

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 116 (1990)
Heft: 8

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: 14.01.2026

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

Une somme de 60 000 francs est mise à la disposition du jury pour l'attribution de quatre à huit prix ou achats.

Le règlement-programme peut être consulté depuis le 2 avril à l'administration communale de Villars-sur-Glâne, route de la Barre 2, 1752 Villars-sur-Glâne. Les documents de base y sont également disponibles moyen-

nant présentation du récépissé du versement de 200 francs au CCP 17-193-0, Commune de Villars-sur-Glâne (mention «Concours Villars-Vert»), montant remboursé aux auteurs de projets admis au jugement.

Délai de remise des projets: 24 août 1990 (maquettes: 14 septembre 1990).

autre qualificatif invoquer pour les menuiseries modernes qu'épaisseur, lourdeur, laid... Les causes en sont diverses et variées. La première concerne l'ensemble des réglementations afférentes aux normes conjuguées du confort, de l'isolation, de l'acoustique et de la sécurité incendie, ajoutée à celles édictées par les bureaux de contrôle et les compagnies d'assurances... Chaque règle se superpose sans qu'aucune synthèse ne soit jamais effectuée; séparément valables, leur addition relève d'une paranoïa néfaste. Dessiner revient alors à rajouter sans cesse des épaisseurs, et ce dans toutes les dimensions... donc, aujourd'hui, les menuiseries ne sont tout simplement plus «regardables.»

Les propos du quatrième architecte questionné, Bernard Paurd, pourraient avoir été prononcés par la plupart de nos confrères. Bernard Paurd ne rejoint pas les architectes qui dénoncent les surépaisseurs de menuiseries. Pour lui: «L'épaisseur des menuiseries est donnée par la situation économique et climatique d'une région. Aux architectes de jouer avec cette épaisseur, quitte à agrandir la surface de la baie. L'épaisseur de la menuiserie peut être utilisée pour diffracter ou réfléchir la lumière, faire filtrer, adoucir la luminosité... Il y a beaucoup de configurations à inventer.»

Sauf dans un cas déterminé: la rénovation.

Après avoir évoqué les positions des quatre architectes in-

terrogés par AMC, il me paraît pertinent de poser la question des menuiseries et des baies qu'on utilise lors de rénovations de bâtiments anciens, surtout lorsque l'historien protège l'objet en tant qu'élément du patrimoine architectural.

J'avais exposé en 1981 mes recherches sur la «cinquième façade», c'est-à-dire les verrières construites dans les immeubles de la «ceinture faïstye»². Peu de temps après le législateur avait décrété la protection des verrières. Hélas! Ces verrières protégées et «rénovées» ne sont tout simplement plus «regardables»; elles sont surdimensionnées et devenues presque opaques.

Pour conclure ces quelques lignes j'aimerais vous soumettre encore une citation de Pierre Riboulet: «La lumière est un élément essentiel de l'architecture moderne. Sa qualité est liée à la nature du verre à vitres, qui n'a cessé de progresser au cours des âges, et à la menuiserie qui le sertit. Mais, aujourd'hui, ces menuiseries nous privent de lumière. Les baies, étant conçues pour ne laisser passer ni les balles, ni l'air, ni la chaleur, ni le feu, l'architecture devient bunker.»

Nadobol's

² L'exposition: «Cinquième façade» - toitures genevoises du XIX^e siècle, à op'ERA, mars-avril 1981, était présentée par IAS: «Le pragmatisme raisonné», par S. M. Vasiljevic, IAS 25/80, 1/81, 4/81.

Actualité

Vu par l'œil-de-bœuf

Menuiserie: détail d'entreprise

Dans son numéro 8 du mois de février 1990, le journal français *Le Moniteur, Architecture - AMC* traite de façon approfondie dans sa rubrique «Détails» un thème d'actualité: *Baies et menuiseries*¹.

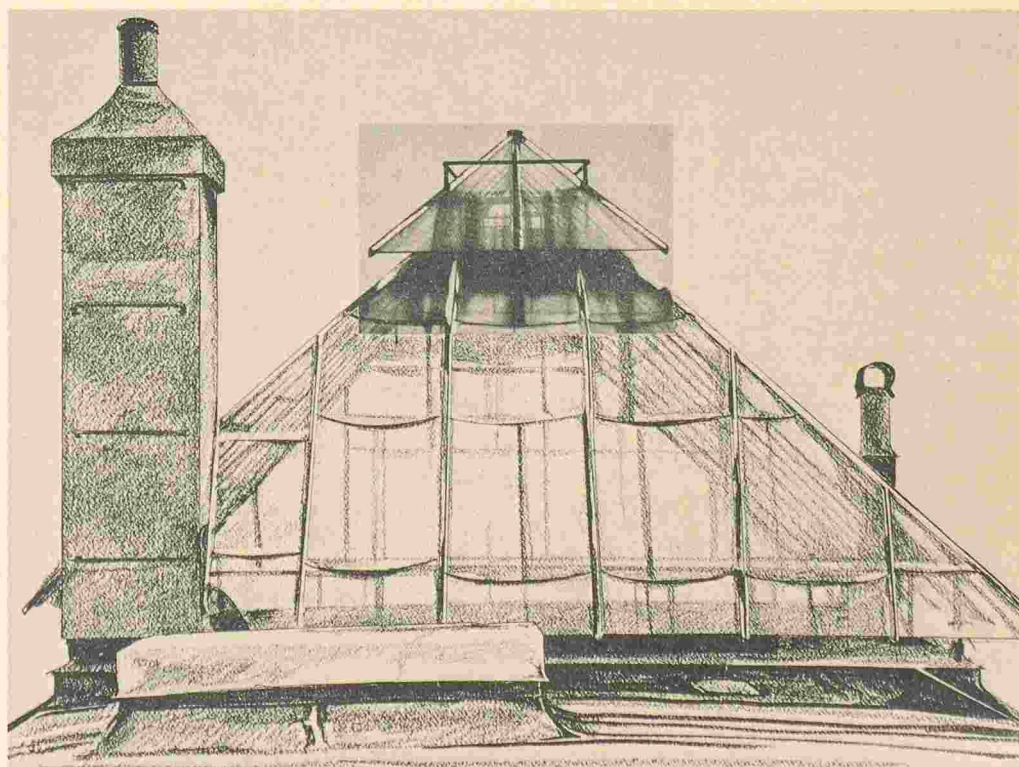
De ces entretiens avec quatre architectes, je citerai quelques réflexions bienvenues, valables également dans le contexte suisse et particulièrement genevois. La rédaction d'*AMC* pose en axiome que la baie est «lieu et filtre de tous les passages, instrument majeur du travail des architectes parce qu'elle rythme les façades à l'extérieur, anime et enrichit l'espace à l'intérieur, la baie avec sa menuiserie est aussi le lieu de toutes les confrontations...».

Lorsque l'on compare les quatre propos, on constate que, malgré le désir de se singulariser, tous les quatre soulignent la difficulté qu'on rencontre à défendre le facteur esthétique lors de la production architecturale.

Pour Henri Ciriani le problème est là: «La menuiserie est devenue tellement étanche et neutre qu'elle n'est plus un élément de vie dans le bâtiment.» Jean-Marc Ibos (Nouvel et associés, architectes) dit qu'«aujourd'hui, le vrai problème de la menuiserie est son épaisseur. Un dormant et son ouvrant ne font jamais moins de 10 cm de largeur. Les éléments extrême-

ment fins qu'utilisaient les architectes du mouvement moderne n'ont plus cours. Les normes, la standardisation sont des données actuelles du projet. L'architecte doit ruser pour les contourner, il impose de démontrer que l'on satisfait à tous les paramètres». Et il poursuit: «Actuellement, on travaille le châssis de façon primaire. La fenêtre n'est considérée que dans sa dimension de protection, d'isolation. Sa qualité esthétique est sous-exploitée. De ce point de vue, les menuiseries courantes sont un des éléments les plus retardataires dans le bâtiment. Autant le verre a évolué, autant la menuiserie est restée archaïque et son champ même s'est restreint.»

Pierre Riboulet, le troisième architecte interrogé, juge la situation actuelle particulièrement dramatique. «Il est en effet devenu impossible de fabriquer une simple fenêtre et plus encore des ensembles vitrés. Quel



¹ *Le Moniteur, Architecture - AMC*, N° 8 - Février 1990, édité par le Moniteur, Paris

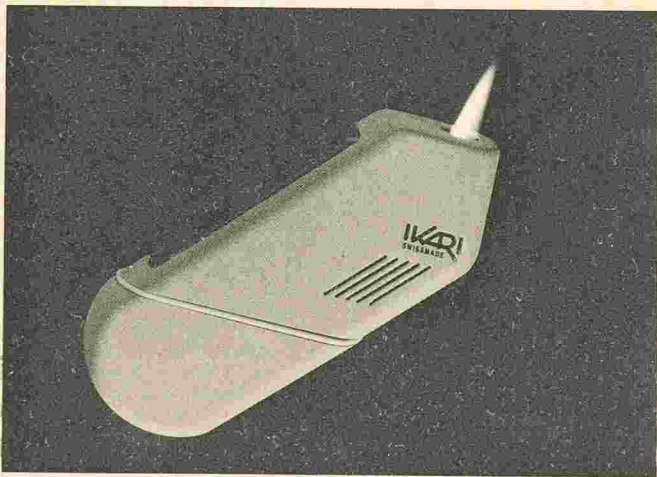
Prix Crédit Suisse 1989 de la Création technique et industrielle

La neuvième édition du Prix Crédit Suisse de la Création technique et industrielle, à Genève, doté de 25 000 francs, a récompensé la société Sodem Diffusion pour son appareil de chirurgie endoscopique Cordex. De plus, deux distinctions avec félicitations du jury ont été décernées à des sociétés genevoises: Honeywell Lucifer et LN Industries.

L'appareil primé de Sodem Diffusion, le Cordex, est destiné à la chirurgie arthroscopique. Il permet une intervention sans traumatisme ni durée d'hospitalisation prolongée, réduisant en cela les coûts sociaux et médicaux de l'intervention. Pour le chirurgien, cet appareil motorisé et sans fil est d'un grand confort d'utilisation; il permet une intervention précise et ra-

pide sur l'articulation à soigner. Une distinction spéciale du jury a été attribuée à Honeywell Lucifer pour son nouveau régulateur de pression électropneumatique EPP 3, appareil utilisé pour des applications sur les machines de production (fabrication automatisée). Il offre notamment une réduction des coûts d'installation, de maintenance, de même que le rendement des machines s'en trouve amélioré.

LN Industries a également reçu une distinction spéciale pour son allume-feu de poche tout temps, tous usages, Ikari, qui grâce à sa flamme rigide peut être utilisé dans toutes les directions et par tous les temps, rendant ainsi de précieux services aussi bien dans le travail que dans les loisirs.



L'allume-feu Ikari de LN Industries.

Les trams de Berne innovent

Deux ans et demi après la commande de douze tramways à plancher surbaissé par la Municipalité de Berne, les Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey ont livré le premier de ces véhicules à la compagnie de transports publics bernoise (SVB - Städtische Verkehrsbetriebe Bern). Les autres compositions suivront à la cadence d'une tous les mois au cours de cette année. La mise en service se fera également de manière échelonnée sur la ligne 3.

Avant-garde technologique

Le tramway à plancher surbaissé pour la voie métrique est un produit développé par les Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey qui, après avoir construit et livré 46 compositions aux Transports Publics Genevois (TPG), a conçu un modèle encore plus avancé pour la ville de Berne. En effet,

le plancher de cette nouvelle génération de trams se situe à 35 cm seulement du niveau du rail. Cette performance est unique au monde et les usagers bernois sauront l'apprécier.

Le bogie porteur en constitue la pièce maîtresse. Un premier exemplaire avec des roues de faible dimension est d'ailleurs testé à Berne en service commercial depuis près de deux ans (85 000 km) à la satisfaction des SVB.

Consécration importante

Au moment où les autorités bernoises décidaient de commander des véhicules résolument modernes, elles se trouvaient confortées dans leur option par le fait que la ville de Saint-Etienne en France commandait quinze trams à plan-

¹ Et plus long... (voir p. B 57).



Design moderne et technique adéquate pour le tramway le plus moderne de Suisse. (Photo Viviane Nussbaumer, Saint-Légier)

cher surbaissé du même type. De façon générale, on peut dire qu'actuellement le plancher surbaissé est une caractéristique fondamentalement exigée

pour tous les nouveaux tramways et les Ateliers de Constructions Mécaniques font figure de pionniers dans ce domaine.

Nouvelle présentation pour la Rivista tecnica

Notre excellent confrère a connu ces derniers mois de sérieuses perturbations dans son rythme de parution, ce qui nous a beaucoup attristé non seulement à cause de la qualité de cette revue, mais aussi parce que nous entretenons des relations amicales avec les membres de sa rédaction, qui accomplissent une tâche remarquable dans des conditions souvent précaires.

C'est donc avec plaisir que nous voyons la Rivista réapparaître dans une présentation renouvelée, qui devrait documenter une vitalité retrouvée.

Sous une couverture de papier cartonné brillant et dorénavant coloré, on découvre un graphisme nouveau - incontestablement moins austère grâce à l'apparition de la couleur -, une typographie plus avenante et un papier de qualité.

Cette rénovation de la forme ne porte pas préjudice au fond, n'en déplaît aux esprits chagrins pour qui seule l'austérité est gage de qualité.

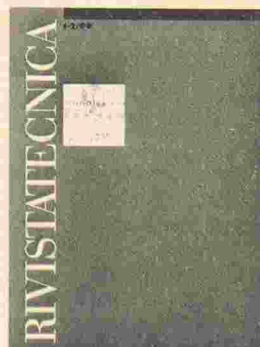
Certaines options peuvent prêter à discussion, tels les minuscules caractères des indications sur la rédaction et l'éditeur, l'il-

lisibilité du titre sur la page de couverture ou les introductions aux articles en blanc sur fond noir. Ce sont toutefois là des détails de cette cure de jouvence bienvenue, qui peuvent prêter à amélioration.

Nous laissons aux lecteurs le soin de découvrir les thèmes de ce premier numéro 1-2 de la nouvelle cuvée 90 de la Rivista tecnica. Qu'il suffise de savoir qu'architectes et ingénieurs y trouveront leur compte.

Nos meilleurs vœux à nos collègues et amis rédacteurs ainsi qu'à leur comité de rédaction renouvelé!

Jean-Pierre Weibel



Lettre ouverte

La taille des trams genevois

IAS N° 5 du 21 février 1990

Monsieur le rédacteur en chef, Dans une récente livraison de IAS, vous me procurez l'occasion de revenir sur deux de mes anciennes chroniques¹. Vous publiez un article sur le projet de tram 13², complété par vos commentaires qui ne sont pas entièrement innocents. C'est la raison pour laquelle je m'adresse à vous, mais mes propos visent en vérité les «Tépégistes» qui avaient en son temps exprimé leur vif mécontentement quant à mes chroniques.

Rappelez-vous la devinette proposée en guise de jeu : «Si je reçois en cadeau un beau costume de taille 42, alors que je porte du 36, il ne me viendrait pas à l'idée d'engraisser pour que cet habit m'aille bien. Je le ferais bien sûr rétrécir pour concilier contenu et contenant.» Pourquoi avais-je cité cet exemple stupide ? «C'est pour annoncer que M. de La Palice avait fait son apparition chez nous et qu'il est l'hôte d'honneur des «Tépégistes» responsables de l'amélioration des transports publics» à qui j'avais suggéré quelques leçons de logique élémentaire.

La politique urbaine de 1986 s'orientait vers une restructuration dynamique et massive des transports publics. Je me cite : «Y a qu'à» réintroduire les trams, jadis bannis... Là où les rails subsistent, c'est-à-dire sur la ligne 12, «y a qu'à» mettre en service des supertrams ; la solution est simple...»

«Mais alors le costume de la taille 42 pour l'homme portant du 36 ? Remplacez costume par tramway, et la devinette devient claire, on parle du fameux nouveau tram de 42 mètres.

Qu'en est-il de l'homme portant du 36 ? Le tissu urbain correspond à une logique qui repose elle aussi sur la mesure et les données morphologiques, sur les strates laissées par les constructions successives, ce legs de l'Histoire.»

Notre cité, tout comme la Carouge sarde, a très mal supporté ce supertram de 42 mètres dans son précieux patrimoine historique.

«Qu'en est-il des dépenses nécessaires à remodeler la structure de la ville, voire à la défigurer en certains lieux ? Rien à faire, le «pouvoir» a passé une commande ferme, les trams arrivent - dont acte.»

Durant les quatre ans écoulés, nos experts TPG ont connu des problèmes de tout genre avec la taille 42, dont la presse locale s'est régulièrement fait l'écho, mais ils avaient tenu bon.

Et voilà que, vous, cher ami, me causez un grand (mé)contentement en publiant l'article sur le tram 13. Je cite le texte concernant le matériel roulant : «En raison du tissu urbain que devra traverser la ligne 13, qui est plus contraignant que celui de la ligne 12, il a été décidé de s'orienter vers le choix de motrices Be 4/6 et de nouvelles remorques assorties du type B4 adoptées à la demande sur la ligne 13. Ces dernières, d'une longueur de 14 mètres, seront à plancher surbaissé. Les convois auront ainsi une longueur de 36 mètres.»

Une première remarque : sur le plan établi par le Département des travaux publics, on peut voir que l'argument de contraintes plus grandes est absurde, car les difficultés sont absolument identiques sur les lignes

12 et 13, qui traversent la même structure urbaine, conçue sur le même flottage dans le périmètre de l'ancienne cité.

Sans avouer leur erreur de conception au départ, les décideurs sont donc revenus à la taille 36. «Y a qu'à» prévaut maintenant dans l'autre sens, aux termes d'une étude de faisabilité certainement confiée aux mêmes experts en circulation.

En conclusion, et en toute modestie, j'exprime mes doutes quant au bien-fondé de ce remède simpliste. Tout mouvement répond à des composantes dynamiques interdépendantes. L'addition 21 + 21 donne la taille 42, 21 + 14 donne presque la taille 36, mais ne conduit pas forcément à un commun dénominateur de 7 mètres, les modules étant différents. Les anciens convois motrice + remorque³ obéissaient à d'autres critères de dimension. Ils fonctionnaient parfaitement, car ils étaient conçus et réalisés simultanément par les mêmes res-

pensables qui ont restructuré la ville sur les terrains des fortifications.

Cher Monsieur Weibel, je suis ému lorsque je porte mon regard sur les décideurs qui émettent une proposition hasardeuse de plus au milieu de l'amnésie générale, sans tirer les conclusions de leur précédente erreur.

Amicalement votre
Nadobol's

³Il faut toutefois relever que jusque dans les années 60, les convois réguliers les plus longs de la CGTE atteignaient 40,27 mètres pour 231 places (une motrice du type «Cologne» et deux remorques SIG Neuhausen) et que les dimensions des motrices et remorques dites unifiées (séries 700 et 300, longueur du convoi normale : 27,27 mètres pour 205 places) résultaient précisément d'une normalisation à l'échelle suisse, décidée ailleurs qu'à Genève, dernière ville à s'y rallier.

Rédaction

Actualité

Académie suisse des sciences techniques et extension des écoles d'ingénieurs

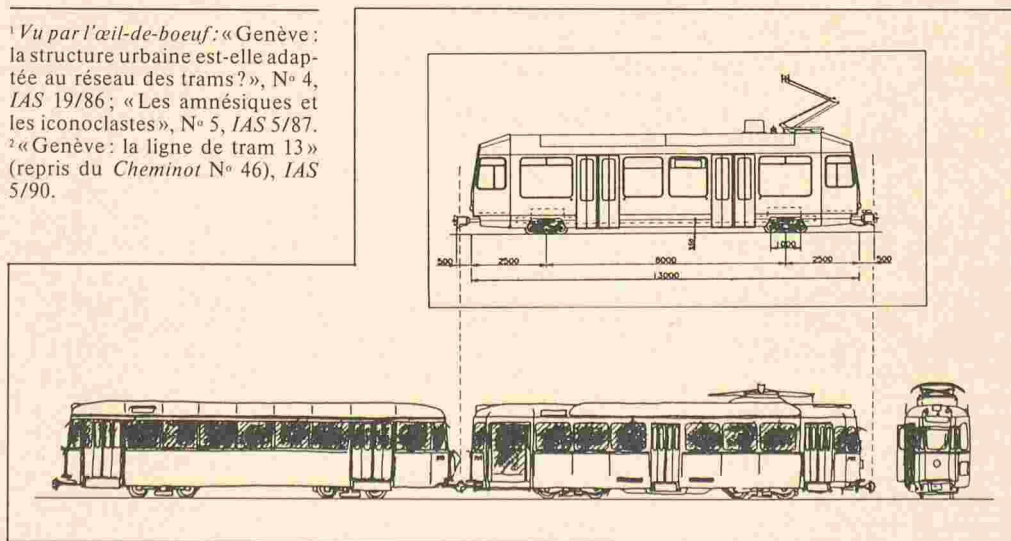
Dans un document de base, qui a été présenté dernièrement au public, l'Académie suisse des sciences techniques (ASST) a pris position au sujet de l'extension des écoles suisses d'ingénieurs (Ecoles techniques supérieures, ETS). Dans ce document, l'ASST souligne que la Suisse souffre actuellement d'un important manque d'ingénieurs, qui va aller s'accroissant à l'avenir. Une extension des Ecoles techniques supérieures est urgente.

En Suisse, la majorité des ingénieurs est issue des 29 éco-

les d'ingénieurs. Actuellement, sur environ 3400 diplômés d'ingénieurs, d'architectes et de chimistes délivrés chaque année, 1100 le sont aux étudiants des deux Ecoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne, tandis que les 2300 diplômés restants émanent des écoles d'ingénieurs.

Les écoles d'ingénieurs sont des écoles techniques supérieures selon la loi fédérale sur la formation professionnelle. Leur but est de donner, en six semestres, une formation d'ingénieur à tout détenteur d'un certificat de fin d'apprentissage adéquat, ou en neuf semestres parallèlement à une activité professionnelle. La formation d'un ingénieur ETS est variée, générale et proche de la pratique. Les ingénieurs ETS sont employés de préférence à des applications de développements techniques et dans la production ; ils sont avant tout des réalisateurs. En revanche, les ingénieurs sortant des deux Ecoles polytechniques - les ingénieurs EPF - sont davantage orientés vers des tâches plus scientifiques et ils occupent plutôt des postes de cadres dans les domaines de la recherche et du développement. Les deux types de formation ont fait leurs preuves dans la pratique professionnelle et ils sont toujours très demandés.

¹ Vu par l'œil-de-boeuf : «Genève : la structure urbaine est-elle adaptée au réseau des trams ?», N° 4, IAS 19/86 ; «Les amnésiques et les iconoclastes», N° 5, IAS 5/87.
² «Genève : la ligne de tram 13» (repris du Cheminot N° 46), IAS 5/90.



Comparaison des anciens convois CGTE et de la nouvelle remorque TPG.

D'une façon générale, nous nous trouvons confrontés à un manque d'ingénieurs. Venant s'ajouter à la situation de pénurie existante, l'évolution démographique laisse entrevoir, à l'avenir, une baisse sensible du nombre d'étudiants ETS. Par conséquent, le manque d'ingénieurs ira s'aggravant. Afin qu'en aucune façon et en aucun domaine notre civilisation technique ne soit mise en danger, l'Académie suisse des sciences techniques estime que le nombre d'ingénieurs diplômés doit augmenter non seulement en chiffres absolus, mais aussi proportionnellement à la population. Il est dès lors impératif de redéfinir les possibilités d'extension des écoles suisses d'ingénieurs. Comme le montre une étude des besoins existants établie par le Vorort en 1986 déjà, l'industrie, afin de suivre le rythme actuel du développement technique, aura besoin chaque année d'un nombre sensiblement plus grand d'ingénieurs. De ce point de vue, la capacité de formation des écoles d'ingénieurs, dans le domaine de la formation de base, doit être fortement augmentée au cours de ces dix prochaines années. L'évolution rapide des techniques nécessite également une intensification de la formation continue des ingénieurs. Par conséquent, les possibilités de formation des éco-

les d'ingénieurs doivent être augmentées.

L'Académie suisse des sciences techniques en appelle donc aux instances responsables des écoles d'ingénieurs afin que les capacités de formation de ces écoles augmentent globalement de quelque 50%.

Pour atteindre ce but, qu'il s'agisse de l'accroissement du nombre d'étudiants ETS, de la compétence et de la qualité du corps enseignant, de l'équipement et de l'agrandissement des ETS ou encore du titre conféré aux ingénieurs ETS (également dans le cadre européen), l'ASST considère certaines mesures comme absolument indispensables. L'extension de la capacité doit notamment être coordonnée sur le plan fédéral, afin d'éviter que des secteurs de l'ingénierie traditionnels, mais néanmoins indispensables, soient négligés.

L'ASST estime qu'un effort d'investissement global dépassant le milliard de francs devra être consenti d'ici à la fin du siècle aussi bien par la Confédération que par les instances responsables de chacune des écoles.

L'étude «Extension des écoles d'ingénieurs» de l'Académie suisse des sciences techniques (en langue allemande) peut être obtenue au prix de Fr. 20.-, auprès du secrétariat de l'ASST, case postale, 8034 Zurich.

Distinctions à des édifices adaptés aux handicapés: erratum

IAS N° 6 du 7 mars 1990

Comme nous le signale très aimablement notre collègue Claude Nicod, architecte, chef du bureau pour l'EPFL de l'Office des constructions fédérales, une erreur s'est glissée dans la légende de l'une des illustrations de la page 95.

En effet, l'ouvrage présenté comme la 2^e étape de l'EPFL, dû à l'architecte B. Vouga +

Réalisations scolaires et sportives, est en réalité un bâtiment de la 1^{re} étape, projeté pour le Conseil des écoles fédérales, Berne, par Zweifel & Stricker & associés, Lausanne/Zurich.

Nous prions nos lecteurs et les architectes concernés d'excuser cette erreur bien involontaire.

Rédaction

Succès pour la Documentation suisse du bâtiment

Chargée d'assurer la diffusion des informations dans l'industrie de la construction entre les producteurs, les instituts de recherche et de normalisation, les écoles supérieures et les scientifiques, d'une part, les exécutants, d'autre part, la Documentation suisse du bâtiment peut jeter un regard rétrospectif satisfait sur une année extrêmement réjouissante. Dans l'élan de la bonne conjoncture générale de l'industrie de la construction, le nombre des abon-

nés a atteint l'année passée le niveau record de 4900 bureaux d'architecture, ce qui signifie que quelque 100 000 planificateurs et exécutants utilisent actuellement la Documentation suisse du bâtiment dans leur travail pratique.

Etant donné ce très fort intérêt manifesté, la Documentation suisse du bâtiment a également perfectionné son offre au niveau des informations mémorisées sur un support informatique. Au total, 100 000 noms,

dont 24 000 marques, sont désormais disponibles sur disquette pour accès direct. En raison non seulement de la multiplication des normes et des prescriptions dans l'industrie de la construction, mais aussi de l'amélioration des produits, notamment au niveau de leur compatibilité avec l'environnement, le champ d'activité de la

Documentation suisse du bâtiment - centre d'information indépendant - s'élargit constamment. Le seul fait que cette institution fournisse chaque jour près de 500 renseignements sur des groupes de produits, des mots clés de recherche ou des marques démontre l'énorme demande émanant des professionnels de la construction.

Maintenance 90: succès d'une première

Vendredi 16 février dernier, Maintenance 90, Foire internationale spécialisée et congrès pour la maintenance, fermait ses portes, à Bâle, sur un succès au niveau de la fréquentation: près de 4200 visiteurs en quatre jours.

Le congrès, qui a accueilli 320 participants, Suisses et étrangers, est lui aussi un sujet de satisfaction pour ses organisateurs.

La maintenance est une notion relativement nouvelle, dont on n'a reconnu que depuis peu

qu'elle revêt au moins autant d'importance que la production. Dès le premier jour où un produit fonctionne, son entretien technique joue un rôle de premier plan pour la satisfaction du client et, par conséquent, pour le débouché du produit. Cette importance économique aujourd'hui reconnue de la maintenance est sans aucun doute à l'origine du succès remporté par Maintenance 90. La prochaine édition de cette manifestation aura lieu à Bâle en 1992.

Industrie et technique

Isover: ouverture d'un centre de distribution à Dulliken

Pionnier et leader sur le marché suisse des techniques destinées à l'isolation phonique et thermique et à la protection contre l'incendie dans la construction et l'industrie, Isover offre une palette de 550 produits, avec la laine de verre et la laine de basalte en points de mire.

L'histoire d'Isover remonte à 1934, date de la fondation d'une entreprise de fabrication de soie de verre à Henniez, c'est-à-dire à proximité d'une matière première fournie par les bouteilles cassées du fabricant d'eau minérale. Ensuite, une nouvelle usine fut construite à Lucens et la direction de la société s'établit à Lausanne.

Aujourd'hui, Isover ouvre un centre de distribution et de vente à Dulliken, près d'Olten: c'est une première étape de la stratégie destinée à affronter les problèmes de concurrence qui marqueront la fin du siècle en Suisse, notamment avec l'ouverture du marché unique européen.

A l'heure actuelle, Isover emploie 250 personnes et compte plus de 200 revendeurs dans toute la Suisse. Sa cadence de fabrication peut atteindre 50 wagons par jour.

Une fibre de verre peut mesurer 6 millièmes de millimètres et

1 kg de verre peut alors donner 4000 km de fibre, étirés à 180 km/h dans un centrifugeur concentrique. Une bonne isolation en laine de verre permet de réduire de moitié les déperditions de chaleur par les toits, les murs et les sols, d'où la même économie de combustible. La laine de verre assure également une excellente isolation acoustique.

Quant à la laine de basalte, c'est un remarquable coupe-feu. Résistant à des températures très élevées, elle permet, dans certains cas - en particulier dans les grandes installations collectives - d'opposer une résistance poussée à la propagation du feu.

Si l'on sait que la Suisse compte quelque 2,2 millions d'immeubles de toutes dimensions - dont la moitié construite à partir de 1950 - et qu'au bout de trente ans un bâtiment doit être soit démolé, soit rénové, on mesure l'étendue du marché qui s'ouvre aux laines de verre et de basalte dans le domaine de la rénovation.

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>
«Haarsträubend», le peigne de l'Antiquité à nos jours - Exposition	7 février-29 avril 10-17 h	Musée Bellerive, Höschgasse 3, Zurich	Musée Bellerive, Höschgasse 3, 8008 Zurich, tél. 01/383 43 76
Hannes Meyer, architecte, urbaniste, enseignant - Exposition	21 mars-20 mai	Museum f. Gestaltung, Ausstellungsstr. 60, Zurich	Museum für Gestaltung, Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zurich, tél. 01/271 67 00
18 ^e Salon international des inventions	30 mars-8 avril	Palexpo, Grand-Saconnex/Genève	Salon international des inventions de Genève, rue du 31-Décembre 8, 1207 Genève, tél. 022/736 59 49
HILSA 9 ^e exposition internationale spécialisée chauffage - ventilation - technique sanitaire	3-7 avril	Züspa, Zurich-Oerlikon	Züspa, 8050 Zurich, tél. 01/311 50 55
Die Zukunft der Stadt liegt in der Kommunikation - Journées d'étude	5-6 avril	Institut Gottlieb-Duttweiler, Rüschlikon	Institut Gottlieb-Duttweiler, 8803 Rüschlikon
Qualité et contrôle du béton - Séminaire TFB	Jeudi 5 avril 9 h	EPFL-Ecublens	TFB, case postale, 5103 Wildegg
Recent Works - Conférence de Justo Solsona, architecte, Buenos Aires (en anglais)	Mercredi 18 avril 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Eaux souterraines et étude d'impact sur l'environnement - Journée d'étude	Vendredi 20 avril 9 h 30	Musée d'histoire naturelle, Berne	Groupe suisse des hydrogéologues, p.a. M. H. Krusse, Särlirain 15, 4500 Soleure, tél. 065/21 26 95
L'échange électronique de données - Journée d'étude	Mardi 24 avril	Computer 90, Palais de Beaulieu, Lausanne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
RER sur mesure - Journées internationales d'étude	24-26 avril	EPFZ, Zurich	EPFZ - IVT, HIL F32.2, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 30 93
Computer 90 - Salon de l'informatique et des techniques de pointe	24-27 avril	Palais de Beaulieu, Lausanne	Palais de Beaulieu, case postale 89, 1000 Lausanne 22, tél. 021/45 11 11
Direction de projet - Séminaire	25-27 avril	Hôtel du Rhône, Genève	Secrétariat des séminaires IOI, Zürichbergstrasse 18, case postale, 8028 Zurich, tél. 01/261 57 57
Leistungserhöhung und Lebensdauerverlängerung von Kernkraftwerken - Cours de perfectionnement	25-27 avril	ETS Brugg-Windisch, Windisch (AG)	Association suisse pour l'énergie atomique (ASPEA), case postale 5032, 3001 Berne, tél. 031/22 58 82
Salon international du livre et de la presse	25-29 avril	Palexpo, Grand-Saconnex - Genève	
Alejandro de la Sota, architecte, Madrid - Exposition	25 avril-9 mai	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31, ouvert de 8 à 18 h (lundi-vendredi)
Alejandro de la Sota et le modernisme espagnol - Conférence inaugurale par William Curtis	Mercredi 25 avril 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Assemblée générale SLG	Jeudi 26 avril	Zurich	Association suisse de l'éclairage (SLG), Postgasse 17, 3011 Berne, tél. 031/21 22 51
R. E. Monnier et L. Geninasca, Neuchâtel - Conférence	Jeudi 26 avril 17 h 30	Athenaeum, avenue Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Pfahlbauland - Exposition sur la vie quotidienne à l'âge de la pierre et du bronze	28 avril-30 septembre	Landiwiese, Zurich-Wollishofen	Secrétariat Pfahlbauland, case postale 64, 8702 Zollikon, tél. 01/392 01 31
Michael Alder, architecte, Bâle - Conférence (en allemand)	Mercredi 2 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Hannes-Meyer-Tage	3-6 mai	EPFZ-Hönggerberg, Museum f. Gestaltung, Zurich	Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ, 8093 Hönggerberg, tél. 01/377 29 63

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>
Assemblée générale du GII et visite technique	Judi 3 mai 10 h 30	Arbon	Groupement des ingénieurs de l'industrie (GII) de la SIA, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Séminaire d'introduction aux relations publiques	4-5 et 18-19 mai	Hôtel Warwick, rue de Lausanne 14, Genève	Institut suisse de relations publiques, rue Ernst-Schüler 12, 2500 Bienne, tél. 032/23 46 83
Promenade sur la ligne de crête - Conférence de Felix Kuhn, architecte, Aarau, prof. invité au DA	Mercredi 9 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Computerunterstützte Informationssuche - Journée de formation	Judi 10 mai	Institut de recherches forestières, Birmensdorf	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich
Schnee, Eis und Wasser der Alpen in einer wärmeren Atmosphäre - Journée d'étude	Vendredi 11 mai 9 h 30	Auditorium Maximum, EPFZ, Rämistrasse 101, Zurich	VAW, Centre EPFZ, 8092 Zurich, tél. 01/256 41 37
Interior Design International - Exposition	13-17 mai	Earls Court Exhibition Centre, Londres (GB)	AGB Exhibitions Ltd, Audit House, Field End Road, Eastcote, Ruislip, Middlesex HA4 9LT, tél. 01/868 4499
RILEM Symposium on the Application of Admixtures for Concrete	14-17 mai	Barcelone (Espagne)	Dép. des matériaux de construction, Université polytechnique, Jorge Giorona Salgado 31, Barcelone (Espagne)
INFOBASE - 5 ^e Salon international des produits d'information électroniques	15-17 mai	Foire de Francfort-sur-le-Main	Messe Frankfurt GmbH, Ludwig-Erhard-Anlage 1, CP 970126, D-6000 Francfort 1, tél. (069) 7575-6477
ILA 90 - Exposition internationale de technique aérospatiale	15-20 mai	Foire de Hanovre (RFA)	Deutsche Messe AG, D-3000 Hanovre (RFA), tél. (0511) 891
Taking Steel Construction into the XXIst Century - Symposium international	17-19 mai	Luxembourg	Lux Conférence c/o ICSC-Symposium, BP 2313, L-1023 Luxembourg, tél. (352) 471928/471915
Corrosion et protection contre la corrosion - Journées d'étude	17 et 18 mai	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Secrétariat SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
Jean-Daniel Baechler, Fribourg - Conférence	Judi 17 mai 17 h. 30	Athenaeum, avenue Eugène-Rambert 16, Lausanne	Ecole d'architecture Athenaeum, av. Eugène-Rambert 16, 1005 Lausanne, tél. 021/28 83 57
Partituren und Bilder - Exposition de l'architecte Peter Zumthor, Coire	17 mai-1 ^{er} juin	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31, ouvert de 8 à 18 h (lundi-vendredi)
Conférence inaugurale de Peter Zumthor (en allemand)	Mercredi 17 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Lumière 90	21-23 mai	Rotterdam (Pays-Bas)	Association suisse de l'éclairage (SLG), Postgasse 17, 3011 Berne, tél. 031/21 22 51
Architecture 1990: Cultures et technologies - XVII ^e congrès mondial de l'UIA	27 mai-1 ^{er} juin	Montréal (Canada)	Secrétariat du congrès UIA XVII, Société La Clé, rue Saint-Paul Ouest 640, Montréal, Québec, Canada H3C 1L9
Natur- und Heimatschutz beim forstlichem Projektwesen	29-30 mai		Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich
70 ^e congrès AGHTM	29 mai-1 ^{er} juin	Palais des Congrès Bellevue, Biarritz (France)	Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux (AGHTM), rue de Phalsbourg 9, F-75854 Paris
Peter Eisenmann vs. Hiromi Fuji: Landscape of Architectural Displacement, conf. par Hiroshi Maruyama	Mercredi 30 mai 18 h	Avenue de l'Eglise-Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, av. Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Cities for the 21st Century - Exposition internationale	2-10 juin	Centre d'expositions et de congrès, Glasgow/Ecosse	World Trade Promotion Ltd., 19-21 High Street, Sutton, Surrey SM1 1NF (GB), tél. 01642 7688