

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 103 (1977)  
**Heft:** 26: SIA spécial, no 6, 1977

## 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:** 26.01.2026

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



ENTREPRISE  
**GUEX**  
M + F  
1805 Jongny  
Tél. 51 96 61

Génie civil  
Travaux publics  
Terrassements  
Démolitions

Extraction de rochers  
Canalisations  
Pose de citernes  
Location de machines

Typo-offset

**Claude CHOLLON**

Téléphone 36 24 23

Offset rapide — Travail soigné  
Livraisons très courtes

*voici*

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

**H. A. AUCHLIN**

PHOTOGRAVURE

PHOTOLITHO

Place du Tunnel 10 Lausanne ☎ 23 64 40

Connaissez-vous  
déjà le panneau

# *Duripanel*

à base de bois et de ciment ?

Résistant au feu et aux intempéries

Demandez de plus amples  
renseignements à

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



Etude, réalisation et entretien de places de sport,  
parcs et jardins

**Hg.Pury** paysagiste

YVERDON - av. de Grandson 72 - tél. 024/24 49 80

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale 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 6474 546.21  
*Oxygène pur : nouvelles possibilités de traitement des eaux résiduaires.* J. BERNARD.  
Techn. et sciences municipales, 72<sup>e</sup> année, n° 7/1977, p. 285-301, 28 fig., 6 tabl.

L'emploi d'oxygène pour le traitement des eaux résiduaires ne fait pas de miracles, mais peut contribuer à la stabilité et à la fiabilité des stations d'épuration par boues activées pour le traitement de l'eau et des boues.

Pour les eaux usées industrielles, il peut amener des économies en élargissant le domaine du traitement biologique, à condition que les essais sur pilote aient déterminé la charge biologique admissible.

Pour les eaux résiduaires urbaines, les possibilités d'économie sont douteuses, et il faut préférer une association oxygène/air.

- BT 6475 539.388  
*Capacité de résistance d'une section soumise à divers types de sollicitations* Y. LECOUCAR'H.  
Construction métallique, 14<sup>e</sup> année, n° 2/1977, p. 3-17, 38 fig.

Les expressions théoriques des sollicitations ultimes dans une section, qui correspondent à la plastification complète de cette section, sont calculées dans le cas de sections rectangulaires, en double T ou en caisson, soumises à des sollicitations combinées d'effort normal, d'effort tranchant et de moments de flexion. Les expressions théoriques des sollicitations ultimes ainsi obtenues sont comparées à des valeurs expérimentales ainsi qu'aux expressions simplifiées adoptées dans les recommandations françaises pour le calcul en plasticité des constructions en acier.

## Matériaux, Energie

- BT 6476 620.9  
*Energie et transports.* J. DESCHAMPS et al.  
Sciences et techniques, n° 36 N.S., novembre 1976, p. 21-44, 23 fig., 7 tabl.

Les transports consomment environ le cinquième de l'énergie totale utilisée en France.

En raison de la crise due à l'augmentation très importante du coût du pétrole, il convient de réduire au maximum leur dépense énergétique, non seulement par des mesures réglementaires, mais surtout par le perfectionnement et l'innovation dans le vaste domaine technique concerné et par une judicieuse répartition du trafic entre les divers modes de transport.

Le lecteur trouvera dans cet article l'essentiel des exposés présentés par des économistes et des techniciens qui ont fait ressortir les multiples aspects de la question.

## Mécanique appliquée

- BT 6477 621.791  
*Nouvelles possibilités de description mathématique des procédés de soudage, en tenant compte particulièrement du soudage à l'arc.* W. SIEGFRIED, G. WALT.  
Journal de la soudure, 67<sup>e</sup> année, n° 8/1977, p. 177-187, 10 fig., 2 tabl.

Rosenthal, Adams et Rykalin ainsi que d'autres ont développé une théorie sur le soudage à l'arc, basée sur des simplifications introduites afin d'obtenir des équations utilisables dans la pratique. On a évalué les possibilités permettant d'élargir ce modèle simplifié sans trop compliquer les opérations de calcul y relatives. Ces études ont montré qu'une amélioration est possible en remplaçant la source de chaleur ponctuelle par un système de sources à une ou deux dimensions. A l'aide de cette conception un nouveau modèle élargi a été développé, permettant d'introduire facilement plusieurs autres paramètres de soudage.

## Mécanique appliquée

- BT 6478 621.22  
*Conduite optimale de l'exploitation des centrales hydro-électriques. Position du problème, conceptions et solutions.* K. REICHERT, G. SCHAFER, R. MARCULIN, F. WETTSTEIN.  
Revue Brown Boveri, tome 64, n° 7/1977, p. 372-381, 8 fig.

Après la définition des tâches d'une conduite optimale des centrales hydro-électriques, le présent article montre comment on peut élaborer une conception pour une telle conduite de l'exploitation, en recourant à l'ingénierie du système et quelles sont les solutions possibles. Il présente le matériel (hardware) et le logiciel (software) nécessaires à cet effet.

Enfin, il indique la solution pratique du problème de la conduite optimale de l'exploitation des centrales hydro-électriques en prenant l'exemple d'un projet à l'étude.

- BT 6479 621.039  
*Mise en service d'une centrale nucléaire. Essais préliminaires, essais de systèmes et essais de démarrage.* M. BROCH, D. CAYOL.  
Revue générale nucléaire, n° 3, mai-juin 1977, p. 212-220, 5 tabl.

Les essais de mise en service d'une centrale nucléaire — qui permettent d'éprouver la qualité de la réalisation — constituent une des garanties de disposer d'une installation présentant le maximum de sûreté et de disponibilité. Après avoir présenté les différents types d'essais et leur échelonnement dans le temps, les auteurs indiquent comment ces essais sont préparés, programmés et mis en œuvre. Ils analysent ensuite le contenu théorique du programme des essais établi pour les centrales nucléaires et décrivent son application pratique à la tranche n° 2 de la Centrale de Fessenheim.

## Electrotechnique

- BT 6480 621.39  
*L'ingénierie du trafic dans les pays en voie de développement. Quelques observations sur la région de la CESAP.* A. ELLDIN.  
Journal des télécommunications, vol. 44, n° 9/1977, p. 427-436, 5 fig., 1 tabl.

Conditions à remplir par l'ingénierie du trafic dans les pays en voie de développement, notamment pour résoudre le problème de la demande toujours croissante d'équipements et de services de télécommunication. Ressources techniques et humaines permettant d'aboutir à une solution.

Problème « quantité ou qualité » posé par certains cas typiques de surcharge. Importance de la planification des réseaux et de l'étude du comportement de l'abonné en ce qui concerne la numérotation.

Exposé de la façon dont les ingénieurs de trafic des pays industrialisés peuvent le mieux venir en aide aux pays en voie de développement.

- BT 6481 621.317  
*Dispositifs de mesure de trafic télécommandés dans les centraux téléphoniques des PTT suisses. Concept technique de base.* R. V. BERGEN.

Bull. techn. PTT, 55<sup>e</sup> année, n° 8/1977, p. 352-365, 15 fig., 4 tabl.

Les centraux téléphoniques suisses ont été équipés de nouveaux dispositifs automatiques de mesure du trafic commandés à distance. Il est ainsi possible d'exécuter rationnellement et sans grands travaux de routine toutes les mesures de trafic nécessaires à la surveillance permanente des dispositifs de commutation. Les objectifs fixés, la technique utilisée, l'implantation des dispositifs dans les différents centraux et l'analyse des valeurs de mesure par traitement électronique des données sont expliqués.

## Divers

- BT 6482 613.168  
*Biologische Verträglichkeit elektromagnetischer Felder.* H. W. LUDWIG.  
Bull. ASE/UCS, 68<sup>e</sup> année, n° 18/1977, 19 sept., p. 941-946, 5 fig.

Le 2<sup>e</sup> Symposium de la CEM, à Montreux, en 1977, comprenait une section « CEM et vie », ce qui donne l'occasion de présenter un aperçu de l'influence des paramètres électromagnétiques sur les êtres vivants, domaine qui occupera de plus en plus les médecins et les électroniciens. Après l'introduction, l'auteur aborde brièvement les champs électromagnétiques naturels, la théorie générale des champs de B. Heim et le problème des effets Placebo lors d'essais sur des individus. Puis il rend compte des conférences à Montreux, qui traitaient de l'influence des signaux à basses et à hautes fréquences sur les plantes, les animaux et les personnes.

## Adjoint technique

### Champ d'activité :

Le titulaire sera appelé à conseiller la direction pour des questions techniques et à diriger les affaires touchant des organisations internationales. Etre capable de coordonner des tâches interdisciplinaires.

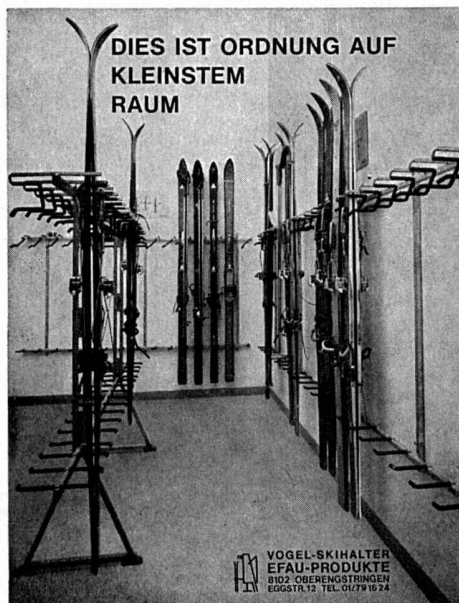
### Conditions d'admission :

Ingénieur civil diplômé avec expérience acquise dans la branche. Langues : allemand et français avec bonnes connaissances de l'anglais.

Les personnes intéressées feront parvenir leurs offres à l'Office fédéral de l'économie hydraulique, case postale 2743, 3001 Berne.

## TECHNICIEN GÉNIE CIVIL

(routes, épuration, adduction d'eau, surveillance des travaux)  
**cherche emploi** dans bureau d'études de Suisse romande.  
Faire offres sous chiffre 17-304 908 à Publicitas SA,  
1701 Fribourg.



### Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'auto-montage.

Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc.

Jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
EFAU-PRODUKTE  
8102 Oberengstringen  
Eggstrasse 12  
Tél. (01) 79 16 24

VOGEL-SKIHALTER  
EFAU-PRODUKTE  
8102 OBERENGSTRINGEN  
EGGSTRASSE 12 TEL. 01 79 16 24

# Pour notre sécurité



## Bordures pour pistes de course

Eprouvées  
aux Jeux Olympiques  
de Munich et  
Montréal!



## CIMSA-SILIDUR SA

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65  
FABRIQUE : 021/56 19 33



# DOCUMENTATION DU BATIMENT

CENTRE NATIONAL SUISSE: BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

69.035.4

ZOELLY, P., arch. Vers l'intérieur de la terre. (*Reise unter die Erde.*)  
= Werk/Œuvre, 62 (1975) 10, p. 895-907.

Excursion spirituelle et technologique relevant la fascination de l'architecture souterraine. Exemples de constructions primitives et de projets-pilotes de nos jours. Expériences, projets d'étude et réalisations de l'auteur.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 249.

69.035.4

ZOELLY, P., arch. Vers l'intérieur de la terre. (*Reise unter die Erde.*)  
= Werk/Œuvre, 62 (1975) 10, p. 895-907.

Œuvres présentées à l'appui d'un essai sur l'architecture souterraine: Musée à Silkeborg (Utzon 1965), magasin de vente aux USA (Sanders, Malsin, Reiman 1952), église à Kloten (Zoelly 1966), musée d'horlogerie à La Chaux-de-Fonds (Zoelly 1975), dune-house (Morgan 1966), etc.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 250.

72 (42)

Nouvelle ARCHITECTURE en Grande-Bretagne. (*Neue britische Architektur.*)

= Schweizer Baubl., 86 (1975) 88, p. 27-34.

St. Giles Churchyard et bâtiment-tour à 40 niveaux au quartier Barbican, Londres. Clifton Cathedral à Bristol. Key Theater à Petersburg. National Theater à Londres. Teeside Civic Center, etc. Présentation par images.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 251.

693.5.012.43

LUGEZ, J. Quelques mesures de variations dimensionnelles de largeur de joints entre grands panneaux préfabriqués.  
= Schweizer Baubl., 86 (1975) 91, p. 34-38.

Appareillage et méthode. Structure des éléments de façade des sept immeubles examinés. Coupes types des joints verticaux. Résultats et commentaires.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 252.

725.382 (494.341)

DUBOIS, G. & J. ESCHENMOSER & H. SCHNAUDT, arch. Ateliers de réparations de l'Entreprise des Transports en commun de la ville de Zurich. (*Zentralwerkstätte der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich.*)  
= Schweiz. Bauztg., 93 (1975) 47, p. 751-760.

Manœuvrabilité totale des véhicules à l'intérieur de l'immense halle. Plate-forme roulante centrale avec deux aires latérales de stationnement. Equipements techniques.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 253.

711.4.001

FRIEDMAN, Y., arch. Urbanisme et architecture individuelle. (*Urbanismus und individuelle Architektur.*)  
= Du, — (1975) 11, p. 15-39.

Suggestion de villes spatiales à « remplir » par les habitants (architecture mobile). Hypothèses de l'appauvrissement du monde et du retour à la socio-économie animale. Voir: « Utopies réalisables ».

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 254.

727.11 (494)

CONSTRUCTIONS scolaires. (*Schulbau.*)  
= Planen & Bauen, 8 (1975) 11, p. 30-79.

Groupe scolaire « Gräwimatte » à Schattdorf. Ecole centrale avec abri P.A. à Siebnen. Ecole de classes terminales à Freienbach. Ecole cantonale « Luegeten » à Zoug. Ecole primaire « Lenggis » à Jona, etc.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 255.

727.4 (494)

CONSTRUCTIONS scolaires. (*Schulbau.*)  
= Planen & Bauen, 8 (1975) 11, p. 56-57; 60-62; 68-71.

Ecole professionnelle à Hérissau. Ecole forestière intercantonale à Maienfeld. Nouvelle école professionnelle pour employés de commerce à Berthoud.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 256.

727.4 (494)

LIESCH, A., arch. Ecole forestière intercantonale à Maienfeld. (*Interkantonale Försterschule Maienfeld.*)  
= Planen & Bauen, 8 (1975) 11, p. 60-62.

Situées sur un versant sud, la partie des classes et la partie internat sont réunies en angle droit sous un seul toit à pente unique, s'ouvrant largement vers le midi. Emploi abondant de bois et verre.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 257.

69.002.2

SYSTÈMES ouverts. (*Offene Bausysteme.*)  
= Bauen & Wohnen, 29 (1975) 11, p. 431-447.

Système ouvert avec intégration des réseaux d'installations pour bâtiments à plusieurs étages. Planification de systèmes de construction à l'aide d'un ordinateur. Système constructif pour l'assemblage par amateurs.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 258.

693.97 : 69.002.2

HALLER, F., arch. Système ouvert avec intégration des réseaux d'installations pour bâtiments à plusieurs étages. (*Ein offenes System für mehrgeschossige Bauten mit integrierter Medieninstallation.*)  
= Bauen & Wohnen, 29 (1975) 11, p. 431-438.

Documentation complète sur le programme standardisé « midi », proposant un ordre modulaire général pour structure primaire, second œuvre et système d'installations.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 259.

693.95 : 69.002.2

IGONDA, M. Système constructif pour l'assemblage par amateurs. (*Ein Bausystem für die Selbstmontage.*)  
= Bauen & Wohnen, 29 (1975) 11, p. 444-447.

Système pour la construction de petites habitations bon marché en éléments de béton. Trame spatiale de 120 cm, assurant une grande variabilité dans le plan et l'agrandissement dans toutes les directions.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 260.

725.41

BÂTIMENTS industriels. (*Industriebauten.*)  
= Bauen & Wohnen, 29 (1975) 11, p. 448-457; 463; 464.

Fonderie près de Newcastle-upon-Tyne. Centrale d'énergie à Hanasaari. Fabrique de couleurs d'imprimerie à Rapperswil-Jona. Imprimerie à Paderborn.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 261.

725.4 : 655

VON SEIDLEIN, P. & H. FISCHER, arch. Imprimerie à Paderborn. (*Druckerei in Paderborn.*)  
= Bauen & Wohnen, 29 (1975) 11, p. 456-457 et 463-464.

Halle à niveau unique aux entre-axes de 21 x 10,5 m. Structure portante constituée par des poutres articulées Gerber en bois lamellé collé. Façades vitrées en retrait sur les poteaux cruciformes. Détails constructifs.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 262.

72.025.5

RÉANIMATION d'immeubles. (*Umnutzung von Bauten.*)  
= Werk/Œuvre, 62 (1975) 11, p. 968-1004.

La protection des sites restaure pour revenir à une époque historique. La destruction des traces du temps a provoqué la nostalgie de l'architecture vécue. Exemples de modifications visant à conserver l'atmosphère originale de l'immeuble.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 263.

72.025.5

RÉANIMATION d'immeubles. (*Umnutzung von Bauten.*)  
= Werk/Œuvre, 62 (1975) 11, p. 973-991.

Suède: ferme transformée en maison pour personnes âgées; fabrique en maison de culture. Danemark: entrepôt en hôtel; église en musée. Suisse: caserne en école supérieure; usine à gaz en centre culturel pour la jeunesse, etc.

SUISSE, EPF, Zurich, 1976, N° 264.

**Des tuyaux seuls sont loins de faire une conduite!**  
**Car seuls des systèmes de construction perfectionnés permettent l'emploi**  
**d'un matériau dans les domaines d'application les plus variés et sous les sollicitations**  
**les plus diverses.**  
**Le système de tuyaux «ETERNIT» résout tous les problèmes se présentant.**



**S** système  
 sécurité  
 service

**Eternit®**

- 1 Collecteur principal ND 160 cm, posé sur socle, regard de contrôle «ETERNIT».
- 2 Traversée en siphon de 3 conduites par procédé de traction, DN 30, 50 et 70 cm, joints résistants à la traction et absorbant les déviations.
- 3 Trois conduites parallèles sur pieux de bois, DN 30, 50 et 80 cm, puits préfabriqué «ETERNIT».
- 4 Pose de tuyaux «ETERNIT» par procédé de flottaison puis immersion, joints résistants à la traction.
- 5 Pose de tuyaux «ETERNIT» DN 140 cm en fouilles ouvertes.
- 6 Conduite d'eau de refroidissement DN 1200 mm, pression de service 3 atm, coudes segmentés.
- 7 Raccordement domestique ultérieur avec pièce à collerette «ETERNIT», taillage manuel ou mécanique.

**Eternit SA, 8867 Niederurnen, Tél. 058-231111**

**Une  
nouveau  
de Kilcher**

## **ACRIFLEX®**

**Revêtement synthé-  
tique pour places de  
jeux et de tennis**

**offre le même confort  
de jeu que les places  
traditionnelles**

**atténue la fatigue  
musculaire,  
bonne adhérence,  
couleur inaltérable,  
sèche rapidement,  
aucun entretien**

Renseignements et documentation:

**Kilcher-Chimie S.A. CH-4565 Recherswil**

Téléphone 065 · 35 16 35 Telex 34 520 Kilch