

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 94 (1968)  
**Heft:** 23

## 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:** 15.03.2025

**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 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 4662 534.13 : 625.034  
*Affaiblissement des vibrations transmises aux structures par le matériel ferroviaire.* A. DEVAUX.  
Génie civil, 145 (1968) 4, avril, p. 252-263, 26 fig.

Analyse du phénomène relatif à l'émission de vibrations d'origine ferroviaire. Analyse des systèmes supports. Analyse sommaire des procédés d'affaiblissement des bruits transmis par voie solide. Matériau utilisé. Expériences de Juvisy. Réalisation en gare de Champigny.

Annexes : 1. Essais de justification par le calcul des résultats obtenus. — 2. Analyse de la répartition des charges au niveau de la plate-forme et des répartitions transversales d'Isolif qui en résultent. — 3. Mesures de bruit et de vibrations effectuées sous le passage souterrain de la gare de Juvisy par la Direction du matériel et de la traction de la SNCF. — 4. Idem dans la gare de Champigny-sur-Marne. — 5. Caractéristiques physico-chimiques de la matière utilisée dans la fabrication des éléments Isolif.

### Mécanique appliquée

BT 4663 621.565.92  
*Contribution à l'étude du fonctionnement de vitrines ouvertes pour produits surgelés.* P. FAURÉ.  
Rev. gén. Froid, 59 (1968) 2, fév., p. 165-191, 22 fig.

1. Conditions expérimentales : Conditions générales du fonctionnement des vitrines, appareillage expérimental, chargement des meubles, mesures des températures, mesure de l'humidité relative, vitrines frigorifiques utilisées.

2. Résultats expérimentaux : Arrangements des paquets, présentation des résultats, gradient de température dans les couches supérieures d'un chargement, représentation graphique des limites de chargement, étude des températures à l'intérieur des couches superficielles du chargement de trois vitrines, influences diverses, comparaisons.

### Electrotechnique

BT 4664 621.314.21  
*Dimensionierung von unsymmetrisch belasteten, einphasigen Transformatoren.* D. GRONWALD.  
Bull. Ass. suisse Electriciens, 59 (1968) 7, 30 mars, p. 308-312, 6 fig.

Description d'un procédé de détermination graphique des courants primaires dans des transformateurs de redresseurs à charge asymétrique. Exposé des conditions valables pour ces transformateurs au point de vue de l'allure du courant primaire en fonction du courant de charge et d'autres influences. Le courant magnétisant absorbé par des transformateurs à charge asymétrique peut être augmenté dans des conditions normales jusqu'à ce que le courant primaire ne constitue qu'un courant alternatif pur. Lors d'une charge purement inductive et de conditions de charge les plus défavorables, la valeur effective du courant primaire augmente pour atteindre au moins 1,5 fois la valeur du courant de charge. Cet accroissement dépend toutefois fortement de la disposition et de la nature de la charge appliquée au transformateur.

### Génie

BT 4665 624.012.4.004.67  
*Renforcement des constructions endommagées en béton armé par injections de résines d'époxyde.* J. CIESIELSKI.  
Building Science, 2 (1967) 2, juin, p. 133-145, 26 fig.

Description de résultats d'essais de laboratoire et de recherches de chantier concernant la consolidation par injection de résines d'époxyde dans les fissures et crevasses de constructions endommagées.

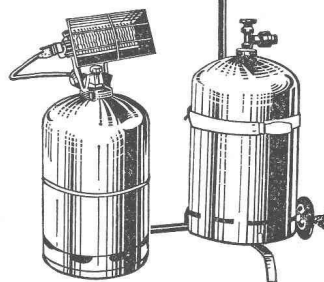
Mélange employé. — Essais de collage en laboratoire : résistance à la traction, essai brésilien, résistance à la flexion. — Technologie des réparations sur les chantiers : préparation de la surface du béton, mise en place des tubes et évents ; préparation, injection dans les fissures et murissement du mélange. — Exemples de réparations : viaduc en béton armé, panneaux préfabriqués de bâtiment, radier d'un réservoir d'eau, éléments préfabriqués de fermes en béton précontraint à câbles, poutres en treillis, ouvrage monolithique en béton armé, cadres.

## CHAUFFEZ-VOUS



SUR CHANTIER  
EN ATELIER  
EN PLEIN AIR

avec...



MOBY et BRASILIA  
AUX INFRAROUGES

**SBM**

Renseignements et documentation détaillée

A. ROCHAT, 2053 Cernier Tél. 038 7 23 45

Représentation générale pour la Suisse

## LOSINGER

Génie civil, ponts, viaducs  
Travaux hydrauliques  
Pilotages, fondations spéciales  
Routes, autoroutes  
Revêtements routiers  
Canalisations, drainages  
Tunnels  
Aménagements hydro-électriques  
Bâtiments  
Constructions industrielles  
Carrières et gravières  
Charpenterie  
Entreprise générale  
Laboratoire technique  
Bureau technique

Losinger + Co SA  
Entreprise de travaux publics  
Lausanne  
Ch. de Longeraie 9 Tél. 021 22 86 12  
Fribourg  
Pérolles 30 Tél. 037 2 90 96  
Sion  
Av. de la Gare 39 Tél. 027 2 29 41  
Genève  
Rue Franklin 2 Tél. 022 34 68 82

BT 4666

627.223.4.001.57

*Modèle mathématique de marées littorales. Calcul numérique sur l'exemple de la Manche.*

J.-L. HYACINTHE et J. KRAVTCHEUKO.

Houille blanche, 22 (1967) 6, p. 639-649, 18 fig.

Rappel et discussion du schéma théorique des marées littorales. Etude analytique du système d'équations aux dérivées partielles correspondant, qui est quasi linéaire, hyperbolique, à coefficients non analytiques. Multiplicités caractéristiques et bicaractéristiques. Formulation des problèmes aux limites. Application à l'écriture d'un code de calcul numérique. Résultats des calculs numériques des marées moyennes de la Manche.

### Chimie industrielle

BT 4667

663.61

*Pollutions et micropollutions des eaux de surface. Incidences techniques et économiques sur la production d'eau d'alimentation.*

C. GOMELLA.

L'Eau, 55 (1968) 2, fév., p. 67-73, 3 fig.

Un effort mondial est actuellement entrepris pour la préservation des eaux de surface contre les pollutions, en raison de leur importance croissante pour l'alimentation en eau des populations. L'auteur examine différents micropolluants organiques : détergents synthétiques « durs », pesticides halogénés et phosphorés, phénols, hydrocarbures, substances extractibles au chloroforme (S.E.C.), chrome hexavalent. Il présente une étude économique de l'élimination de ces divers micropolluants. En conclusion, il constate que l'élimination des micropollutions, particulièrement des micropollutions organiques, est souhaitable, qu'elle est possible et qu'elle n'est pas d'un prix prohibitif quand elle s'ajoute à un traitement complet, à condition que le schéma de traitement soit choisi avec soin.

BT 4668

669.71

*Structures et modification des alliages aluminium-silicium voisins de l'eutectique.*

DIVERS AUTEURS.

Rev. Aluminium (1968) 361, fév., p. 217-233, 21 fig.

Ces alliages, en l'absence de magnésium et de traitement thermique, ont des caractéristiques mécaniques moyennes, même après modification. Leur principal intérêt provient de leur excellente aptitude au moulage : coulabilité, absence de criques, étanchéité. Les auteurs étudient ces propriétés, en particulier, la coulabilité et la tendance à la retassure.

Des caractéristiques mécaniques intéressantes pour la coulée en coquille sont obtenues, soit en abaissant la teneur en silicium et en fer de l'A-S 13, ce qui prolonge l'action de l'affinage au sodium, soit en ajoutant aux alliages hypoeutectiques 0,2 % d'antimoine, qui assure un affinage permanent ; la diminution corrélative de la teneur en silicium de l'alliage, en modifiant la forme de la retassure, peut demander un soin particulier à la coulée.

### Construction, Architecture

BT 4669

69.003

*Surveillance du coût de production dans une entreprise de construction. — 2<sup>e</sup> partie : Calcul technique des prix de revient (CPR), contrôle du coût et rendement (CCR).* A. G. MUELLER. Hoch + Tiefbau, 67 (1968) 17, 26 avril, p. 390-400, 7 tabl.

But. — Les éléments du contrôle du coût et rendement : genres de charges du CCR. — L'établissement des données pour le contrôle du coût et rendement : établissement du coût sur la base des rapports, rapport journalier, carte de genres de charges, feuille de positions, établissement du rapport des autres charges variables, établissement des charges invariables, détermination des rendements, résumé sur l'établissement des données dans le CCR. — L'exploitation du CCR : généralités, traitement du prix de revient technique par la programmation. — Remarques finales sur le contrôle du coût et rendement (CCR). — Résumé : but, méthodes, application, exploitation, travaux préparatoires, résultats.

BT 4670

725.23 (493)

*Le nouveau siège social de la Société Glaverbel, à Boitsfort-Bruzelles.*

L. NOVGORODSKY.

Techn. Travaux, 44 (1968) 1-2, jan.-fév., p. 2-14, 26 fig.

Édifice ayant en plan la forme d'une couronne circulaire qui s'adapte particulièrement bien à la forme du terrain et respecte au maximum les plantations et espaces verts, dont plus de 64 % ont pu être préservés. La couronne, dont les diamètres extérieur et intérieur sont respectivement d'environ 115 m et 75 m et la hauteur de 19 m, procure une surface de 24 000 m<sup>2</sup> répartie sur quatre étages. Deux niveaux de parkings en sous-sol permettent à quatre cents voitures de trouver place sur 12 000 m<sup>2</sup>.

Description générale de cet édifice et détails techniques : fondations, superstructure, chauffage à conditionnement d'air, installations électriques et téléphonique, vitrages, isolement acoustique, aménagements divers.



Walo Bertschinger SA.

Routes

Voies ferrées

Sols industriels

Génie Civil

## L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Numéro spécial des Cahiers Protestants : 192 pages, 20 articles de spécialistes traitant du problème sous toutes ses formes, avec quelques exemples pratiques pris dans les cantons suisses.

Prix : Fr. 7,50. En librairie ou à l'Administration des Cahiers Protestants, Case 76, 1000 Lausanne 9.

Ateliers Maurice Reymond S. A.  
Photograpeurs à Lausanne  
19, avenue Vinet Tél. 24 69 61

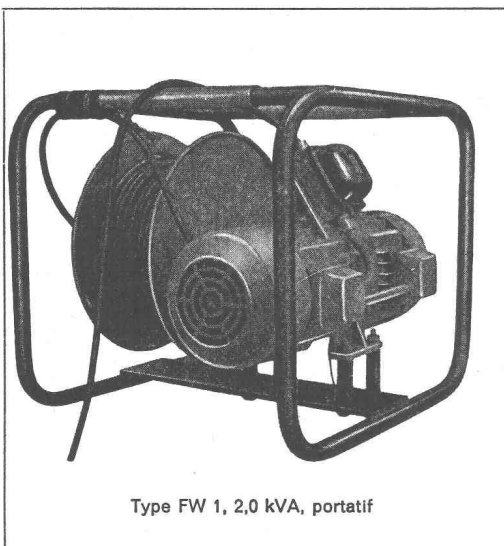


# Vibrateurs à haute fréquence

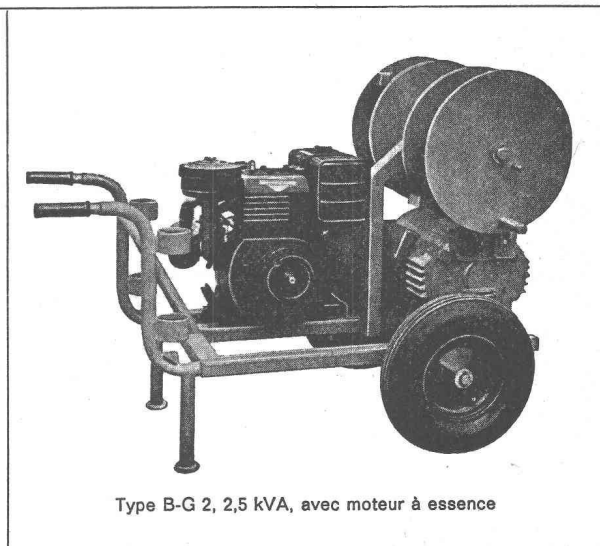
3 types :

portatif à une aiguille  
sur roues à deux aiguilles  
sur roues à deux aiguilles avec  
moteur à essence

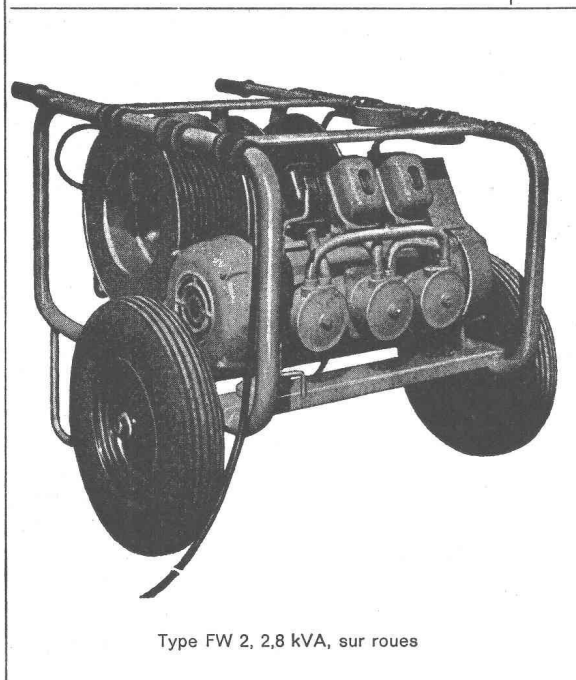
Aiguille de conception nouvelle avec longueur  
réduite et puissance fortement augmentée  
Housse d'une seule pièce



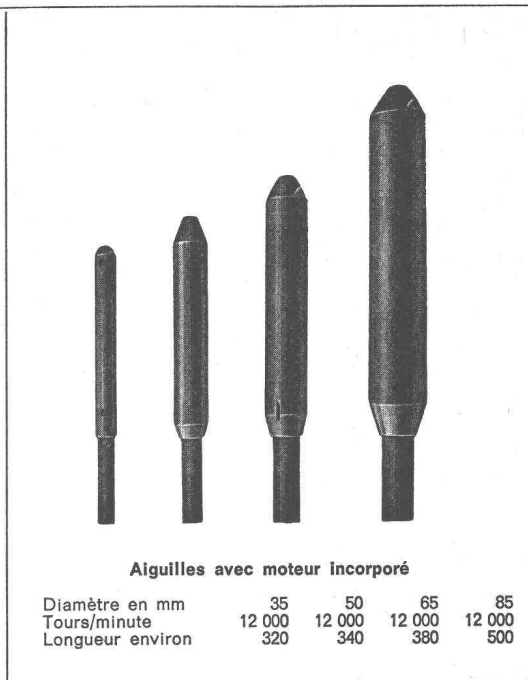
Type FW 1, 2,0 kVA, portatif



Type B-G 2, 2,5 kVA, avec moteur à essence



Type FW 2, 2,8 kVA, sur roues

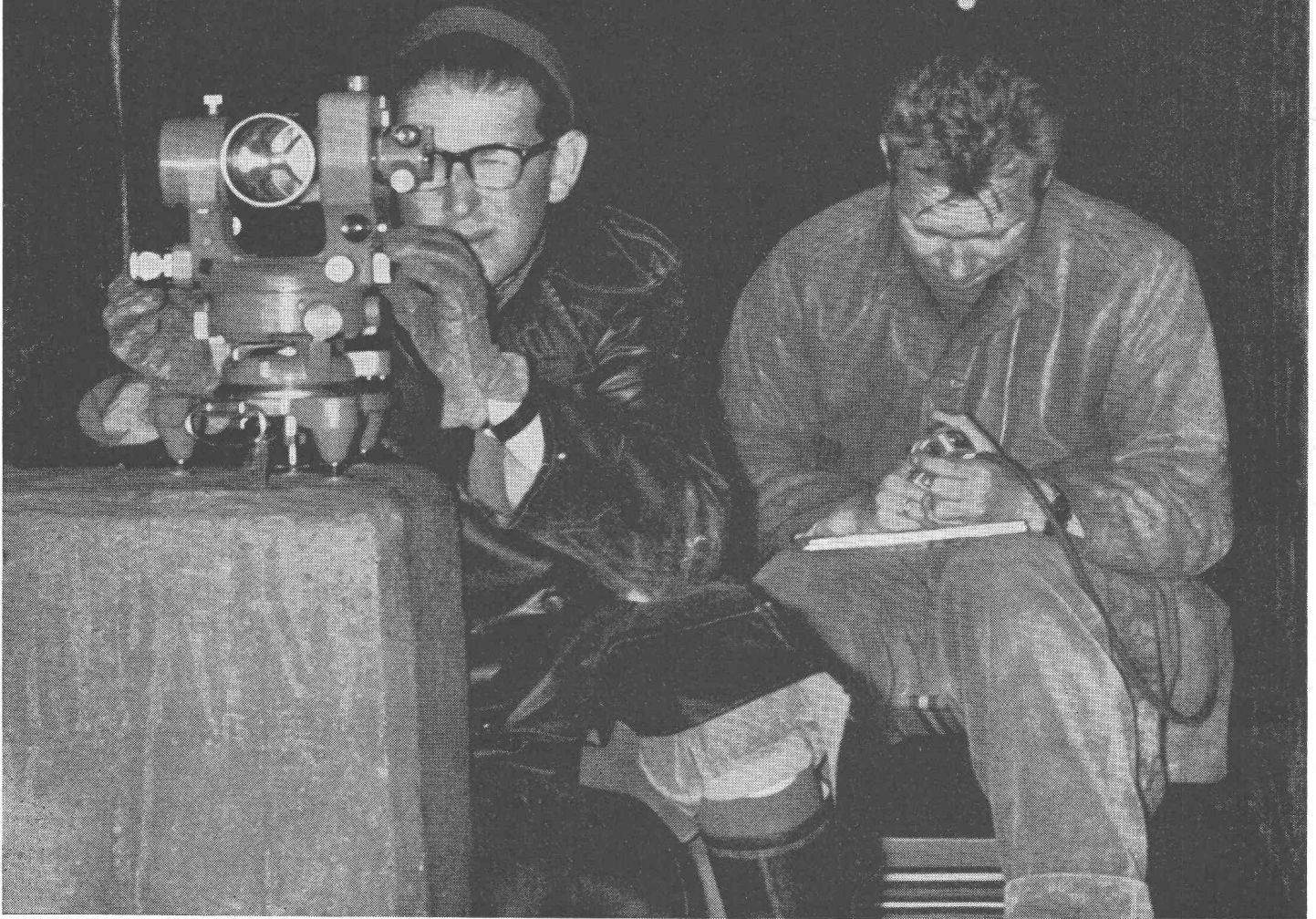


Grâce à de nouvelles méthodes de fabrication, puissance et longévité des aiguilles fortement augmentées malgré la longueur réduite.

**HÄCHLER SA** 5115 Möriken - Wildegg  
machines d'entreprises 064 53 19 91



# Sécurité avant tout!



Kern Aarau livre des équipements complets de mesures de précision pour le piquetage, le contrôle et la surveillance d'ouvrages d'art de tout genre. Particulièrement lors de mesures de déformations de barrages et digues des usines hydroélectriques, les instruments Kern jouent un rôle toujours plus important.

Une brochure illustrée, traitant les différentes méthodes de mesure et les équipements Kern appropriés, vous sera envoyée sur demande.

## **Kern & Cie S.A. Aarau**

Usines d'optique et de mécanique de précision

---

Veuillez me faire parvenir la brochure «Équipements pour mesures de précision»

Nom

Profession

Adresse

---

A découper et envoyer à Kern & Cie S.A. 5001 Aarau



*A tout prendre, peu importe  
 au mathématicien que l'ordinateur IBM 1130 imprime des textes,  
 à l'imprimeur que l'ordinateur IBM 1130 dessine,  
 à l'ingénieur civil que l'ordinateur IBM 1130 établit des factures,  
 au comptable que l'ordinateur IBM 1130 contrôle les délais de fabrication,  
 au planificateur que l'ordinateur IBM 1130 sache les mathématiques.*

GGK

## Oui mais: ce qui importe, c'est le prix, qui sera d'autant plus bas que l'ordinateur IBM 1130 intéressera plus de monde.

Un ordinateur IBM 1130 coûte soit 348193 francs, soit 7651 francs. Selon que vous l'achetez ou que vous le louez au mois. L'ordinateur des ingénieurs est donc réellement avantageux. (Que le terme ordinateur des ingénieurs ne soit plus exact depuis longtemps, les non-ingénieurs que nous venons de nommer peuvent en témoigner. Et puis, un ordinateur que seuls les ingénieurs pourraient utiliser serait beaucoup plus cher. Vous vous demandez, sans doute, ce que l'ordinateur IBM 1130 offre pour le prix qu'il coûte.

La réponse, ce sont les programmes d'application que nous avons mis au point pour lui:	
<b>1130 WMA</b>	Work Measurement Aids. Pour le calcul, dans l'industrie, des délais de production d'un article.
<b>1130 LP-MOSS</b>	Linear Programming, Mathematical Optimization Subroutine System. Ce système permet la résolution de problèmes d'optimisation.
<b>1130 COGO</b>	Coordinate Geometry Program. Permet de résoudre de nombreux problèmes de géométrie en topographie et en génie civil.
<b>1130 PCS</b>	Project Control System. Pour le planning et le contrôle de projets par la méthode du chemin critique.
<b>1130 PS</b>	Plotter Subroutines. Ensemble facilitant l'établissement de graphiques à l'aide du traceur de courbes.
<b>1130 MDS</b>	Mechanical Design System. Pour le calcul d'éléments mécaniques tels que ressorts et engrenages.
<b>1130 TCP</b>	Type Composition Program. Programme applicable à la commande d'une machine à composer.
<b>1130 SSP</b>	Scientific Subroutine Package. Ensemble de 121 sous-programmes applicables en statistique, en calcul matriciel et dans d'autres domaines mathématiques.
<b>1130 CSMP</b>	Continuous System Modeling Program. Permet la simulation analogique par un calculateur digital. Applicable à la résolution d'équations différentielles.
<b>1130 CSP</b>	Commercial Subroutine Package. Pour le traitement de problèmes de type commercial (par exemple calculs de salaires et de facturation).
<b>1130 STRESS</b>	Structural Engineering System Solver. Pour le calcul de structures à deux et trois dimensions.
<b>1130 POSD</b>	Program for Optical System Design. Programme permettant l'analyse de systèmes optiques.
<b>1130 DPS</b>	Data Presentation System. Programmes facilitant la représentation graphique de données numériques: diagrammes en colonnes et en bâtons ou dessins perspectifs, par exemple à l'aide du traceur de courbes.

Cette liste ne comprend qu'une partie des nombreux programmes d'application de la bibliothèque de programmes IBM. Il va de soi qu'un utilisateur particulier n'aura guère l'occasion de les appliquer tous. Mais il est bon de savoir qu'on peut les obtenir le cas échéant.

*Un mathématicien utilisera les programmes SSP/COGO/PS/CSMP/LP-MOSS.*

*Un imprimeur utilisera le TCP.*

*Un ingénieur civil utilisera les programmes SSP/STRESS/COGO/PCS/PS/DPS/CSMP.*

*Un commerçant utilisera les programmes PCS/PS/DPS/CSP.*

*Un ingénieur mécanicien ou électricien utilisera les programmes SSP/COGO/PCS/PS/MDS/CSMP.*

*Un bureau de planification utilisera les programmes SSP/PCS/PS/DPS/LP-MOSS/WMA.*

Si vous n'êtes pas tout à fait certain d'être un de ces utilisateurs, téléphonez-nous. Il est certes possible que nous ayons oublié quelqu'un, mais il n'est pas possible que quelqu'un puisse se passer de l'ordinateur IBM 1130.

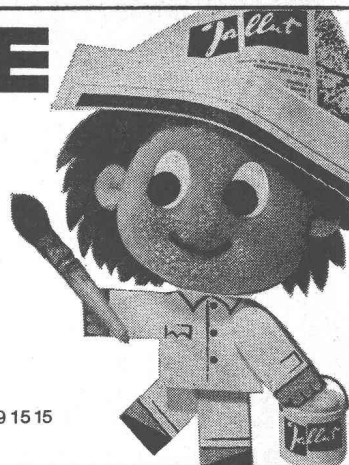
**IBM**

# JALLUT-INDUSTRIE

Toutes peintures de fond et de finition anticorrosives pour constructions métalliques. Peintures spéciales résistant à certains acides et solvants pour machines. Peinture pour sols. Meilleures références à disposition telles que Mésoscaphé "Auguste Piccard", sous-marin, "PX-15", des stations d'épuration des eaux, etc. Vingt-cinq ans de spécialisation.



Consultez nos services techniques: JALLUT S.A. - fabrique de couleurs et vernis 1030 BUSSIGNY/Lausanne - Tél. 021/89 15 15  
Dépôts à : Lausanne, Genève, La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel, Montreux, Sion, Fribourg, Bienne, Bâle, Lugano, Morges et DILACK AG, Horw-LU.



## 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



Autoroute du Léman — Pont des Vuarennens, Chernex VD

Photo Maxim, Lausanne



Ed. Züblin & Cie S. A. Entreprise générale — Travaux publics  
8037 Zurich      4000 Bâle      1000 Lausanne  
Okenstrasse 4      Aeschenplatz 2      4, av. de Béthusy  
Tél. 051 / 98 48 66      Tél. 061 / 34 80 40      Tél. 021 / 23 45 61

# ZÜBLIN

Société spécialisée dans rationalisation du travail et préfabrication, cherche

## ASSOCIATION

avec entreprise bâtiment — génie civil établie.  
Pour extension activité.

Ecrire sous chiffre Y 800 932-18 à Publicitas, 1211 Genève 3.

## INGÉNIEUR

spécialisé dans le domaine d'épuration des eaux usées offre ses services comme collaborateur libre aux bureaux d'ingénieurs pour l'élaboration des projets de stations d'épuration.

Ecrire sous chiffre AS 687 L aux Annonces Suisses S.A. « ASSA », 2, place Bel-Air, 1002 Lausanne.



## République et canton de Neuchâtel

Département des Travaux publics

### Cité universitaire de Neuchâtel

Les entreprises qui s'intéressent à la construction de la Cité universitaire de Neuchâtel sont priées de faire leurs offres de service par écrit, en précisant la nature du travail qu'elles sollicitent, à l'Intendance des bâtiments de l'Etat, Château de Neuchâtel, jusqu'au 25 novembre 1968 dernier délai.

Le chef du département  
C. Grosjean

## TECHNICIEN EN MACHINES

(éventuellement en génie civil ou capacités équivalentes) serait engagé par entreprise de génie civil.

Activité : organisation et entretien du parc machines, du dépôt, du matériel, de la fabrication des mortiers bitumineux, ainsi que des décomptes correspondants.

Nous demandons : connaissance de la branche, sens de l'organisation et esprit d'initiative.

Place stable avec avantages sociaux.

Faire offres manuscrites, avec curriculum vitae, références et prétentions sous chiffre P 900021-20 à Publicitas Fribourg.

## République et canton de Genève

La Fondation officielle de la Jeunesse organise un

### CONCOURS

### de projets d'architecture

ouvert aux architectes domiciliés ou ayant un établissement professionnel dans le canton de Genève, ainsi qu'aux architectes genevois établis en Suisse ou à l'étranger.

Ce concours a trait à la réalisation d'un foyer d'accueil pour enfants d'âge scolaire, au Petit-Lancy, chemin de Gilly.

Les projets devront être remis avant le 29 mars 1969 à l'adresse suivante : Fondation Officielle de la Jeunesse, Maison des Congrès, place Cha-teaubriand.

Les documents relatifs à ce concours peuvent être obtenus au bureau de la Fondation Officielle de la Jeunesse, 34, boulevard de Saint-Georges, 5<sup>me</sup> étage, contre versement de la somme de Fr. 50.—, tous les jours, du lundi au vendredi de 8 h. à 12 h.

SELECADRES

Importante industrie suisse électro-mécanique  
de la Suisse romande  
cherche

## ingénieur diplômé

(électricité ou machines)

### promoteur technico-commercial

- coordination entre le développement permanent des produits et le service à la clientèle
- conseils à la clientèle industrielle suisse
- Il s'agit d'une situation stable assurant une belle carrière
- langues : français et allemand

Veillez adresser vos offres avec réf. N° 1260 à



SÉLECTION DES CADRES  
COMMERCIAUX TECHNIQUES  
ET ADMINISTRATIFS

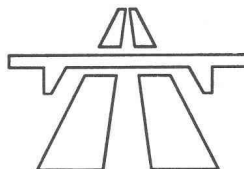
J.-A. Lavanchy, D<sup>r</sup> ès sc. économiques

1005 LAUSANNE

1, pl. de la Riponne  
(021) 22 47 02/03

Garantie d'une discrétion absolue

Pas de test psychotechnique



Le SERVICE FÉDÉRAL DES  
ROUTES ET DES DIGUES  
engagerait

## un INGÉNIEUR EN GÉNIE CIVIL DIPLOMÉ

qui serait chargé de poursuivre la planification du réseau des routes principales (régions urbaines, routes alpêtres et de plaine).

**Exigences :** Etudes universitaires avec diplôme, si possible spécialisation en matière d'aménagement du territoire ; doué pour le dessin graphique ; habile à rédiger des rapports ; expérience souhaitée dans le domaine de l'étude de l'organisation de la circulation ; citoyen suisse possédant de bonnes connaissances d'une deuxième langue officielle.

La tâche à assumer exige en plus des connaissances techniques, des notions sur les rapports en matière de géographie et d'économie du trafic.

Tous renseignements seront volontiers communiqués par téléphone (031) 61 50 43 aux intéressés, avant l'envoi de leur offre de service.

Les offres manuscrites avec curriculum vitae, indications détaillées sur les études faites, l'activité antérieure, références doivent être adressées au

Service fédéral des routes et des digues  
40, Monbijoustrasse, 3003 Berne.



# Friolite oC 2% ou Sika-Antigel 1% la solution la plus sûre pour bétonner en hiver

La tentative d'utiliser une allumette, c'est à vous que nous devons la laisser! En vous servant des adjuvants antigel Sika, vous pouvez bétonner en hiver d'une manière rationnelle et économique, sans vous trouver en face de problèmes. Friolite oC et Sika-Antigel seront des éléments efficaces de votre succès. Bétonnez donc sans aléas: Friolite oC: pour les périodes de gel permanent et pour les sollicitations sévères par un froid intense. Sika-Antigel: pour les périodes de temps froid et contre le danger de gel nocturne. Tirez tout le parti possible des produits antigel Sika: Pas d'interruption de vos travaux de bétonnage en hiver, d'où observation ponctuelle des délais de construction. Accélération des processus de durcissement, et par conséquent pas de gel de l'excédent d'eau de gâchage. Absolument pas de produits ammoniacaux ni de chlorures: donc pas de corrosion, pas d'odeurs, pas de colorations. Votre marchand de matériaux de construction vous fournira bien volontiers les réputés produits Sika.

Gaspard Winkler + Cie. 8048 Zürich Tél. 051 6240 40

