

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 118 (1992)
Heft: 9

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

Commune de Montana/VS	Maison du feu à Crans-Montana, CP	Architectes établis en Valais au moins depuis le 1 ^{er} janvier 1991; architectes d'origine valaisanne domiciliés en Suisse	29 juin 92 (15 févr. 92)	1-2/92 p. 18
Commune de Thurgovie	Extension de l'école de Kreuzlingen, CP	Architectes établis ou domiciliés au moins depuis le 1 ^{er} janvier 1991 dans le canton de Thurgovie ou en ville de Constance, ou originaires du canton de Thurgovie	26 juillet 92 (24 avril 92)	
Commune de Chermignon/VS	Aménagement des cheminements piétonniers, du réseau routier et création du mobilier urbain du centre de Crans, CI	Architectes, urbanistes, et architectes-paysagistes établis en Valais et inscrits au registre cantonal; autres participants: conditions fournies sur demande par l'organisateur	(6 mai 92) 11 août 92	9/92
Commune de Rarogne/VS	Ecole primaire et salle de gymnastique à Rarogne, CP	Architectes domiciliés ou établis en Valais au moins depuis le 1 ^{er} janvier 1991 ou originaires du canton du Valais	(31 mars 92) 24 août 92	

Nouveau dans cette liste

Ville de Hanovre (RFA)	Exposition universelle 2000, candidatures	Bureaux ou associations d'Allemagne, d'Autriche ou de Suisse. La collaboration de spécialistes d'autres pays est autorisée	24 avril 92	
------------------------	---	--	-------------	--

Note

Cette rubrique, préparée en collaboration avec *Schweizer Ingenieur und Architekt* (SI+A), organe officiel en langue allemande de la SIA, est destinée à informer nos lecteurs des concours organisés selon les normes SIA 152 ou UIA ainsi que des expositions y relatives.

Pour tout renseignement, prière de s'adresser exclusivement à la rédaction de SI+A, tél. 01/201 55 36.

Formation continue en architecture

Ce cycle d'études postgrades 1992-1993 est organisé par les Instituts de théorie et d'histoire de l'architecture et de technique du bâtiment du Département d'architecture de l'EPFL, et le Centre d'étude pour l'amélioration de l'habitat de l'Ecole d'architecture de l'Université de Genève.

Sauvegarde du patrimoine bâti

Réhabilitation, restauration et conservation des édifices

Objectifs

Le cycle d'études postgrades contribuera à former les intervenants de la sauvegarde du patrimoine bâti, ainsi que les praticiens qui exerceront leur profession au sein des organes de conservation. La formation consiste principalement en:

- une initiation et une maîtrise des aspects sociaux, artistiques et techniques liés à la sauvegarde du patrimoine;
- une vision du patrimoine à protéger en tant que témoignage d'histoire sociale;
- une familiarisation avec les méthodes et techniques propres à la réhabilitation et la conservation des ouvrages bâtis.

Contexte des études

L'horizon historique correspondant à ce cycle d'études, bien que théoriquement sans exclusive, est rapporté principalement aux ouvrages de la période contemporaine et de l'ère industrielle. Cette orientation particulière assure certains effets de complémentarité avec d'autres cycles d'études

postgrades établis à l'étranger, qui sont davantage tournés vers les monuments de l'Antiquité.

Durée du cycle

Le cours est dispensé en 4 modules (1. «Théorie et pratique» / 2. «Histoire» / 3. «Diagnostic et choix d'intervention» / 4. «Techniques d'intervention»), soit 720 heures au total, d'octobre 1992 à juillet 1993, et suivi d'un travail individuel postgrade d'août à octobre 1993.

Conditions d'admission

La possession d'un diplôme de fin d'études ou d'une licence est exigée. L'admission se fait sur la base d'un dossier de candidature. Les candidats ne possédant pas de diplôme universitaire pourront exceptionnellement être admis à suivre le cours postgrade à condition de justifier d'une expérience professionnelle jugée suffisante.

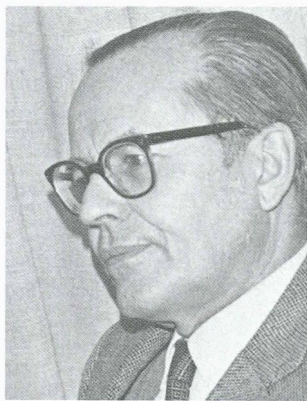
Titre délivré

La participation active à l'ensemble du cycle et l'obtention de crédits en nombre suffisant autorisent la délivrance d'un *certificat de maîtrise en sauvegarde du patrimoine bâti*. Tandis que le 1^{er} module est obligatoire, les modules suivants peuvent être suivis isolément. La participation à un module isolé donne droit à la délivrance d'une attestation. *Organisateurs du cycle postgrade*: Gilles Barbey, EPFL (coordinateur), Alberto Abriani, EPFL, Pierre Golinelli, EAUG, Bruno Reichlin, EAUG, René Vittone, EPFL.

Renseignements: secrétariat de l'ITHA - DA, EPFL, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 13.

Les 85 ans du professeur Jean-Pierre Daxelhofer

C'est en 1949, après vingt années d'activité à l'étranger, que Jean-Pierre Daxelhofer, en qualité de professeur extraordinaire, reprenait la direction du «Laboratoire d'essais des matériaux pierreux», créé en 1927 par le professeur Bolomey dans le cadre de l'école d'ingénieurs de Lausanne, comme elle s'appelait à l'époque.



Il y avait alors le «Laboratoire des métaux», à connotation scientifique, tandis que dans une espèce d'annexe en contrebas de l'ancien bâtiment de Chauderon, les «matériaux pierreux», dans l'esprit de certains responsables, étaient censés se suffire d'un ou deux collaborateurs dont «aucune culture technique spécifique» n'était exigée!

C'est dire le chemin parcouru depuis cette époque, grâce à l'immense savoir et à la pugnacité du professeur Daxelhofer qui, après vingt-trois ans d'intense activité au sein du «Laboratoire des matériaux pierreux», léguait en 1972 à son successeur un des prestigieux centres de recherche de l'École polytechnique fédérale de Lausanne qui, dès 1969, avait remplacé l'ancienne EPUL.

De très nombreuses volées d'étudiants, architectes et ingénieurs, ont bénéficié de ses vastes connaissances. Homme exigeant pour lui-même, il l'était aussi pour ses collaborateurs et ses étudiants. Certains d'entre eux se souviennent encore des remarques caustiques abrégées un examen mal préparé! Son sens de l'humour parvenait cependant à relativiser toute chose. Sa générosité le poussait parfois, lors d'expertises, et pour la bonne cause, à offrir gracieusement ses services.

Affectionnant aussi le *nonsense*, il citait, dans un discours à ceux qui l'avaient convié à une joyeuse agape lors de son départ à la retraite en 1972, ce passage dédié par Dali aux «cocus de l'art moderne»: «Si le modèle est teinté de porc gratiné et la spontanéité une langouste, le hasard pourrait bien n'être qu'une sérieuse et importante côtelette grillée, pétillante de saveurs et d'arrière-pensées biologiques.» Et le professeur d'ajouter dans un tonitruant éclat de rire: «Et pourquoi pas?».

Longue vie et heureux anniversaire, tels sont nos vœux en ce 20 avril 1992!

Maurice Bertschi
Bernard Meuwly

Eloge des paradoxes

L'annonce d'un séminaire d'introduction et de sensibilisation à la géobiologie, organisé par la commission romande de formation universitaire des ingénieurs et des architectes, a provoqué des réactions passionnées, que nous avons décidé d'ignorer. Il ne nous semble en effet pas utile d'amorcer une polémique sur ce sujet.

La communication d'un abonné d'Yverdon nous permet de prendre du recul par rapport à un événement ponctuel et d'amorcer une réflexion plus sereine. Nous la publions ici sans nous bercer de trop d'illusions sur les chances qu'elle permette d'aboutir à un rapprochement des points de vue sur les sciences dites parallèles.

Rédaction

Les paradoxes, ces faits qui heurtent le bon sens, la raison, la logique, parsèment l'histoire des sciences.

Ils ont été à l'origine de bien des révolutions qui ont fait progresser nos connaissances. Ainsi beaucoup de «vérités premières» ont été supplantées par des phénomènes et des idées qui ont été considérées au début comme bizarres et illogiques. Chaque fois, des convictions, des passions et des doutes ont été agités. Chaque fois, il y a eu un effort énorme pour traquer les faux indices, éclairer ce qui était brumeux, réajuster la raison, l'irrationnel. L'intuition, l'imagination, les éclairs de génie ne sauraient être féconds si le savant ne possède pas en même temps un esprit de méthode. Aujourd'hui, avec l'énorme diffusion des connaissances d'une science confortablement installée, si l'on a pu dire qu'il y avait trop de chercheurs et pas assez de «trouveurs», il est en revanche heureux qu'il y ait toujours de nombreux trouveurs qui soient en même temps des chercheurs acharnés, et prêts à affronter les impasses, les embarras et les faux espoirs. C'est ensuite seulement en cas de succès que la technologie s'emparera de leur trouvaille, loin de l'agitation intellectuelle créée par les remises en question et les paradoxes; et ainsi se formera une nouvelle opinion que seul un nouveau paradoxe arrivera à remettre en question. Parallèlement à cette ébullition permanente de la science, il y a les sciences dites «parallèles». Pourquoi parallèles? On peut imaginer qu'il s'y trouve des trouveurs qui ne cherchent que ce qui ne risque pas de mettre en péril leur trouvaille! On y trouve certainement aussi de sincères chercheurs enthousiasmés, qui affinent sans cesse leurs connaissances annexes, mais ont sauté l'étape pénible de la confrontation de l'hypothèse centrale avec le réel. Par collégialité, ils se gardent bien de mettre en question les trouvailles des trouveurs qui ne cherchent pas bien loin (heureusement qu'il y a des exceptions, comme ces chercheurs qui, en croyant prouver le contraire, ont fait savoir à leur insu qu'à l'heure actuelle, il n'y avait aucune raison de croire que l'eau pût avoir une «mémoire homéopathique»). Mais revenons aux sciences parallèles. Parmi un arsenal d'idées, dans des domaines allant de l'astrologie à l'acupuncture, en passant par la lecture des lignes de la main, par la géobiologie et par l'homéopathie, qui nous dit qu'on ne trouvera pas un jour quelque paradoxe génial? A priori, pour un scientifique, rien n'est à exclure, pas même l'hypothèse que l'on puisse rechercher un noyé à l'aide d'un pen-

dule sur une carte (on pressent que certains perdront plus de temps que d'autres à éliminer de véritables sottises). Mais voilà! Sous peine d'une anarchie totale et d'une incohérence de la pensée, les paradoxes, qui sont des choses précieuses, ne sauraient être transformés derechef en préjugé sans avoir passé par l'expérimentation et les analyses critiques dont nous avons parlé, sans avoir en d'autres termes joué leur rôle, vécu leur vie de paradoxes. Peut-on vraiment parler de sciences lorsque c'est le nombre d'adeptes qui sert de principal moyen de preuve? Les chantres des pratiques parallèles comme leurs promoteurs se drapent dans le monopole qu'ils croient avoir de la tolérance et de l'ouverture d'esprit, refusent de descendre dans l'arène scientifique, se gardent bien d'analyser les causes de leur succès populaire en se retranchant derrière l'alibi de la complexité de l'être humain. Ils se contentent d'attendre que vous leur prouviez que leurs hypothèses sont fausses. Croient-ils vraiment que ne pas prouver qu'une chose est fausse prouve qu'elle est vraie? Si oui, qu'ils le disent, et qu'ils disent aussi à partir de combien d'adeptes une nouvelle science parallèle peut être considérée comme crédible à leurs yeux!

Concluons par une proposition, paradoxale à notre époque: celle qui consiste à ne pas céder au chantage de l'accusation d'intolérance, à laisser le fardeau des preuves (scientifiques) aux partisans des sciences parallèles, et, à défaut, ne pas les soutenir par nos impôts, nos assurances ou nos institutions comme la SIA. Cela ne pourra qu'aider à faire émerger à terme les éléments scientifiquement valables qui, éventuellement, pourraient se trouver dans ces disciplines très contestables.

*André Hentsch
Ingénieur civil SIA
Yverdon-les-Bains*

La protection de l'environnement: un marché d'avenir

Une banque de données fournit des conseils pratiques

Ce n'est pas dans les discours des hommes politiques ni dans les conférences des experts ou dans les programmes théoriques, mais bien dans la vie quotidienne du monde du travail que la protection de l'environnement fait ses preuves. Les ateliers de mécanique automobile prennent garde à ne pas répandre les huiles usagées sur le sol ou dans les égouts, les peintres hésitent à utiliser des couleurs au plomb. Quand on abat des édifices, les résidus d'amiante sont triés minutieusement, et chez le coiffeur, de plus en plus de clientes demandent si les vaporisateurs contiennent des gaz propulseurs polluants. Pour donner des conseils aux entreprises industrielles et commerciales, la Chambre des métiers de Hambourg a créé, il y a deux ans, une «agence de protection de l'environnement» possédant sa propre banque de données. Depuis lors, le premier service de ce genre en Allemagne connaît un succès tel qu'il

couvre ses coûts et peut se passer de toute autre subvention publique.

La clé de cette agence de protection de l'environnement est une banque de données écologiques baptisée «S-UM-PLUS», destinée à la recherche de partenaires appropriés des entreprises, avec classement selon les prestataires de produits et de services respectueux de l'environnement; cette banque de données a été mise sur pied conjointement avec l'organisation allemande des caisses d'épargne. D'autres thèmes en sont les déchets, les sols, l'air, les rayonnements, les nuisances acoustiques, le recyclage, l'eau, l'énergie, les procédures ménageant les ressources, la santé ou le paysage.

En voici quelques exemples: une entreprise est en quête de renseignements pour investir dans un système de désulfuration des gaz de fumée, alors qu'une autre recherche un expert en analyse des eaux usées. Quelqu'un veut faire pousser de la verdure sur le toit de son atelier ou utiliser les eaux de pluie pour laver les voitures et pour la chasse d'eau des WC. Les boulangers et pâtisseries peuvent obtenir des conseils pour la récupération de la chaleur. Des conseils particuliers sont réunis à l'intention des peintres qui doivent se débarrasser de leurs déchets. Jusqu'ici, l'agence de protection de l'environnement a déjà réalisé des fiches d'information compactes sur leurs problèmes écologiques pour plus de trente professions artisanales; ces fiches sont aussi regroupées en un manuel. Le but est de rendre les artisans conscients de l'environnement et d'attirer leur attention sur les grandes chances offertes à l'avenir par le marché dans le domaine de la protection de l'environnement. Cela permet à des professions aussi différentes que celles de menuisier ou de mécanicien-dentiste, de fabricant de poêles de faïence ou de coiffeur, de photographe ou de constructeur de bateaux, de couvreur, de cordonnier et d'orfèvre de profiter de ces expériences.

A l'échelle internationale, l'agence de protection de l'environnement de Hambourg déploie des activités considérables pour combler l'incroyable retard de l'Europe de l'Est



Respectueux de l'environnement: Claus-Dieter Koetke, de Reinstorf, en Allemagne du Nord, a mis au point un vaporisateur «écologique». L'idée consiste en une pochette intérieure très mince, en matière plastique, qui sépare le gaz propulseur du contenu. La laque ou le déodorant est comprimé dans cette pochette et diffusé sur simple pression d'un bouton. (Photo IN-Press/dpa.)

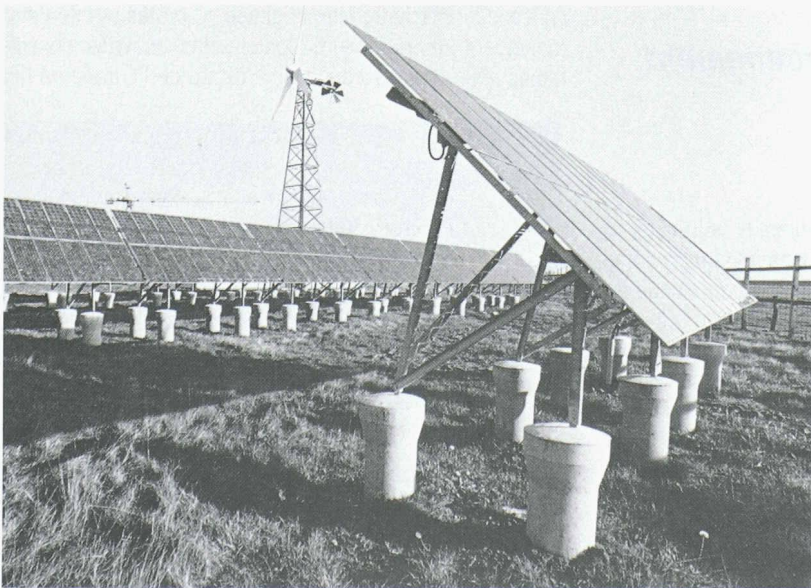
en matière de protection de l'environnement. C'est pourquoi l'une de ses brochures d'information comporte des textes rédigés non seulement en allemand, anglais et français, mais aussi en russe.

Dieter Dollken (IN-Press)

Energie éolienne et solaire: programmes allemands dans le tiers monde

L'énergie solaire et l'exploitation de l'énergie éolienne vont prendre une importance croissante, raison pour laquelle le gouvernement allemand encourage depuis des années les projets correspondants de recherche et développement. Les connaissances scientifiques et techniques obtenues jusqu'ici permettent d'espérer que des systèmes entiers tout comme différents composants atteindront bientôt leur maturité technique. L'expérimentation de cette technique dans les conditions de climat, d'économie de l'énergie et d'organisation du tiers monde va maintenant se dérouler dans le cadre d'un essai à grande échelle de plusieurs années.

Le but de cet essai est de promouvoir le développement d'une technique utilisable à l'échelle mondiale et d'applications correspondantes, ainsi que de fournir des enseignements sur les performances techniques des équipements et les éventuels problèmes restant à résoudre. Avec ses subventions, le Ministère fédéral de la recherche, à Bonn, veut inciter les utilisateurs potentiels d'énergie solaire et éolienne du tiers monde à apporter leur concours dès la phase d'expérimentation des installations. En coopération avec des partenaires allemands, ils peuvent mettre en place et gérer de tels équipements sur des sites appropriés.



Energie éolienne et solaire: dans le nord de la RFA, l'Université de Kiel entretient sur le littoral de la mer du Nord un centre expérimental en vue de l'exploitation de l'énergie éolienne et solaire. Le plus grand parc éolien d'Europe se trouve aussi dans le Schleswig-Holstein, où il produit chaque année environ 20 millions de kWh de courant électrique. (Photo IN-Press/dpa.)

Simultanément, cette promotion a aussi pour objectif d'intensifier la coopération industrielle entre l'Allemagne et ses partenaires dans le tiers monde. Le transfert de technologie constitue un autre important aspect du programme. Le Ministère fédéral de la recherche offre aux participants à cet essai à grande échelle de participer aux coûts d'investissements jusqu'à concurrence de 70% du prix des équipements allemands, à condition que soit signé un contrat de coopération entre les partenaires au projet des deux pays. La coopération industrielle et technique sera également appuyée par un programme d'initiation et de formation pour lequel la partie allemande fournira des bourses.

Outre la participation aux coûts d'investissements, le Ministère fédéral de la recherche prend en charge les coûts de transport, également jusqu'à concurrence de 70%, et finance intégralement un programme scientifique de mesure et d'évaluation. Les équipements susceptibles de bénéficier d'une promotion sont les centrales éoliennes, les systèmes de pompage photovoltaïques pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation des surfaces agricoles ainsi que les appareils de recharge d'accumulateurs. Contrairement aux autres systèmes, les appareils de recharge d'accumulateurs n'offrent qu'une solution limitée, car ils ne font que permettre à plusieurs utilisateurs vivant à proximité, par exemple aux habitants d'un petit village de 30 à 50 familles, de recharger un accumulateur à peu de frais. Ils sont en revanche accessibles même aux couches les plus pauvres de la population.

De même, les espoirs des ingénieurs allemands portent sur les centrales éoliennes, lorsqu'elles sont groupées en parcs éoliens et utilisées conjointement avec de petits réseaux combinés. Les coûts du courant électrique d'installations de ce genre, capables d'approvisionner en énergie électrique des villes de petite ou moyenne taille et des unités de production, se situent à moyen terme à un niveau sensiblement identique à celui des centrales traditionnelles. Dans de nombreux projets pilotes, les petites installations photovoltaïques se sont révélées capables, en principe, de prendre en charge l'approvisionnement de base en courant électrique pour l'éclairage, les pompes à eau potable, la réfrigération, les équipements de communication et l'irrigation.

Karl Zawadzky (IN-Press)

Les paysages européens défigurés

L'agriculture intensive est-elle en train de modifier les paysages européens? De fait, le charme des campagnes disparaît: champs, prairies et forêts font peu à peu place à d'immenses surfaces agricoles où les mêmes cultures sont pratiquées sur des centaines de kilomètres et certaines espèces animales et végétales sont en voie d'extinction car leur habitat naturel a été détruit ou pollué.

L'érosion des sols se poursuit à travers tout le continent, tandis que la terre et l'eau sont polluées par les pluies

acides, les engrais chimiques et les métaux lourds. Pendant ce temps, les campagnes se dépeuplent au profit des villes. Des chercheurs se penchent sur ces problèmes et tentent d'y remédier en Grande-Bretagne, au Danemark, en France, en Allemagne, en Tchécoslovaquie, en Pologne, en Union soviétique, en Ukraine, au Portugal, en Hollande et en Italie. Leurs projets s'inscrivent dans le cadre d'un réseau du Programme de l'UNESCO, «L'Homme et la biosphère», qui s'est réuni pour la première fois à Kiev du 3 au 7 juin dernier.

Les participants ont constaté que leurs pays connaissaient des problèmes très similaires, en dépit de leurs disparités économiques, sociales et écologiques.

Les chercheurs ont convenu que pour comprendre les raisons de cette dégradation de l'environnement, il fallait commencer par expliquer les causes sous-jacentes de ces changements. Les facteurs d'évolution sont d'ordre écologique et socio-économique. Ils sont liés à la politique agricole que doivent appliquer sans exception tous les membres de la Communauté européenne, et aux mécanismes du marché agricole.

Le réseau procédera également à l'étude du mouvement dans le paysage et recherchera les moyens de l'aménager. Des champs immenses forment en effet une sorte de barrière entre les différents écosystèmes qu'ils maintiennent en état d'isolement. Or, si l'on veut préserver la diversité de la faune et de la flore européennes, il est important de prévoir des zones rurales permettant un échange entre divers écosystèmes.

On a assisté au cours des 50 ou 100 dernières années à un profond bouleversement des paysages de l'Europe du Nord. La production agricole est passée d'un système fermé, assurant la consommation locale sans passer par l'importation de matières premières et d'énergie, à un système ouvert qui repose lourdement sur les importations et l'écoulement de la production. L'augmentation du rendement moyen à l'hectare est proportionnelle à celle des investissements en équipements et en engrais qui entraînent à leur tour une surproduction. La rationalisation se traduit par une réduction massive des emplois dans l'agriculture, cause de l'exode rural.

L'intensification a ainsi engendré une concentration de la production agricole. Là où les conditions permettent d'atteindre de hauts rendements, les échelles de production augmentent et les méthodes de travail s'industrialisent. Par ailleurs, les régions montagneuses se marginalisent.

Toutefois, des signes de changement apparaissent. Les gens des villes et des campagnes constatent une dégradation de l'environnement et exigent que des mesures soient prises pour conserver les paysages. D'autre part, il y a une demande croissante d'aliments naturels, cultivés sans pesticides ni engrais chimiques.

«Les agriculteurs se rendent compte également qu'ils ne gagnent pas plus d'argent en intensifiant leur production. Au contraire, leurs revenus diminuent en raison de leurs dettes liées à de lourds investissements», explique le Dr J.-F. Turenne, de la Division des Sciences écologiques de l'UNESCO.

Une nouvelle réunion du réseau sur l'évolution du paysage est prévue en septembre en Normandie, à l'invitation du Comité national français au MAB (Man and Biosphere).

(UNESCO presse)

Remise en état après incendie ou dégâts d'eau

Après incendie, les bâtiments et les installations de production se trouvent recouverts d'une couche de poussière de suie et, très souvent, d'autres substances toxiques. Parmi celles-ci, mentionnons les chlorures libérés lors de la combustion ou l'échauffement du PVC (utilisé pour les gaines de conduites électriques par exemple) et qui se révèle particulièrement dangereux aussi bien pour le béton que pour les machines, les appareils de production et autres matériels informatiques. En effet, ces dépôts d'acide chlorhydrique corrodent très rapidement les matériaux.

Pour éviter les dégâts à long terme, un simple nettoyage ne suffit pas. Les chlorures doivent être totalement éliminés de tous les recoins de la construction et de toutes les installations techniques. Un tel travail nécessite l'intervention de spécialistes dotés des compétences et des moyens appropriés. Dans les cas extrêmes, la condensation de la fumée peut contenir des toxiques tels que la dioxine ou le furane, et une décontamination effectuée par des professionnels est indispensable.

Effectuée par des spécialistes compétents, la remise en état après incendie ou dégâts d'eau présente de nombreux avantages par rapport au remplacement des installations. Les plus importants sont d'une part le coût moins élevé, d'autre part, et surtout, l'interruption nettement moins longue de l'exploitation. Une reprise rapide de la production amoindrit les pertes et permet d'éviter que les clients ne se tournent vers la concurrence. A cet égard, il faut savoir que le recul de l'entreprise sur le marché n'est pas compensé par les prestations d'assurances.

Dans le cas «normal», les machines endommagées sont dérouillées par un procédé chimique sur le lieu même du sinistre ou dans un atelier spécialement aménagé à cet effet. En sa qualité d'entreprise spécialisée dans ce domaine, la maison RAG Reichenberger S.A. dispose d'un département de maintenance, formé de spécialistes de toutes les branches, jouissant d'une longue expérience et pouvant également remettre en état des composants électroniques (or, laminé, etc.).

Deux exemples: au laboratoires du CERN, des installations à commandes électroniques complètes ont été remises en état par nos spécialistes, en collaboration avec les fabricants. Le nouveau central téléphonique à commande numérique de La Chaux-de-Fonds a été complètement remis en état par nos spécialistes en collaboration avec le fabricant Siemens.

RAG Reichenberger SA
Route du Stand 43
1260 Nyon

Tél. 022/62 22 55
Fax 022/61 74 44

Mémento des manifestations

Sujet ou titre	Date	Lieu	Organisateur ou renseignements
1992 Antonio Sant'Elia: gezeichnete Architektur 1906-1916 – Exposition	8 février – 17 mai	Deutsches Architektur- Museum, Schaumainkai 43, Frankfort	Deutsches Architektur-Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort-sur-le-Main 70, tél. 069/21 23 88 44/21 23 84 71
Überall ist jemand/Räume im bestzten Land – Exposition	19 février-20 avril	Museum für Gestaltung, Ausstellungstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/271 69 45
Ken Straiton: Tokyo Stories Exposition	8 avril-8 juin	Museum für Gestaltung, Ausstellungstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/271 69 45
Visite de la prison de la Tuilière, Lausanne	Mardi 21 avril 16 h	La Tuilière, Lonay/VD	Secrétariat permanent SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
Le sanatorium: architecture de l'isolement – Exposition par Q. Miller, architecte	23 avril-15 mai 8-18 h 30	Avenue de l'Eglise- Anglaise 12, Lausanne	DA-EPFL, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, 1006 Lausanne, tél. 021/693 32 31
Cathédrale de Lausanne – Visite du chantier de la tour lanterne	Vendredi 24 avril 15 h 30	Place nord de la cathédrale, Lausanne	Secrétariat permanent SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
L'évolution de la machine à papier – Conférence par Peter Tschudin, directeur du Musée du papier de Bâle	Vendredi 24 avril 18 h	EPFZ, Zurich	Association suisse d'histoire de la technique, Institut für Geschichte, Centre EPFZ, 8092 Zurich
Lugano: das urbane Projekt – Exposition sur une recherche du dépt. d'architecture EPFZ 1985-1990	24 avril-27 mai	EPFZ Höggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ Höggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 63
EURAILSPEED 92 – Congrès international sur la grande vitesse ferroviaire	27-29 avril	Bruxelles	Union internationale des chemins de fer (UIC), rue Jean-Rey 16, F-75015 Paris, tél. (1) 42 73 01 20
MAINTENANCE – 2 ^e Foire pour la maintenance	27-30 avril	Foire suisse d'échantillons, Bâle	Foire suisse d'échantillons, Messeplatz, 4021 Bâle, tél. 061/686 20 20
Conception et dimensionnement des structures – Cours postgrade en génie urbain (module n° 7)	27 avril-6 mai	EPFL, Ecublens	Cycle postgrade en génie urbain, DGC-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 28 83, fax 021/693 50 60
Economies d'électricité: possibilités et limites – Journée d'information ETG-SIA	Mardi 28 avril 10 h	Hôtel Radisson, Ouchy- Lausanne	ASE, services administratifs, case postale. 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11
INFOBASE – Exposition internationale sur le traitement de l'information	28-30 avril	Foire de Francfort, Francfort-sur-le-Main (RFA)	Messe Frankfurt GmbH, Ludwig-Erhard-Anlage 1, case postale 970126, D-6000 Francfort 1, tél. (069) 75 75-64 77
COMPUTER 92 – Exposition	28 avril-1 ^{er} mai	Palais de Beaulieu, Lausanne	Palais de Beaulieu, case postale 89, 1000 Lausanne 22, tél. 021/643 21 11
6 ^e Salon international du livre et de la presse	29 avril-3 mai	Palexpo, Grand-Saconnex (Genève)	Salon international du livre et de la presse, 1066 Epalinges, tél. 021/784 20 92
Guide de maintenance – Cours PI-BAT «Entretien et rénovation des constructions»	Judi 30 avril	Corseaux/VD	FRI, M. Santos, tél. 021/311 09 41, fax 021/311 09 46
La rénovation, une chance: planification, architecture, législation – Cours BI-BAT «Entretien et rénovation des constructions»	Mercredi 6 mai	Lausanne	M ^{me} Thérèse Wolf, tél. 021/20 00 08, fax 021/20 82 88
Le vieux devient neuf – Journée d'étude sur le béton recyclé	Judi 7 mai	Hôtel International, Zurich-Oerlikon	Association suisse des producteurs de béton prêt à l'emploi, 5301 Station Siggenthal, tél. 056/98 28 27
L'ingénieur et la protection de l'environnement – Journée d'étude	Judis 7 et 14 mai 9 h	Ecole d'ingénieurs, Yverdon-les-Bains, salle F01	EINEV Ecole d'ingénieurs de l'Etat de Vaud, 1401 Yverdon-les-Bains, tél. 024/23 22 07
Cathédrale de Lausanne – Visite du chantier de la tour lanterne	Vendredi 8 mai 15 h 30	Place nord de la cathédrale, Lausanne	Secrétariat permanent SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne, tél. 021/36 34 21
Les entrepreneurs façonnent l'avenir – 1 ^{er} Symposium biennois de la filière bois	8-9 mai	Maison du Peuple, rue de la Gare 11, Bienne	Ecole suisse d'ingénieurs et de techniciens du bois, 2504 Bienne, tél. 032/41 42 96
Assurance de la qualité des structures – Journée de postformation EPFL-GPC	Mardi 12 mai	EPFL Ecublens	Cycle postgrade en génie urbain, DGC-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 28 83
Assurance de la qualité des structures – Journée de postformation	Mardi 12 mai 9 h	Aula EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/283 15 15

Ethique de l'exploitation des ressources naturelles – Séminaire «Forêt et société»	12-13 mai	Château de Lenzbourg	Stapferhaus, Château de Lenzbourg, tél. 064/51 57 51, fax 064/52 07 57
2 ^e Salon de l'immobilier de Genève	14-17 mai	Palexpo, Grand-Saconnex (Genève)	Parfexpo, route du Port 10, 1299 Crans-Céligny, tél. 022/776 09 30
Aspects de l'architecture contemporaine	14 mai-25 juin (jeudis) 19 h	Gymnase cantonal, ch. de Bellerive 16, Lausanne	Université populaire de Lausanne, Lausanne
Aménagement du territoire et étude de l'impact sur l'environnement – Journée d'information	Mardi 19 mai 9 h. 30	Aula des Jeunes-Rives, Université de Neuchâtel	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/283 15 15
Lüftungsforschung für die Praxis – Journée d'étude	Mardi 19 mai 9 h 50	EPFZ, Rämistrasse 101, Zurich	Office fédéral de l'énergie, ENET, case postale 142, 3000 Berne 6, tél. 031/44 19 00
La planification des frais selon la méthode par éléments – Cours de formation continue	19-20 mai 8 h 30	Genève	UTS/IFIA, administration du cours CRB/FAS/SIA/UTS
Journées scientifique et officielle – 20 ^e anniversaire de l'Institut de génie de l'environnement de l'EPFL	19-20 mai	EPFL, Ecublens – Polydôme	Institut de génie de l'environnement, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 27 15
Voyage à Lyon	22 et 23 mai	Lyon	SIA section genevoise, case postale 446, 1211 Genève 11, tél. 022/715 34 26
Rino Tami – Exposition	22 mai-18 juin	EPFZ, Höggerberg, Foyer d'architecture	GTA Institut d'histoire et de théorie de l'architecture, EPFZ-Höggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 29 63
Assemblée générale de l'Association suisse d'histoire de la technique	Samedi 23 mai	Koblentz/AG (visite du fort de Reuenthal et du pont du Rhin)	Association suisse d'histoire de la technique, Institut für Geschichte, Centre EPFZ, 8092 Zurich
Die Stromlinienformen/ Les formes aérodynamiques – Exposition	23 mai-2 août	Museum für Gestaltung, Ausstellungstrasse 60, Zurich	Museum für Gestaltung, case postale, 8031 Zurich, tél. 01/271 69 45

28.4-1.5 **COMPUTER 92** **BEAULIEU • LAUSANNE**

OUVERT DE 9 À 18 H. – JEUDI 30.4 JUSQU'À 21 H. – ENTRÉE: FR. 10.- AVEC CATALOGUE

La 12^e édition de *Computer*, salon de l'informatique, de la bureautique, des télécommunications et technologies de pointe, se déroulera à Lausanne, au Palais de Beaulieu, du 28 avril au 1^{er} mai 1992. Près de 400 exposants occuperont les quelque 30 000 m² réservés à cette grande vitrine de l'informatique helvétique. Pour répondre aux désirs exprimés par les visiteurs – et pour la première fois cette année – une nocturne a été prévue et fixée au jeudi 30 avril, jour où la fermeture sera retardée à 21 heures. Cette innovation se justifie par le fait que de nombreux utilisateurs de l'informatique n'ont pas la possibilité de visiter le salon pendant leurs heures de travail. Le prix d'entrée à la manifestation a été réduit de moitié à partir de 17 heures ce soir-là.

Sécurité informatique

Regroupées pour la première fois en 1991 sous le patronage du CLUSIS, les sociétés s'occupant essentiellement de la sécurité informatique forment cette année déjà un secteur important.

Le large éventail de services et de produits offerts dans ce domaine montre l'intérêt croissant apporté aux questions de sécurité. C'est là une conséquence logique d'une informatique dispersée, d'un traitement de données souvent effectué de manière extrêmement décentralisée, et qui nécessite donc une meilleure planification que ce qui était admis jusqu'à présent sur le plan de la sécurité.

Ce sera pour le visiteur l'occasion de s'informer des derniers développements et perfectionnements réalisés en la matière.

Bureau 2000

L'aménagement et l'équipement des bureaux font une entrée remarquée à *Computer 92*. Pour la première fois en effet, l'informatique sera placée non seulement dans son contexte d'organisation de l'entreprise, mais également dans l'environnement pratique du bureau et de ses perspectives futures.

Partie intégrante d'une chaîne complexe d'instruments de gestion et d'appareils formant quasiment une entité de production, le bureau du futur tient compte des exigences techniques de l'ensemble de ces composantes. Ce faisant, *Computer* rompt avec la monotonie d'un simple alignement de mobilier.

Le visiteur pourra ainsi juger des possibilités offertes pour améliorer son environnement de travail, sachant que bon an mal an, il y passe un tiers de sa vie entre 18 et 65 ans.

Prix Crédit Suisse du logiciel

Créé en 1988 dans le cadre de *Computer* déjà, le Prix Crédit Suisse du logiciel a pour but d'encourager, en Suisse romande, la recherche appliquée de tout programme informatique, présumé économiquement exploitable, nouvellement créé ou développé et dont l'application est originale. Ce prix sera remis le jeudi 30 avril à 18 heures dans le cadre de *Computer 92* dont il est le prix officiel.

Prospectus et formules d'inscription peuvent être obtenus dans toutes les succursales romandes du Crédit Suisse ainsi qu'au service marketing/publicité du Crédit Suisse Vaud (tél. 021/340 11 11).

COMPUTER '92
Lausanne

28 avril - 1er mai

**S e c t e u r**
C O N S T R U C T I O N**Journée SIA à Computer 92**

Le mardi 28 avril 1992, le Palais de Beaulieu accueillera également la journée SIA qui sera consacrée à *la planification des frais de construction selon la méthode par éléments*. En effet, l'augmentation des coûts et le désir de plus d'exactitude et de transparence requièrent aujourd'hui de la part des personnes travaillant dans la construction un management intégral des coûts qui s'y rapportent. La méthode par éléments, avec toutes les possibilités d'application de l'informatique qu'elle permet, offre de nouvelles perspectives en la matière.

Programme

- 9 h. 30 Ouverture de la journée par Laurent Faessler, arch. dipl. EPF/SIA, vice-président COGAR, Lausanne.
Introduction à la méthode par éléments par Christian Kunz, arch. dipl. ENSA/SIA, Ependes.
- 10 h. 30 Points de vue de l'utilisateur:
- maître d'ouvrage, par Eric Perrette, arch. Reg. A, Lausanne;
 - architecte, par Fonso Boschetti, arch. dipl. EPF/FAS/SIA, et Jacques Gardel, arch. ETS, Lausanne;
 - ingénieur, par Marcel Bourquin, ing. dipl. EPF/SIA, Neuchâtel.
- 11 h. 30 Démonstration informatique par Francis-Luc Perret, prof. ing. dipl. EPFL, DGC-ITEP, Ecublens et Philippe Wieser, Dr ing. dipl. EPF/SIA, EPFL, DGC-ITEP, Lausanne.
- 12 h. Discussion suivie d'un apéritif.
Délai d'inscription: 21 avril 1992
Prix et renseignements auprès du secrétariat de la SVIA, case postale 1471, 1001 Lausanne, tél. 021/36 34 21.

Cours de deux jours sur la planification des frais selon la méthode par éléments

Le thème de cette journée SIA fait encore l'objet de cours de formation continue patronnés par l'UTS, le CRB, la FAS et la SIA et destinés aux architectes, ingénieurs, maîtres d'ouvrages, ainsi qu'à toute personne s'intéressant à l'économie du bâtiment. Grâce à des exposés et à des exercices pratiques, ces cours de deux jours procureront aux participants des connaissances solides relatives à la méthode par éléments. En outre, il y sera montré comment les instruments de travail «CFE Code des frais par éléments» et les «Données des frais de construction» sont utilisés dans la pratique.

Les dates des cours sont fixées comme suit:

- Lausanne, les 7/8 avril 1992.
- Genève, les 19/20 mai 1992.
- Neuchâtel, les 16/17 juin 1992.

Information et inscription: UTS-IFIA, boulevard de Grancy 37, 1006 Lausanne, tél. 021/617 97 97, fax 021/ 617 87 79.

Informatique et construction

L'utilisation de l'informatique dans le secteur de la construction a fortement augmenté ces dernières années. Le nombre des architectes, en particulier, utilisant l'informatique a plus que doublé au cours des cinq dernières années. La complexité croissante des projets et les exigences plus élevées des personnes chargées d'attribuer un mandat ont contribué, avec la pression généralisée de la rationalisation, à cette augmentation. Selon l'enquête la plus récente de la commission SIA pour l'informatique, 95% des bureaux d'études dans le secteur de la construction sont aujourd'hui équipés de systèmes informatiques. Plus des deux tiers de ces utilisateurs ont l'intention d'agrandir encore leurs installations dans les trois prochaines années. Il existe pourtant des différences en ce qui concerne le genre d'utilisation. Outre l'administration de bureau, c'est avant tout le domaine des soumissions qui a été informatisé: trois bureaux sur quatre en sont à ce stade. Dans le domaine de l'utilisation de la CAO, il faut s'attendre à une croissance de 33% dans les trois prochaines années, dans celui de la planification et de la surveillance des coûts, on compte avec une croissance de 40%.

En ce qui concerne ce dernier domaine, il faut s'attendre, dans un proche avenir, à de nombreuses innovations. Avec la publication des instruments de travail de la méthode par éléments, le CRB, Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction, a ouvert de nouvelles perspectives quant à la transparence et à la fiabilité du calcul des coûts dans le secteur de la construction. A ce sujet, la SIA organisera une journée d'étude le 28 avril 1992, dans le cadre de *Computer 92* (voir ci-dessus).

Le CRB patronnera le secteur «Construction». Cette exposition spéciale, dans la halle 18, réunira 18 fournisseurs de matériel et de logiciel. Les spécialistes de la construction pourront s'y informer sur les diverses solutions TED pour les applications de la CAO, l'administration de la construction, la mise en soumission et la calcul de l'entrepreneur. Le CRB, avec les autres éditeurs du Catalogue des articles normalisés CAN Construction, la SIA et la VSS (Union des professionnels suisses de la route), y aménagera un stand d'information.

Et encore dans le cadre de Computer 92...

Nouveautés ArchiCAD, Zoom et ArchiGest

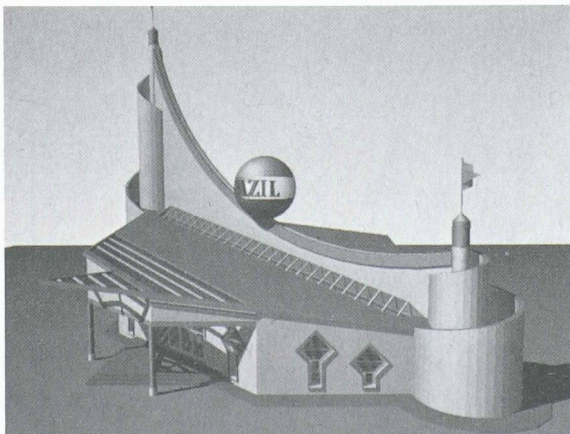
Encore dans le cadre de Computer 92, la maison Abvent présentera en exclusivité les dernières versions de trois logiciels.

Installé sur plus de 700 stations en Suisse, le logiciel d'architecture ArchiCAD est un outil de dessin idéal pour la conception et la production de plans 2D et perspectives 3D, conçu en un seul module entièrement intégré de manière à épouser les méthodes de travail de l'architecte. Les perfectionnements qu'offre la nouvelle version 4.1 sont l'amélioration du 2D et les compléments et suppléments apportés à la palette d'outils. En outre, le support QuickTime, l'accélération du calcul des perspectives 3D, l'enregistrement en série de plusieurs vues 3D (Batch), la sauvegarde automatique, l'indication permanente de la marche à suivre à l'écran et la combinaison des calques augmentent le confort d'utilisation et améliorent la productivité en général.

Dédié aux designers, graphistes et architectes, Zoom permet la création rapide de formes et de modèles en trois dimensions grâce à de nombreuses caractéristiques: 128 calques superposables, grille, origine flottante, travail en mode relatif ou absolu, gestion des couleurs, 128 sources lumineuses, ombres portées, textures, transparence, etc. Dans sa dernière version 3.0, Zoom facilite notamment l'approche de la création en 3D pour les novices par un système de repère d'axes entièrement paramétrable, la majorité des opérations se déroulant directement dans la perspective. L'interface NewLook accroît l'aisance de travail et la productivité et Zoom 3 est encore doté d'une liaison directe avec MacRenderMan (visualisation interactive) – pour le réglage et le calcul des shaders de matières qui peuvent être rendus sans quitter Zoom –, ainsi que de divers outils supplémentaires. Enfin, le logiciel de gestion du bâtiment ArchiGest 3.0, couvre l'ensemble des opérations relatives au coût de la construction et à son suivi financier de l'avant-projet à la remise de l'ouvrage.

Abvent HelvéCAD SA
Distribution et édition de logiciels
Case postale 43
Abvent Design & Architecture
Animation et production informatique
Chemin des Avouillons 8

1470 Estavayer-le-Lac
Tél. 037/63 45 53
Fax 037/63 45 54
1196 Gland
Tél. 022/64 32 00
Fax 022/64 20 63

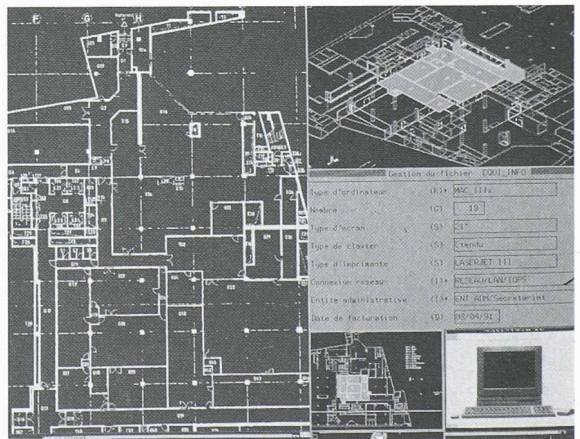


Architecte: Philippe Joye, Genève

Logiciel Star Archi

Depuis bientôt dix ans, la maison Star AEC Graphics Solutions a développé successivement trois versions de son logiciel d'architecture, dont toutes sont encore utilisées un peu partout en Europe. La troisième génération d'aide à la conception architecturale a bénéficié de l'évolution de l'informatique graphique et en particulier du système d'exploitation Unix, du gestionnaire de fenêtres X WINDOW et du progrès technologique des processeurs. Aujourd'hui, Star Informatic propose un produit éprouvé qui équipe plus de 2000 postes de travail dans 15 pays d'Europe.

Star Archi comprend tous les concepts actuels s'appliquant aussi bien à la modélisation de bâtiments ou d'environnements urbains complexes, qu'à la production de documents ou encore à la gestion du patrimoine. Il s'agit d'un logiciel intégré qui fonctionne aujourd'hui sur presque toutes les marques de station graphiques. L'architecte travaille directement en perspective et, par le truchement de plusieurs fenêtres, il exploite un système de bibliothèque élaboré pour des objets tridimensionnels ou symboliques et, surtout, produit automatiquement tous les types de plans d'exécution. Dans ce domaine, l'évolution de Star Archi est résolument tournée vers l'exploitation des technologies d'images de synthèse de plus en plus économiques, qui viendront appuyer le concepteur dans toutes les phases de sa démarche.



Entrée en force du multimédia dans la gestion de bâtiments

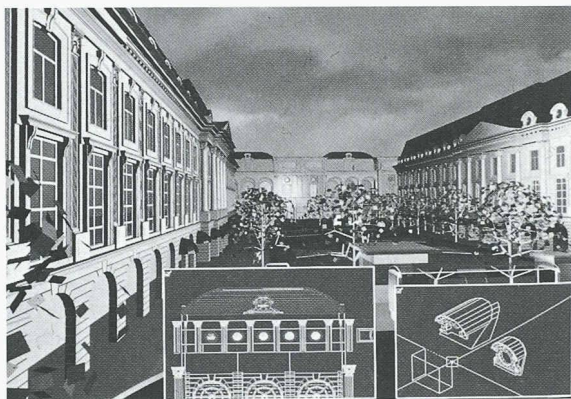
Outre ces développements destinés à répondre aux exigences et aux nouvelles orientations des bureaux d'architecture traditionnels, Star Informatic a également engagé ses efforts vers la gestion du patrimoine en proposant un module complémentaire à Star Archi. Grâce à une liaison entre la maquette architecturale tridimensionnelle et des banques de données alphanumériques, des bibliothèques de plans scannés, des albums de photographies numérisées et des collections de plans de détail, un gestionnaire dispose d'un accès rapide à toute l'information et peut aisément la recenser ou la localiser pour décider de plans d'investissements ou de programmes d'entretien et de transformation.

L'objectif est évidemment de provoquer une évolution du logiciel Star Archi correspondant à celle des professionnels du bâtiment et des infrastructures qui se voient de plus en plus contraints à transformer et à gérer le patrimoine existant.

Star AEC Graphics Solutions SA
Chemin des Anémones 9
1219 Châtellaine

Nouvelle version du logiciel Edfer

Toujours à l'occasion de *Computer 92*, la maison Soft Team, Genève, présentera la version 6.0 de son logiciel Edfer. Extension du logiciel AutoCAD 11, Edfer est destiné à la production de plans de coffrage et à la conception du ferrailage d'ouvrage en béton armé; il produit au-



L'utilisation de fenêtres et de l'image de synthèse facilite la conception assistée de bâtiments ou d'aménagements.
(documents Star)

tomatiquement le schéma de façonnage et le métré final d'acier et de treillis soudés.

Outre de nouvelles commandes pour le coffrage et la simplification de l'apprentissage d'AutoCAD qu'offre cette nouvelle version, Edfer 6.0 présente les caractéristiques suivantes: longueurs d'ancrage des barres automatisées, meilleure gestion des écartements des aciers, gestion des erreurs dans l'armature, liste des treillis soudés, des Firi-pa et des supports, nouvelle interface de liaison avec le logiciel de calcul CEDRUS, aide au dessin de construction métallique, option pour la gestion des listes d'aciers par base de données.

Soft Team

Chemin François-Perréard 16

1225 Chêne-Bourg

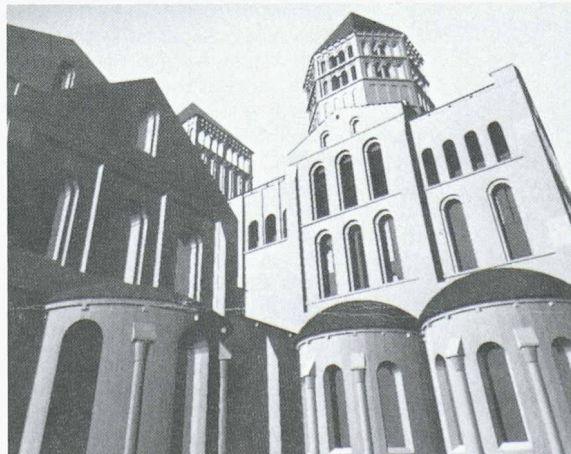
Tél. 022/49 70 77

Fax 022/49 70 17

Logiciel de CAO Speedikon

Selon une étude effectuée par la SIA pour 1990/91, le logiciel Speedikon occupe une part enviable (14%) du marché des outils de CAO installés en Suisse dans le domaine de la construction.

Diffusé par RZW à Nyon, une société pouvant justifier de dix ans d'expérience dans ce domaine de la conception assistée par ordinateur, Speedikon est prévu pour des stations de travail sous système d'exploitation Unix et l'étude susmentionnée a montré qu'il figure partout en bonne place parmi les logiciels utilisés dans les secteurs principaux de la construction, soit l'architecture, l'ingénierie civile, les installations techniques du bâtiment et la gestion technique du patrimoine.



Reconstitution de l'abbaye de Cluny avec speedikon

La version 7.2 de Speedikon sera en vedette à Computer 92 et offre notamment les nouveautés suivantes: un nouveau visage sous Motif/OSF pour un accès encore plus convivial, l'intégration d'outils de travail dynamiques (Rubberband, Rubberbox, etc.), le nouveau package «Speedikon 3D Réseaux techniques du bâtiment» (planification en 3D des installations de chauffage, climatisation, etc.), Top/Down graphique dans «Speedikon GTP» (Gestion technique du patrimoine) pour un accès direct et rapide aux données internes ou externes sous forme alphanumérique ou d'images, nouveautés dans «Speedikon Vision».

RZW

Rue de la Combe 1

1260 Nyon

Tél. 022/62 48 90

Fax 022/62 48 92

Traçage de plans par télétraitement

A l'intention des utilisateurs de CAO, ingénieurs et architectes notamment, le service de traçage de plans par télétraitement, selon le concept re-TransPlot, représente une solution à la fois rationnelle, fiable et rapide pour des originaux de haute qualité.

Les avantages: utilisation en commun de traceurs puissants à la pointe de la technique, liaison directe au centre de reprographie par ligne téléphonique normale ou RNIS, service 24 heures sur 24 assuré par modem, logiciel de télétraitement des données à multiples fonctions de contrôle et de commande pour un résultat à la carte, surveillance du traceur superflue, sous-traitement de qualité maximale d'un plan A0 en quelques minutes.

En outre, les centres agréés re-TransPlot offrent tous les services classiques d'une entreprise de reprographie spécialisée: héliographie, copies sur papier normal, agrandissement, réduction, exécution à partir de disquettes et livraisons des commandes à l'adresse désirée.

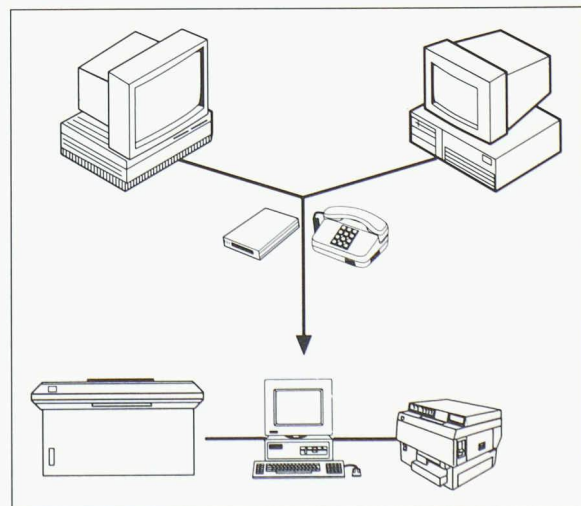
Messerli SA, M. Roger Häusermann

Avenue de Provence 4

1007 Lausanne

Tél. 021/24 63 25

Fax 021/24 78 82



Disposition d'une station re-Transplot