Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 112 (1986)
Heft: 4

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: 07.12.2025

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

mont (prix du repas : Fr. 40.–, 2 dl de vin et café compris).

Le président
du Groupe des ingénieurs :
Jean-Daniel Marchand

Visite du nouveau Tribunal cantonal vaudois

Le Groupe des architectes de la SVIA organise une visite du nouveau Tribunal cantonal vaudois, dans la campagne de l'Ermitage *le mercredi 5 mars 1986 à 16 heures.* La réalisation de cet ouvrage par les architectes Musy et Valotton fait suite à un concours, dont ils avaient remporté le premier prix. Tous les membres SVIA sont conviés à cette visite sous la conduite de M. Musy.
Prière de parquer les voitures à Sauvabelin et de descendre à pied par le Chalet suisse vers la campagne de l'Ermitage.

Candidatures

M. *Jean-Louis Amiguet,* ingénieur civil diplômé EPFZ en 1971. (Parrains : MM. Serge Dubois et François Descoeudres.)
M. *Renato Bernardi,* architecte diplômé EAUG en 1976. (Parrains : Mme Catherine Henchoz et M. Edwin Zurkirch.)
M. *Jacques Bongard,* architecte diplômé EAUG en 1976. (Parrains : Mme Catherine Henchoz et M. Edwin Zurkirch.)
Mme *Renée-Laure Hitz,* architecte, diplômée EPFL en 1978. (Parrains : MM. F. Marrel et J. Nicollier.)
M. *Shimba Kankwende,* ingénieur civil, diplômé EPFL en 1984. (Parrains : MM. J.-P. Chappuis et Philippe-A. Bovy.)
M. *René Simon,* ingénieur électricien, diplômé EPUL en 1954. (Parrains : MM. B. Meuwly et R. Froidevaux.)
Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une *opposition motivée par avis écrit, au comité de la SVIA dans un délai de 15 jours.* Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.

Nécrologie

† Walter Berchtold (1907-1986)

M. Walter Berchtold, ancien président de la direction et délégué du Conseil d'administration de Swissair, s'est éteint le 23 janvier dernier après une longue maladie.
La carrière du défunt a suivi un parcours étonnant : ancien rédacteur à la rubrique économique de la *Neue Zürcher Zeitung,* Walter Berchtold était directeur du IIIe Arrondissement des CFF, à Zurich, lorsqu'il a été appelé à la tête de Swissair, le 1er mai 1950. La tâche était rude, la compagnie se trouvant alors à la croisée des chemins et luttant pour sa survie : d'aucuns ne lui reconnaissaient qu'une vocation quasi-régionale, alors que d'autres, parmi lesquels le professeur Eduard Amstutz, récemment décédé, lui prévoyaient le rôle de porte ouverte sur le monde que nous lui connaissons aujourd'hui.
La situation financière désastreuse de Swissair faisait obstacle à son développement. C'est à Walter Berchtold et Eduard Amstutz qu'incomba la tâche combien difficile de restaurer la confiance de la Confédération, afin d'obtenir un prêt pour l'achat d'avions long-courrier Douglas DC-6B, après d'âpres et passionnées discussions, tant sur la place publique qu'au parlement.
Walter Berchtold a décrit avec vivacité et humour[1] ces années difficiles, qui ont vu enfin l'essor mondial de Swissair, préparé dès le début des années quarante par des hommes clairvoyants[2] et mis en cause par des années de gestion malencontreuse. Son livre se lit comme un roman : l'action et les personnages, campés de façon très réaliste, en sont dignes.
Lorsqu'il remit son mandat de président de la direction et de délégué du conseil d'administration, c'est un hommage unanime qui lui a été rendu : son travail, commencé sous les sarcasmes *(der Herr Kreisdirektor...)* avait doté Swissair d'une gestion moderne et efficace, d'un réseau aérien et d'une flotte mondiaux, permis d'assurer des bases économiques solides grâce à de judicieuses augmentation du capital-actions et à la diversification des activités. Chef d'entreprise moderne, il n'a pas confiné sa sphère de travail à son bureau, mais a tenu à connaître les rouages de Swissair et à représenter lui-même la compagnie en Suisse comme au loin. L'Université de Saint-Gall lui a conféré en 1973 le titre de docteur *honoris causa.*
Après avoir quitté son poste, à la fin de 1971, Walter Berchtold est resté administrateur de Swissair jusqu'en 1977. Il était resté fidèle à ses origines professionnelles, car il était un amateur éclairé de modèles réduits de chemin de fer, «exploitant» un réseau de dimensions respectables.
Les milieux aéronautiques de Suisse ressentent vivement la perte de Walter Berchtold, l'homme qui a ouvert à Swissair l'ère de l'aviation commerciale à réaction, et garderont de lui un souvenir reconnaissant : c'est une grande personnalité qui nous a quittés.

[1] *Durch Turbulenzen zum Erfolg – 22 Jahre am Steuer der Swissair,* par Walter Berchtold, édition Neue Zürcher Zeitung, Zurich, 1981.
[2] *Le 80e anniversaire du professeur Eduard Amstutz,* par Fritz Dubs, IAS nº 24 du 24 novembre 1983.

Congrès

Europe Software 1986 : Salon international du logiciel

Utrecht (Pays-Bas), 8-10 avril 1986

Europe Software, le Salon international du logiciel, se tiendra en avril à la Foire royale néerlandaise (Jaarbeurs), Utrecht.
Parallèlement au salon, une conférence internationale sur les problèmes liés au domaine logiciel y sera organisée sous le thème «If software is a problem, Europe Software shows solutions».
La collaboration d'un grand nombre de spécialistes, d'experts et de professsionnels du secteur a permis de doter cette conférence d'un programme intéressant et très complet. Un très grand nombre d'aspects de la problématique logicielle y sera abordé.
Europe Software, salon d'envergure internationale, s'adresse aux spécialistes de l'informatique et des automatismes, ainsi qu'aux utilisateurs professionnels de ces techniques.
Les organisateurs escomptent la venue à *Europe Software* d'un public encore plus nombreux que l'année passée. En raison de l'extrême qualification de ces visiteurs – des responsables et des décideurs, pour l'essentiel – *Europe Software* bénéficie d'un vif intérêt de la part des fournisseurs, qu'ils soient spécialistes en logiciel ou en matériel.

Festival international du film sur l'énergie

Lausanne, 21 au 28 mai 1986

Ce festival est organisé par l'Association suisse des universitaires postgradués en énergie (ASPEN), sous le patronage de la Confédération, du canton de Vaud et de la Ville de Lausanne. Il a pour but d'offrir à la production cinématographique mondiale une tribune où pourront être confrontées, dans un esprit de compréhension mutuelle, les productions de tous genres sur le thème de l'énergie.
Sont admis au concours seulement les films ayant comme thème central la force motrice de l'eau (barrage, centrales hydrauliques, usines marémotrices, équipements hydrauliques, etc.).
Les films sont classés en trois catégories :
- films documentaires ;
- films de fiction ;
- films d'animation.

Journées internationales CAO et robotique en architecture et travaux publics

Marseille, 25-27 juin 1986

L'objectif général de ces deux conférences est de dresser l'état de l'art de la CAO et de la robotique appliquées à l'architecture, à l'urbanisme, au bâtiment et aux travaux publics.
Une exposition aura lieu parallèlement aux deux conférences montrant les matériels et les logiciels développés dans les laboratoires universitaires et industriels ou déjà commercialisés.

Renseignements et inscription :
IIRIAM/2, rue Henri-Barbusse/ CMCI/13241 Marseille Cedex 1, France, tél. 91913672, télex 440860.

5th International Symposium on Underground Water Tracing

Athènes, 22-27 septembre 1986

Topics of the Symposium

1. Natural tracer techniques (environmental isotopes, hydrochemistry).
2. Artificial tracer techniques.
3. Regional artificial tracing.
4. Quantitative aspects and modelling in water tracing.
5. Combined natural and artificial tracer studies.

The purpose of the Symposium is also related to synoptic discussions concerning the results of natural and artificial tracer investigations carried out in the Central and Eastern Peloponnesus (Greece). The results will be available at the Symposium in printed form for distribution.
Inscriptions : Secretariat, Organizing Committee, 5th SUWT, Institute of Geology and Mineral Exploration, 70, Messoghion Street, 11527 Athènes, Grèce.

Arabbuild 86

Bahrein, 9-13 novembre 1986

Le marché de la construction dans le golfe Persique est évalué à 100 milliards de dollars, lui conférant ainsi la troisième place mondiale. La population galopante dans cette région nécessite un grand nombre de logements, d'écoles, d'universités, de bibliothèques et d'hôpitaux. Dans le nouveau quartier d'Hamad, à Bahrein, on va construire 16000 maisons d'ici 1990.
Arabbuild 86 aura lieu au Palais des expositions de Bahrein et aura trait à tout ce qui concerne la construction, l'énergie solaire, l'eau et même la décoration d'intérieur.
L'accent sera mis sur l'avancement de la technologie au Moyen-Orient.

Industrie et technique

Vente de filiales des Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey SA (ACMV) à Sulzer-Escher Wyss

C'est à la fin 1985 qu'a eu lieu la reprise de filiales américaines des ACMV par le groupe Sulzer.

Elles occupent à ce jour environ 190 collaborateurs et réalisent un chiffre d'affaires annuel proche des 20 millions de dollars.

Les ACMV pourront concentrer leurs efforts sur les points forts de leur planification stratégique.
Quant au groupe Sulzer-Escher Wyss, il acquiert aux USA une base pour l'assemblage de turbomachines thermiques et renforce simultanément sa présence dans ce secteur de sa production sur le marché nord-américain.

Expositions

HABITAT & JARDIN '86

Lausanne,
du 22 février au 2 mars 1986

Dans ce salon-panorama de la construction, de l'aménagement et du jardin, le visiteur découvrira les dernières créations du marché: des matériaux de construction aux techniques de rénovation, des machines et aménagement de jardin aux cuisines superéquipées, des meubles contemporains aux piscines. Nouveauté cette année: une sélection originale de la création contemporaine française. Elle comportera des tapis-tapisseries dont la production est limitée de 7 à 50 pièces, une sélection de mobilier contemporain et des pièces servant à l'art de la table.

Construire, réhabiliter: pour combien d'années?

Journée d'étude sur l'habitabilité et la durabilité des bâtiments d'habitation

27 février 1986

Cette journée, organisée dans le cadre d'Habitat & Jardin 86, est préparée et dirigée par le Centre d'étude pour l'amélioration de l'habitat de l'Ecole d'architecture de l'Université de Genève, CETAH-Production, le comité d'Habitat & Jardin 86 et la revue *Chantiers.*

La question de la durabilité des bâtiments, posée cette dernière décennie au travers des problèmes soulevés par l'entretien et la réhabilitation surtout, prend de plus en plus d'ampleur.

Elle est l'une des préoccupations principales de ceux qui s'occupent du secteur de la construction.

La durabilité des matériaux et des composants de la construction, la dégradation et l'obsolescence des bâtiments et leur plus ou moins bon comportement énergétique sont, entre autres, les objets de plusieurs études passées, présentes et à venir sur différents aspects de cette question.

La partie autrefois privilégiée de la construction neuve, soit l'augmentation du parc immobilier, est rejointe aujourd'hui par une partie qui prend sans cesse de l'importance, celle, toujours croissante, de la conservation et de la réhabilitation du parc immobilier existant.

Cette transformation provoque une demande de connaissances nouvelles et de rapports nouveaux entre les maîtrises d'ouvrage, d'œuvre et d'état.

C'est pourquoi il est apparu profitable à tous de réunir pendant une journée d'étude des représentants de ces différentes maîtrises et des milieux qui les connaissent bien, afin de débattre d'un thème aussi important que sensible dans la perspective de clarifier les positions... pour à long terme éviter de faux conflits... et, pourquoi pas, coopérer.

Une gamme complète d'éléments d'aménagement de jardins

Birs

Dalles en gravier du Jura aux formats généreux.

Botano

La gamme d'éléments se complétant harmonieusement pour façons d'aménagements extérieurs (bacs à fleurs, bassins de fontaines, bancs avec et sans dossier, dalles-sièges, bornes, socles à poubelles).

Roduno

Les bacs à fleurs versatiles aux façonnages exclusifs.

Botanico

Le système complet pour digues antibruits et consolidation de talus.

Les caissons et les verrous sont les pièces maîtresses du système qui se monte à sec et en quinconce, autorisant différents raccordements et différents degrés de pente de mur de consolidation. Les degrés de pente variant de 40 à 90º sont possibles sur un même ouvrage.

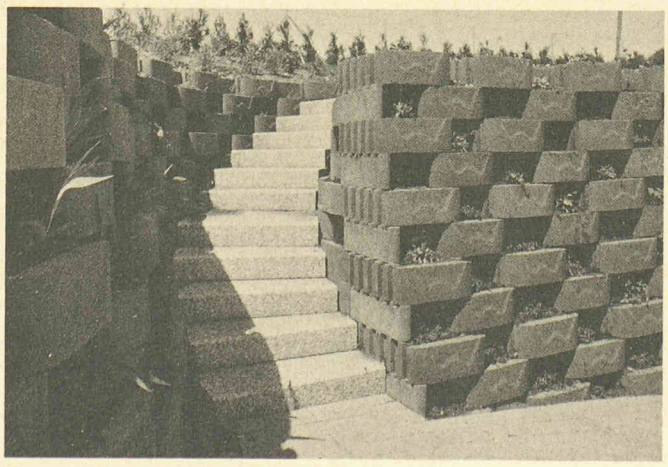
Botanico s'adapte à toutes formes de talus et permet l'érection de murs de séparations élancés avec empochements à plantations bilatéraux.

Le fond ajouré des caissons a pour effet la juxtaposition de l'humus dans les empochements ainsi que l'interpénétration des racines assurant la prospérité des plantes et l'épanchement des eaux sans toutefois délaver l'ouvrage de son humus.

Le système Botanico comprend deux exécutions différenciées par les dimensions et les structures. Les petits ouvrages allant jusqu'à 2 m de hauteur peuvent être construits avec Botanico L, tandis que pour les ouvrages importants, il est recommandé d'utiliser Botanico S.

Halle 17, stand 1724.

Béton Christen SA
Case postale 71
4020 Bâle
Tél. 061/41 78 30



Exemple d'utilisation des éléments Botano.

Industrie et technique

Aéroport de Zurich: nouveau système d'évacuation des eaux pluviales

La mise en service de la nouvelle aérogare A, le 1er novembre dernier, permettra à l'aéroport de Zurich-Kloten d'absorber jusqu'au début du prochain millénaire l'augmentation constante du nombre des passagers.

Cette aérogare est équipée d'un nouveau système d'évacuation des eaux pluviales, basé sur le principe d'une dépression assurant une meilleure efficacité que les systèmes usuels.

Habituellement, l'évacuation des eaux pluviales se fait par gravitation, la section des conduites n'étant que partiellement remplie, ce qui nécessite des diamètres de canalisation relativement importants. Le nouveau système *Pluvia*, de Geberit, est également basé sur la gravitation, mais avec remplissage complet des conduites, obtenu par la résistance propre de la crépine spécialement étudiée ainsi que celle des conduites.

L'application au domaine sanitaire de l'évacuation par dépression serait problématique, en raison du risque de vider les siphons. Ce problème n'existe pas pour les eaux pluviales.

Le remplissage complet des conduites et leur plus faible section assurent une vitesse élevée d'écoulement des eaux ainsi qu'un autonettoyage optimal des canalisations.

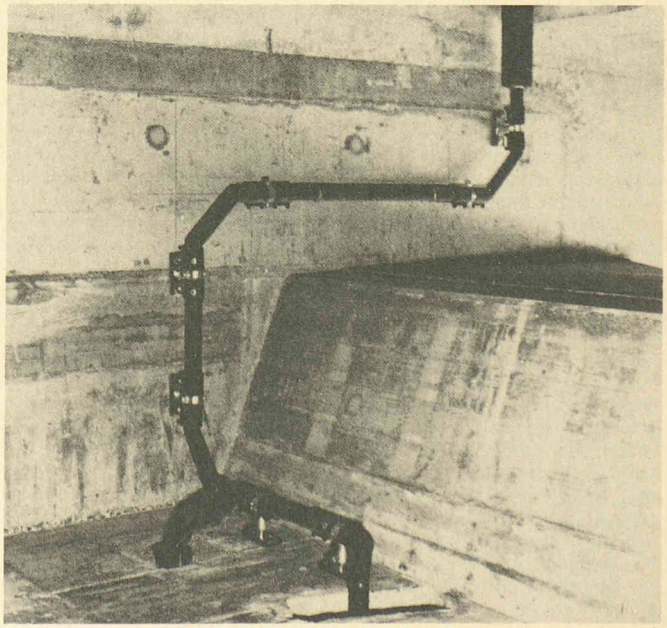
Grâce à la faible section des tuyaux et à la grande liberté dans le choix du tracé – la dépression ne nécessitant pas de pente –, il est généralement possible de placer les raccords de façon optimale. La simplification du système de canalisation qui en résulte permet généralement de réduire les coûts de construction et les délais de réalisation.

L'immense toit de l'aérogare – 12 000 m² – a permis de mettre largement à profit tous ces avantages, par le recours à 93 crépines *Pluvia* et à plusieurs kilomètres de tuyaux Geberit en polyéthylène.

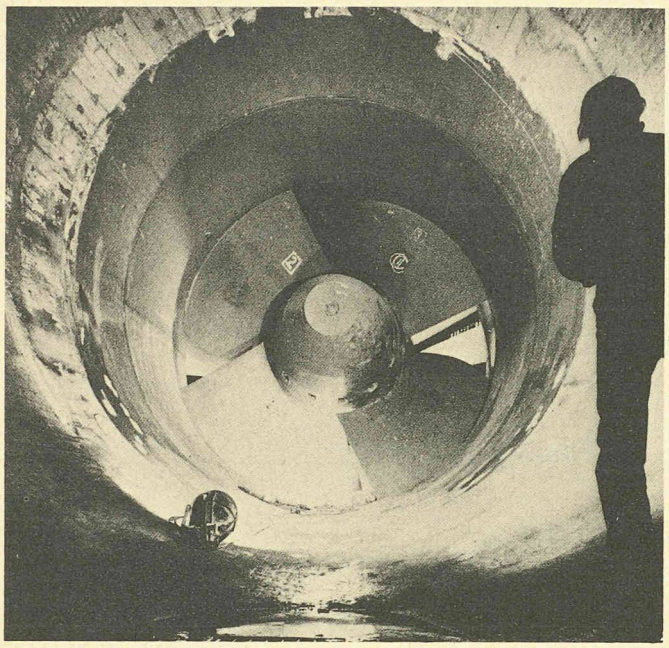
Le système d'évacuation des eaux pluviales *Pluvia* représente un perfectionnement du système scandinave *UV*.

Turbines à bulbe suisses pour une usine hydro-électrique en Irak

Quatre turbines à bulbe, ainsi que des alternateurs, des grues,



Exemple du système Pluvia *équipant la nouvelle aérogare.*



Turbine à bulbe de la centrale de Zufikon (Suisse). Quatre turbines identiques, d'une puissance unitaire de 3,9 MW, seront mises en service sur l'Euphrate à partir de 1988. (Photo Sulzer-Escher Wyss.)

des élévateurs, la tuyauterie, des grilles de retenue et d'autres appareils auxiliaires, représentant une commande de plus de 30 millions de francs, seront livrés par Sulzer-Escher Wyss, chef de file du consortium, conjointement avec le fabricant belge d'alternateurs ACEC. Ces équipements sont destinés à la nouvelle usine hydro-électrique «New Hindiya» sur l'Euphrate, en Irak. L'entrepreneur général est la Société China State Construction Engineering Corporation.

Les turbines à bulbe, inventées naguère par l'entreprise Escher Wyss, ont été commercialisées pour la première fois en 1936. Elles constituent le perfectionnement des turbines Kaplan. Depuis lors, elles ont fait leurs preuves dans de nombreuses centrales hydro-électriques. Elles se distinguent en particulier par leur débit élevé pour des dimensions restreintes, la disposition horizontale ou oblique de leur arbre et par l'entraînement de l'alternateur s'effectuant soit directement, soit par le biais d'un engrenage. Elles sont mises en œuvre lorsque les hauteurs de chute se situent entre 5 et plus de 20 m. Les débits vont de 2 à plus de 500 m^3/s environ.

Les turbines qui devront être livrées en Irak disposeront de roues motrices de 4 m de diamètre; chacune d'elles fournira 3,9 MW aux alternateurs. Elles seront montées dès novembre 1986 dans la centrale, laquelle sera mise en service vers la mi-88. L'usine hydro-électrique, située à 80 km environ au sud de Bagdad, capitale de l'Irak, fait partie du projet de valorisation de terres agricoles «New Hindiya». Celui-ci comprend un système complet d'irrigation doté de remblais, écluses, canaux et ponts, mais contribue également à produire de l'électricité.

Comment favoriser l'économie forestière et l'industrie du bois

En raison de frais insuffisamment couverts dans les forêts isolées et mal desservies, des dégâts aux forêts et des chablis, la situation économique des entreprises forestières ne cesse de s'aggraver. Or, pour préserver la capacité de concurrence de l'économie forestière suisse, il est très important d'assurer la gestion et l'entretien de la forêt. L'approvisionnement, en temps utile, des entreprises en assortiments de bois de la qualité désirée en dépend en effet en grande partie. La situation peut encore être aggravée par les difficultés d'ordre structurel que peuvent rencontrer l'économie forestière et l'industrie du bois.

Les entreprises forestières doivent poursuivre leurs efforts afin d'améliorer leur productivité, d'encourager la collaboration à tous les niveaux et de renforcer leur position sur le marché. Pour le Forum du bois, les organisations d'entraide de l'économie forestière et de l'industrie du bois doivent être soutenues efficacement. C'est le rôle des pouvoirs publics que de veiller à créer des conditions favorables, en privilégiant les mesures de protection de l'environnement d'une part et l'aide à l'économie forestière et l'industrie du bois d'autre part. C'est ainsi que le Forum du bois demande la réduction des immissions nocives ou le maintien de la capacité de concurrence de notre économie forestière et de notre industrie du bois à l'échelon international. La révision de la loi forestière est appelée à jouer un rôle important. Le Forum du bois montre en outre que l'état préoccupant de plusieurs forêts de montagne est la conséquence d'une gestion déficitaire.

Qu'est-ce que le Forum du bois?

Le Forum du bois a été créé en 1977 par le conseiller fédéral H. Hürlimann, à la suite d'une question ordinaire du conseiller aux Etats Krauchthaler, attirant l'attention sur les problèmes spécifiques de l'économie forestière et de l'industrie du bois. Il a été constitué formellement par décision du Département fédéral de l'intérieur du 14 janvier 1977.

Le Forum du bois est un organe consultatif du Département fédéral de l'intérieur pour les questions concernant la politique en matière d'utilisation du bois et la politique de l'industrie du bois en général.

Les membres du Forum sont des représentants de l'économie forestière et des principaux secteurs de l'industrie du bois, des autorités fédérales et cantonales, ainsi que des instituts de recherche. La présidence est assurée par le conseiller d'Etat F. Rosenberg, de Frauenfeld, le secrétariat par l'Office fédéral des forêts et de la protection du paysage.

Pour des raisons financières, les soins nécessaires ne peuvent être prodigués. En outre, la plupart des entreprises forestières travaillent à la limite de leur capacité de rendement. Aussi le Forum du bois réaffirme-t-il la nécessité que les pouvoirs publics allouent des subventions pour les forêts d'accès difficile et aident les propriétaires de forêt à supporter les frais de tâches d'intérêt public.

Le Forum du bois souligne que l'écoulement des bois, leur utilisation et le produit des ventes doivent continuer à être considérés comme des piliers essentiels de l'économie forestière. Il faut empêcher le passage à un subventionnement général de l'économie forestière.

Le Forum du bois pense que des interventions de l'Etat directes et massives ne sont opportunes qu'en cas de catastrophes, comme ce fut le cas par exemple lors des tempêtes de 1967. A titre de mesure préventive, il recommande la création d'une centrale ou d'un fonds pour les dégâts aux forêts, ainsi que l'examen de certains instruments tels que les limitations d'exploitation dans des régions peu ou pas touchées par les dégâts, le stockage de grumes et de sciages, des mesures temporaires dans le commerce extérieur.

EPFL

Formation postgrade en hydrologie opérationnelle et appliquée

Lausanne, septembre 1986 - juillet 1987

L'EPFL organise et finance, tous les deux ans et depuis 1972, une formation postgrade en hydrologie opérationnelle et appliquée en langue française. Cette formation de haut niveau dure dix mois à plein temps et a été conçue à l'intention de participants ayant déjà une formation scientifique de niveau universitaire. L'enseignement dispensé par des personnalités de renommée internationale, les exercices, visites techniques et les stages pratiques procurent à l'étudiant des connaissances solides et étendues.

Vu l'accueil réservé aux précédentes formations postgrades, suivies en moyenne par 20 étudiants venant des cinq continents, et compte tenu parallèlement des intérêts particuliers en éducation hydrologique en Suisse et à l'étranger, cette formation postgrade en hydrologie sera renouvelée en 1986-1987. Elle bénéficie du patronage de l'Unesco ainsi que du précieux concours de l'Organisation météorologique mondiale et d'organisations suisses, françaises et canadiennes spécialisées en hydrologie, dont la contribution se manifeste, en matière d'enseignement, par l'octroi de bourses d'étude et par la mise à disposition de places de stage en Suisse et à l'étranger. L'enseignement est, après un cours de base commun d'environ quinze semaines, subdivisé selon deux orientations «Hydrologie opérationnelle» et «Hydrologie appliquée».

Renseignements et inscriptions (jusqu'au 1er mai 1986): Formation postgrade en hydrologie, Institut de génie rural, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 37 31-25-21.

Des bourses d'étude, en nombre limité, sont disponibles pour les candidats de pays en développement qui ne pourraient pas couvrir leurs frais de participation au cours par leurs propres moyens ou par l'intermédiaire de leurs institutions respectives. La direction de la formation postgrade renseignera volontiers toute personne intéressée.

Conférence

Simulations numériques
Approche nouvelle et générale pour la détermination d'un niveau précis de sécurité au feu des constructions en acier et mixtes acier-béton

L'auteur présentera le programme de calcul *CEFICOSS*, ses fondements théoriques et pratiques, ses performances. Il tentera de donner un aperçu d'une nouvelle conception conduisant à un dimensionnement réaliste au feu des structures. Il parlera des perspectives futures d'optimisation des charpentes métalliques.

Il sera montré comment cette approche générale, quoique tout à fait récente, a déjà permis de revaloriser sensiblement la construction métallique.

Cette conférence sera donnée par M. J. B. Schleich, ingénieur civil des constructions A. I. Lg., chef du département R.P.S., Arbed-Recherches, Luxembourg, le *mercredi 12 mars 1986 à 10 h. 15, à la salle A 30 — zone A 3 — bâtiment du Génie civil, EPFL — Ecublens.*