

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 104 (1978)  
**Heft:** 25

## **Sonstiges**

### **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:** 27.01.2026

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

La réunion se terminera par une excursion. Les langues utilisées seront le français et l'allemand, sans traduction.

Le programme définitif pourra être obtenu au printemps 1979 auprès de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, Rütistrasse 3A, 5401 Baden.

## CONSTRUMAT, Salon national espagnol de la construction

Barcelone, 13 au 18 mars 1979

Le Salon réunit le vaste ensemble des produits, matériaux, méthodes et machines en relation avec l'industrie de la construction. Comme il s'agit d'un salon national, seules les entreprises espagnoles sont acceptées comme exposants. Toutefois, dans la plupart des cas, les produits étrangers pourront être exposés par des importateurs ou distributeurs installés en Espagne.

## EPFL

### Leçon d'adieu

Leçon d'adieu du professeur Maurice Cosandey, ancien président de l'EPFL et actuel président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales, sur le thème : *La construction, une science rigoureuse ou un art poétique ?*

Le mercredi 13 décembre 1978, à 17 h. 15, en l'Aula de l'EPFL.

## Informations SIA

### Protection thermique des bâtiments en hiver

*Consultation concernant le projet de Recommandation 180/1 révisée*

La recommandation SIA 180/1 « Protection thermique des bâtiments en hiver » est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1977. Comme précisé à l'avant-propos, elle visait à permettre de recueillir des expériences pour vérifier la méthode de calcul de la valeur moyenne  $\bar{k}$  de l'enveloppe déterminante à partir de données empiriques.

Une consultation des bureaux d'études et l'appel renouvelé aux économies d'énergie lancé par le Conseil fédéral ont fourni l'occasion de procéder à une révision de la recommandation sortie de presse depuis plus d'un an. Ce faisant, on visait principalement à renforcer les exigences en abaissant le coefficient  $C_o$  de 1,1 à 0,9. En parallèle, on a également procédé à une révision approfondie des autres coefficients, avec le concours de l'Office fédéral de l'économie énergétique, et l'on a reformulé plus étroitement les conditions-limites.

L'introduction d'un coefficient d'ensoleillement  $b_s$  est une nouveauté en Europe ; c'est également le premier pas effectué dans les normes SIA en direction de l'utilisation de l'énergie solaire.

Cette réédition devrait mettre à la disposition des milieux spécialisés une méthode de calcul éprouvée, adaptable et rapide, de la valeur moyenne  $k$  «  $\bar{k}$  » de l'enveloppe déterminante qui permet, déjà au stade des études d'avant-projet, d'esquisser les façades qu'il convient de prévoir pour la construction envisagée. La même méthode convient pour le contrôle de l'enveloppe des bâtiments existants.

Avant de passer à l'édition du nouveau texte, la commission 180 invite les membres de la SIA et les autres professionnels à lui faire parvenir leurs suggestions.

Le projet de nouvelle recommandation 180/1 peut être commandé au moyen du bulletin de commande en page d'annonces 11. Contribution aux frais : Fr. 3.—, à verser au moyen du bulletin de versement joint à l'envoi.

Délai d'envoi des propositions au Secrétariat général de la SIA : 31 janvier 1979.

## Bibliographie

**Stéréophonie, cours de relief sonore théorique et appliqué**, par R. Condaminès. — Un volume 16×24 cm, 320 pages. Edition Masson, Paris 1978. Prix : broché, 95 fr. fr.

Contrairement aux apparences, la stéréophonie relève aussi bien de la recherche de haut niveau que de la vulgarisation. L'absence d'une étude scientifique, à la fois récente et complète sur ce sujet, a conduit l'auteur à rédiger cet ouvrage.

Ecrit par l'un des principaux responsables du développement de la stéréophonie en France, ce livre est le fruit de vingt ans d'expérience. Il vise à donner une base scientifique solide aux questions de prise de son et d'écoute, tout en prodiguant de nombreux renseignements et conseils pratiques qu'il est fort difficile de se procurer en consultant même de nombreuses revues.

L'auteur, non seulement expose les problèmes de la prise de son, de la transmission et de l'écoute, mais réalise une synthèse en introduisant l'espace auditif, tout en prenant soin de jalonner les voies de recherche les plus fructueuses. Cet ouvrage est rédigé dans un souci de rigueur et d'accessibilité, pour intéresser aussi bien l'amateur éclairé que le chercheur confirmé ou le technicien du son, lesquels y trouveront l'exposé des questions qui leur tiennent à cœur.

Ce traité veut être un outil de travail, de compréhension et d'union entre les lecteurs de toute formation qui s'intéressent au monde des sons. Il traite les problèmes à la base, de telle sorte que son intérêt soit largement indépendant des fluctuations de la mode technique ; ce qui en fait une référence stable, valable pour tout « homme du son ».

*Sommaire :*

I. *Généralités* : 1. Rappels et compléments de psychoacoustique. — 2. Les théories de la stéréophonie.

II. *La stéréophonie à deux canaux* : 3. La prise de son. — 4. Problèmes de l'écoute. — 5. Problèmes d'exploitation professionnelle. — 6. Diffusion de la stéréophonie.

III. *La tétraphonie* : 7. Problèmes généraux de la prise de son et de l'écoute. — 8. La tétraphonie matricée. — 9. Etudes spéciales de tétraphonie à 4 canaux.

IV. *Développements futurs* : 10. Transmission globale de l'espace sonore. — 11. La stéréophonie et la télévision. — 12. Applications scientifiques et techniques de la stéréophonie.

**L'amplificateur opérationnel et ses applications**, par J.-C. Marchais. 3<sup>e</sup> édition révisée et complétée. — Un volume 16×21 cm, 288 pages, 359 fig., Editions Masson, Paris 1978. Prix, broché snolin : 120 Ffr.

L'amplificateur opérationnel de tension, par suite du développement exceptionnel de la micro-électronique, a pris une place prépondérante dans les circuits de l'électronique linéaire. Tout circuit actif, par définition même, est constitué au moins d'un amplificateur et d'un certain nombre de composants passifs. Pour que le même amplificateur puisse être utilisé dans la très grande majorité des applications, il doit posséder des caractéristiques de qualité qui seront encore améliorées par l'emploi de rétroactions positive et négative.

Cet ouvrage, consacré à l'amplificateur opérationnel et à ses très nombreuses applications, est destiné tout particulièrement aux techniciens, élèves ingénieurs et jeunes ingénieurs ; son contenu une fois assimilé, il doit être considéré comme un outil de travail puissant. Il a été rédigé avec le souci de le rendre compréhensible au plus grand nombre et son étude n'exige ni un niveau mathématique élevé, ni

une connaissance approfondie des semi-conducteurs et des systèmes actifs.

Le livre divisé en deux parties principales : la première est consacrée aux propriétés de l'amplificateur opérationnel, la seconde aux applications de celui-ci. Le chapitre d'applications, le plus développé, se rapporte aux circuits convertisseurs d'impédance dont le rôle est primordial dans l'électronique moderne.

*Sommaire :*

I. *Propriétés de l'amplificateur opérationnel* : La rétro-action. — Conception de l'amplificateur opérationnel. — Mesures sur l'amplificateur opérationnel. — Emploi de l'amplificateur opérationnel avec rétro-action.

II. *Applications de l'amplificateur opérationnel* : Applications typiques. — Circuits convertisseurs d'impédances. — Les générateurs de fonctions. — Les filtres actifs.

**Résistance au feu des structures acier-béton-bois**, par B. Barthélémy et J. Kruppa. — 1 vol. 512 pages, 16×25 cm. Editions Eyrolles, Paris 1978. Prix : broché 165 Ffr.

Alors que les ouvrages traitant des méthodes de calcul des structures abondent, il n'en existait encore aucun traitant de la résistance au feu de ces structures, bien qu'aucune conception ne puisse plus ignorer ce sujet, quel que soit le type de bâtiment à construire.

Cette lacune est désormais comblée grâce à l'ouvrage de B. Barthélémy et J. Kruppa, qui présente de façon immédiatement utilisable les derniers résultats de la recherche internationale en ce domaine, aussi bien en ce qui concerne les ossatures en béton et en acier, que celles utilisant la combinaison de ces deux matériaux, ou encore les charpentes en bois.

Le lecteur y trouvera non seulement les méthodes de calcul elles-mêmes, mais aussi leurs bases théoriques, qui en permettent un usage, voire une extrapolation, des plus avisés.

Les auteurs ne se limitent pas à l'aspect réglementaire du problème mais dépassent largement ce cadre en exposant les théories sur l'éclatement du béton, la stabilité des structures métalliques sous température non homogène, le comportement des profilés creux remplis de béton ou celui des dalles mixtes acier-béton.

Ils fournissent également des informations sur les matériaux de protection utilisables ainsi que sur les moyens d'en calculer l'épaisseur nécessaire.

Le problème de l'incendie est clairement analysé et de nombreux renseignements sont fournis afin de pouvoir estimer, au plus juste, le développement probable du feu et ne pas se contenter de l'incendie normalisé.

*Sommaire :*

Principes de sécurité, rôle de la résistance au feu. L'incendie. Résistance au feu des structures en béton : effets de la température sur le béton, variations avec la température des propriétés mécaniques et thermophysiques du béton, des aciers de bétons armés et précontraints, échauffement des éléments de structures en béton, calcul de la résistance au feu des structures en béton armé, du béton précontraint. Résistance au feu des structures en acier : matériaux et techniques de protection, échauffement des structures en acier, températures critiques, cas des structures non uniformément échauffées. Résistance au feu des constructions mixtes acier-béton : poteaux creux remplis de béton, poutres mixtes, dalles avec bac acier collaborant. Résistance au feu des charpentes en bois : comportement du bois au feu, matériaux et techniques de protection, prévision de la résistance au feu de charpentes non protégées.

**La fusion thermonucléaire contrôlée**, par Daniel Blanc. — Un volume 16×24 cm, 132 pages, Editions Masson, Paris, 1978. Prix, broché : 78 Ffr.

On ne trouve pas, en langue française, à un niveau de connaissances abordables, une monographie sur la fusion thermonucléaire contrôlée et son application potentielle à la production d'énergie. Cet ouvrage vient combler cette lacune. Le niveau mathématique est celui du baccalauréat scientifique et, chaque fois que cela est possible, l'auteur a

évité d'effectuer de longs calculs, incompatibles avec les dimensions du livre.

L'ouvrage ne se réclame pas de la physique des plasmas, dont certains aspects sont traités, mais sont volontairement limités aux notions indispensables pour comprendre le fonctionnement des machines thermonucléaires.

Le but poursuivi a été de donner, à un lecteur non spécialiste, une information d'ensemble sur la fusion, sur les espoirs qu'elle suscite, mais aussi sur les difficultés que soulève la compréhension physique des phénomènes, et que soulèveront, ensuite, l'élaboration et la mise en œuvre des techniques nécessaires. Il n'est pas encore prouvé que l'énergie thermonucléaire devienne un jour exploitable et concurrentielle des autres énergies nouvelles.

Après avoir exposé les raisons qui justifient le financement de recherches systématiques sur la fusion, et son exploitation industrielle projetée, l'auteur présente quelques rappels de physique. L'historique des travaux sur la fusion permet de mesurer les énormes progrès effectués depuis le point de départ, il y a un peu moins de trente ans. La fusion par confinement magnétique couvre deux chapitres, qui exposent quelles sont les conditions physiques nécessaires à la divergence d'un réacteur, et qui décrivent les machines actuellement en fonctionnement. La fusion par confinement inertiel est traitée ensuite, selon un plan analogue. Les études prospectives permettent d'imaginer les structures possibles de réacteurs à fusion thermonucléaire du XXI<sup>e</sup> siècle ; elles sont exposées, afin que l'on puisse comprendre la complexité des choses et saisir quelques-unes des embûches scientifiques et technologiques que devront surmonter les physiciens et les ingénieurs.

Le lecteur trouvera, à la fin de l'exposé, une liste de livres et d'articles de mise au point, qui lui permettront d'approfondir les choses, s'il le désire.

*Sommaire :*

1. Pourquoi l'énergie nucléaire ? — 2. Notions indispensables de physique. — 3. Les plasmas thermonucléaires. — 4. La progression des recherches sur la fusion thermonucléaire contrôlée. — 5. Le confinement magnétique : conditions nécessaires de divergence. — 6. Mécanisme de fonctionnement et description des machines actuelles à confinement magnétique. — 7. Le confinement inertiel. Conditions nécessaires de divergence. — 8. Les systèmes actuels à confinement inertiel. — 9. Vers les réacteurs thermonucléaires ? — 10. En guise de conclusion.

**Guide d'exploitation des chaufferies : matériels - équipements - automatismes - pollution - sécurité - économie**, par R. Malicet. — Un volume 16×25 cm, 552 pages. Editions Masson/Eyrolles, Paris 1978. Prix : cartonné, 240 fr. fr.

L'Union nationale des écoles de chauffe a suscité la rédaction d'un ouvrage adapté aux enseignements, de formation professionnelle continue, des écoles de chauffe.

La parution du Guide répond très opportunément à un besoin, ressenti de longue date, d'un ouvrage de langue française abordant un tel sujet à la fois motivé par le souci d'offrir un moyen de qualification ou de perfectionnement dans la profession et de contribuer par cela même au double objectif d'intérêt général, des économies de combustible et de protection de l'environnement.

Le travail auquel s'est livré l'auteur a ceci de particulier qu'il groupe dans un seul ouvrage tout ce qui a trait à la conception et au fonctionnement dans les conditions les plus favorables, tant en matière de sécurité que d'économie, d'une gamme fort étendue d'appareils puisqu'elle s'étend des générateurs de chauffage d'immeubles aux ensembles des grandes centrales thermiques.

Les catégories suivantes de personnel seront intéressées par l'ouvrage : les agents de conduite des petits générateurs, les agents et chefs de chauffe des moyens et grands générateurs, les chefs de matériel chargés de l'entretien de ceux-ci, les cadres qui en ont la responsabilité, les fournisseurs du matériel utilisé et leurs agents commerciaux, les négociants en combustibles charbon et fuel.

Par ailleurs, sont aussi intéressés les services officiels chargés de veiller à l'application des règlements auxquels ces installations sont soumises, les organismes privés de contrôle des mêmes installations, les professeurs des établissements d'enseignement auxquels sera confiée la préparation de l'examen de conducteur de chaufferie, les bureaux d'études spécialisés dans la recherche de solutions répondant au mieux aux exigences de la sécurité, de l'économie et du respect de l'environnement.

#### Sommaire :

I. Connaissances générales. — II. Production de la chaleur. Foyers et générateurs. — III. Matériels annexes et matériaux. — IV. Conduite des équipements. — V. Entretien. — VI. Dangers. Accidents. — VII. Nuisances. — VIII. Connaissance de la réglementation.

## Ouvrages reçus

### Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETHZ

- Nr 26, 1977 : Ein Vergleich von mathematischen Niederschlag-Abfluss-Modellen. *Felix Naef*.  
Nr. 27, 1978 : Freistrahlen im homogenen und stratifizierten Medium. Ihre Theorie und deren Vergleich mit dem Experiment. *K. Hutter* und *K. Hofer*.  
Nr. 28, 1978 : On the mechanics of floating ice sheets. *K. Hutter*.  
Nr. 29, 1978 : Ermittlung der optimalen Reguliervorschrift für einen natürlichen See. Fallstudie Brienzersee. *M. Spreafico*.

**Epargner l'énergie dans les bâtiments : situation, lacunes et priorités de la recherche.** Rapport extrait du Bulletin du logement n° 3, édité par l'Office fédéral du logement, case 38, 3000 Berne 15. Brochure de 64 pages, format A-4 (en allemand). Prix : Fr. 6.—. En librairie ou à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne, réf. 725.003 d.

**Aspects géotechniques du projet et dans la construction du viaduc de Beckenried.** Publications de la Société suisse de mécanique des sols et des roches n° 96, session de printemps 1977, à Lucerne, le 13 mai 1977.

**Séismes et constructions.** Publications de la Société suisse de mécanique des sols et des roches, session d'automne, 4 novembre 1977, Berne.

**EMPA-Publikationen Nr. 36, 1978.** Communications du LFEM, bibliothèque, 8600 Dübendorf. Baustoffe, Bautechnik ; Bruchmechanik ; Drucktechnik ; Holz ; Kunststoffe ; Metalle ; Prüftechnik/Prüfmethoden ; Textilien ; Werkstoffbiologie.

**EMPA-Bericht Nr. 205.** Experimentelle Untersuchungen an Stahlbeton-Flachdecken. *M. Ladner, W. Schaeidt, S. Gut*. Dübendorf, 1977. 96 pages, A-4.

**Annuaire des universités et hautes écoles suisses 1977/1978.** Brochure de 345 pages, format A-5. Publié par l'Office de la science et de la recherche et l'Office central universitaire suisse avec la collaboration des rectorats des universités et hautes écoles suisses. En vente à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne.

### Communications du Laboratoire d'hydraulique EPFL

- N° 37/1977 : Les phénomènes de déposition et d'érosion dans un canal alluvionnaire. Erosion et déposition, un concept probabiliste. *Weak Sediment Transport*.  
N° 38/1978 : Dragages lacustres et recul des roselières. Evaluation de la durée utile des observations du transport d'alluvions en suspension dans les rivières. *Hydraulische Wand-rauhigkeit*.

### Tirés à part International Association for Hydraulic EPFZ, 8092 Zurich

- No. 125 : The Determination of Travel Time and Distance of Shallow Water Waves in a Lake by Digital Computers.  
No. 275 : The Use of an Air Bubble Screen to prevent the silting up of a Rhine River Harbour.  
No. 561 : On the integral Balance Laws for buoyant Jets and Plumes.

N° 35/1977 : Réservoir Sedimentation. Bed Load Deposition in Reservoirs. Un modèle mathématique de la formation de deltas due au dépôt de sédiments dans les réservoirs.

N° 36/1977 : Projekthochwasser für Einzugsgebiete ohne Abflussbeobachtungen.

### EMPA-Bericht Nr. 203/1977

Die vorgespannte, zwanzigjährige Stahlbetonbrücke über die alte Glatt bei Schwamendingen, Zürich.

### Versuchsanstalt, für Wasserbau Hydrologie und Glaziologie, ETHZ

Wie lassen sich Hochwasserschutzmassnahmen rechtfertigen ? (SBZ, 21.7.1977).

Grundlagen und Planung von Überflächenspeichern (Wasserwirtschaft 7/8, 1977).

Die Einleitung von Abwasser in Seen (Gaz, Eaux, Eaux usées, 57, 5 (1977)).

Hydraulische Untersuchungen für die Abwassertechnik (Verbandsbericht V.S.A. 131/1, 1976).

Mitteilung 23 : Die rasche Absenkung von Stauseen, 1977.

### Otto-Graf-Institut, Stuttgart

Mitteilung 73 : Untersuchungen über die Verbundeigenschaften von Betonstahl in Kunstharzmörtel und Kunstharzbeton unter besonderer Berücksichtigung des Verbundkriechens. Verankerung und Übergreifungsstöße von Betonrippenstahl in Kunstharzmörtel und Kunstharzbeton.

**Aide-mémoire de chimie générale et minérale, tome 1.** Dunod, Paris, 1978. *Bernard Maurice* et *Busnut Florent* : Nomenclature, atomistique, données sur les solides et sur les solutions.

### Institut de statique des constructions de l'EPFL

Etude expérimentale du comportement des dalles continues en béton armé et en béton précontraint dimensionnées selon les théories de l'élasticité et de la plasticité, 1978.

---

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

---

### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir page 8 des annonces

### DOCUMENTATION DU BÂTIMENT

Voir page 10 des annonces

---

## Informations diverses

### Décimés par les poisons

En Suisse aussi, les populations d'oiseaux de proie sont en continue diminution. Pour les chercheurs la cause ce n'est pas seulement la disparition des milieux de vie, mais c'est surtout l'empoisonnement des oiseaux par les pesticides (c'est-à-dire les produits de traitement chimiques agricoles) : les rapaces diurnes et nocturnes constituent les derniers maillons de longues chaînes alimentaires tout au long desquelles les poisons s'accumulent de maillon en maillon.

L'homme, lui aussi, se trouve à l'extrémité de telles chaînes ! A l'occasion de sa toute nouvelle campagne, le Fonds mondial pour la nature (WWF) veut non seulement montrer comment il est encore temps d'aider les oiseaux de proies diurnes et nocturnes, mais encore provoquer une vaste discussion sur le problème de l'empoisonnement de notre environnement par les produits chimiques de traitement et autres produits chimiques répandus dans la nature.

Documents sur la campagne accompagnés d'une revue de 48 pages richement illustrée — gratuitement disponibles sur demande au WWF, 8099 Zurich, tél. 01/44 20 44.

### INVIA 79, Salon international de la manutention

Utrecht, 8-15 novembre 1979

Le programme de ce salon sera consacré à la manutention et au stockage de marchandises en masse, en vrac et de charges unitaires.

Ce salon, qui compte parmi les plus importants organisés dans ce domaine en Europe, présente une offre mondiale complète, une superficie nette de 27 000 m<sup>2</sup> est disponible.



L'organisation du salon Invia est assurée par la Foire royale néerlandaise, en étroite collaboration avec « Groepsvereniging Intern Transport » (GIT).

Heures d'ouverture : 10-18 h. (fermé le dimanche 11 novembre).

### **Starter électronique rapide pour lampes fluorescentes**

Depuis quelque temps, les lampes fluorescentes s'allument presque comme les ampoules électriques, sans clignotement désagréable, grâce à un starter électronique rapide de sécurité mis au point par OSRAM. Cet élément de commande, appelé DEOS St 171, dont 60 millions de pièces ont déjà été écoulées dans le monde entier, garantit un enclenchement rapide avec tout le ménagement voulu, le temps d'allumage ayant été abrégé de plus de la moitié par rapport aux starters conventionnels. En outre, un dispositif spécial coupe automatiquement le courant de préchauffage après 30 à 60 secondes lorsque, par exemple, une lampe grillée se met à clignoter et ne s'allume plus correctement. De ce fait, l'appareil auxiliaire et le starter sont exposés à un minimum de charge et toute consommation inutile de courant est évitée. Il est aussi superflu de remplacer immédiatement chaque lampe défectueuse, avantage qui se fait surtout sentir dans les grandes installations d'éclairage où l'on peut, par exemple, les changer tous les quinze jours et réaliser ainsi des économies appréciables sur les frais d'entretien.

Le DEOS St 171 (prix indicatif : 7 francs la pièce, en vente dans les magasins de la branche) a été conçu pour les éclairages intérieur et extérieur. Comparée à celle des starters conventionnels, sa durée de service est quadruple et on peut les remplacer sans frais de transformation.

### **EgoKiefer: meilleure étanchéité avec Mobile**

Le département de développement d'EgoKiefer est parvenu à résoudre un ancien problème d'une manière techniquement parfaite ; en effet, grâce à un renvoi d'eau mobile en aluminium, il sera désormais toujours possible de contrôler l'état du joint entre le dormant et les éléments contigus pendant et après le montage des fenêtres. Contrairement aux solutions jusqu'ici courantes sur le marché, le nouveau renvoi d'eau EgoKiefer Mobile se met en place ultérieurement et se fixe impeccablement au moyen d'une pièce de plastique à l'épreuve des intempéries. EgoKiefer est ainsi parvenu à supprimer un autre point faible en matière de construction de fenêtres. Le montage ultérieur de Mobile offre la possibilité de contrôler et de compléter si nécessaire le joint du dormant qui joue un rôle très important sur le plan de la sécurité à la pluie battante et de l'isolation acoustique.

Un autre avantage réside dans le fait qu'il est toujours possible, si la chose s'avère nécessaire au cours des années, d'enlever en un tournemain la pièce de fixation en plastique et de déposer le renvoi d'eau. Les endroits éventuellement défectueux apparaissent alors immédiatement et leur remise en état peut s'effectuer rapidement à moindres frais. Une fois la réparation effectuée, il suffit de remettre le renvoi d'eau en place, de le fixer et d'étanchéifier si nécessaire les joints latéraux, l'opération se soldant par une économie pouvant atteindre quelques milliers de francs.

EgoKiefer SA  
9450 Altstätten SG

### **Participation aux expositions spéciales de LIGNUM 1979**

Les expositions spéciales que l'Union suisse en faveur du bois, LIGNUM, organisera en 1979, dans le cadre des quatre foires nationales (SWISSBAU, MUBA, Comptoir suisse et OLMA), traiteront principalement des domaines de l'économie d'énergie, de l'isolation thermique et du psycho-climat dans la construction. Ces thèmes font actuellement l'objet des préoccupations des secteurs publics et de l'économie privée. Il est inévitable qu'après le choc provoqué par la crise de l'énergie se dessine maintenant la volonté de surmonter les difficultés. Dans le secteur de la construction, on est également conscient de l'importance et de l'utilité d'une meilleure isolation thermique comme de la nécessité d'utiliser des matériaux de construction qui n'impliquent pas une trop grande consommation d'énergie pour leur fabrication.

On retrouve ces différents aspects dans le thème choisi pour ces expositions : « Vivre dans le bois, c'est vivre au soleil ! »,

car le matériau bois offre d'excellentes solutions pour résoudre les nombreux problèmes posés par la nécessité d'économiser l'énergie. Le bois c'est de l'énergie solaire matérialisée : il pousse sans gaspillage énergétique et se renouvelle constamment. L'entretien et l'exploitation de nos forêts garantissent une production continue de bois, même à très long terme. Ce matériau se caractérise par des besoins très faibles en énergie pour sa transformation, sa mise en œuvre et son recyclage, ainsi que par un pouvoir isolant naturel et une température superficielle très favorable. Du point de vue bâtiment et habitat, le bois et ses dérivés font preuve d'avantages tout à fait particuliers en tant qu'éléments de construction chauds, au sens propre comme au sens figuré. Les nouvelles expositions spéciales de LIGNUM représenteront une petite ville composée de différents types de maisons. En parcourant l'exposition dans un sens, on pourra admirer la façade terminée de ces bâtiments, tandis qu'en revenant sur ses pas le visiteur verra les mêmes façades en cours de construction. Les maisons seront réalisées selon différents systèmes de construction et de montage. Un accent particulier sera apporté aux techniques d'isolation, à la conception d'appartements où il fait bon vivre ainsi qu'à la rénovation d'anciens immeubles. C'est ainsi que l'on espère montrer de nouvelles idées d'application ainsi que les nombreux avantages de l'emploi du bois et de ses dérivés dans la construction.

L'utilisation du même matériel d'exposition au cours d'une année pour les quatre grandes foires nationales offre des conditions particulièrement avantageuses tant du point de vue impact que du point de vue charges pour les entreprises, groupements et associations intéressées à mieux se faire connaître dans toute la Suisse. Il est possible d'obtenir un exposé détaillé concernant les expositions spéciales de LIGNUM en 1979 en s'adressant directement à l'agence de publicité BSR Max S. Schaad, Gottardstrasse 36, 8800 Thalwil ; tél. (01) 720 92 94. Des maquettes (à l'échelle 1 : 50) ont été réalisées pour chacune de ces expositions et peuvent être vues par ceux qui le souhaitent et qui désirent une entrevue personnelle avec la personne chargée de la réalisation de ces expositions. Les intéressés à une éventuelle participation ou ceux qui désirent de plus amples renseignements peuvent s'adresser directement à l'agence de publicité mentionnée ci-dessus.

LIGNUM

### **Halle entrepôt à ossature métallique, construite par l'entreprise A. Muller SA, de Vuisternens-en-Ogoz (FR)**

(Voir photographie page de couverture)

L'entreprise de constructions métalliques A. Muller SA, à Vuisternens-en-Ogoz, poursuivant son développement, est à même de construire des bâtiments à ossature d'acier, halles industrielles, etc., de dimensions de plus en plus imposantes.

La structure métallique figurant en page de couverture est l'ossature d'une halle/entrepôt de 2700 m<sup>2</sup> ; l'unité en question a 120 m de long, 23 m de large et 13 m de haut.

L'entreprise A. Muller SA a été à même de livrer la charpente en question trois mois après la commande, et cette structure a été montée sur place par boulonnage en 9 jours.

Les façades et la toiture sont constituées de tôles d'acier nervurées enserrant une épaisseur de 60 mm de feutre isolant.

La nef est desservie par deux ponts roulants de 20 tonnes de charge utile chacun, livrés par la Société industrielle Brun SA, à Nebikon/LU, maison affiliée à l'entreprise A. Muller SA, de Vuisternens-en-Ogoz/FR.

Le travail en question souligne donc la capacité de cette entreprise de constructions métalliques fribourgeoise.

On peut aussi faire part du dynamisme de M. André Muller qui a réuni actuellement, sous l'appellation « SWISS GROUP », cinq entreprises, à savoir :

- Les constructions métalliques A. Muller SA, Vuisternens-en-Ogoz/FR, qui emploient 80 personnes.
- La Société industrielle Brun SA, à Nebikon/LU, employant 180 personnes.
- La Fabrique de machines Bochud, à Bulle/FR, employant 30 personnes.
- Cantines SA et Halles de fête, à Vuisternens-en-Ogoz/FR, employant 10 personnes.
- La halle de stockage sur palettes, à Vuisternens-en-Ogoz/FR, capacité : 12 000 palettes.

Ce groupe, bien que diversifié, a des branches qui s'interpénètrent et se complètent, ce qui lui promet un bel avenir.