN INGÉNIEUR CIVIL

pour études, projets d'exécution et surveillance de travaux.

Nous demandons :

- pratique de quelques années
- aptitude à travailler seul.

Nous offrons :

- travail varié
- emploi stable en cas de convenance
- fonds de prévoyance et avantages sociaux divers
- conditions de travail agréables (semaine de 5 j.).

Faire offres manuscrites avec curriculum vitae, références, prétentions de salaire, à  
**BONNARD & GARDEL, ingénieurs-conseil,**  
10, avenue de la Gare, 1002 LAUSANNE.

## TECHNICIEN ARCHITECTE

- voulant accepter les responsabilités de la direction de travaux importants et intéressants
- ayant l'habitude de l'élaboration des soumissions et l'étude de plans d'exécution et détails de conception nouvelle
- est désiré par un bureau d'architecture SIA de Neuchâtel.

Faire offres sous chiffre P 1831 N à Publicitas,  
2001 Neuchâtel.

## CONCOURS D'ARCHITECTURE

La Maison mère de la Congrégation des Sœurs de Menzingen a ouvert un concours restreint pour l'étude des plans d'un nouvel institut de Sainte-Croix à La Tour-de-Trême.

Le jury, chargé d'examiner les projets présentés, a procédé à leur classement et a décerné les prix aux lauréats suivants :

1<sup>er</sup> prix, devise « CRUX », Fr. 5000.— à M. Marcel Waeber, architecte, à Bulle.  
2<sup>e</sup> prix, devise « MODULE 0.9 », Fr. 3500.— à M. Roger Baudère, architecte, Hergiswil am See.  
3<sup>e</sup> prix, devise « FIAT », Fr. 2500.— à MM. Maillard et B. Pasquier, architectes, à Bulle.  
4<sup>e</sup> rang, devise « BELLE LUCE », M. Hans Bachmann, architecte à Fribourg.

Les projets seront exposés publiquement à l'Institut de Sainte-Croix à Bulle, dès le 24 février jusqu'au 6 mars 1964 inclus (sauf le dimanche), de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 17 h.

## VILLE DE VEVEY

### Place au concours

La Direction des travaux engagerait dès que possible

## UN DESSINATEUR EN GÉNIE CIVIL OU UN DESSINATEUR GÉOMÈTRE

pour la mise et tenue à jour des plans des égouts communaux. Les offres de service doivent être adressées jusqu'au 31 mars 1965 à la Direction des travaux publics, où les renseignements peuvent être obtenus.  
La Municipalité

## Junger TIEFBAUZEICHNER

sucht in Lausanne oder Genf auf den 1. Mai neue Stelle.  
Offertern unter Chiffre ZR 297 an Mosse-Annoncen, 8023  
Zürich.

Jeune

## DESSINATEUR EN CONSTRUCTION ET BÉTON ARMÉ

cherche place dans bureau d'ingénieur.  
Offres sous chiffre PV 4942 à Publicitas, 1000 Lausanne.

**compriband**  
pour chaque joint

Représentation générale **ROGER FREY, Ing. dipl.**  
Zurich 2 Beethovenstrasse 47  
Tél. 051/233364

# ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

Une chaire de

## professeur ordinaire de technologie supérieure des matériaux industriels, spécialement des métaux

est à pourvoir à l'Ecole polytechnique fédérale au 1<sup>er</sup> octobre 1965. Le titulaire de cette chaire doit diriger, dans l'un des établissements annexés à l'EPF ou dans un institut de l'école, une section de recherches pour la technologie des matériaux industriels, au sens d'une application de la physique des solides et de la chimie des solides. Il sera chargé de l'enseignement dans ce domaine pour les étudiants de diverses sections de l'Ecole polytechnique fédérale.

Les personnes intéressées sont invitées à adresser leurs offres de services, avec curriculum vitae, photo et publications éventuelles, jusqu'au 15 avril 1965, au Président du Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale, 8006 Zurich, qui fournit sur demande des renseignements complémentaires.

Grande entreprise industrielle à Fribourg engage pour son département immobilier

## 1 TECHNICIEN - ARCHITECTE

ayant si possible 2 à 3 ans de pratique

appelé à collaborer directement avec l'architecte de l'entreprise à la réalisation de travaux variés et intéressants dans le cadre de l'usine et des immeubles commerciaux et locatifs qu'elle possède.

Nous désirons nous assurer la collaboration d'une personne très active, parlant français et si possible allemand et offrons à candidat capable bonne rémunération. Agréables conditions de travail.

Les offres manuscrites avec curriculum vitae, photo et références sont à adresser sous chiffre P 30 099 F. à Publicitas, 1701 Fribourg.

## GRUNER & JAUSLIN

INGENIEURS SIA MUTTENZ

suchen jüngere

## DIPL. BAUINGENIEURE

zur Bearbeitung von grösseren Bauvorhaben im allgemeinen Hochbau.

Nähere Auskünfte : Tel. (061) 53 11 96.

## THERM-ATOM S.A. LAUSANNE

cherche pour ses bureaux à Lausanne

## techniciens diplômés

avec expérience dans la construction d'appareils chimiques pour l'étude de projets de centrales nucléaires, notamment de circuits de réfrigération, échangeurs de température et appareils y relatifs.

Préférence sera donnée aux candidats possédant une expérience spéciale dans la technique de soudage ainsi que dans la construction de tuyauteries.

Entrée de suite ou à convenir.

Prière d'adresser vos offres avec curriculum vitae, copies de certificats et préentions de salaire à

Therm-Atom S.A., place de la Gare 10, 1002 Lausanne.

## GRUNER & JAUSLIN

INGENIEURS SIA, MUTTENZ

cherchent

## dessinateurs en béton armé

qualifiés et sachant travailler seuls, pour élaboration des plans et surveillance de chantiers importants, ainsi que participation aux travaux d'ingénieur.

La connaissance de la langue allemande n'est pas nécessaire. Semaine de 5 jours, bon salaire, place stable, position géographique avantageuse.

Se renseigner au (061) 53 11 96.

## TECHNICUM DU SOIR DE LAUSANNE

### Le poste de directeur

est mis au concours.

**Exigences :** Formation technique ou scientifique universitaire ou jugée équivalente ; activité couronnée de succès dans l'industrie ou l'enseignement.

Le cahier des charges renseigne sur les activités, les conditions d'engagement et le traitement. Il peut être demandé, par écrit, au président de l'Association du TDS.

Entrée en fonction : 1<sup>er</sup> septembre 1965.  
Début d'inscription : 31 mars 1965.

Offre : manuscrite, accompagnée d'un curriculum vitae et des pièces à l'appui. Adresser au président de l'Association du Technicum du soir, M. Renaud, 16, avenue des Alpes, 1450 Sainte-Croix.



La

## SOCIÉTÉ GÉNÉRALE POUR L'INDUSTRIE

Bureau d'ingénieurs conseils

cherche pour son département de génie civil

un

## technicien en béton armé (éventuellement dessinateur)

très expérimenté et ayant le sens des responsabilités, de nationalité suisse.

Age idéal : 30 à 40 ans.

Travail intéressant et varié.

Place stable et d'avenir.

Semaine de 5 jours, horaire continu.

Caisse de prévoyance.

Faire offres détaillées au Chef du personnel de la Société générale pour l'industrie, 17, rue Bovy-Lysberg, 1204 Genève.

## THERM-ATOM S.A.

LAUSANNE

cherche pour ses bureaux de Lausanne, un

## ingénieur mécanicien diplômé

avec connaissance des machines thermiques ou des méthodes d'étude de projets de centrales nucléaires, notamment de circuits de réfrigération, échangeurs de température et appareils y relatifs.

Nos bureaux de Lausanne sont chargés actuellement de l'étude de la Centrale nucléaire de Lucens et dans un proche avenir participeront à l'étude d'autres centrales nucléaires suisses.

Aux jeunes ingénieurs diplômés qui s'intéressent aux problèmes industriels de cette nouvelle branche, nous offrons de vastes possibilités de travail.

Entrée de suite ou à convenir.

Prière d'adresser vos offres avec curriculum vitae, copies de certificats et prétentions de salaire à Therm-Atom S.A., place de la Gare 10, 1002 Lausanne.

## ZWAHLEN & MAYR S.A. Constructions métalliques LAUSANNE

cherche pour son département

MENUISERIE MÉTALLIQUE

des

### TECHNICIENS

spécialisés dans l'étude de projets et l'exécution de façades-rideaux, fenêtres et vitrages en métal léger et aptes à assumer la responsabilité des chantiers dont ils auront l'étude.

Des

### dessinateurs-constructeurs

spécialisés ou ayant de l'intérêt pour l'étude de projets et l'exécution de façades-rideaux, fenêtres et vitrages en métal léger, notamment pour les études de projets de constructions destinées à l'étranger et désirant faire carrière dans cette activité.

Des

### dessinateurs-constructeurs

du domaine de la menuiserie-bois pour l'étude de projets et d'exécution de fenêtre bois-métal.

Entrée de suite ou à convenir.

Nous offrons : Semaine de 5 jours, excellent climat de travail, avantages sociaux d'une grande entreprise.

**ZM**

Prière d'adresser vos offres avec photo, curriculum vitae, copies de certificats et prétentions de salaires à la Direction de Zwahlen & Mayr S.A., rue du Chablais 12, 1000 Lausanne.

## L'Administration communale lausannoise

met au concours un poste de

## technicien - chimiste

à la station d'épuration des eaux

**Conditions spéciales :** Etre au bénéfice du diplôme d'un technicum suisse de technicien-chimiste ou titre jugé équivalent. Si possible expérience en hydrobiologie. Excellente santé et conduite irréprochable.

**Entrée en fonction :** à convenir.

Adresser offres jusqu'au 10 mars 1965 à la Direction des travaux, Services des routes et voirie, 1000 Lausanne.

# ACROW dans la construction

Les échafaudages et  
coffrages métalliques

ACROW  
CONSTRUVIT

Bibliothek des Eidg.  
Polytechnikums  
ZURICH

## hydro- électrique

## grâce à sa

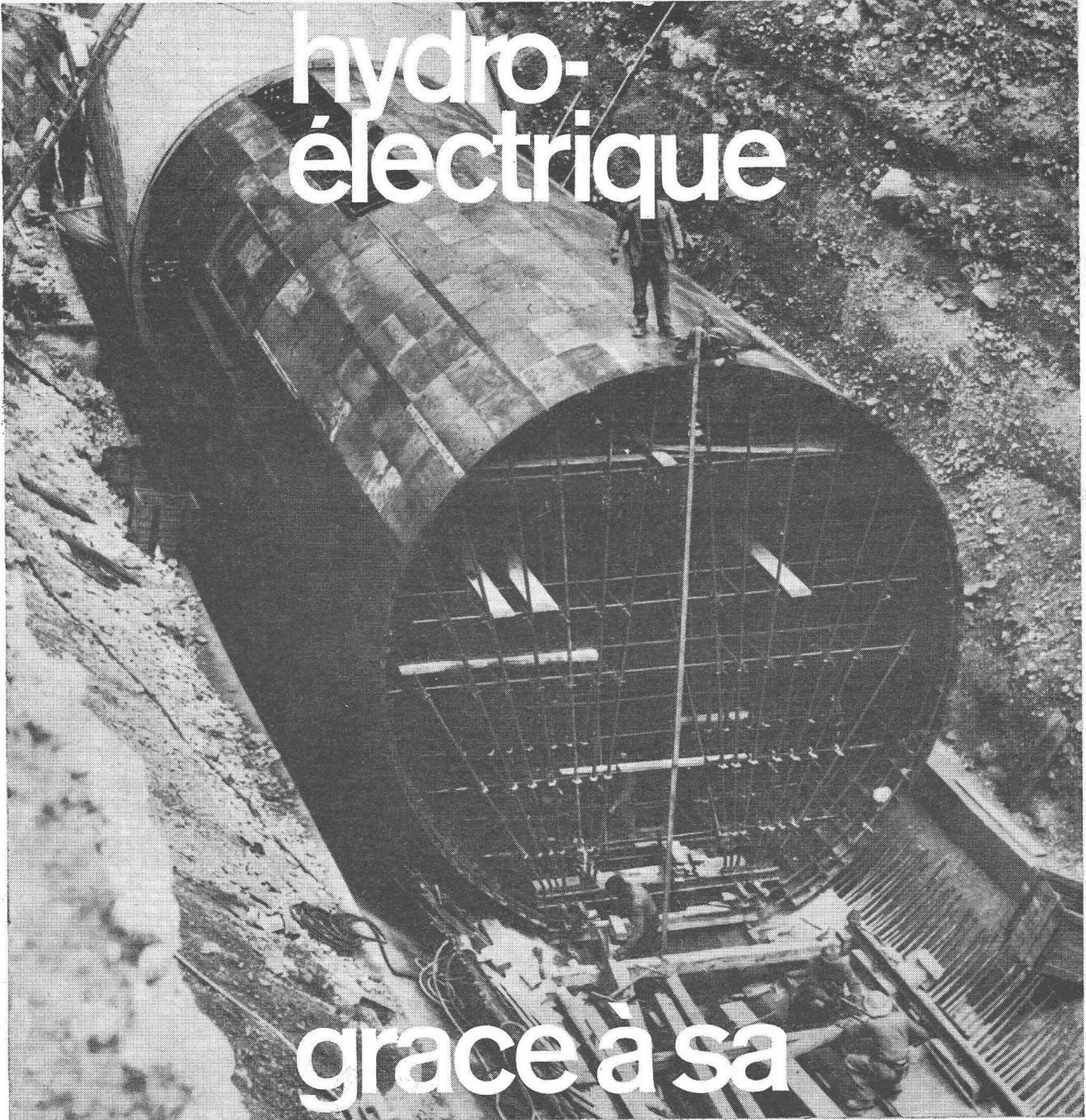


Photo :

Galérie d'aménée à pression de  
l'usine hydroélectrique Reichenau.  
Cintre roulant avec coffrage  
métallique, Ø intérieur 9.10 m.

Longueur de l'élément: 2 x 8.75 m.

Entreprise:

Schafir & Mugglin SA Coire

faculté d'adaptation parfaite  
aussi robuste que précis  
réutilisation illimitée dans le génie civil et le bâtiment

Demandez la documentation ou la visite sans engagement de nos collaborateurs

ACROW Construvit SA Lyss BE Tél. 032 / 84 24 05