

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 117 (1991)  
**Heft:** 10

## 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:** 11.01.2026

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

## Actualité

### Appel du Forum civique européen

*Le Forum civique européen nous prie de publier le texte suivant, ce que nous faisons bien volontiers.*

Rédaction

La chute du Mur de Berlin et l'ouverture des anciens «pays de l'Est» ont ramené l'espoir de grandes retrouvailles entre des peuples trop longtemps disloqués par la guerre froide.

Les gens de l'Est sont sur le chemin difficile de la démocratie. Nous pouvons voir comment les changements démocratiques s'y mettent en place pas à pas. Nous trouvons que nous, ceux de l'Ouest, ne pouvons pas rester sans réponse à leur immense besoin de nous retrouver.

Chacun peut apporter une participation concrète à la création d'une maison commune européenne, humaine et pacifique. Les signataires (Il s'agit d'une centaine de personnalités du monde de la politique, de l'enseignement, de la culture et de l'économie. Réd.) adressent l'appel suivant à chacun, à la ville ou à la campagne.

A chaque famille, nous demandons si vous êtes prêts à accueillir chez vous une fille ou un garçon qui aurait approximativement l'âge de vos enfants. Très hospitalières malgré leur condition souvent modeste, les familles des pays de l'Est vous retourneront volontiers l'invitation.

A ceux qui exercent une profession «libérale» ou qui ont une petite entreprise artisanale, industrielle ou agricole, nous demandons si vous accepteriez de prendre auprès de vous, un ou une jeune apprenti(e). Dans l'actuel délabrement de l'économie de ces pays, il est difficile

à ces jeunes d'acquérir une formation digne de ce nom.

A tous les groupes professionnels, nous demandons de ne pas oublier les outils et petits matériels - «de la brouette jusqu'au clou». De nombreux jeunes gens qui viennent chez nous dans le cadre de ces échanges créeront peut-être une entreprise, une coopérative, un atelier ou une maison après leur retour.

Comme il leur manque «presque tout» à l'Est, aidez-nous à trouver au moins une partie de ce «presque tout».

Les organisations professionnelles, corporations locales, associations culturelles, les organisations de professeurs et de lycéens, les écoles agricoles, professionnelles, techniques et supérieures, les autorités scolaires et éducatives, les organisations agricoles, syndicats et autres institutions sont appelées à participer à ce programme d'accueil et d'échange, à soutenir des jumelages, à faire connaître parmi leurs membres et à les encourager à y prendre part.

Au Conseil fédéral et aux autorités politiques, nous demandons de trouver une réglementation favorisant l'entrée et les visas pour les gens de l'Est. Nous sollicitons les cantons, les communes politiques et les paroisses pour soutenir toutes les initiatives existantes ou en voie de création dans leur région.

*Des compléments d'information peuvent être obtenus, pour la Suisse, à l'adresse suivante:*

Longo Mai  
Case postale  
4002 Bâle  
Tél. 061/44 66 19

### Bus électrique sans fil aux TL: bilan énergétique d'un essai

En collaboration avec les Services Industriels de la Ville de Lausanne - qui ont assuré le financement -, les Transports publics de la région lausannoise ont testé en octobre 1990 un bus électrique à batteries. Les résultats énergétiques de cette expérience sont maintenant connus.

Sur la base des relevés de consommation, de la distance parcourue et de la fréquence des arrêts, les conclusions montrent que l'utilisation d'un tel bus est possible sur le réseau TL, mais difficilement rentable.

En effet, dans un but écologique plutôt qu'économique, il y

a lieu de prévoir des parcours urbains dont les voies de circulation sont peu encombrées et le nombre des arrêts limité.

Contrainte majeure : le bus doit dépenser une partie de son énergie pour tracter la remorque chargée de batteries, pesant 1700 kg, soit l'équivalent de 21 personnes transportées.

Comparée à celle d'un trolleybus, la consommation énergétique du bus à batteries est au moins quatre fois supérieure par place offerte. Ce constat se réfère précisément aux essais entrepris sur la ligne N° 17 (Montbenon - Saint-François - Les Mousquines-Verdeil).

Le véhicule a parcouru au total 475 km à la vitesse moyenne de 20 à 25 km/h. Sa consommation moyenne a été de 2,14 kWh (à charge variable). Dans la topographie lausannoise, l'itinéraire idéal pour ce type de bus est un tracé présentant un profil très vallonné, favorable à la récupération électrique. En outre, son autonomie exige un parc important de remorques. Il en résulte des difficultés de manutention, en particulier le long de la ligne (abris avec chargeurs par exemple).

Comme le relève un ingénieur des SI, le stockage de l'énergie pour un véhicule électrique autonome constitue le problème principal. Ce même véhicule équipé par exemple avec des batteries au sodium/soufre pourrait faire l'objet d'essais sur la ligne N° 17, sans devoir

changer de remorques. L'investissement serait évidemment plus important et les conditions d'exploitation devraient être analysées.

Pendant la période d'essais sur la ligne 17, le bus a assuré 12 courses sur les 29 affichées à l'horaire. L'autonomie de marche a permis de parcourir entre 24 et 41 km, selon la charge. Ce sont des distances limites, estiment les spécialistes lausannois. Toujours sur la ligne 17, trois remorques de batteries seraient nécessaires pour assurer un roulement normal.

D'autre part, selon le personnel roulant, la conduite du bus électrique est «conviviale». La sécurité dans l'ensemble est bonne. Le démarrage aux feux de la signalisation routière est en revanche lent, le confort des places assises plutôt moyen.

### CFF: investissements pour le RER de Zurich et le couloir de ferroulage du Saint-Gothard

Le succès obtenu lors des essais avec les voitures à deux niveaux, dont les portes ont été modifiées, a engagé le Conseil d'administration des CFF à ouvrir un crédit de 225 millions de francs pour l'acquisition d'une troisième série de voitures de voyageurs destinées au RER de Zurich. Cette acquisition comprend 45 voitures de commande et 60 voitures intermédiaires. L'amélioration de la commande automatique des portes a permis d'accélérer considérablement le fonctionnement du mécanisme. Il en résulte une meilleure mise à profit des temps d'arrêt dans les gares et un plus grand respect de l'horaire.

Le conseil d'administration a également libéré 259 millions de francs pour l'acquisition d'une troisième série de locomotives pour ce même RER. Depuis les commandes précédentes, en effet, les causes des problèmes apparus sur ce type de locomotive ont été élucidées. Des mesures adéquates ont pu être prises pour y remédier. Le parc RER passera, avec les voitures à deux niveaux commandées le 25 janvier 1991, à 95 rames complètes.

Il a approuvé en outre des crédits pour la modernisation des gares de Lugano, Sins et Oberrüti, en vue de la réalisation du couloir de ferroulage du Saint-Gothard.

Ce couloir du Saint-Gothard nécessite un renforcement de l'alimentation en courant électrique ainsi qu'une extension des installations de voies et de sécurité des gares. Pour améliorer l'alimentation du réseau électrique, 35 millions de francs doivent permettre d'agrandir la

centrale de conversion de Giubiasco et de relever sa puissance de 25 à 65 MW. Cette centrale alimente la ligne de contact au Tessin. Fait réjouissant, le système électronique des deux nouveaux convertisseurs statiques permet de ramener de 6 à 4% les pertes d'énergie par rapport aux convertisseurs classiques.

Au total, 63 millions de francs seront consacrés aux travaux nécessités par le couloir de ferroulage du Saint-Gothard. Les CFF pourront ainsi remplacer les installations de sécurité plutôt vétustes et peu performantes de Lugano, Sins et Oberrüti. En gare de Lugano, les CFF remplaceront l'équipement de 1933 par une installation d'enclenchement à pupitre géographique, aménagée pour être ultérieurement télécommandée à partir de Bellinzona. Enfin, les CFF simplifieront et prolongeront les installations de voies locales.

86,2 millions de francs ont été alloués notamment pour l'aménagement des gares de Möhlin et de Hendschiken, afin d'accroître la capacité de la ligne du Saint-Gothard pour le ferroulage.

*La Deutsche Bundesbahn envisage l'achat de rames à deux étages pour augmenter la capacité de ses réseaux RER de différentes villes. A cet effet, elle a lancé un appel d'offres international pour des voitures du même modèle que celles du RER zurichois, avec de minimis modifications. Ce choix intervient à l'issue d'une évaluation approfondie. Un beau succès pour les constructeurs suisses!*

Rédaction

## Actualité

### EPF: il n'y a pas que la technique!

Le public ignore en général le fait que les institutions sous l'égide du Conseil des écoles polytechniques fédérales (les EPF de Lausanne et de Zurich ainsi que les établissements de recherche IPS, FNP, EMPA/LFEM et EAWAG) ne se consacrent pas au développement de l'enseignement et de la recherche dans le domaine technique exclusivement, mais - et cela est le cas pour l'EPFZ surtout - également dans le domaine des sciences humaines et sociales.

Les deux EPF appartiennent aux rares écoles polytechniques d'Europe, et probablement du monde entier, qui se sont engagées dès leur fondation dans le domaine humaniste et culturel. La loi de fondation de 1854 stipulait déjà que l'EPFZ offrirait un programme d'études de sciences humaines et sociales parallèlement aux sciences techniques et naturelles.

*L'unique institut de psychologie du travail en Europe se trouve à l'EPFZ*

L'EPFZ dispose d'une section des sciences humaines et sociales qui enseigne avant tout la philosophie, la psychologie, la pédagogie, la sociologie, la littérature et les langues (allemand, français, italien et anglais), et qui donne des cours d'art et de musique, d'histoire, de politique et de sociologie, d'économie et de droit. L'EPFZ est aussi la seule université technique en Europe disposant d'un institut de psychologie du travail. La section d'architecture est également une unité d'enseignement de l'EPFZ dont le rayonnement a une importance culturelle et politique. L'institut d'histoire et de théorie de l'architecture, l'institut de sauvegarde du patrimoine, ceux de géographie et d'histoire (avec les archives d'histoire contemporaine) ainsi que l'institut de cartographie (Atlas de la Suisse) rendent de précieux services à la recherche.

*Des collections et bibliothèques de réputation mondiale*

Le public connaît sans doute mieux les bibliothèques et collections de l'EPFZ, qui font partie des principales institutions culturelles de Suisse, par exemple la collection d'art graphique, les archives Thomas Mann et la bibliothèque principale - qui héberge notamment une collection de cartes géographiques importante, une pho-

nothèque et une collection des sciences de l'histoire. Quelques départements et instituts possèdent encore d'autres collections dont l'intérêt n'est pas uniquement scientifique, mais qui représentent des valeurs culturelles nationales de tout premier ordre et sont ouvertes au public. Il s'agit notamment de la collection géologique, de celle de minéralogie et de pétrographie ou de la collection d'entomologie

#### Centre de langues à l'EPFL

L'EPFL offre des cours de psychologie du travail dans le cadre de la formation technique et dispose d'une chaire de sociologie. Le département d'architecture organise régulièrement des séminaires ainsi que des expositions et dispose d'une chaire d'histoire de l'architecture. Le centre de langues, créé en 1972, offre des cours d'anglais, allemand, français, suisse allemand, italien et espagnol.

#### Activités culturelles des établissements de recherche

Les établissements de recherche du domaine du Conseil des écoles polytechniques fédérales, en particulier l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP) et le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches (EMPA/LFEM) garantissent un apport important pour les activités culturelles de notre pays. Le FNP fait des recherches dans le domaine de l'histoire des forêts, de l'histoire des paysages, du paysagisme, des questions de la protection de la nature et du paysage ainsi que de l'histoire des paysages cultivés. Un groupe «Quartier Höller» de la section «Protection des forêts et immissions» du FNP fait des analyses de matériaux organiques sur des objets préhistoriques et historiques. Parmi les principales activités de l'EMPA ayant une importance sur le plan culturel, citons les études d'acoustique de l'espace lors de la construction et la transformation d'églises, de salles de concerts, de théâtres, etc. Des recherches relevant des sciences des matériaux (par exemple le problème de l'humidité ascendante dans des monuments, la protection du bois pour la sauvegarde du patrimoine, etc.) sur des matériaux historiques et préhistoriques tels que des métaux, pier-

res, bois et textiles rendent de précieux services à l'archéologie et à la sauvegarde du patrimoine. Cette constatation vaut également pour les recherches

de l'EMPA sur des micro-organismes dans le processus de vieillissement ainsi que les causes de dommages sur des surfaces extérieures peintes.

### IBM Artificial Intelligence Prize : édition 1991

Dans le cadre de ses programmes universitaires, IBM Suisse a lancé l'édition 1991 de son «Artificial Intelligence Prize». Ce concours a pour but de récompenser les meilleurs travaux réalisés dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il est ouvert aux étudiants des universités helvétiques, des Ecoles polytechniques fédérales et de l'Ecole des Hautes Etudes économiques de Saint-Gall. Trois prix, d'une valeur de 15 000 francs chacun, seront attribués. Ils consistent en une configuration micro-informatique basée sur le Système Personnel/2 IBM et en un voyage d'études aux Etats-Unis.

L'édition 1990 du prix scientifique IBM Artificial Intelligence Prize, créé un an plus tôt, a remporté de nouveau un vif succès. Les organisateurs ont reçu un grand nombre de travaux d'excellente qualité, que le jury est en train d'examiner.

Pour 1991, les sujets retenus sont les suivants :

- systèmes à bases de connaissances
- enseignement intelligent assisté par ordinateur
- apprentissage automatique
- applications en ingénierie, en économie, en administration ou en sciences humaines

- traitement d'images
- robotique
- planification et recherche
- logique et raisonnement automatique
- langage naturel et traitement de la parole
- représentation des connaissances
- architectures
- langages et outils
- réseaux neuronaux
- connexionnisme.

Sont admis à ce concours les travaux de diplôme, de licence et de semestre réalisés entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 1991. Les thèses de doctorat ne seront pas prises en considération, car elles ne peuvent pas être comparées aux travaux cités plus haut. La date limite de dépôt des dossiers est fixée au 31 décembre 1991.

Le jury se compose des professeurs H. Bunke (Université de Berne), B. Faltings (EPFL), B. Hirsbrunner (Université de Fribourg), Ch. Pellegrini (Université de Genève), R. Pfeifer (Université de Zurich), A. R. Probst (Université de Lausanne et IBM) et W. Schaufelberger (EPFZ).

Les formules d'inscription peuvent être obtenues auprès du Service d'information d'IBM Suisse, tél. 01/2072299.

### «A toute vapeur» - CH-700 Saint-Maurice

Dans le cadre du 700<sup>e</sup> anniversaire de la Confédération, la Ville de Saint-Maurice et les CFF organisent une grande manifestation ferroviaire, dont le programme est le suivant.

21 mai-2 juin

Quinzaine du film ferroviaire

7 juin

Concert «Pacific 231»

15-16 juin

Trains à vapeur Saint-Maurice-Bouveret (3 fois par jour) avec locomotive A 3/5 705

15-16 juin

Festival Swiss Vapeur Park du Bouveret (chemin de fer de jardin)

23 juin

Train à vapeur «Rive Bleue Express» Saint-Maurice-Bouveret

23 juin

Course en «Flèche rouge» Saint-Maurice-Berne

Il s'agit probablement des dernières courses en train à vapeur organisées par les CFF jusqu'en 1997 (150 ans de chemins de fer suisses).

D'autre part, du 11 au 23 juin, une exposition «Chemin de fer

- Réalité et modèles» présente notamment :

- locomotives à vapeur A 3/5 705 CFF, Pacific 01 DB, Mountain 241A SNCF, E 3/3 Rive Bleue Express
- locomotives électriques Re 4/4 460 (seulement le 11 juin), Ae 6/6 «Saint-Maurice» (les samedis et dimanches), Ae 3/6 III 10264 Sécheron, Ce 6/8 III 14305 Crocodile, RAe 2/4 1001 Flèche rouge
- locomotive diesel du Rive Bleue Express
- voitures historiques «Schweizerische Centralbahn», construites en 1865, et «Rive Bleue Express», construites en 1894.

Pour tous renseignements:  
Chemins de fer fédéraux  
Presse - Relations publiques  
Case postale 342  
1001 Lausanne

## Actualité

### Energie et démocratie

#### Oppositions à Mühlberg pour les trois quarts d'origine autrichienne

Ce sous-titre n'est pas une blague. Selon le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (DFTCE), des oppositions à la requête d'exploitation définitive de la centrale nucléaire de Mühlberg (CNM) et d'augmentation de sa puissance, ont été formulées par 28458 personnes, 24 organisations et une commune. Elles proviennent pour 76% d'Autriche et d'Allemagne, plus de 99% d'entre elles étant des textes polycopiés. Les antinucléaires ont indiqué que 20530 signatures provenaient de la province autrichienne du Vorarlberg, 957 de la ville allemande de Lindau, et tout de même 6000 de la région de Berne.

La provenance essentiellement étrangère de ces oppositions n'est pas de nature à donner à l'organisation antinucléaire «Action pour l'arrêt de Mühlberg» (en abrégé «Amus», d'après le nom allemand de cette organisation...) l'image de pionniers luttant en faveur de «l'armistice énergétique» réclamé par le conseiller fédéral Ogi après l'acceptation du moratoire de dix ans en septembre dernier. C'est plutôt la majorité de la population suisse et, surtout, les habitants de la région de Berne et de Mühlberg qui, semble-t-il, ont respecté l'armistice énergétique: malgré des efforts soutenus et de longue haleine des antinucléaires, 6000 personnes seulement se sont laissé convaincre de donner leur signature.

Ce qui est moins «amusant» que scandaleux en revanche, c'est le fait que divers médias ont caché au public que la majorité partie des oppositions provenaient de l'étranger et, en plus, d'Autriche. Avec des titres tels que «28483 oppositions à la centrale de Mühlberg», sans précisions sur la provenance de la majorité des signatures, des lecteurs de journaux et des téléspectateurs ont été trompés.

La «Vorarlberg Connection» s'est révélée en été 1989 dans le combat antinucléaire contre Mühlberg avec l'histoire du photographe américain/«vorarlbergeois» qui s'était introduit clandestinement dans la centrale. Mais cette histoire n'est qu'un élément de l'im-

mixtion étrangère dans les préparatifs effectués en vue des votations cantonales bernoises sur une autorisation d'exploitation non limitée dans le temps pour la CNM, qui se dérouleront probablement au cours du premier semestre de 1992.

Avant les votations fédérales de septembre 1990 sur les initiatives pour un moratoire et pour un abandon du nucléaire, les antinucléaires allemands, en publiant le célèbre document de l'Institut d'écologie de Darmstadt, avaient donné le ton quant au style de l'agitation contre Mühlberg. Depuis l'automne dernier d'autre part, le secrétariat de l'association antinucléaire de coordination «Mühlberg sous la loupe» est géré par un chef de file de l'organisation Greenpeace, organisation dirigée de l'étranger et qui, selon ses propres indications, dispose depuis des années d'un budget international d'une centaine de millions de dollars par an.

Les raisons profondes de cette constellation deviennent plus claires si on lit le passage suivant d'un document stratégique de l'Amus datant de 1987: «Le mouvement antinucléaire dispose d'une tactique habile. L'exigence d'un arrêt de la centrale nucléaire de Mühlberg comme premier objectif n'est pas sans raison d'être. Cette centrale réunit quelques spécificités qui font d'elle une cible privilégiée:

- Contrairement aux autres centrales nucléaires suisses, Mühlberg n'est pas gérée par une compagnie ad hoc regroupant plusieurs producteurs d'électricité. Mühlberg appartient aux seules Forces Motrices Bernoises (FMB), ce qui signifie en toute logique que ses employés sont engagés par les FMB. Il s'agit pour la plupart de personnel qui a été «promu» à la centrale nucléaire. Si le réacteur est arrêté, personne ne devra être congédié; il se produira seulement une réaffectation à l'intérieur d'une grande société. Les travaux effectués au pupitre de commande d'une centrale nucléaire ou à celui d'une centrale hydraulique sont essentiellement les mêmes. Il n'existe que peu de postes de travail typiquement «nucléaires».

Mühlberg est un vieux réacteur (mis en service en 1971). Le «système de sûreté» est

archaïque et dangereux. La construction de SUSAN en est une preuve.

- La Suisse exporte davantage d'électricité qu'elle n'en importe, et tel sera encore le cas si Mühlberg est arrêtée. Les bénéfices des FMB s'en trouveraient toutefois diminués.

- La population bernoise a voté contre la centrale nucléaire. Il suffirait en principe que la majorité «écologistes-gauche» au Conseil-exécutif vote en faveur de l'arrêt de la centrale.

- Berne est un excellent endroit pour mener un combat antinucléaire car le mouvement s'y appuie sur une large base et l'endroit est central. Après Mühlberg, le mouvement prévoit l'arrêt de Beznau I et II, et nous pourrions faire les mêmes remarques pertinentes sur ces installations.

»La tactique du mouvement contre Mühlberg consiste donc premièrement à transformer un mouvement d'opinion en un mouvement de lutte. Il s'agit deuxièmement de rendre Mühlberg célèbre dans toute la Suisse et en Europe, pour en faire le symbole d'une victoire. Il s'agit d'une centrale nucléaire que le lobby atomique ne pourra pas défendre facilement mais qu'il devra défendre pour empêcher une réaction en chaîne.

»Si le mouvement antinucléaire réussit à atteindre le point de la fermeture de Mühlberg... imaginons cela! Parions que ce serait certainement un événement plus important que la création d'un vingt-troisième canton. Croyez-vous vraiment que la situation politique en Suisse serait la même qu'avant?»

Telle est donc la tactique de l'Amus. Un énorme travail d'information reste à faire par les médias pour que le citoyen prenne conscience de cette stratégie, cette prise de conscience étant essentielle pour la formation de l'opinion. La dissimulation, pratiquée jusqu'à présent, du téléguidage étranger de l'agitation contre la centrale nucléaire de Mühlberg est une désinformation classique étonnante dans un pays où la presse est libre.

Rappelons que cet afflux d'oppositions en provenance de l'étranger n'est pas une première: la mise à l'enquête de la demande d'autorisation générale pour le dépôt de déchets ra-

dioactifs à Würenlingen a suscité les oppositions de 10 600 personnes, 18 organisations et 23 communes, provenant pour 94% d'Allemagne fédérale - 99% d'entre elles étant des textes polycopiés.

Il est évident qu'on assiste là à un dévoilement de la démocratie, qui repose en Suisse sur l'engagement personnel et de bonne foi du citoyen. La photocopieuse ne saurait être un instrument de cette démocratie: la proportion d'oppositions polycopiées nous semble un élément bien plus grave que leur provenance de l'étranger. Et si Mühlberg devenait célèbre comme un exemple d'échec - plutôt que de victoire - d'une certaine pratique de la distorsion de la démocratie et de la manipulation de l'information?

Jean-Pierre Weibel

*Au moment où sont rédigées ces lignes, la presse nous apprend que des militants se réclamant de l'organisation Greenpeace ont occupé une serre de la Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, pour protester contre les recherches génétiques qui y sont menées sur les pommes de terre. Ces travaux ont fait l'objet d'une consultation de tous les milieux scientifiques intéressés avant que soit accordée légalement l'autorisation de les entreprendre. On peut donc, en toute logique, tirer de cet incident la conclusion que Greenpeace récuse le cadre de notre démocratie. Dommage, car cette organisation s'est acquis une sympathie certaine par ses efforts courageux sur le terrain pour faire respecter la légalité, par exemple en ce qui concerne la protection des cétaçés, ou pour prévenir l'essai d'armes nucléaires dans l'atmosphère et sous la surface des mers. «La femme de César doit être au-dessus de tout soupçon»: voilà un sujet de réflexion pour les responsables de Greenpeace!*

## Produits nouveaux

### Une solution ultramoderne pour les installations d'appel et d'évacuation

Le système modulaire Philips SM30 gère aisément et de manière économique les informations parlées, les messages d'urgence diffusés par haut-parleur ou de la musique. Ses composants englobent 7 modules SM30 spéciaux.

#### Unité de base

L'unité de base peut être livrée aussi bien en module de 19 pouces qu'en boîtier de table. Les différents modules requis par l'application sont montés dans l'unité de base, en fonction de la configuration du système. Grâce à la construction étudiée du système de base, il suffit d'insérer les modules, toute opération de câblage étant superflue.

Chaque module comporte les éléments de service, les témoins optiques et les connecteurs nécessaires à l'application; il n'y a donc pas lieu d'établir d'interconnexions dans le système de base.

Le SM30 offre d'innombrables possibilités de programmation, grâce auxquelles on peut fixer des niveaux de priorité pour les différents postes et microphones d'annonce, les sources d'entrée et les circuits de sortie, ainsi que pour le module de gong et d'alarme avec les signaux désirés.

#### Modules fonctionnels

##### Modules d'entrée

Le système SM30 est à deux canaux, ce qui signifie que les signaux vocaux et musicaux sont acheminés sur des voies séparées. D'où l'avantage, à l'exploitation, que la diffusion de messages parlés sur certaines lignes de haut-parleurs peut se faire sans qu'il faille couper la musique reproduite sur les autres circuits.

Deux modules sont proposés pour les messages parlés. Ils sont utilisés pour le raccordement au pupitre de commande à microphones ou aux microphones normaux.

Un module à trois entrées est proposé pour la musique (entrée 1 pour lecteur de disques avec égaliseur RIAA, entrées 2 et 3 pour n'importe quelle source musicale).

Un module supplémentaire offre la possibilité d'intervenir dans le processus de commande à l'aide de contacts isolés par rapport à la terre, par exemple pour déclencher à distance un message parlé, pour commander l'intensité musicale, pour

enclencher une alarme sonore, etc.

Une autre unité très importante pour les installations d'évacuation est le module d'enregistrement numérique de messages parlés. Il permet de mémoriser sans appareil supplémentaire des informations enregistrées à l'aide d'un microphone.

#### Modules de sortie

Le module de sortie de haut-parleur gère la distribution des signaux sonores dans 18 zones au maximum selon une technique à deux canaux. En plus, un module automatique à relais permet de programmer et de commander des équipements périphériques.

#### Postes de diffusion SM30

Les postes de diffusion sont équipés d'un microphone à col de cygne, d'un clavier décimal et de quatre touches de service.

Grâce à une technique électronique ultramoderne, il suffit d'un câble à 4 conducteurs pour raccorder un poste de diffusion. L'utilisation est extrêmement simple. 18 LED (diodes lumineuses) situées au tiers supérieur du poste de diffusion symbolisent les 18 circuits de haut-parleur. L'utilisateur sélectionne les circuits désirés sur le clavier décimal ou avec une touche de service, puis ces instructions sont confirmées par activation des LED correspondantes.

On peut programmer simultanément la transmission d'un signal de gong; le poste est alors prêt pour la diffusion. Les touches de service programmables permettent également de déclencher à distance la diffusion de messages parlés ou de varier l'intensité musicale.

Philips SA  
Case postale  
8027 Zurich  
Tél. 01/4882211

En outre, la découpe des plaques standards ne modifie pas les caractéristiques du produit de base. On peut ainsi, selon les besoins, couper ces plaques en carrés, en ronds ou en bandes. Enfin, il faut noter que Stabren peut absorber aussi bien les vibrations actives (venant d'une machine, par exemple), que les vibrations passives venant de l'environnement; qu'elles résistent aux attaques d'un grand nombre d'agents chimiques agressifs; qu'elles supportent d'importants écarts de température sans subir de modifications et sans effet de vieillissement.

L'ensemble de ces étonnantes propriétés désigne Stabren pour de multiples applications dans de nombreux domaines. Une application évidente concerne l'industrie mécanique, et toutes les machines-outils génératrices de vibrations, aussi bien selon le principe des planchers ou des dalles flottants qu'en plaques antivibratoires simplement posées sous les pieds des machines. On peut l'utiliser également dans l'industrie du bâtiment (cribleuse, ascenseur, collier de fixation de canalisation, gaine de climatisation, chaudière, compresseur, moto-pompe, chambre froide, etc.), dans les industries alimentaires (pétrin, malaxeur, etc.), y compris pour des plateaux de camion destinés à des transports délicats. Sa capacité d'absorption des vibrations passives le fait recommander pour toute la métrologie (doiseur, balance de précision, microscope, projecteur, etc.). Son emploi, enfin, peut être étendu aux baffles haute fidélité et à tout le secteur ménager (lave-linge, réfrigérateur, etc.).

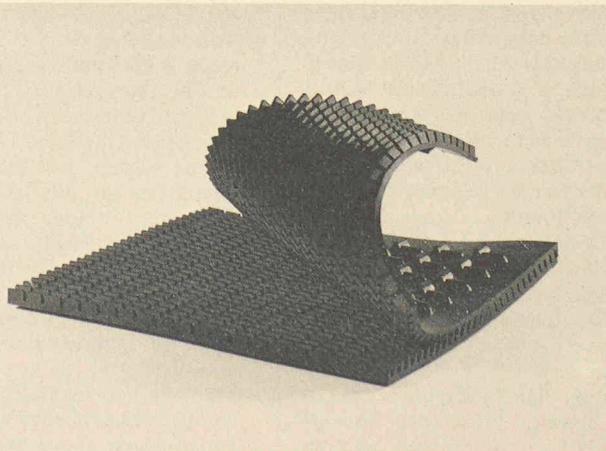
Fabert SA  
42, rue Fabert  
75007 Paris

### Une structure antivibratoire à très hautes performances

Après quelque dix années de recherche et de mise au point sur la base d'un précédent brevet, la société française Fabert SA a développé et commercialisé une structure antivibratoire dont les performances sont très supérieures à celles des produits concurrents, et notamment des classiques produits sandwichs.

Cette structure, le Stabren, se caractérise notamment par sa capacité très élevée d'absorption des vibrations sur l'ensemble du spectre, aussi bien en hautes qu'en basses fréquences.

Sous sa forme standard, Stabren se présente sous la forme d'un tapis carré de 200×200 mm. Il est constitué de 2 plaques en néoprène qui s'emboîtent exactement l'une dans l'autre. C'est leur dessin particulier qui leur confère leurs propriétés. En coupe, chacune des deux plaques présente un profil intérieur sinusoïdal; leur extérieur est formé de 390 trapèzes. En règle générale, les deux plaques présentent des duretés shores différentes. Le principe de l'absorption des vibrations est basé sur la compression en fonction des amplitudes vibratoires. La résilience (résistance aux chocs) des structures est telle que les tra-



### **Mémento des manifestations ; en gras : organisation SIA (sans garantie de la rédaction)**

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
Architecture de la raison : La Suisse des années vingt et trente - Exposition	17 avril-8 mai	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Hommage à Robert Maillart - Exposition	20 avril-2 juin	Musée d'art moderne, rue des Vieux-Grenadiers 10, Genève	Laure Mason-Poulet, rue Saint-Ours 6, 1205 Genève, tél. 022/781 37 21
Heinrich Tessenow (1876-1959) - Exposition	22 mai (nouveau)-14 juillet	Deutsches Architekturmuseum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort-sur-le-Main 70, tél. 069/2123 88 44/2123 84 71	Deutsches Architekturmuseum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort-sur-le-Main 70, tél. 069/2123 88 44/2123 84 71
«Typographie kann unter Umständen Kunst sein» - Exposition	24 avril-16 juin	Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/271 69 45
Hans Brechbühler 1907-1989 : Bauten und Projekte - Exposition	26 avril-16 mai	EPFZ-Hönggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 63
Salon international de la presse et du livre (avec présentation de l'œuvre gravé de Bruegel l'Ancien)	1 <sup>er</sup> -5 mai	Palexpo, Grand-Saconnex/Genève	
Déchets urbains : technologie, économie et politique	Vendredi 3 mai 9 h	Mövenpick-Radisson, av. de Rhodanie 4, Lausanne-Ouchy	Secrétariat permanent SVIA, avenue de Jomini 8, case postale 1471, 1001 Lausanne, tél. 021/363 42 1
Photovoltaïque, énergie d'appoint pour la production d'électricité - Journée d'information ETG/ASSPA	Mardi 14 mai	Espo Centro, Bellinzona	Secrétariat ETG, Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich
COMETT : un programme européen pour les entreprises et les hautes écoles - Rencontres EPFL-Economie	Mercredi 15 mai 16 h	Auditoire CE1, EPFL-Ecublens	CAST, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 35 75
L'intervention dans l'architecture existante à l'âge classique - Conférence par Ignazio de Sola-Morales, Université de Barcelone	Jeudi 16 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Installations électriques et problèmes de corrosion dans les STEP - Journée d'information	Jeudi 16 mai	Casino de Montreux	Association suisse des électriciens, Zurich, tél. 01/384 92 32
Environnement et énergies renouvelables II : objectifs 1991 à 2000 - Congrès annuel de l'International Hightech-Forum Bâle	16-17 mai	Centre de congrès de Bâle	International Hightech-Forum Bâle, Foire Suisse d'Echantillons, case postale, 4021 Bâle, tél. 061/686 28 11
Interior Design International - Exposition	19-23 mai	Earls Court Exhibition Center, Londres (G.-B.)	ID Exhibitions Ltd, 2-4 High Road, Hockham (Middlesex) UB10 8J, England, tél. 0895 622233
Direction de projet - Séminaire IOI	21-23 mai	Hôtel de la Paix, av. Benjamin-Constant 5, Lausanne	Institut d'organisation industrielle (IOI) de l'EPFL, case postale, 8028 Zurich, tél. 01/261 57 57
1 <sup>er</sup> symposium sur la mesure de la qualité de l'eau	21-24 mai	Budapest, Hongrie	Water Research Center for Water Resources Development, Dr. P. Princz, POB 27, H-1453 Budapest (Hongrie)
Conférence par Ueli Zbinden, architecte, Zurich	Mercredi 22 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
<b>Assemblée générale du Groupe spécialisé SIA des ingénieurs de l'industrie</b>	Jeudi 23 mai	Neuchâtel	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Les communes, la pollution de l'air, la modération du trafic automobile - Journée d'étude	Jeudi 23 mai 9 h 30	Salle CE6, EPFL-Ecublens	Association suisse pour l'aménagement national, Schänzlihalde 21, 3013 Berne, tél. 031/42 64 44
N3 : tunnels du Bözberg de Habsbourg - Journée d'étude et excursion	23 et 24 mai 9 h 30	Aula de l'ETS Brougg-Windisch	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70

**Mémento des manifestations; en gras: organisation SIA (sans garantie de la rédaction)**

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
INTERMAT - Salon des matériaux du bâtiment et des travaux publics	23-29 mai	Palais des Expositions de Paris-Nord Villepinte	SEPIC-INTERMAT, rue d'Urès 17, F-75002 Paris, tél. 1/40391558
Festival international du film d'architecture et d'urbanisme de Lausanne - FIFAL	24-27 mai	Lausanne	FIFAL, Escaliers-du-Marché 19, 1003 Lausanne, tél. 021/3121735 et 021/237972, fax 021/206509
Betrix et Consolascio, architectes, Zurich - Exposition d'architecture	24 mai-20 juin	EPFZ-Hönggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/3772963
Assemblée générale et visite des moulins souterrains du Col-des-Roches	Samedi 25 mai	Col-des-Roches, Le Locle	Association suisse d'histoire de la technique, EPFZ-Centre, 8092 Zurich
Ferdinand Kramer: architecture, aménagements, design - Exposition	29 mai-4 août	Museum für Gestaltung, Ausstellungstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/2716945
Prestations et honoraires des architectes et des ingénieurs - Journée d'étude SIA	Mercredi 29 mai	Salle de spectacles, Savigny/VD	Secrétariat permanent SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/363421
Echange d'information sur la CAO - Journée d'étude (en allemand)	Jeudi 30 mai 9 h 15	Hôtel Hilton, Glattbrugg/ZH	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Conférence par Patrick Berger, architecte, Paris, professeur à l'Ecole d'architecture de Paris-Tolbiac	Jeudi 30 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/6933231
Application du solaire passif au bâtiment - Cours	Jeudi 30 mai	EPFL-Ecublens, auditoire CO22	Union technique suisse, boulevard de Grancy 37, 1006 Lausanne, tél. 021/6179797
International Business Park d'Archamps - Visite sous la conduite de R. Pascal	Juin (jour à préciser)	Archamps (France)	SIA section genevoise, rue de Saint-Jean 67, 1211 Genève 11, tél. 022/7328000
Hochwasser 1987: Neue Erkenntnisse - Journée d'étude	Mardi 4 juin 9 h 30	Auditorium Maximum, EPFZ, Rämistrasse 100, Zurich	VAW Dol, Centre EPFZ, 8092 Zurich, tél. 01/2564111
Innovation, progrès industriel et environnement: préparer le XXI <sup>e</sup> siècle - Congrès européen	4-6 juin	Palais des Congrès, Strasbourg (F)	Société des ingénieurs et des scientifiques de France, rue Lamennais 7, F-75008 Paris, tél. 00331/42893311
Structures légères, conférence par Jürg Schlaich, ingénieur, professeur à l'Université de Stuttgart	Mercredi 5 juin 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/6933231
Potentiel et développement dans le domaine des céramiques - Symposium	Jeudi 6 juin 9 h 15	Auditoire CE6, EPFL-Ecublens	CAST-EPFL, CM-Ecublens, 1015 Lausanne, tél. 021/6933575
Baurechtkurs SIA-Unitas	Vendredi 7 juin 13 h 30	Restaurant Kaufleuten, Pelikanstrasse 18, Zurich	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Conférence par Amos Rapoport, professeur à l'Université de Milwaukee	Mercredi 12 juin 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/6933231
La détérioration des matériaux de construction - Colloque international	12-14 juin	La Rochelle (France)	ASESMO/LCCM, IUT, Laboratoire de construction civile et maritime, F-17026 La Rochelle Cedex, tél. 0033/46513928
2nd International Symposium on Quality Control of Concrete Structures	12-14 juin	Gand (Belgique)	Laboratoire de béton armé de l'Université de Gand, B-9710 Gand-Zwijnaarde (Belgique), fax 3291228591
Baurechtkurs SIA-Unitas	Vendredi 14 juin 14 h	Restaurant Kaufleuten, Pelikanstrasse 18, Zurich	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Symposium européen des entreprises de restauration du patrimoine monumental	19-20 juin	Hémicycle du Conseil de l'Europe, Strasbourg	Groupement national des entreprises de restauration de monuments historiques, rue La Pérouse 9, F-75784 Paris Cedex 16