

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 116 (1990)
Heft: 24

Vereinsnachrichten

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](#)

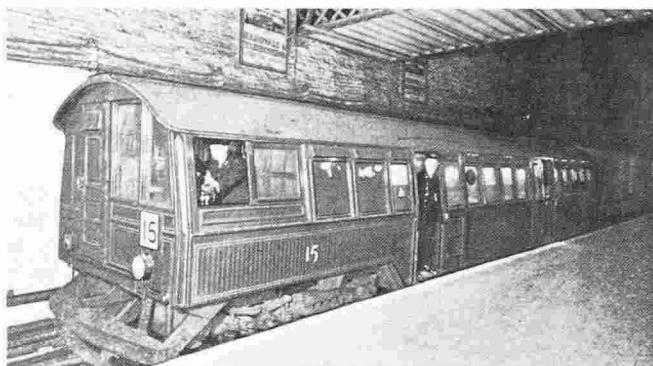
Download PDF: 13.01.2026

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

cants que pour les utilisateurs. En même temps, on a procédé à une analyse des plans actuels pour les deux ans qui viennent et on a tenté de définir à grands traits les besoins qui existent : sous tous les angles, de l'architecte concepteur au fabricant de matériaux, en passant par l'entreprise générale chargée de l'exécution.

Il est ainsi apparu que non seulement les besoins sont très importants, mais encore que les problèmes, si on les connaît, n'ont encore pas été totalement résolus.

Se fondant sur les résultats de cette enquête, la Documentation suisse du bâtiment a décidé de poursuivre avec constance le projet Euro-Bau qui avait été présenté pour la première fois à l'occasion de Swissbau 89. Toute la bibliothèque de produits vient donc d'être créée, avec un système d'accès en français. On envisage également de présenter à Swissbau 91, qui aura lieu à Bâle du 29 janvier au 2 février, de nouvelles étapes dans la réalisation du projet Euro-Bau.



Si les premiers trains du métro londonien étaient remorqués par des locomotives électriques, les premières automotrices y ont été mises en service dès 1898.

(London Transport.)

Il y cent ans : le premier métropolitain électrique

Le City & South London Railway, qui a circulé pour la première fois le 4 novembre 1890, a été la première ligne du monde entièrement électrifiée : les trains y étaient tirés par des locomotives électriques. L'ouvrage que viennent de publier les Editions Ex Libris,

Geschichte der Eisenbahn (histoire du chemin de fer), de Rolf-Roman Rossberg, présente ce premier métro du monde sur un tronçon de 5 kilomètres entre les stations de Stockwell et de King William Street. Des locomotives à deux essieux, sous une tension de courant

continu de 500 V, remorquaient alors ce que le *Daily Telegraph* traitait de «jouet», de «chemin de fer à tuyaux»!

Cinq ans plus tard, aux Etats-Unis, le Baltimore & Ohio Railroad, à son tour, électrifiait un tronçon de sa ligne surélevée de métropolitain, sous une tension de courant continu de 650 V. Raison invoquée : étant donné la succession intense des

trains, «les problèmes de fumée étaient devenus insurmontables et il fallait les résoudre par la suppression de celle-ci». Sur le Vieux Continent, le premier métro électrique a été mis en service à Budapest en 1896, et les premiers trains du métro parisien étaient lancés, il y a nonante ans, sur le vaste réseau souterrain de la capitale française.

(*litra*)



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Un séminaire patronné par la SIA : «La gestion par CAO dans la construction»

Les 13 et 14 septembre dernier, la VDI (association allemande des ingénieurs) organisait à Munich un séminaire sur le thème «La gestion par CAO dans la construction», placé sous le patronage de la SIA. Quelque 6000 ingénieurs et architectes de Suisse alémanique y avaient été invi-

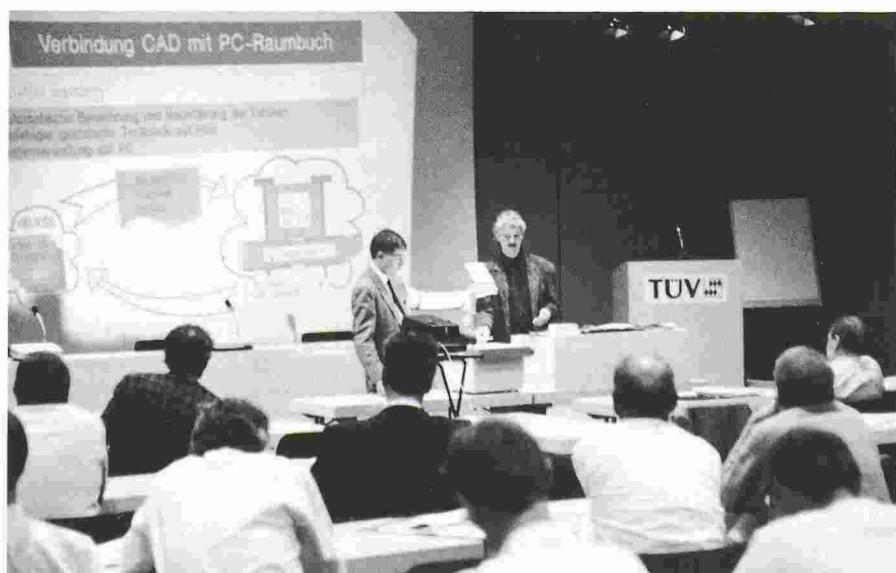
tés. Malgré la distance, les participants venus de Suisse furent assez nombreux, ce qui a conforté la SIA dans sa volonté d'une collaboration accrue avec la VDI. La première partie du séminaire était consacrée à l'utilisation de la CAO, ses objectifs et ses limites. M. W. Hüppi, architecte EPF/SIA, évoqua l'évolution historique qui devait aboutir au développement de systèmes CAO dans les domaines de la construction, décrivant aussi la situation du marché sur la base d'une riche documentation. Il dégagea ensuite les éléments

qui doivent entrer en ligne de compte pour l'évaluation, l'introduction et l'exploitation d'un équipement CAO. Pour le chef d'entreprise, la mise en œuvre d'un système CAO crée des tâches nouvelles au niveau de l'organisation et de la gestion : planification des ressources, formation, programmation détaillée pour l'utilisation du système, enfin évaluation de sa rentabilité.

M. F. Pichler, ingénieur/architecte de Bâle, démontra ensuite la nécessité d'une utilisation interdisciplinaire qui, accompagnée d'une communication entre bureaux, est la condition d'une application efficace de la CAO pour en faire l'instrument d'une conception intégrale. Pour l'orateur, s'il est vrai que l'utilisation de systèmes CAO demande un effort important, il est certain que les résultats obtenus justifient l'importance des moyens mis en œuvre.

Les interfaces dans le domaine de la conception intégrale assistée par des moyens informatiques, tel fut le sujet de l'exposé de M. D. Hartig, ingénieur de Francfort, qui présenta le nouveau format d'interface STEP-2DBS au développement duquel il a collaboré et dont l'industrie allemande du bâtiment encourage l'usage pour la transmission de données graphiques.

Enseignant à l'Ecole supérieure d'art de Zurich, M. U. Wyss suscita un vif intérêt parmi son auditoire en parlant de l'étude qu'il a faite avec ses étudiants des possibilités d'utiliser des moyens informatiques relativement simples (ordinateurs personnels) non seulement pour la conception tri-



dimensionnelle et la structuration d'espaces, mais aussi pour l'animation. Le jeu entre formes rigoureuses et figures libres ainsi que la représentation de surfaces et de pixels superposés donnèrent à l'assistance une idée des possibilités offertes en matière de conception de systèmes tridimensionnels.

Au cours d'un débat, qui dura trois heures, les représentants de trois différents bureaux d'études exposèrent leurs expériences respectives avec la CAO, abordant notamment les sujets suivants :

- la réalisation d'une évaluation CAO
- les domaines d'utilisation prévus avec la CAO
- la formation prévue et réalisée
- la mise au point et l'entretien de standards internes
- l'établissement de la communication avec l'extérieur (échange de données)
- la rentabilité.

Un dialogue animé s'instaura entre la table du débat et la salle, qui mit clairement en évidence l'importance d'une planification soigneuse lors de l'évaluation d'un système CAO mais aussi et surtout lors de son exploitation. Il apparut aussi que des besoins particuliers exigent des solutions particulières et parfois inhabituelles.

Le séminaire se termina par un exposé de M. Ed. Hoskins, MBA, de Londres, qui fit un historique de l'utilisation de la CAO dans la construction, à partir des premiers systèmes développés en 1969. Auteur d'un progiciel CAO bien connu, M. Hoskins apporta des informations solidement documentées. Pour lui, l'évolution future des systèmes CAO et leur utilisation dépendront dans une très large mesure de l'efficacité et de la capacité accrues du matériel, de l'augmentation de la fonctionnalité, de la liaison entre différentes banques de données et, en particulier, du niveau de connaissances et d'aptitudes des utilisateurs de systèmes et des dirigeants d'entreprise.

Placé sous la conduite experte de M. W. Hüppi, ce séminaire permit aux participants de mieux saisir toute la complexité de ce domaine et de mieux mesurer l'utilité et les avantages d'un système CAO.

C. Gehr, SIA Zurich

Groupe d'étude STRINFO : une réflexion sur l'apport de l'informatique

Le Comité central a souhaité que s'instaure une *réflexion stratégique* sur ce que l'informatique et les réseaux de communication pourront apporter dans l'avenir et sur la manière dont ils pourront influer sur les prestations que la SIA fournit à ses membres. Afin de disposer rapidement des résultats de cette réflexion ainsi que de propositions concrètes, il a constitué à cet effet un groupe d'étude STRINFO, composé de MM. M. Dysli, D. Gachoud, C. Gehr, Ph. Joye, J.-D. Marchand, W. Messmer, C. Reinhart et Ph. Virdis, ce dernier étant l'animateur du groupe.

Bien que devant, par la nature même de la tâche qui nous est confiée, jouir de liberté intellectuelle et faire preuve d'imagination, sans que nous nous sentions engagés par

des actions qui seraient déjà en cours, nous avons estimé indispensable de nous assurer la collaboration de deux membres de la Commission informatique, MM. M. Dysli et W. Messmer.

Pour une évaluation globale de l'influence de l'informatique sur les activités de la SIA, pour apprécier ses effets et proposer des actions à entreprendre, la tâche du groupe STRINFO doit consister essentiellement à dresser un inventaire des besoins et à élaborer puis proposer une stratégie. Pour ce dernier point il faudra, une fois dressé l'inventaire des besoins, procéder à leur analyse détaillée et examiner le contexte actuel. Ces deux dernières phases auront lieu en étroite collaboration avec la Commission informatique.

S'étant réuni à cinq reprises, le groupe STRINFO a établi un premier inventaire des besoins, qu'il a classés en quatre catégories. Dans la première catégorie, d'ailleurs nettement prioritaire, on trouve la création et la gestion d'une banque de données des normes et de la documentation, qui soit accessible à l'ensemble des bureaux. La deuxième catégorie comprend les échanges de données graphiques (plans) relatives aux projets, alors que la troisième concerne les échanges de données alphanumériques (gestion relative aux projets). Font partie de la quatrième catégorie les problèmes de communication entre utilisateurs d'une part, entre utilisateurs et secrétariat général d'autre part, par les médias informatiques.

Ces premiers résultats ont été présentés au Comité central, qui en a pris acte et a prié le groupe STRINFO de poursuivre ses travaux selon le plan initialement défini, c'est-à-dire en abordant maintenant l'analyse détaillée et les conditions générales d'une réalisation des propositions formulées.

En conclusion, il faut souligner que cette réflexion de nature stratégique, qu'on pourrait appeler du raccourci « SIA et informatique », s'inscrit dans la ligne d'une préoccupation majeure de nos bureaux d'étude - préoccupation dont le poids est apparu avec évidence lors du séminaire de Lucerne « Priorités 90 ». A cette occasion, la SIA avait été sollicitée d'accélérer l'extension de l'informatique à toute une série de prestations, allant de l'« informatisation » des normes jusqu'à l'introduction de moyens électroniques de communication des documents entre les partenaires de la construction. Il s'agit là d'un véritable défi que la SIA se doit de relever.

Philippe Virdis

Emploi de l'informatique dans la construction : enquête annuelle de la SIA

Pour la cinquième année consécutive, la Commission informatique enverra cet automne environ 3500 questionnaires à tous les architectes et ingénieurs figurant sur la liste SIA des bureaux d'études. Cette fois encore, elle s'attend que quelque 35% des questionnaires envoyés lui seront retournés dûment remplis, ce qui assurera le caractère représentatif de cette enquête. Réalisée chaque année d'après les mêmes critères, cette enquête vise essentiellement trois buts :

- d'abord, la Commission informatique espère obtenir des points de repère qui lui permettront d'offrir aux membres de la SIA les meilleures possibilités de formation dans le domaine de l'informatique ;

- ensuite, l'enquête fournira à la Commission informatique des indices importants servant à définir les priorités à respecter lors de l'établissement des normes ;

- enfin, la mise à jour régulière des données permet de suivre de très près l'évolution sur le plan de l'application de l'informatique et aide les fournisseurs de matériels et de logiciels à élaborer des solutions informatiques qui répondent le mieux aux exigences du marché et qui profitent le mieux aux architectes et aux ingénieurs.

Le dépouillement de l'enquête 1990 sera publié et commenté dans *Ingénieurs et architectes suisses*. Il permettra de vérifier si les pronostics établis il y a trois ans sur la base des informations fournies par les bureaux d'études au sujet de l'application de l'informatique sont avérés de manière réaliste et correspondent toujours à l'évolution effective.

La Commission informatique remercie d'avance tous ceux qui rempliront soigneusement le questionnaire et le renverront dans les délais prévus.

Jacques Aeschimann, Olten

Ouvrages de protection civile et nouvelles normes SIA 160 et 162

Les nouvelles normes SIA 160 (actions sur les structures porteuses) et SIA 162 (ouvrages en béton) sont entrées en vigueur le 1^{er} juillet 1989. Les dispositions transitoires prévoient néanmoins que les anciennes normes SIA 160 (édition de 1970) et SIA 162 (édition de 1968) pourront être appliquées jusqu'au 31 décembre 1990.

Les ouvrages de la protection civile sont conçus et dimensionnés selon les instructions techniques pour les constructions de protection des organismes et du service sanitaire (ITO 1977), les instructions techniques pour abris spéciaux (ITAS 1982) ainsi que les instructions techniques pour la construction d'abris obligatoires (ITAP 1984), publiées par l'Office fédéral de la protection civile. Ces instructions s'appuient sur leurs propres critères quant aux actions sur les structures porteuses et leur dimensionnement, et contredisent ainsi partiellement les principes de la nouvelle norme SIA 162, notamment en ce qui concerne la limitation de l'ouverture des fissures (aptitude au service) et le dimensionnement à l'effort tranchant (sécurité structurelle).

Actuellement, l'Office fédéral de la protection civile examine les incidences des nouvelles normes SIA sur le dimensionnement des ouvrages de protection. D'ici à la fin de 1990, une information officielle sera publiée. Elle traitera notamment des adaptations à apporter aux instructions techniques. Dans l'intervalle, les ITO 1977, ITAS 1982 et ITAP 1984 demeurent inchangées.

Office fédéral de la protection civile

Inspektion und Instandsetzung von Bauteilen aus Beton

Journée d'étude – Introduction à SIA 2002

Mardi 4 décembre 1990, Ecole d'ingénieurs de Brougg-Windisch

Cette journée, organisée par la Commission pour la maintenance des ouvrages de la SIA, sera consacrée à la présentation d'un document récemment mis au point par le groupe de travail *erfa* (de l'allemand Erfahrungsaustausch), intitulé « Inspektion und Erhaltung von Bauteilen aus Beton » (SIA 2002). Elle s'adresse aux ingénieurs et architectes des bureaux d'études chargés de projets ou de direction de travaux, aux fabricants de produits, aux entrepreneurs ainsi qu'aux instituts d'essai et aux experts dans ces domaines.

Finance d'inscription

Membres du groupe *erfa* SIA/Commission pour la maintenance d'ouvrages : Fr. 190.-
Membres SIA : Fr. 220.-
Non-membres : Fr. 270.-

Renseignements et inscription

L'inscription doit être faite *jusqu'au 19 novembre 1990* auprès du secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570.

Géotextiles dans les revêtements routiers

Septième journée d'étude sur les géotextiles

Jeudi 7 février 1991, Hôtel Berne, Berne

L'Association suisse des professionnels de géotextiles (ASPG), en collaboration avec la SIA et l'Union des professionnels suisses de la route (VSS), organise, en février de l'année prochaine, une journée d'étude dont le but est d'apporter quelque clarté dans une application des géotextiles qui, si elle occupe déjà une place importante aux Etats-Unis, est assez nouvelle en Suisse : l'emploi des géotextiles pour les revêtements routiers. C'est d'ailleurs un sujet qui est loin de faire l'unanimité parmi les spécialistes, à preuve les vives discussions qu'a suscitées l'emploi de non-tissés pour renouveler notamment le revêtement de l'accès, par la N1b, à l'aéroport de Zurich. C'est pourquoi l'après-midi de cette journée d'étude sera consacré tout entier à une table ronde qui sera l'occasion, pour les différents professionnels présents, de confronter leurs opinions et leurs expériences.

Finance d'inscription

Membres ASPG : Fr. 150.-
Membres SIA/VSS : Fr. 170.-
Non-membres : Fr. 190.-

Renseignements et inscription

L'inscription doit se faire *jusqu'au 20 janvier 1991* auprès de l'ASPG c/o LFEM/EMPA, case postale 977, 9001 Saint-Gall, tél. 071/209141 (Mme Roelli).

Le coin de la rédaction

Point final

L'impôt écologique ?

Nos lecteurs savent que je suis avec beaucoup de sympathie tout ce qui se fait pour ménager ou préserver notre milieu vital; la modération du trafic routier et de la consommation de pétrole compte parmi mes postulats favoris. On ne saurait me suspecter d'être un défenseur stipendié de l'automobile ou du camion.

C'est pourtant avec regret que je dois constater que la problématique de la part du trafic routier dans les atteintes à l'environnement est souvent abordée d'une manière propre à discréditer l'écologie. Le dernier exemple en est fourni par l'annonce d'une taxe massive sur le CO₂ - lisez les carburants fossiles liquides. On voudrait torpiller ce projet qu'on ne s'y prendrait pas autrement. On demande tout simplement à tout un chacun de plonger profondément la main dans son portefeuille sans même lui dire ce qu'on fera de ce nouveau pactole, estimé à quelque 2 milliards de francs par an (on parle d'une diminution des impôts directs : le lecteur qui pourra y déceler un rapport quelconque avec le CO₂ est prié d'éclairer ma lanterne).

La sagesse bien connue de l'électorat suisse pourrait à la rigueur lui faire accepter le financement d'un projet concret de réduction des émissions de CO₂, mais il me paraît hors de toute réalité de lui demander de signer une note de crédit aussi vierge de tout objet concret.

La taxe sur l'énergie procède de la même logique : faute d'un projet bien défini, elle ne saurait être perçue que comme un nouvel impôt, antisocial de surcroît, puisqu'il frapperait des catégories de revenus fort différentes, mais dont les besoins chiffrés sont les mêmes.

Par ailleurs, l'environnement ne répond pas à une morale religieuse : les sacrifices de caractère plus ou moins formel qu'on peut s'imposer n'ont pas d'effet direct. En acceptant de se limiter (en théorie...) de 80 à 120 km/h, mais sans restreindre le nombre de km/véhicule, on n'a pas amadoué le milieu vital, même si l'on s'est donné bonne conscience devant l'urne.

De même, accepter le projet Rail+Bus 2000 au nom de son caractère favorable à l'environnement ne suffit pas, si l'on n'est pas prêt à le financer (notamment ses coûts additionnels liés aux égards envers l'environnement). Au fond, c'est ici le cas inverse de celui mentionné plus haut : on a un projet concret, aux conséquences bénéfiques connues, mais on recogne à payer (pour ne pas parler des retards - coûteux - liés à des considérations pas toujours écologiques, malgré les apparences).

Cessons donc de discréditer l'écologie : elle nous touche tous !

Jean-Pierre Weibel

Délais rédactionnels et fermeture temporaire

La préparation des prochaines éditions de notre revue se déroule dans des conditions précaires. En effet, *Ingénieurs et architectes suisses* va devoir quitter ses locaux actuels à la fin de cette année et les préparatifs du prochain déménagement sont difficilement compatibles avec le travail d'une rédaction.

En outre, des travaux d'aménagement commencés dans l'immeuble qui abrite actuellement la rédaction ne vont pas sans apporter leur lot de perturbations dans notre activité.

Enfin l'aménagement des locaux que *Ingénieurs et architectes suisses* occupera dès l'année prochaine ne saurait se faire sans le concours de la rédaction.

Pour cette raison, nous prions nos lecteurs et nos auteurs de bien vouloir excuser d'éventuels retards dans la parution de certaines contributions. Nous les informons en outre que la rédaction restera fermée du *lundi 10 décembre 1990 au jeudi 3 janvier 1991*. Nous sommes reconnaissants à chacun de limiter les communications écrites à un minimum durant cette période.

Notre nouvelle adresse ? C'est une surprise que nous ferons à nos lecteurs dans le dernier numéro de cette année ! Jusque-là, nous les prions d'excuser les inconvénients subis et les remercions de la compréhension dont ils voudront bien faire preuve.

Jean-Pierre Weibel