

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 16

## 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

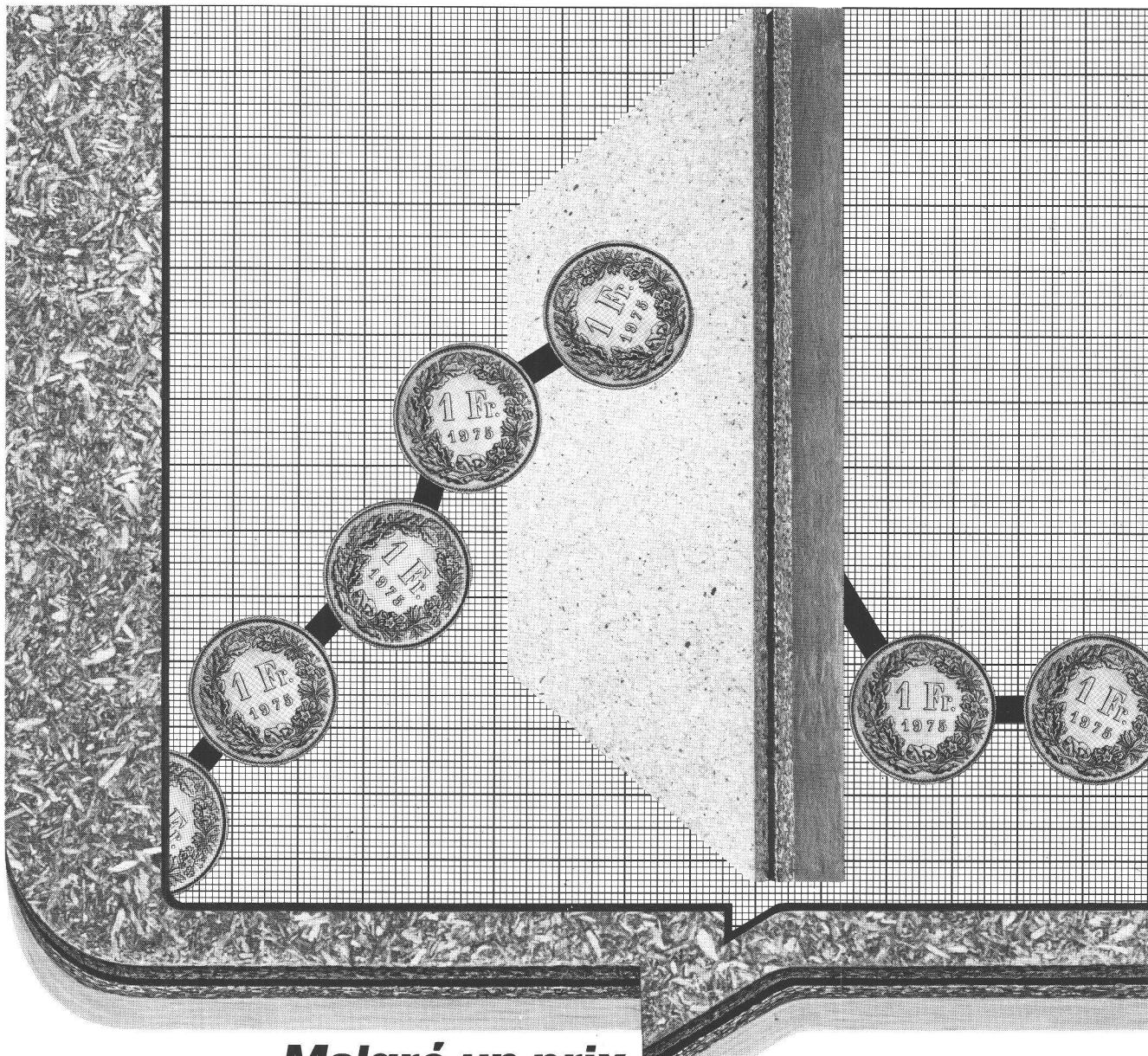
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 12.01.2026

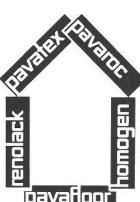
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## **Malgré un prix du mazout en hausse de chauffage. Grâce à HOMISOL!**

*L'isolation est un atout! Vu le renchérissement du mazout. Vu aussi les taxes sur la consommation d'énergie qui se profilent à l'horizon. Matière à réflexion pour tout maître d'œuvre!*

*Pour une meilleure isolation il y a HOMISOL. Adapté à toutes les applications et contraintes. Grâce à une combinaison appropriée de divers types*



**HOMISOL,  
le panneau de particules composite  
avec un haut pouvoir d'isolation.**

*de panneaux-supports avec une mousse isolante ou une laine minérale. En épaisseurs de 33 à 119 mm. A des températures allant de -50°C à +250°C. Dans un assortiment étendu de panneaux de particules isolants prêts à la pose, rainurés et livrés avec languettes d'assemblage.*

*Demandez notre documentation relative aux diverses applications. Consultez le service technique de Bois Homogène SA. Tirez profit des expériences réunies jusqu'à ce jour.*

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Tél. 025/651771  
Telex 25760 boho CH

**homogen**®

Service technique:  
Suisse allemande  
et Tessin 057/66000  
Suisse romande: 025/651771  
Pavatex SA: 042/365568

Connaissez-vous  
déjà le panneau

# Duripanel

à base de bois et de ciment?

Demandez de plus amples  
renseignements à

Résistant au feu et aux intempéries

**Durisol** Villmergen SA — 2, chemin de la Joliette — 1006 Lausanne — Tél. (021) 27 74 24/25

B78



## Entreprises électriques fribourgeoises

Bureaux à : Fribourg, Château-d'Oex, Châtel-Saint-Denis, Payerne et Romont.

Installations électriques courant fort et faible

Réparation, dépannage

### Nouvelles techniques de chauffage

- Chauffage par le sol à basse température, avec ou sans apport d'énergie solaire et pompe à chaleur
- Préparation de l'eau chaude sanitaire à l'aide de l'énergie solaire
- Systèmes de récupération d'énergie

### Appareils ménagers - lustrerie

## Installations sanitaires Conduites piscines

par le consortium

F. Burkhalter SA

1815 Clarens-Montreux

Tél. (021) 62 42 42

Turrian Maurice

1837 Château-d'Oex

Tél. (029) 4 64 72 - 4 72 96

Les installations de ventilation - climatisation du nouvel hôpital du Pays-d'Enhaut ont été réalisées par le consortium

**BAUMANN S.A. — CALORIE S.A.**

LAUSANNE

Charpenterie

Menuiserie intérieure

Menuiserie extérieure

Agencements divers

**par Constructions ROSAT SA, 1837 Château-d'Oex, tél. (029) 4 63 45**

ETUDES PROJETS FABRICATION POSE REPARATIONS ENTRETIENS  
ENSEIGNES LUMINEUSES ET NON LUMINEUSES - ORIENTATION SIMPLE ET COMPLEXE - IDENTIFICATION  
SIGNALISATION - STRUCTURES ET APPLICATIONS IMPORTANTES DE PLEXIGLAS ET AUTRES PLASTIQUES

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Tolerie fine - Peinture industrielle

Exécution des 11 lanterneaux en plexiglas sur le toit

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE  
Téléc 26324 WNSA

**westineon®**

021 91 23 23

Das Baudepartement des Kantons Basel-Stadt beabsichtigt, für den Neubau der **Wettsteinbrücke** einen öffentlichen

## Projektwettbewerb

auszuschreiben.

Gleichzeitig wird in Verbindung mit diesem Projektwettbewerb für die Gestaltung der Rheinufer im weiteren Brückengesamtbereich sowie für den Wettsteinplatz ein

## Ideenwettbewerb

durchgeführt.

**Teilnahmeberechtigt** sind Ingenieurbüros und Unternehmungen mit eigenem Ingenieurstab mit Geschäftssitz in der Schweiz seit mindestens 1. Januar 1978. Es wird der Beizug eines oder mehrerer Architekten verlangt. Diese müssen Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz seit mindestens 1. Januar 1978 haben.

**Anmeldungen** sind erst auf die definitive Ausschreibung der beiden Wettbewerbe einzureichen. Diese erfolgt Anfang September 1979 in den einschlägigen Fachzeitschriften.

Die Wettbewerbsunterlagen werden den gemeldeten Teilnehmern Ende September 1979 abgegeben. Eingabetermin Mitte Februar 1980.



### HELVETAS

Association Suisse d'Assistance Technique

cherche pour le programme d'installation de **petites usines électriques** au Népal un

### ingénieur ou technicien en génie civil

Activité :

Diriger la construction de petites usines électriques en tant qu'homologue d'un ingénieur népalais.

Qualités requises :

- diplôme avec si possible une spécialisation dans les constructions hydrauliques et les fondations
- deux années de pratique (de préférence dans les constructions hydrauliques)
- de bonnes connaissances d'anglais
- des connaissances et de l'intérêt pour la technique adaptée seraient un avantage.

Si vous désirez une activité intéressante et pleine de responsabilités dans le cadre d'un projet de coopération au développement, alors adressez-vous avec les documents habituels à :

HELVETAS, Association Suisse d'Assistance Technique, Case postale, 8042 Zurich, Tél. (01) 60 50 60.

## DEBROT SA

Installations sanitaires

rue Chaponnière 5  
1201 GENÈVE

tél. 022/32 31 54, 31 76 39

A louer ou à vendre à Chailly

### BUREAUX

environ 200 m<sup>2</sup> dans immeuble indépendant, conçu particulièrement pour bureaux techniques ; tranquillité, verdure, à 10 minutes du centre.  
Pour le 1er octobre.  
Chiffre AS 257, IVA SA 19, av. Beaulieu, 1004 Lausanne.

**DUPUIS & CIE**

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

CHENEAU-DE-BOURG 3 TÉL. 23 39 23 LAUSANNE

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Sciences pures

**IAS 6852** 519.763

*Extraction de contours en traitement électronique des images.*

*I : Principaux opérateurs de traitement.* P. KAMMENOS.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, n° 11, 9 juin 1979, p. 525-531, 7 fig.

Premier volet d'un article général sur le traitement d'images pour l'extraction de contours, la présente contribution se compose de trois parties :

- Introduction au traitement d'images et plus spécifiquement à l'extraction des contours et à ses principales applications.
- Présentation des problèmes principaux liés à l'extraction des contours et revue des différentes classes d'algorithmes qui peuvent être utilisés à cet effet.
- Description d'une série d'opérateurs locaux de traitement d'images ; comparaison de leur complexité et de leurs performances.

**IAS 6853** 519.763

*Extraction de contours en traitement électronique des images.*

*II. Processeur spécialisé pour signal vidéo.* J. M. ZÜRCHER.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, n° 11, 9 juin 1979, p. 532-536, 9 fig.

Cette contribution décrit la réalisation d'un extracteur de contours adapté au traitement d'une image de télévision pour le contrôle d'un manipulateur industriel. Ce système fournit en temps réel les contours de la scène observée par une caméra de télévision. L'opération globale d'extraction de contours est décomposée en ses opérateurs fondamentaux ; leur structure et réalisation sont décrites en détail. Enfin, le fonctionnement de l'ensemble est discuté.

## Matériaux, Energie

**IAS 6854** 620.4

*Les perspectives énergétiques mondiales à l'horizon 2020.*

Conférence mondiale de l'énergie.  
Gaz d'aujourd'hui, tome 103, n° 4/1979, p. 147-162, 13 fig., 6 tabl.

Créée en 1975, la Commission de préservation des ressources énergétiques a reçu pour mission d'évaluer, pour la période allant de 1985 à 2020, les perspectives mondiales de l'approvisionnement en énergie primaire ainsi que de déterminer les stratégies susceptibles d'éviter les déficits potentiels dans le domaine de la disponibilité de l'énergie, surtout en vue de l'imminente baisse des approvisionnements en pétrole et en gaz.

Quelques extraits du rapport de la X<sup>e</sup> Conférence mondiale de l'énergie (Istanbul, sept. 1977), et concernant plus spécialement le gaz, sont publiés dans l'article.

## Mécanique appliquée

**IAS 6855** 621.1

*Utilisation diversifiée des turbines à gaz.*

V. BANKOUL, J. A. PERROTHON, A. STOFFEL, P. AGOTAI.  
Revue Brown Boveri, tome 66, n° 2/1979, p. 68-81, 19 fig., 2 tabl.

L'expérience acquise en fournissant et installant des turbines à gaz, clés en main, durant de nombreuses années, joue un rôle prépondérant, non seulement dans les pays industrialisés, mais de plus en plus souvent dans les régions désertiques et fréquemment dans des conditions très pénibles.

L'article décrit quatre centrales thermiques à turbines à gaz, installées dans trois pays : la centrale Riyad 5 (Arabie Séoudite), la plus grande au monde équipée de turbines à gaz brûlant du pétrole brut, de même que les centrales de Monthey (Suisse), Kaboul (Afghanistan) et Bureidah (Arabie Séoudite).

## Mécanique appliquée

621.039

*L'économie du cycle de combustible à eau ordinaire.*

J. LEPINE.

Revue générale nucléaire (RGN), n° 2, mars-avril 1979,

p. 168-175, 5 tabl.

L'auteur rappelle les caractéristiques économiques du cycle de combustible de la filière à eau ordinaire ainsi que la définition et le mode de calcul du coût moyen actualisé du kWh. Il présente ensuite l'évolution des prix unitaires des différentes opérations du cycle, leur coût total, et la part de ce coût dans le coût global du kWh nucléaire. Il examine enfin la sensibilité du coût du combustible vis-à-vis de certaines hypothèses, les sujétions d'exploitation et les facteurs de surcoût.

## Electrotechnique

621.316

*La coupure de courants de court-circuit alternatifs dans les réseaux à haute tension.*

A. BRAUN, A. EIDINGER, E. RUOSS.

Revue Brown Boveri, tome 66, n° 4/1979,

p. 240-254, 17 fig., 4 tabl.

Le présent article traite de la grandeur et des variations du courant de court-circuit ainsi que de la vitesse d'accroissement et de l'amplitude de la tension transitoire de rétablissement pour différents cas de défauts et de configurations de réseau. Les courts-circuits triphasés sont ramenés, autant que possible, à un schéma monophasé et les bases pour le calcul de courants de court-circuit et de la tension transitoire de rétablissement sont exposées.

621.315

*Surtensions apparaissant lors de l'enclenchement de lignes à haute tension.*

E. RUOSS.

Revue Brown Boveri, tome 66, n° 4/1979, p. 262-270, 11 fig., 3 tabl.

L'apparition des surtensions lors de l'enclenchement et du réenclenchement de lignes de transport à haute tension est expliquée dans le présent article. Les principales grandeurs d'influence, déterminant l'amplitude des surtensions d'enclenchement, sont indiquées. Les moyens de limiter les surtensions d'enclenchement sont décrits, ainsi que leur influence sur la valeur de ces dernières.

621.316

*Coordination de l'isolation et choix des parafoudres.*

U. BURGER.

Revue Brown Boveri, tome 66, n° 4/1979, p. 271-280, 13 fig.

**IAS 6859**

Pour commencer, l'auteur décrit les types de surtensions possibles.

La connaissance de la rigidité diélectrique des dispositifs isolants et la possibilité de limitation des surtensions permettent une optimisation économique de la coordination de l'isolation. La subdivision en différentes classes d'isolation et les prescriptions d'essai correspondantes tiennent compte de l'idée directrice d'un dimensionnement d'isolation proche de l'exploitation. Niveau de tenue, niveau de protection et choix des parafoudres sont représentés par quelques exemples.

## Génie

628.2

*L'élimination de l'azote dans les eaux usées.*

H. MOREAUD, P. GILLES.

Techn. et sciences municipales, n° 4/1979, p. 241-250, 8 fig., 2 tabl.

Un travail important a été entrepris avec succès en France depuis de nombreuses années pour réduire la pollution des eaux. Toutefois les critères retenus (DBO et MES essentiellement) ont fait que l'effort a porté principalement sur la pollution due au carbone organique.

Pour cette raison, à l'heure actuelle, l'azote, surtout sous sa forme ammoniacale, apparaît souvent comme la principale source de pollution des eaux de surface.

Les professionnels de l'épuration disposent maintenant d'un ensemble de techniques, surtout biologiques, capables de satisfaire aux nouvelles exigences du législateur. L'azote peut être éliminé, soit par un traitement de finition, soit en simultanéité avec la pollution organique.

Toiture de l'aula de l'Ecole Polytechnique

Fédérale de Lausanne

Complexe épaisseur 4 cm

Densité 55 kg/m<sup>3</sup>

Lambda 0,018 Kcal/mh °C

## complexe isolant et étanche

Réalisation par projection «in situ»

Multiples applications dans le

bâtiment et le génie civil

Documentation et références



# Duroplastique®

Roger Edgar HENRY

2, rte d'Oron

CH-1010 Lausanne

T 021 3315 45

Tx 26183

B242

## Contre la fissuration des bâtiments

nous voulons entreprendre quelque chose.  
Car des fissures dans un bâtiment ne sont  
pas seulement laides, mais mettent en  
question l'isolation thermique et la protec-  
tion contre l'humidité des pièces adjacentes.

Nous avons quelque chose contre ces fissures!

nos appuis pour le bâtiment éprouvé

# proceq

PROCEQ SA  
Riesbachstrasse 57  
8034 Zürich  
Tél. 01/47 78 00

Bureau Lausanne:  
60, Avenue Tivoli  
1000 Lausanne 20  
Téléphone 021/25 96 91

## LASTO-STRIP®

Veuillez me faire parvenir des renseigne-  
ments sur les appuis LASTO-STRIP

Maison

Responsable

Rue

Lieu

Tél.

B337

# Des décennies de succès dans la fabrication de robinetterie sanitaire - voilà la meilleure preuve d'efficacité.

NUSSBAUM fabrique depuis 75 ans de la robinetterie sanitaire pour réduire la pression, régler le débit, arrêter et distribuer de l'eau. Par exemple:



**NUSSBAUM**  
**Cyclon**



De l'eau propre grâce à un filtrage optimal par la combinaison du principe du cyclone et d'un filtre à cartouche. Les impuretés flottantes sont éloignées de la cartouche filtrante par la force centrifuge et conduites dans le godet. Les boues accumulées dans le godet peuvent être évacuées de manière simple et rapide, au moyen du robinet à bille. Pas de démontage! La cartouche filtrante incorporée HARMSCO a fait ses preuves depuis plusieurs années. Elle possède une surface extrêmement grande, d'où son action particulièrement longue.

**Pour tous vos problèmes de robinetterie, consultez NUSSBAUM!**

# NUSSBAUM

**R. Nussbaum SA**  
Fonderie et  
robinetterie

**4600 Olten I**  
Martin-Disteli-Strasse 26  
Téléphone 062/21 33 33

**8045 Zurich**  
Eichstrasse 23  
Téléphone 01/35 33 93

**4005 Bâle**  
Hammerstrasse 174  
Téléphone 061/32 96 06

**1000 Lausanne 7**  
12, chemin des Avelines  
Téléphone 021/36 61 47

**Coupon**

**A adresser à:**  
R. NUSSBAUM SA, Robinetterie  
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

Veuillez nous remettre votre documentation  
sur le filtre fin **Cyclon**

IAS 79

Nous désirons recevoir la visite de votre  
représentant sans engagement de notre part

Maison:

Adresse:

Personne compétente:

Date:

Signature: