

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 90 (1964)  
**Heft:** 15

## **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:** 13.01.2026

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

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Matériaux, Energie

BT 3863

620.179.16 : 621.791.3

*Applications des ultra-sons au contrôle de certains types de joints brasés.* M. EVRARD et J. L. THOUVENIN. J. Soudure, 53 (1963) 10, 10 oct., p. 355-362, 11 fig.

La propagation des ultra-sons dans la matière donnant lieu à certains phénomènes liés aux propriétés des milieux traversés, ces phénomènes sont étudiés dans le cadre d'assemblages brasés nécessairement hétérogènes. On peut ainsi prévoir les perturbations qui risquent de modifier les oscillogrammes obtenus, ce qui permet une meilleure interprétation de ces derniers.

Des exemples d'application sont donnés et les renseignements fournis par les ultra-sons font l'objet d'une comparaison avec les observations résultant d'essais destructifs.

## Mécanique appliquée

BT 3864

621.41

*Les possibilités du moteur Stirling.* A. UNDERWOOD. J. Soc. Ing." Automobile, 36 (1963) 12, déc., p. 655-664, 16 fig.

Conçu il y a 150 ans, le moteur Stirling (ou à air chaud) a vu son étude reprise par les Laboratoires Philips, seuls d'abord, puis en collaboration avec « General Motors », en raison de son bon rendement, de son fonctionnement silencieux et sans fumée et de son aptitude à utiliser des sources de chaleur très diverses. Ses caractéristiques sont, dès maintenant, comparables à celles d'un diesel. Toutefois, son radiateur, seule source froide, est plus encombrant. Des applications sur locomotives, navires et sous-marins, sur véhicules militaires et spéciaux (« scooter ») et dans des centrales sont prévues. Pour certains de ces usages, le moteur Stirling peut utiliser, comme source chaude, un accumulateur de chaleur en céramique beaucoup plus léger qu'une pile galvanique.

## Electrotechnique

BT 3865

621.374

*Grundlagen, Bauelemente und Messtechnik der Nanosekunden-Impulstechnik.* A. P. SPEISER. Bull. Ass. suisse Electriciens, 55 (1964) 3, 8 fév., p. 90-96, 11 fig.

La technique des impulsions de nanosecondes ( $10^{-9}$  secondes) se caractérise notamment par le fait que la notion de temps de transit intervient déjà pour des lignes d'une longueur de 5 cm. Les éléments de montage les plus importants sont les diodes et les transistors. Pour les mesures, on utilise surtout l'oscilloscophe d'exploration.

BT 3866

621.396.645.1

*Les amplificateurs à résistance.* L. BRILLOUIN. Onde électrique, 44 (1964) 442, jan., p. 9-25, 24 fig.

I. — Introduction. Rappel des propriétés des lampes amplificatrices. Résistance dans le circuit plaque. Schéma complet d'un étage d'amplification. Valeur de la tension moyenne de grille. Effets détecteurs. Effet détecteur en oscillations modulées. Vérification expérimentale, valeur optimale. Courtes longueurs d'onde ; effets parasites.

II. — Problème des accrochages d'oscillations. Principe général. Compensateur. Compensateur agissant sur la grille de la première lampe. Interprétation, déphasages, conditions d'accrochages. Exemples. Accrochage par la dernière lampe. Accrochages internes. Circuits oscillants à lampes et résistances. Circuits à lampes multiples. Interprétation des résonances internes. Valeur des déphasages. Interprétation des résultats. Rôle de la capacité entre grille et plaque de chaque lampe. Appareils pratiques.

## Génie

BT 3867

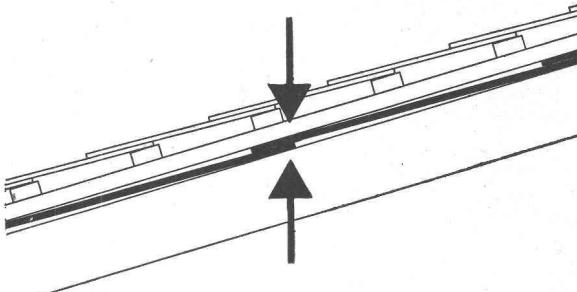
624.012.4

*Analyse mathématique des contraintes développées près des fissures profondes dans le béton armé.* T. TASSIOS. Béton armé, 6 (1963) 51, oct., p. 5-17, 11 fig.

La théorie de l'élasticité, secondée par les méthodes de la résistance des matériaux, a permis à l'auteur de résoudre le problème de la répartition des contraintes dans la région d'une fissure « régulière » développée dans une poutre en béton armé à section rectangulaire. La solution de ce problème repose sur la détermination d'une fonction d'Airy sous forme de séries de Fourier. Le problème principal se ramène d'abord à un autre plus simple dont la solution est déterminée par la même méthode. Le degré d'exactitude de certaines hypothèses simplificatrices a été vérifié par les méthodes de la photo-élasticité.

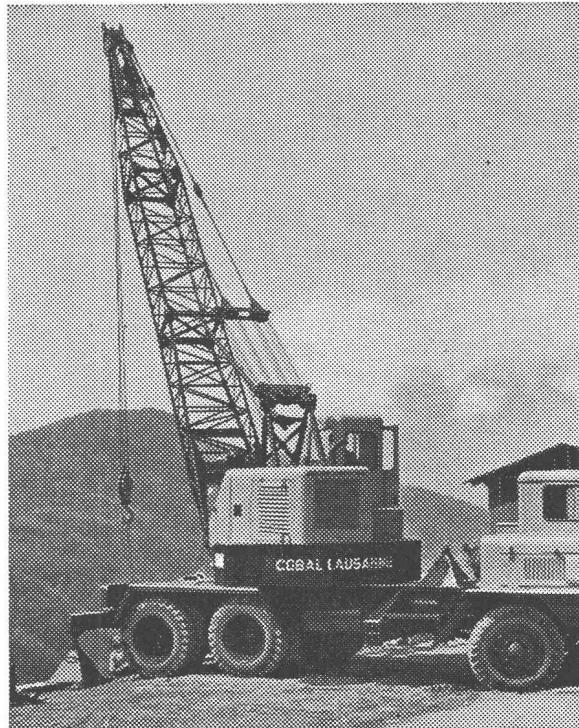


# Soustoiture



Le maître couvreur recommande la soustoiture ETERNIT, élément nécessaire du toit. Les plaques d'amiante-ciment ETERNIT et GEA en augmentent le pouvoir isolant. Elles forment une couverture étanche aux poussières, à la pluie, à la neige et à l'eau de fonte de celle-ci. Incombustibles, elles diminuent le danger d'incendie. La pose de la soustoiture ETERNIT est simple et rapide.

ETERNIT SA Niederurnen Tél. 058 415 55



Camion grue de grande puissance à disposition de toutes entreprises

Coop. des Ouvriers du Bâtiment  
**COBAL**  
LAUSANNE

Beaulieu 11

Tél. 24 28 24

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

BT 3868

*Les essais routiers en vraie grandeur.*

Rev. gén. Routes Aérodromes, 33 (1963) 377, juin,  
p. 72-92, 17 fig.

625.8.001.4

DR LEE.

Préparation de tels essais, considérations financières, appréciation des résultats obtenus. — Exemples d'essais routiers en vraie grandeur effectués en Grande-Bretagne : structures routières, chaussées souples, chaussées rigides (béton), matériaux bitumineux, enduits superficiels, tapis, couches de roulement denses. — Méthode d'appréciation de l'état des couches de roulement expérimentales : mode d'appréciation, suffixes descriptifs, état superficiel de la chaussée, nature des inspections.

BT 3869

*Les hélices carénées et leurs utilisations.*

J. Soc. Ing." Automobile, 36 (1963) 11, nov.,  
p. 599-614, 29 fig.

629.13.038.1

M. LAZAREFF.

Exposé des principes et des caractéristiques schématiques de fonctionnement de l'hélice carénée au point fixe et en translation. Ce fonctionnement est examiné au point de vue de la génération de débit (ventilation) et à celui de la génération de poussée (sustentation, translation). Chaque fois que la chose est possible, l'auteur procède par comparaison avec l'hélice non carénée de manière à mettre en évidence les avantages ou les inconvénients relatifs à tous les points de vue qui peuvent être déterminants suivant l'objectif à atteindre : encombrement, traction, puissance nécessaire, débit, vitesse d'éjection.

## Transports

BT 3870

## Chimie industrielle

66.048.3

*L'évolution des méthodes de régulation automatique des unités de distillation fractionnée.*

A. CRICO.

Génie chimique, 90 (1963) 4, oct., p. 102-110, 9 fig.

Après avoir examiné les différents schémas de régulation classique et en avoir indiqué les avantages et les limites, l'auteur donne une description du problème de la régulation d'une colonne de distillation. Il analyse ensuite les possibilités offertes par l'introduction des systèmes de commande centralisée par calculateur numérique industriel et expose les bases des méthodes de calcul utilisées à cet effet.

BT 3871

## Construction, Architecture

699.86

*Sur l'isolation thermique.*

Rev. gén. Thermique, 2 (1963) 22-24, oct.-déc.,  
p. 1135-1162, 1243-1266, 1355-1407, fig.

DIVERS AUTEURS.

Etudes diverses consacrées à ce problème : Transmission de chaleur en régime périodique dans les habitations. — Contribution à l'étude de l'influence des propriétés du mur sur le comportement thermique d'un local lorsque la température extérieure varie sinusoïdalement. — Transmission de la chaleur en régime périodique à travers les murs des habitations. — Méthodes de mesure de la conductivité : application aux matériaux isolants fibreux. — Perfectionnements aux techniques de mesure de la conductivité thermique des matériaux poreux et fibreux. — Les isolants et calorifuges industriels. — L'isolation thermique aux très basses températures. — Transmission de la chaleur dans les matériaux poreux à cellules ouvertes (granulaires ou fibreux). — Conductivité, convection naturelle et perméabilité.

BT 3872

725.83 (51)

*Le nouveau centre municipal de Hong-Kong.*

R. BROCARD.

Techn. Travaux, 40 (1964) 1-2, jan.-fév., p. 2-13, 21 fig.

Ensemble couvrant environ 1,5 ha de terrain conquis sur la mer au moyen d'un remblayage de quelque 18 m, et fondé sur 868 pieux Franki de 20 m de longueur moyenne. Ce centre groupe :

1. Dans un bâtiment central, deux grandes salles, l'une de bal et l'autre de banquets, desservies toutes deux par de vastes foyers.

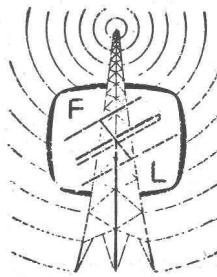
2. Une salle de concerts de 1500 places.

3. Un théâtre-cinéma de 467 places.

4. Un immeuble-tour de onze étages à usage principal d'hôtel de ville.

5. Un jardin entourant un cénotaphe élevé en souvenir des volontaires de la dernière guerre.

Dispositions constructives générales, particularités des divers bâtiments, équipements et communications.



# François Lapalud

Bureau : av. du 14 Avril 1

Téléphone : (021) 34 44 22

## Renens

Entreprise spécialisée pour

# l'INSTALLATION d'ANTENNES

Bureau technique d'étude

## ANTENNES d'ÉMISSION et RÉCEPTION

pour radio-télévision

Installations haute-fréquence

Faisceaux hertziens et

## TÉLÉCOMMUNICATIONS

Essais — Recherches — Expertises — Devis  
Installations, transformation et entretien d'antennes collectives  
Télévision médicale et industrielle  
Concessionnaire fédéral

Pas de rouille avec  
**ALUCROM**

Aujourd'hui le produit  
par excellence pour l'application  
des couches de fond antirouille

**bacher**

Bacher S.A. Reinach, Tél. 061/ 82 50 51

## ATELIERS DE PLAN-LES-OUATES

### GENÈVE

A. MARGUELISCH

Ouverture de la

## FABRIQUE ROMANDE DE TREILLIS MÉTALLIQUES

en fil ondulé, tissage droit ou en diagonale.

Grilles décoratives laiton ou alu.

et toutes exécutions de serrurerie.

Propositions, études, devis.

Tél. (022) 8 14 50



La Direction générale des PTT à Berne cherche pour sa Division des téléphones et des télégraphes des

## TECHNICIENS EN TÉLÉCOMMUNICATIONS

et

## ÉLECTROTECHNICIENS en courant faible

actifs et ayant le sens des responsabilités.

**Champ d'activité :** Planification et établissement de projets de centraux téléphoniques. Commande des équipements. Problèmes d'automatique des télécommunications. Tractations avec les fournisseurs.

**Nous désirons :** Etudes complètes dans une école technique reconnue. Savoir-faire dans les relations avec les fournisseurs et les organes administratifs. Sens du travail personnel et indépendant.

**Nous offrons :** Initiation approfondie au nouveau champ de travail ; activité variée et intéressante dans un climat de travail agréable ; traitement en rapport avec les exigences et prestations sociales modernes. Place sûre avec bonnes possibilités d'avancement.

D'autres détails sont donnés sur demande. Téléphone (031) 62 31 33.

Les candidatures, accompagnées des pièces usuelles, doivent être adressées à la **Division du personnel de la Direction générale des PTT à Berne**.

Entreprise de travaux publics engagerait pour chantiers à l'étranger (Europe)

## ingénieurs diplômés

en qualité de chefs de grands chantiers,

## ingénieurs ou techniciens

en qualité d'adjoints, ou chefs de section de grands chantiers.

**Qualités requises :** Expérience de l'entreprise, personnalité, dynamisme, sens économique, goût de l'effort.

Salaire payé en francs suisses. Frais de déplacements remboursés intégralement, y compris famille éventuelle. Caisse de retraite.

Les candidats possédant l'expérience de l'entreprise mais n'étant pas spécialisés dans les travaux de routes ou autoroutes pourraient être mis au courant pendant un stage rapide en Suisse, considéré de part et d'autre comme période d'essai. Seuls les candidats fermement décidés à vivre à 100 % la vie d'entreprise sont priés de faire offres manuscrites avec copies de certificats, curriculum vitae, photographie sous chiffre PR 81203 à Publicitas, 1000 Lausanne.

## Dr. ARCHITECTE SIA

chef Bureau technique, pour projets, projets d'exécution, urbanisme, chantiers. Spécialisation : préfabrication lourde. Langues : français, italien, anglais. A la fin de son contrat, cherche changement de situation.

Faire offres sous chiffre 17455 à Publicitas, 2800 Delémont.

## INGÉNIEUR ITALIEN

36 ans, diplômé à l'Ecole polytechnique de Milan et spécialisé aux Etats-Unis, ayant 12 ans d'expérience de matériel de chantier pour travaux hydro-électriques, routiers, maritimes,

### cherche position

en Suisse auprès grande entreprise de travaux publics ou constructeur de matériel. Langues, capacité d'organisation, idées. Ecrire sous chiffre 7166 Lu « ASSA » 6901 Lugano.

On cherche

## INGÉNIEUR CIVIL

capable, avec expérience et quelques années de pratique pour la direction des travaux dans le domaine des aménagements hydro-électriques et de la construction de routes, au TESSIN.

Offres complètes avec prétentions de salaire sont à adresser au Bureau d'études Dr. Ing. Lombardi et Ing. Gellera, 6600 Locarno, via A.-Ciseri 3.

## VILLE DE NEUCHATEL

La Direction des travaux publics engagerait tout de suite ou pour date à convenir :

- a) **1 ingénieur civil**
- b) **1 technicien en génie civil**
- c) **1 dessinateur en génie civil**

Un travail intéressant et varié est offert à des candidats expérimentés (quelques années de pratique). Traitement à convenir. Place stable. Caisse de retraite. Semaine de cinq jours alternativement. Adresser offres manuscrites avec curriculum vitae et prétentions de salaire à la Direction des travaux publics, Hôtel communal, 2000 Neuchâtel, jusqu'au 8 août 1964.

La place

## d'inspecteur de construction (technicien ou architecte)

est à repourvoir à l'Office des constructions de la Direction des travaux publics à Biel.

### Exigences :

Bonne capacité de jugement, aptitude à mener des pourparlers oraux et écrits, indépendance, connaissance de la technique de construction, compréhension des problèmes architecturaux et urbanistes, connaissance du français et de l'allemand.

### Nous offrons :

des initiatives personnelles, traitement adapté à la conjoncture dans le cadre du règlement municipal des traitements, semaine de 5 jours, caisse de retraite, assurances-maladie et accidents bien conçues.

### Offres :

Le cahier des charges peut être consulté ou demandé au Secrétariat de l'Office des constructions. Les offres avec spécimen d'écriture et photo sont à adresser jusqu'au **5 août 1964** à la Direction des travaux publics de Biel, place Centrale 49.

Biel, le 7 juillet 1964.

DIRECTION MUNICIPALE DES TRAVAUX PUBLICS DE BIEL  
Le directeur : H. Rauber.

Nous cherchons pour jeune homme de 16 ans, ayant fait deux ans d'école secondaire, une place de

## DESSINATEUR

dans la branche du génie civil. Libre de suite. S'adresser à **Albert Surchat, commerçant, à Châtel-Saint-Denis, tél. (021) 56 70 49.**

## INGÉNIEUR CIVIL EPUL

ayant pratique, cherche place intéressante.  
Ecrire sous chiffre PN 12476 à Publicitas, 1000 Lausanne.

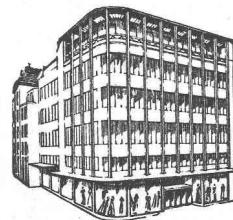


## Dipl. Bauingenieur ETH oder EPUL

In unserem Hauptsitz in Zürich ist der Posten des Leiters des Technischen Büros neu zu besetzen. Zur Übernahme dieser ausbaufähigen Stelle suchen wir jüngeren, gewandten Dipl. Bauingenieur ETH oder EPUL. Tätigkeitsgebiet: Studium, Projektierung und Ausführung von Industrieanlagen. Anforderungen: Selbstständig und zuverlässig arbeitender Ingenieur mit Baustellen- und Büropraxis. Eignung zur Personal-führung. Französische Sprachkenntnisse erwünscht. Geboten wird: Weitgehend selbständige, interessante und vielseitige Tätigkeit, Zeitgemäss Arbeitsbedingungen. Fünftage Woche. Pensionskasse. Wir bitten, Bewerbungen mit den üblichen unterlagen zu richten an

## GIPS-UNION AG

Postfach, 8021 Zürich 1, Talstr. 83



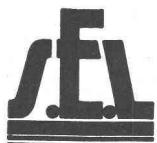
Nous cherchons

## des dessinateurs architectes qualifiés

Nous offrons postes intéressants, bien rémunérés, ainsi que les avantages sociaux d'une grande maison.

Faire offres manuscrites avec curriculum vitae, copies de certificats, photographie et prétentions de salaire au chef du personnel des

GRANDS MAGASINS  
**INNOVATION**  
LAUSANNE S.A.



**SERVICE DE L'ÉLECTRICITÉ**  
**de la Ville de Lausanne**

offre à

# **INGÉNIEUR ÉLECTRICIEN**

## **diplômé EPF ou EPUL**

un poste avec responsabilités comme cadre supérieur de son entreprise.

La sphère d'activité comprend notamment :

- **Stations de transformation 50 000, 6000, 380 volts :**  
Projets, construction, fabrication, montage.
- **Réseaux haute et basse tension :**  
Travaux de construction, d'entretien et d'exploitation.
- **Etudes :**  
Etudes techniques et de standardisation.

Nous offrons à candidat capable, aimant le travail en collaboration, un poste intéressant et varié dans une ambiance de travail agréable.  
Semaine de 5 jours.

Rétribution correspondant à l'importance du poste et en fonction de l'expérience acquise, dans le cadre de l'échelle des salaires de la ville.

Si vous vous intéressez à ce poste, nous vous prions de faire parvenir votre inscription, munie des renseignements usuels, en indiquant vos préférences de salaire à : **Direction des Services industriels, Service de l'électricité, 1000 Lausanne.**

Bureau d'ingénieur civil G. DOBRZELEWSKI SIA  
149, Portes-Rouges, Neuchâtel

cherche d'URGENCE

## **UN INGÉNIEUR**

ou

## **UN TECHNICIEN**

EN BÉTON ARME

capable de travailler d'une manière indépendante.  
Travaux variés et de longue durée.  
Prière de faire offres manuscrites, avec préférences et curriculum vitae.

Nous cherchons, comme adjoint à la direction locale  
des travaux de la **Centrale nucléaire expérimentale**  
de Lucens

## **INGÉNIEUR CIVIL**

### **ayant expérience des chantiers**

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

## **EDMOND LAUBER**

Ingénieur S.I.A. 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) 253188

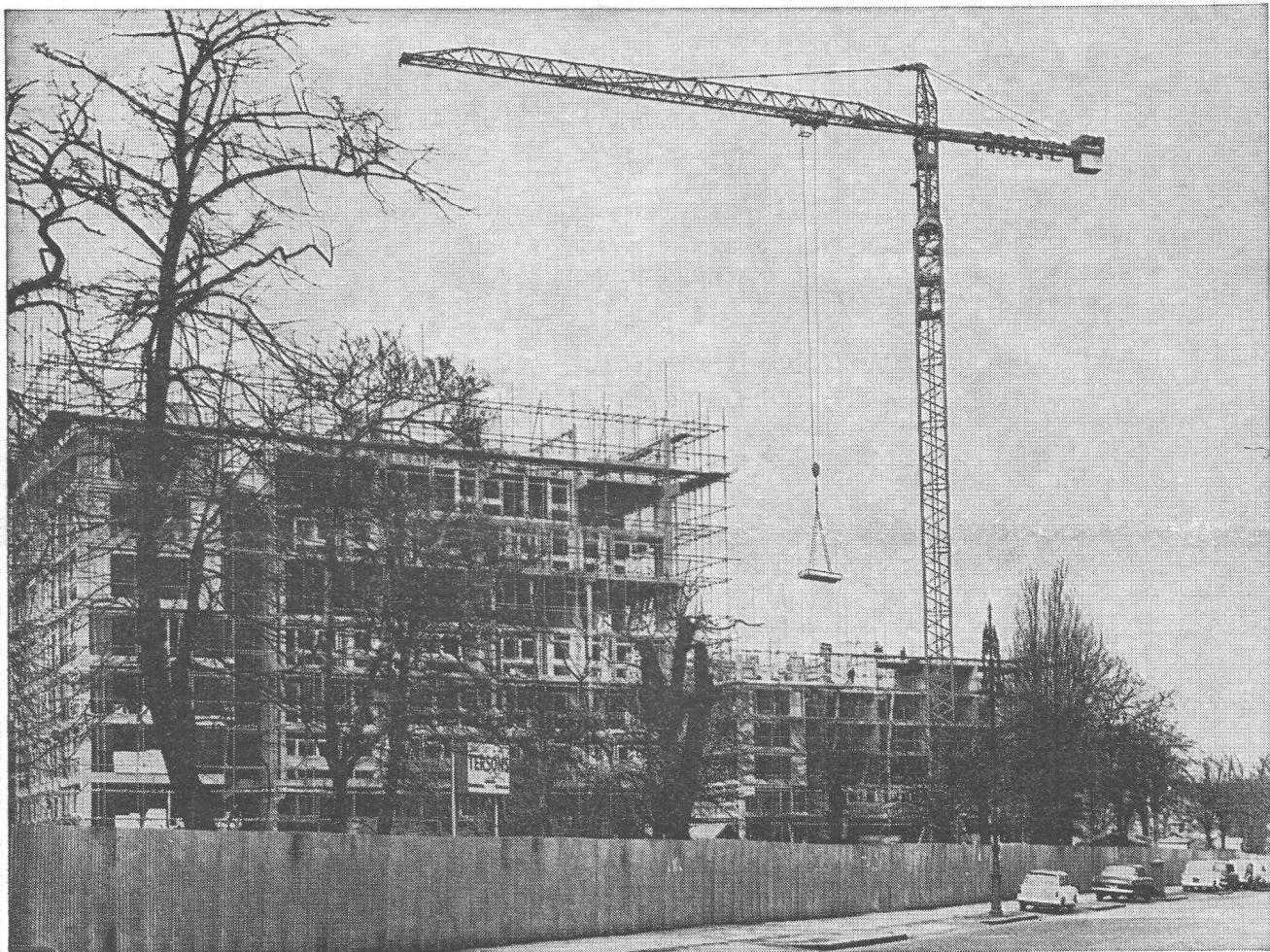
Faire offres à **Bonnard et Gardel, ingénieurs-conseil,**  
**10, avenue de la Gare, 1000 Lausanne.**

**Vous pouvez  
accélérer les travaux  
malgré le manque de  
main-d'œuvre**

**Programme de livraison :**

	Portée	Force	Portée	Force	Force max.
Type 314	21 m	630 kg			1 200 kg
Type 315	24 m	630 kg			1 200 kg
Type 506 D6	24 m	1000 kg	30 m	750 kg	2 000 kg
Type 607 D6	24 m	1500 kg	30 m	1000 kg	3 000 kg
Type 707 D2	30 m	1500 kg	30 m	1000 kg	6 000 kg
Type 806 C2	30 m	2000 kg	30 m	1500 kg	8 000 kg
Type 905	40 m	3000 kg			10 000 kg
Type 877	41 m	4000 kg			15 000 kg

Montage hydraulique, sans aide auxiliaire. La commande à distance permet de diriger la grue d'un endroit quelconque.



**La grue à tour « POTAIN » s'adapte  
à n'importe quel chantier.  
Possibilité de montage stationnaire, en translation  
ou télescopable en bâtiment**



**Hächler SA      Möriken-Wildegg      064 8 49 91**