

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 99 (1973)  
**Heft:** 20

## 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:** 26.01.2026

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

Le cintre a été calculé pour supporter uniquement la dalle inférieure des arcs. Dès le 5<sup>e</sup> jour de durcissement du béton, le cintre a été légèrement abaissé pour obtenir le décollement de la clé. Puis les parois des arcs furent coulées sur la plaque mise en compression par le décentrement. A ce stade, la plaque ne pouvait supporter les efforts dus au déplacement de la ligne des pressions occasionnées par le poids des parois, mais le cintre était maintenu en place pour porter ces nouvelles charges. Après durcissement de leurs parois les arcs étaient stables et le cintre pouvait être rippé sous l'arc voisin. Un seul cintre a donc suffi pour les trois arcs.

Le calcul statique du pont a été effectué pour que, lors de chaque étape de bétonnage, la ligne des pressions reste toujours dans le noyau central et ne provoque pas de tractions.

La condition de contrainte très uniforme dans chaque section a défini l'intrados du pont selon un arc brisé. Ce choix a permis d'obtenir une épaisseur minimale aux articulations et un fort contreventement dû à la grande inertie de la section au quart de la portée.

Cette disposition de la matière conduit à une importante diminution de l'influence des variations de la position de la ligne des pressions dues aux charges roulantes.

Le contreventement très rigide des caissons de l'arc permet de réduire les efforts dans les articulations pour lequel un fretage judicieux est suffisant. Des appuis métalliques ne sont pas nécessaires ce qui représente une économie importante.

Le bétonnage des trottoirs fut exécuté, puis l'arc central fut chargé avec une surcharge provisoire éliminée au fur et à mesure du bétonnage du tablier proprement dit. Ce procédé a permis d'éviter des fissures longitudinales dues aux affaissements différentiels des arcs et de renoncer aux armatures importantes nécessaires selon le calcul pour combattre d'éventuels affaissements différentiels. Les entretoises judicieusement placées aux articulations et transversalement au tablier supportent les efforts des surcharges dissymétriques.

Un dernier point qui mérite d'être relevé est le tablier coupé uniquement au-dessus de l'articulation centrale. Les autres joints se situent aux extrémités du pont, ce qui simplifie les détails constructifs de cet ouvrage et concrétise l'esprit de synthèse de R. Maillart.

Que dire de plus élogieux pour un ingénieur : créer des formes logiques pour un matériau, imaginer des hypothèses de calcul et de raisonnement proches de la réalité physique du matériau. Prévoir les prémisses susmentionnées, en vue de leur réalisation dans un moule conditionnant la réalisation à la théorie, est le résultat d'une synthèse pensée globalement.

L'Institut royal d'Angleterre couronna en 1936 deux ingénieurs, Freyssinet pour son anticipation logique et théorique du béton armé et R. Maillart pour sa conception expérimentale et pragmatique de ce nouveau matériau.

En conclusion, le plus bel hommage a été donné à Robert Maillart par des architectes.

Bruno Zevi : R. Maillart est l'ingénieur-poète qui a recréé l'unité entre l'art et la technique. Comme modeleur du béton, animé d'un idéal de transparence, il a introduit dans l'ouvrage de l'ingénieur les plans juxtaposés, encastrés, articulés, propres à la recherche néo-plasticienne. Comme animateur des espaces ouverts, Robert Maillart exerce une action dynamisante qui intéresse l'urbanisme : le pont de l'Arve bondit d'une rive à l'autre, « comme un cerf franchit une haie ».

Leonardo Benevolo : R. Maillart se distingue d'entre tous parce que ses œuvres sont non seulement correctes d'un point de vue technique, mais douées d'une rigueur stylistique absolue. En outre, il est le premier à affronter les problèmes statiques sans préjugés, en remontant à l'origine des problèmes et en suivant le raisonnement jusqu'à ses dernières conséquences.

M. le professeur A. Paris, dans l'éloge funèbre de R. Maillart, l'a défini ainsi : « Ses collègues garderont de lui le souvenir et l'exemple d'un travailleur acharné, d'un homme empreint de l'actif optimisme de celui qui voit clairement son chemin et ne s'en laisse pas détourner par les duretés de la vie. »

Chez Robert Maillart l'homme transcendait et complétait l'ingénieur.

#### Adresse de l'auteur :

P. Tremblet, ingénieur-conseil  
Successeur de R. Maillart  
Rue de Montbrillant 27  
1201 Genève

## Divers

### Un ingénieur romand à la tête des CFF

Le Conseil fédéral a nommé M. Roger Desponts, ingénieur diplômé EPFL, au poste de président de la Direction générale des CFF, où il succède à M. Otto Wichser, ingénieur diplômé EPFL.

M. Desponts, que nos lecteurs connaissent par sa collaboration au *Bulletin technique*, est né le 8 janvier 1919. Il est bourgeois de Lussery (VD). Après avoir fréquenté les écoles de Morges, il entre à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, l'actuelle EPFL, où il obtient en 1945 le diplôme d'ingénieur en génie civil. Il travaille d'abord dans l'industrie privée et au Laboratoire de géotechnique de l'Ecole polytechnique de Lausanne.

Le 1<sup>er</sup> mars 1953, il entre à la division des travaux de la Direction générale des CFF. De 1958 à 1962, il dirige les travaux de construction de la nouvelle gare de Berne. Il est nommé le 1<sup>er</sup> janvier 1963 remplaçant du chef de la division

des travaux de la direction du 1<sup>er</sup> arrondissement des CFF à Lausanne. Il devient chef de cette division le 1<sup>er</sup> juin 1966. C'est sous sa responsabilité que sont entrepris les travaux de la nouvelle gare de Denges-Echandens, à laquelle il a consacré un article dans le *Bulletin technique de la Suisse romande*.

A fin 1967, M. Desponts est nommé directeur du 1<sup>er</sup> arrondissement, puis, le 1<sup>er</sup> janvier 1971, il accède au poste de directeur général. Il exerce les fonctions de chef du département commercial et du contentieux à la Direction générale, où il s'occupe également de problèmes de gestion.

Nos lecteurs auront l'occasion de mieux connaître les problèmes et les perspectives qui attendent M. Desponts dans sa nouvelle tâche, puisque nous publierons prochainement l'exposé qu'il a présenté à la Section vaudoise de la SIA sous le titre « Les CFF face à leur avenir. »

Le *Bulletin technique de la Suisse romande* présente ses félicitations à M. Roger Desponts pour sa promotion



à la présidence de la Direction générale des CFF, à laquelle accède pour la première fois un Romand et formule ses meilleurs vœux pour une activité fructueuse à ce poste de haute responsabilité.

#### **Essieu ferroviaire à écartement variable**

Une anomalie nuit encore au caractère universel des transports ferroviaires : la diversité des écartements de voies. Sans compter les chemins de fer à voie étroite, pouvant aller de 750 à 1000 mm, on trouve en Europe trois écartements largement représentés :

1668 mm en Espagne ;  
1524 mm en URSS ;  
1435 mm dans la majorité des autres administrations ferroviaires.

Ces différences représentent un handicap sérieux pour les liaisons rapides et économiques entre les pays concernés et on recourt depuis longtemps à des solutions telles que changement d'essieu ou de bogies, essieux ajustables, qui entraînent des pertes de temps appréciables et causent des frais importants. D'autre part, les expériences recueillies sur les essieux à roues déplaçables latéralement ne sont guère encourageantes au point de vue de l'exploitation, puisque la durée de vie maximale ne permet de couvrir que 120 000 km.

En 1966, l'Union internationale des chemins de fer (UIC) a lancé, à l'instigation des chemins de fer espagnols, un concours international pour la réalisation de bogies à écartement variable, susceptibles de rouler sur les réseaux espagnol et européens. Parmi les exigences du cahier des charges, mentionnons :

Charge maximale :	20 tonnes par essieu.
Longévité :	plus de 3,5 millions de km.
Vitesse maximale :	140 km/h.
Entretien :	identique à celui des essieux ordinaires.

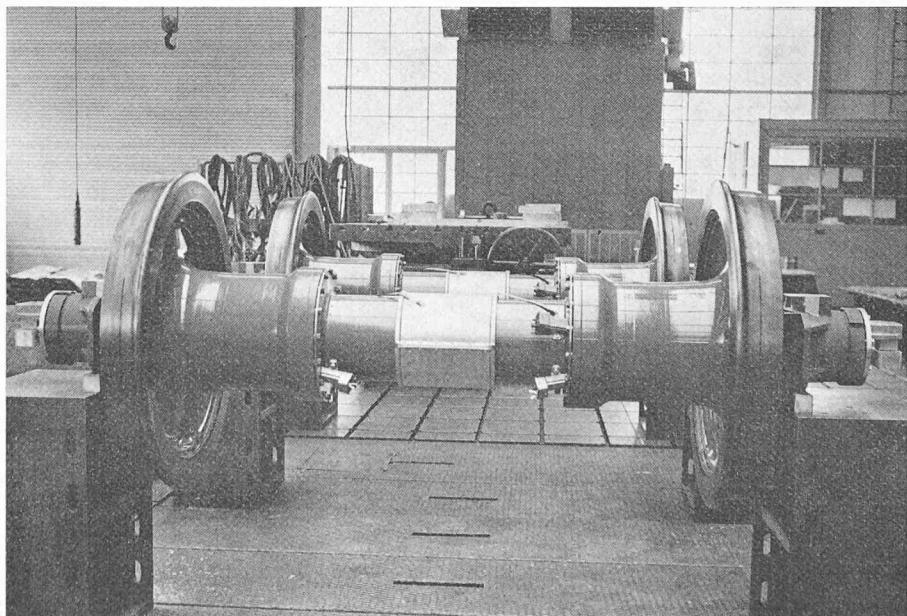
Automaticité du changement d'écartement : totale, sans surveillance.

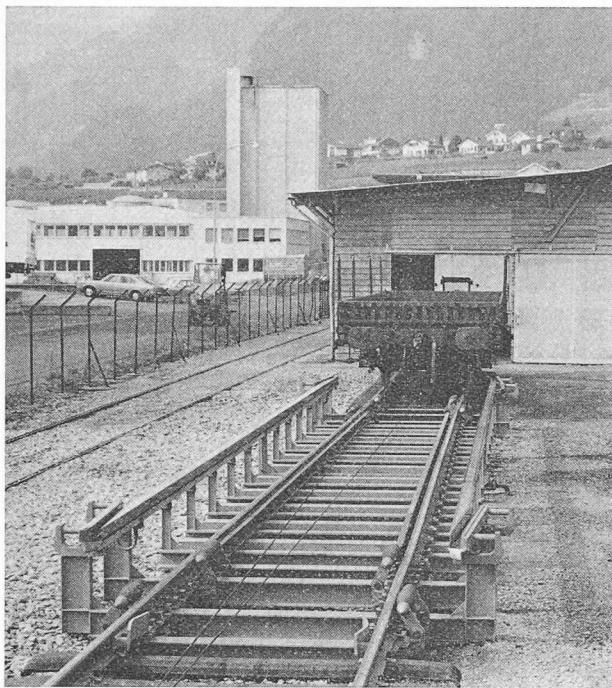
Le premier prix de ce concours a été remporté par les Ateliers de Constructions mécaniques de Vevey SA.

Les études entreprises dès 1968 pour la réalisation du concept primé ont abouti à la réalisation de 30 essieux prototypes, dont les premiers ont été livrés récemment (fig. 1).

6 wagons de marchandises et 4 voitures dont 2 équipées de bogies de type Minder Deutz et 2 de bogies Y21Cse seront munis des nouveaux essieux. Ils permettront de comparer les expériences en service avec les résultats des nombreux essais effectués en usine, notamment sur une station de changement d'écartement.

La SNCF est responsable d'un programme d'essais sur banc permettant de simuler sur deux essieux des parcours de 400 000 km à des vitesses variables allant jusqu'à





200 km/h. Les charges axiales et verticales appliquées au cours de ces essais correspondent à toutes les conditions de service que rencontrent les essieux en service.

Le complément du nouveau système d'essieu est la station sur laquelle s'effectue le changement d'écartement automatique (fig. 2). Cette opération se décompose de la façon suivante :

1. L'essieu est centré par un rail de guidage fixe, le guidage de l'essieu étant assuré le long de toute la station.
2. Les roues sont déverrouillées de leur position axiale.
3. Leur écartement passe de l'ancienne à la nouvelle valeur.
4. Une paire de bâtonnets assure la mise en fin de course des roues sur l'axe.
5. Les roues sont à nouveau verrouillées dans leur position.
6. Le verrouillage est contrôlé par une seconde paire de bâtonnets.
7. Le wagon adapté au nouvel écartement peut alors quitter la station, prêt à continuer sa course sur le nouveau réseau.

Il est à relever que ces opérations se déroulent de façon continue, sans aucune intervention extérieure, en moins d'une minute. Une rame peut donc être adaptée à un écartement différent par simple passage sur la station, sans qu'il soit nécessaire de la déplacer ou de la décharger.

Quel que puisse avoir été le soin apporté à la construction et quelle que soit le volume d'essais au banc effectués de façon satisfaisante, c'est l'expérience de ces prochaines années en service réel qui aura à démontrer la valeur du nouveau système par un fonctionnement sans trouble et une longévité acceptable.

#### *Caractéristiques du nouvel essieu*

- Ecartement variable de 1435 à 1668 mm.
- L'essieu est fixe, c'est-à-dire qu'il ne tourne pas ; la rotation des roues s'effectue sur des roulements à billes et à rouleaux de types connus. Cette caractéristique contribue à réduire notablement la sollicitation en fatigue de l'essieu par suppression de la flexion rotative. De même, la corrosion de contact est réduite, puisqu'aucune pièce coulissant lors du changement d'écartement ne tourne.

— L'essieu est tubulaire, ce qui, pour le même poids qu'un essieu plein, permet d'obtenir une meilleure rigidité, donc de plus faibles déformations sous charges. La pénalité de poids par rapport à un essieu conventionnel est acceptable : 1850 kg au lieu de 1350 kg.

Ce point est particulièrement important, car toute augmentation de la masse non suspendue représente une pénalité pour le comportement en service et le confort des wagons.

— Le jeu axial des roues est très faible, les deux bagues de positionnement axial étant reliées par une pièce monolithique. Le jeu est donc celui laissé par les roulements à billes de butée axiale.

— Le mécanisme de verrouillage et son dispositif de commande sont démontables sans qu'il soit nécessaire de démonter l'essieu, afin d'assurer des inspections et un entretien faciles.

WI.

#### **Première station d'épuration des eaux industrielles au Tessin**

Près de Locarno, l'usine de produits chimiques Wander vient de mettre en exploitation la première station d'épuration des eaux industrielles du Tessin, où l'on ne compte encore que deux stations communales.

Six ans d'études et de travaux ont été nécessaires pour la conception et la réalisation de cette installation, qui impliquait des spécifications particulières pour son fonctionnement. Afin que cet équipement puisse être mis hors service durant la nuit et les fins de semaine pour ne pas gêner le voisinage, on a choisi un système allemand remplaçant l'épuration biologique bactérielle classique par un catalyseur de charbon actif. Ce dispositif, s'ajoutant à l'épuration mécanique, retire jusqu'à 70 % des impuretés des eaux industrielles qui seront ultérieurement traitées dans la station communale de Locarno, encore en projet. Cette première installation industrielle est une importante contribution à l'assainissement des eaux du Tessin.

## **Congrès**

### **Journées d'électronique 73**

*Lausanne, 16-18 octobre 1973*

#### **Conversion A/D & D/A**

C'est ce sujet d'actualité s'appliquant à des domaines très variés qui fera l'objet de ces Journées, qui auront lieu à l'Aula de l'EPFL, av. de Cour 33, CH-1007 Lausanne.

Les exposés généraux de la première journée permettront aux personnes non spécialisées d'acquérir les connaissances de base indispensables.

Dès le deuxième jour, des spécialistes feront le point sur l'avancement des techniques et des applications. L'organisation de tables rondes leur permettra de confronter leurs points de vue et de répondre aux questions des auditeurs.

Ces journées d'électronique s'inscrivent dans l'optique de la formation continue ; elles sont organisées pour la quatrième fois par la Chaire d'électronique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne avec l'appui des organismes et sociétés mentionnés en dernière page.

Pour augmenter encore l'efficacité des discussions et pour faciliter la compréhension des conférences, celles-ci auront lieu en anglais ou en français avec interprétation simultanée.

#### **PROGRAMME**

*Mardi 16 octobre*

Dès 8 h. Enregistrement des participants, hall d'entrée de l'aula.

9 h. 45	Discours de bienvenue — Professeur <i>M. Cosandey</i> , président EPFL. Introduction aux Journées 73 — Professeur <i>R. Des-soulavy</i> , président du Comité d'organisation, Chaire d'électronique de l'EPFL.
10 h.	Session A : <i>Exposés généraux</i> A1 Représentation digitale de signaux analogiques — Professeur <i>F. de Coulon</i> , EPF-Lausanne. A2 Conversion digitale-analogique — Professeur <i>R. Des-soulavy</i> , EPF-Lausanne. A3 Théorie systématique des convertisseurs A/D ; comportements statique et dynamique — Dr <i>Roland Best</i> , Sandoz SA, Bâle.
14 h.	A4 Survey of Logarithmic Analog to Digital Converters, Design and Experimental Results — Dr <i>S. Cantarano</i> , professeur <i>G. V. Pallotino</i> , Laboratorio Plasma, Spazio CNR, Università di Roma, Italy . A5 Nouveau procédé de conversion Numérique-Analogique et Analogique-Numérique utilisant la représentation stochastique — MM. <i>J.-J. Hirsch</i> , <i>G. Chevalier</i> et <i>G. Gatel</i> , Alsthom, Grenoble, France. A6 Effects of Noise on A/D Conversion Accuracy — M. <i>Bernard M. Gordon</i> , Analogic Corporation, Wakefield, Mass., USA. A7 Mesure des caractéristiques des convertisseurs A/D à l'aide de méthodes statistiques — M. <i>H. Koller</i> , EPFZ, Zurich. A8 Table ronde — Thème : <i>Choix judicieux d'un convertisseur</i> .
18 h.	Vin d'honneur offert aux participants par la Ville de Lausanne et l'Etat de Vaud.

*Mercredi 17 octobre*

9 h.	Session B : <i>Technologie des convertisseurs</i> B1 A 10-Bit Monolithic D/A Converter Using Thin Film Technology — M. <i>W. R. Spofford Jr.</i> , Analog devices, Norwood, Mass., USA. B2 A Complete Monolithic 10 Bit D/A Converter and a Multichip I.C. Single Package A/D Converter — M. <i>F. Mayinger</i> , Precision Monolithics Inc., Bourns, Schweiz AG, Zoug. B3 Refined Methods of A/D Conversion and their Technological Realisation — Dr <i>Johannes Gutmann</i> , Motorola Semiconductors Inc., Genève. B4 The Impact of Monolithic Techniques on the Analog/Digital State of the Art... Facts and Fancy — M. <i>Bernard M. Gordon</i> , Analogic Corporation, Wakefield, Mass., USA. B5 Economical Hybrid Realisation of D/A Converters — M. <i>W. J. Travis</i> , Sprague World Trade Corp., Ronse, Belgique. B6 Simplifying the Digital to Analog Converter through Hybrid Technology — M. <i>Richard D. Tatro</i> , Micro Networks Corp., Worcester, Mass., USA.
14 h.	Session C : <i>Convertisseurs spéciaux et à hautes performances</i> C1 Convertisseur Digital Analogique de haute performance — M. <i>J. C. Wollès</i> , CERN, Genève. C2 A Modular 0.00075 % 16 Bit D/A Converter — M. <i>Albert A. Sanchez</i> , Hybrid Systems Corp., Burlington, Mass., USA. C3 Critical Design of Parameters and Test Method of Ultra High Speed Analog to Digital Converters — MM. <i>James J. Connolly</i> , <i>Mitchell Rosenbaum</i> et <i>L. Rittenhouse</i> , Inter-Computer Electronics, Inc. Lansdale, Pa., USA. C4 High-Speed A/D-D/A Converters and Use in Digital Video Data Systems — M. <i>Brian F. Smith</i> , Computer Labs, USA. C5 Echantillonnage à pas de 1nS appliqué à un voltmètre numérique de grande dynamique pour signaux ultra-rapides — M. <i>J.-M. Bernet</i> , Thomson CSF Paris, France. C6 Table ronde — Thème : <i>Technologie et performances</i> .
18 h. 30	Excursion en bateau avec repas à bord (inscription spéciale).

*Jeudi 18 octobre*

9 h.	Session D : <i>Système et applications</i> D1 Low Cost Converters for Systems Applications — M. <i>W. R. Spofford Jr.</i> , Analog Devices Inc., Norwood, Mass., USA. D2 Hybrid Computing Circuits — M. <i>R. Lagadec</i> , EPFZ, Zurich. D3 Serial Data Exchange — a Simple Solution to Conversion Interface (in French) — M. <i>H. Klesta</i> , Analog Devices Inc., Norwood, Mass., USA. D4 A/D & D/A Conversion in System Designs — M. <i>James V. DiRocco</i> , Analogic Corp., Wakefield, Mass., USA. D5 Analog to Digital Conversion in Radar Systems — M. <i>G. Picardi</i> , Selena S.p.a., Rome, Italie.
14 h.	D6 Application des techniques de conversion A/D et D/A dans les télécommunications (Conférence de synthèse) — Professeur <i>P. G. Fontollier</i> , EPFL, Lausanne. D7 Introduction to Digital Measurement of Angles and Lengths, How to Arise Optimal Performances (Conférence de synthèse) — Dr <i>Théo Stutz</i> , Privat-docent EPFZ, Contraves AG, Zurich. D8 Discussion générale — Thème : <i>Discussion de problèmes particuliers suggérés par les participants</i> .

*Finance d'inscription : Fr. 100.—.*

Un résumé succinct des conférences sera remis à chaque participant au début des Journées. L'inscription donne droit également au recueil groupant les textes complets, publié par la suite et envoyé dès que possible.

Les personnes appartenant aux catégories ci-dessous sont exonérées de la finance d'inscription ; cependant, elles sont tenues de s'inscrire :

- Membres juniors ASE-SEV.
- Etudiants et membres EPFL-EPFZ.
- Etudiants et membres de l'Université de Genève.

*Inscriptions*

Uniquement au moyen de la formule annexée à ce programme ; des formules supplémentaires peuvent être demandées auprès des organisateurs.

*Délai d'inscription : 8 octobre 1973*

Les inscriptions qui parviendront aux organisateurs après cette date ne seront prises en considération que dans la mesure des places disponibles (nombre de places limité).

*Paiement*

Selon modalités mentionnées sur la facture envoyée à chaque participant dès réception de l'inscription. *Ne pas envoyer d'argent avant d'avoir reçu cette facture !*

*Renseignements*

Avant et après la conférence :

Secrétariat des Journées d'électronique 73  
EPFL, ch. de Bellerive 16, CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 26 46 21 int. 623 - Télex 24478

Pendant la conférence :

Secrétariat des Journées d'électronique 73  
Aula de l'EPFL, 33, avenue de Cour  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 27 67 67 - Télex 24478

**1974 European Conference on Circuit Theory and Design**

*Londres, 23-26 juillet 1974*

On nous prie d'annoncer que ce congrès, organisé par la section « Electronique » de l'Institution of Electrical Engineers en collaboration avec l'Institut de Physique et

l'Institution of Electronic and Radio Engineers du Royaume-Uni, aura pour thème tous les aspects de l'analyse, la synthèse et la schématisation des réseaux.

Les auteurs de contributions éventuelles sont priés de s'annoncer jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 1973 et de fournir les manuscrits jusqu'au 18 février 1974.

Renseignements et inscriptions : Conference Department, The Institution of Electrical Engineers, Savoy Place, London, WC2R 0BL.

## Urbanisme vertical — Construire et faire vivre les immeubles de grande hauteur

Paris, 25-26 octobre 1973

Ces journées d'étude sont organisées par le Centre technique industriel de la construction métallique (CTICM) et l'Union technique interprofessionnelle des fédérations du bâtiment (UTI), dans le cadre des activités du Comité international pour les immeubles de grande hauteur (Joint Committee on Tall Buildings), et placées sous l'égide des organisations professionnelles : Association internationale des ponts et charpentes, American Society of Civil Engineers, Comité européen du béton, Convention européenne de la construction métallique.

Le développement de la construction en hauteur est un phénomène mondial de l'évolution démographique et urbaine.

Sous l'égide du Comité international pour les immeubles de grande hauteur, plus d'un millier de spécialistes de diverses disciplines ont mené leurs travaux tant dans le domaine de la technique de la construction, des équipements, de l'habitabilité et de la sécurité, que dans celui de l'intégration urbaine, de l'environnement et de toutes les influences socio-économiques.

Après plusieurs journées d'étude organisées dans diverses capitales, une réunion internationale, tenue en août 1972 à l'Université américaine de Lehigh, a permis la présentation de 250 rapports maintenant rassemblés en une collection de 30 ouvrages, documentation de loin la plus importante et la plus complète jamais réunie dans ce domaine sur les aspects techniques de la construction et de l'équipement des immeubles de grande hauteur.

Les journées francophones organisées à Paris les 25 et 26 octobre prochain ont pour but de diffuser l'ensemble des connaissances acquises en la matière et également de faire apparaître et de formuler les problèmes spécifiques à l'intégration des immeubles de grande hauteur dans les cités européennes, afin de les introduire dans les études en cours sur le plan international.

### PROGRAMME

Jeudi 25 octobre 1973

#### 1<sup>re</sup> séance : Introduction

Présidence : Maurice Cosandey, directeur de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, président de l'AIPC. Ouverture des journées.

Objectifs, structure, réalisations et orientations du Comité international, Lynn Beedle, professeur à l'Université de Lehigh (USA), président du Comité international ; Duiliu Sfintesco, directeur des Recherches du CTICM, vice-président du Comité international.

#### 2<sup>re</sup> séance : Construire pour l'homme

Présidence : Yves Aubert, directeur général de l'UTI. Histoire de la construction en hauteur, Michel Ragon, écrivain. Architecture verticale, Pierre Dufau, Grand Prix de Rome, architecte en chef des Bâtiments civils et Palais nationaux. Le point de vue de l'urbaniste, Robert Auzelle, architecte-urbaniste, membre de l'Académie d'architecture. Le point de vue de l'habitant, Agnès Planchais, Union féminine civique et sociale.

Impact sur la Société, Maurice Imbert, chargé de recherches au Centre national de la recherche scientifique.

Aspects économiques, Jean-Claude Aarou, promoteur, président-directeur général de SEFRI.

#### 3<sup>e</sup> séance : Habitabilité, confort, sécurité

Présidence : Lucien Wahl, directeur général du CTICM.

Environnement immédiat, accès, parkings, Claude Hugues Boistière, architecte-urbaniste en chef à l'EPAD.

Circulations verticales, Marcel Peres, chef du Service électricité de l'OTH.

Chauffage, ventilation, conditionnement, Roger Cadiergues, directeur général du COSTIC.

Prévention et sécurité contre l'incendie, général Raymond Perdu, ancien commandant de la Brigade des sapeurs pompiers de Paris.

Table ronde : Vivre en plein ciel — Tour de Babel ou cadre de vie ?

Présidence : Paul Delouvrier, président du Comité directeur du plan « Construction ».

#### Participants :

Jean-Claude Aarou.

Alain Bacquet, directeur de l'Architecture au Ministère des affaires culturelles.

Louis Beriot, journaliste.

Claude Hugues Boistière.

Michel Holley, architecte DPLG.

Edgard Pisani, ancien ministre.

Michel Ragon.

Vendredi 26 octobre 1973

#### 4<sup>e</sup> séance : Les structures

Présidence : Henry Deschesnes, président du CTICM.

Structures en béton, Michel Kavyrchine, chef du Service étude des structures au CERAPT de Saint-Rémy-lès-Chevreuse.

Structures en acier, Léon Finzi, professeur à l'Ecole polytechnique de Milan.

Structures mixtes, Jean Roret, directeur de CFEM.

#### 5<sup>e</sup> séance : Charges et sécurité structurale

Présidence : Franco Levi, professeur à l'Ecole polytechnique de Turin.

Le vent, Etienne Zeller, ingénieur des Recherches au CTICM. Séismes et charges accidentelles, Jean Despeyroux, directeur technique de SOCOTEC.

Sécurité structurale, Franco Levi.

#### 6<sup>e</sup> séance : Calcul des structures : le béton

Présidence : Roger Devars du Mayne, président de la Commission de la recherche de l'UTI.

Etats limites ultimes, Giorgio Macchi, professeur à l'Institut universitaire d'architecture de Venise.

Etats limites d'utilisation, Alvaro Garcia Meseguer, Instituto Eduardo Torroja de Madrid.

Evolution des règlements, Constantin Avram, professeur à l'Ecole polytechnique de Timisoara (Roumanie).

#### 7<sup>e</sup> séance : Calcul des structures : l'acier

Présidence : Charles Massonnet, professeur à l'Institut du génie civil de l'Université de Liège.

Elasticité, raideur, Pierre Dubas, professeur à l'Ecole polytechnique de Zurich.

Plasticité, stabilité, Charles Massonnet.

Evolution des règlements, Paul Lorin, conseiller technique du CTICM.

Conclusion et clôture des journées.

Renseignements et inscriptions : Claudine Karabéguian, 7, rue de Constantinople, 75008 Paris.

## Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

### Conférence

Le Laboratoire des matériaux pierreux de l'EPFL organise, le jeudi 4 octobre à 16 h. 30 à l'auditoire du LMP, chemin de Bellerive 32, Lausanne, une conférence sur : « Le ferrociment — matériau pour constructions à parois minces », donnée par MM. M. B. Walkus, professeur à l'Ecole polytechnique de Lodz, et M. A. Mackiewicz,

ingénieur à l'Institut de la technique du bâtiment de Varsovie.

Le ferrociment est un béton à agrégats fins associés à un réseau dense d'armatures de petit diamètre. Depuis l'emploi qu'en a fait avec grand succès NERVI pour la construction de bateaux et de bâtiments, un intérêt constamment croissant a été porté à ce matériau par les ingénieurs s'occupant de structures maritimes et de génie civil. Les conférenciers nous parleront plus particulièrement des recherches et applications faites dans les pays de l'Est.

Cette conférence est publique. Toute personne intéressée par le sujet est cordialement invitée à assister à cette conférence et au colloque qui suivra.

## Informations SIA

Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Groupe spécialisé des ponts et charpentes GPC  
Groupe spécialisé de l'architecture GSA

### Bâtiments élevés

Zurich, 18-20 octobre 1973

C'est le thème des Journées d'études organisées par la SIA, en collaboration avec l'Association internationale des ponts et charpentes (AIPC) et le Joint Committee « Planning and Design of Tall Buildings » de l'American Society of Civil Engineers, ASCE, et AIPC.

Les séances auront lieu à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, bâtiment principal, auditoire E 7 et F 7, Rämistrasse, 8006 Zurich.

#### PROGRAMME

Jeudi 18 octobre 1973 (en commun)

#### Introduction aux problèmes des bâtiments élevés

Présidence : Professeur Dr Bruno Thürlimann, EPFZ.  
14 h. 15-14 h. 20 Ouverture du congrès — Aldo Cogliatti, ingénieur, Zurich, président de la SIA.  
14 h. 20-14 h. 30 Introduction — Professeur Dr Bruno Thürlimann, Zurich.  
14 h. 30-15 h. 15 *Tall Buildings all over the World* — Professeur Dr Lynn S. Beedle, directeur, Fritz Engineering Laboratory, Bethlehem, Pa., USA.  
15 h. 15-15 h. 45 *Hochhäuser, unsere letzte Dimension* — Dr Konrad Basler, ingénieur, Zurich.  
15 h. 45-16 h. 15 Pause.  
16 h. 15-17 h. *Stockholms Erfahrungen mit dezentralisierter Konzentration* — Hans Wohlin, chef du Service de l'urbanisation, Stockholm.  
17 h. -17 h. 20 *Hochhäuser und Baugesetze* — Paul Schatt, architecte cantonal, Zurich.  
17 h. 20-17 h. 40 *Hochhäuser im Stadtbild* — Otto Glaus, architecte, Zurich.

Vendredi 19 octobre 1973 (en commun)

#### Conception, projet, exécution et utilisation des bâtiments élevés

Présidence : Rolf Siegenthaler, ingénieur, Zurich.  
9 h. - 9 h. 05 Introduction.  
9 h. 30-10 h. *Das System-Hochhaus als Bauprozess* — Professeur Dr Angelo Pozzi, EPFZ.  
10 h. -10 h. 30 Pause.  
10 h. 30-12 h. Discussion.

Vendredi 19 octobre 1973 (en deux groupes)

#### Thème I : Problèmes relatifs à la statique et à la construction des bâtiments élevés (Auditoire E 7)

Président des séances : Jean-Claude Badoux, professeur, EPFL.  
14 h. 15-14 h. 45 *Sicherheit* — Professeur Jörg Schneider, EPFZ.  
14 h. 45-15 h. 15 *Belastungen* — Dr Ernst Glauser, ingénieur, Zurich.  
15 h. 15-15 h. 45 *Windwirkung auf Hochhäuser* — Professeur Dr Hans Heinrich Thomann, EPFZ.  
15 h. 45-16 h. 15 Pause.

16 h. 15-16 h. 45 *Bâtiments élevés en acier* — Jean Roret, directeur, Paris.  
16 h. 45-17 h. 15 *Bâtiments élevés en béton* — Georges Steinmann, professeur, Genève.  
17 h. 15-17 h. 45 *Hochhäuser aus Mauerwerk* — Erwin Reinle, ingénieur, Zurich.  
18 h. Apéritif au foyer de l'EPFZ.

Thème II : Problèmes relatifs à l'architecture et à l'exploitation des bâtiments élevés (Auditoire F 7)

Présidence : Hans Bremi, architecte, Winterthour.  
14 h. 15-14 h. 45 *Architektur und Hochhaus* — Martin Burckhardt, architecte, Bâle.  
14 h. 45-15 h. 05 *Wohnlichkeit und Umraum von Hochhäusern* — Carl Fingerhuth, architecte, Zurich.  
15 h. 05-15 h. 35 *Menschliche Probleme des Hochhauses* — Dr Ulfert Herlyn, sociologue, Göttingen.  
15 h. 35-16 h. 05 Pause.  
16 h. 05-16 h. 25 *Erfahrungen bei der Planung und Ausführung von Hochhäusern* — Rolf Christen, architecte, Lugano.  
16 h. 25-16 h. 45 *Installationstechnik im Hochhaus* — Walter Wirthensohn, ingénieur, Lucerne.  
16 h. 45-17 h. 05 *Fassadentechnik am Hochhaus* — O. H. Ickler, directeur, Zurich.  
17 h. 05-17 h. 25 *Feuerschutzfragen bei Hochhäusern* — Dr Ed. Bamert, ingénieur, Brandverhütungsdienst, Zurich.  
18 h. Apéritif au foyer de l'EPFZ.

Samedi 20 octobre 1973

(Auditoire E 7.)

9 h.-9 h. 30 Assemblée générale du GPC et du groupe suisse de l'AIPC selon invitation séparée (pour les membres seulement).

#### Regard vers l'avenir (Auditoire E 7, F 7)

Présidence : Georges Steinmann, professeur, président du GPC, Genève.  
9 h. 45-10 h. 45 *Structural Systems for High-rise Buildings* (Tragsysteme von Hochhäusern) — Dr F. Khan, Chicago, USA  
10 h. 45 Conférence finale : *Konzepte zum Raumplanungsgesetz* — Bundesrat Dr. Kurt Furgler, Vorsteher des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes.

Renseignements et inscription : jusqu'au 5 octobre 1973. Les non-membres de la SIA sont également les bienvenus, sous réserve d'un nombre de places suffisant.

#### Finance d'inscription :

Fr. 130.— pour les membres de la SIA, du GPC ou du GSA, ainsi que pour les bureaux inscrits dans la liste SIA des bureaux d'études.  
Fr. 180.— pour les non-membres.

Fr. 30.— pour les étudiants.

La finance d'inscription doit être versée au moment de l'inscription au CCP 80-9108 « SIA-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau », Zurich.

Renseignements : SIA, Selnaustrasse 16, 8039 Zurich. Tél. (01) 36 15 70.

#### Note à nos lecteurs

Dans notre dernier numéro, la partie rédactionnelle a été scindée par 8 pages publicitaires à la suite d'une erreur indépendante de notre volonté. Nous tenons à nous en excuser auprès de nos lecteurs.

J.-P. WEIBEL.

## Informations diverses

### Nouvelle usine de graphite en Europe

Union Carbide Corporation (Etats-Unis), a annoncé aujourd'hui l'intention de la Société de construire une nouvelle usine de grande capacité à Calais (France), sur la zone industrielle des dunes, pour la fabrication d'électrodes de graphite destinées principalement à l'industrie sidérurgique de l'Europe du Nord.