

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 89 (1963)
Heft: 8: Foire de Bâle, 20-30 avril 1963

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: 24.02.2026

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

Le rayon du noyau étant r_{bi} , les contraintes extrêmes dans les boulons seront :

$$(50) \quad \sigma_b = \frac{1}{\pi r_{bi}^2} (P'_s + P'_A) + \frac{4}{\pi r_{bi}^3} M'_b =$$

$$\sigma_b = \frac{2}{n r_{bi}^2} \left(P_s + \frac{R_j^2}{2} \right) + \frac{8}{n r_{bi}^3} M_b.$$

Commentaires

Les équations (I) à (XVI) et les relations (44), (46), (47), (48), (49) et (50) permettent de calculer les déformations et les contraintes dans un assemblage donné.

Elles tiennent compte de la géométrie de la bride, du frottement sur la circonférence de contact des brides et du serrage des boulons avant la mise sous pression des tubes.

Rappelons l'influence de la géométrie de la bride : l'augmentation d'épaisseur l diminue les contraintes dans tout l'assemblage ; cette diminution est grande en $B-B$, moindre en $A-A$, petite en $F-F$ et dans le boulon.

L'augmentation du rayon extérieur R_E et la diminution du rayon R_B réduisent les contraintes dans le boulon et dans les sections $A-A$ et $F-F$; dans la section $B-B$ par contre, la contrainte peut augmenter.

La force de frottement, suivant son sens, augmente ou diminue fortement la contrainte maximum des boulons. Si μ est positif, c'est-à-dire si la force de frottement est dirigée dans le sens indiqué par la figure 3a, la contrainte dans le boulon est augmentée. (Le sens de cette force, c'est-à-dire le signe de μ , dépend du déplacement du cercle de contact d'une des brides par rapport à l'autre ; si les brides sont identiques, ce déplacement relatif est nul et $\mu = 0$; si les brides sont différentes, μ sera positif pour l'une et négatif pour l'autre.)

Le serrage initial des boulons a pour effet de diminuer les déformations et par suite les contraintes dans les sections $A-A$ et $F-F$ de la bride, tandis que dans la

section $B-B$ les contraintes seront augmentées. L'influence du serrage sur la contrainte maximum dans le boulon dépend de la géométrie de la bride. Cette influence (pouvant causer, suivant le cas, soit une augmentation, soit une diminution de la contrainte) reste cependant très faible ; de sorte que, si la section $B-B$ est peu sollicitée, il est avantageux de serrer fortement les boulons.

On voit donc qu'il peut être économique d'employer des boulons d'acier à haute résistance, ce qui permet soit d'augmenter le serrage initial (si la section $B-B$ est peu sollicitée), soit de diminuer le rayon du trou de boulon et par conséquent la contrainte dans la section $B-B$.

Conclusion

Ces remarques montrent que les contraintes dans l'assemblage dépendent de nombreux paramètres. Cependant, avec un peu d'habitude, on parvient, après deux ou trois modifications, à réaliser un assemblage dans lequel les contraintes sont voisines de leur valeur admissible, aussi bien dans les boulons que dans les sections $A-A$, $B-B$ et $F-F$ de la bride.

Comme le temps de calcul d'une bride de géométrie donnée est de l'ordre de trois minutes sur une calculatrice électronique moyennement rapide, on voit que le temps total pour le calcul d'une bride n'est pas prohibitif et que la sécurité et l'économie réalisées compensent largement la dépense supplémentaire causée par la mise en compte de facteurs importants et généralement négligés.

RÉFÉRENCES

- « Déformation circulaire d'un tube cylindrique de révolution », par J. TACHE, ingénieur. *Bulletin technique VEVEY*, 1944, 1945, 1946, 1947.
- « Comment construire une bride », par J. TACHE, ingénieur. *Bulletin technique VEVEY*, 1948.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveau traité de matériaux de construction. Tome III :

Liants et bétons hydrocarbonés, par M. Duriez, professeur à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, et J. Arrambide, professeur à l'Ecole spéciale des Travaux publics. 2^e édition. Paris, Dunod, 1962. — Un volume 19 × 28 cm, xxv + 1543 pages, 583 figures. Prix : relié, 245 NF.

Ce traité en trois volumes fait état des connaissances et des techniques les plus récentes dans le domaine des matériaux de construction.

Le premier tome est consacré à l'étude des roches et des pierres de construction, aux granulats, aux chaux et ciments ainsi qu'aux mortiers et bétons hydrauliques. Un chapitre définit les nouvelles normes d'essais des ciments.

Le deuxième tome traite des techniques particulières d'emploi des ciments, des enduits et mortiers de rejointement, du béton armé en tant que matériau ; il contient en outre une synthèse très complète de la corrosion sous toutes ses formes ainsi que des techniques d'étanchéité.

Le troisième tome forme un tout pour l'étude des liants noirs, des enrobés et de l'ensemble des techniques concernant la construction des chaussées et des pistes d'aviation (voir sommaire détaillé ci-après).

Débordant du cadre de l'enseignement, cet ouvrage possède, en plus de ses qualités didactiques, une grande valeur d'information qui en font un ouvrage de référence pour les ingénieurs des ponts et chaussées, les ingénieurs des travaux publics, les chefs d'entreprises de travaux publics et ingénieurs des bureaux d'études, les ingénieurs spécialistes de laboratoires, les architectes et maîtres d'œuvre, etc.

Sommaire du tome III :

1. Généralités. — 2. Les liants de base. — 3. Les dérivés des liants de base. — 4. La rhéologie des liants routiers. — 5. L'adhésivité des liants aux minéraux. — 6. L'influence du temps, de la chaleur et des ambiances sur les caractéristiques rhéologiques et le comportement des liants. Le vieillissement. — 7. Essais, analyses et spécifications concernant les liants routiers. — 8. Les associations de liants hydrocarbonés et de matériaux durs, autres que les mortiers et bétons compacts exécutés à chaud. — 9. Les mortiers et bétons bitumineux compacts exécutés à chaud, en technique routière et en technique d'aérodromes. — 10. Les enrobés denses à chaud et les sand-asphalt. — 11. Applications aux techniques d'étanchéité dans les travaux publics et le bâtiment. — 12. Essais sur les mastics, mortiers et bétons bitumineux. — 13. Processus opératoires concernant les liants et les matériaux utilisés dans les revêtements hydrocarbonés. — 14. Compléments intéressant les revêtements à base de liants hydrocarbonés. — 15. Les éléments de la chaussée. Nomenclature routière. Calcul des chaussées. —

16. Etude de l'action combinée des eaux capillaires et des eaux météoriques sur les fondations et revêtements de chaussées. Synthèse de la prévention et des remèdes. — 17. Compléments sur l'étanchéité dans les ouvrages hydrauliques, les constructions civiles et les travaux publics. — 18. La refonte générale des prescriptions techniques aux travaux des ponts et chaussées et des autres administrations de l'Etat. — 19. L'endurance, notamment en technique routière : progrès récents dans les matériaux et techniques qui y contribuent. — 20. Compléments récents concernant les matériaux de construction.

Vorausberechnung des Teillastverhaltens von Gasturbinen, par H. Hausenblas. Springer-Verlag, 1962. — Un volume de 131 pages et 100 figures. Prix : broché, DM 26.—.

Bien qu'il existe de nombreux ouvrages d'ensemble sur les turbines à gaz, l'importance croissante de ces dernières nécessite des ouvrages traitant de problèmes particuliers. C'est dans cet esprit que H. Hausenblas vient de publier une contribution à l'étude des turbines à gaz, consacrée au comportement à charge partielle de celles-ci, où l'auteur s'est avant tout attaché à décrire les aspects qui intéressent plus particulièrement l'ingénieur, en laissant de côté les discussions purement théoriques. Comme il est essentiel, pour l'étude du comportement à charge partielle des turbines à gaz, d'en connaître dès le stade du projet les courbes caractéristiques, l'auteur traite de préférence les méthodes et procédés de calcul permettant de déduire les caractéristiques individuelles des turbines à partir des lignes caractéristiques d'aubage.

Il ne fait pas de doute que le présent ouvrage, d'excellente facture, ne soit apprécié des ingénieurs de la pratique et des étudiants des hautes écoles techniques.

Sommaire : Allgemeine Grundlagen für die Kennfelder der Turbomaschinen. Das Teillastverhalten des Kerdichter-teiles Das Teillastverhalten des Turbinenteilers. Das Teillastverhalten gesamter Gasturbinen.

Construction des voiles minces, par A. Chronowicz, ing. dipl., professeur de génie civil à l'Université de Leeds. Traduit d'après la 2^e édition anglaise, par R. Pinto. Edité par la Librairie Polytechnique Ch. Béranger, Paris. — Un volume 16×24 cm de xxlv + 204 pages, 153 figures, 16 planches hors texte. Prix : relié, 95 NF.

Cet ouvrage est une initiation à l'étude des voiles minces. Elle traite des aspects fondamentaux du calcul et de l'analyse.

Alors que l'ouvrage traite d'une façon approfondie la partie théorique, tout en restant compréhensible pour l'ingénieur constructeur, il est intentionnellement pratique dans son approche des problèmes et il considère l'étude de constructions réelles, dont la réalisation est indiquée par quelques planches.

Comme base de la solution analytique, l'auteur a choisi l'équation différentielle de Finsterwalder, principalement à cause de sa simplicité et de son exactitude satisfaisante. Les débutants la trouvent plus facile à comprendre du fait qu'elle est résolue au moyen des équations aux limites fondées sur les contraintes naturelles dans les voûtes, et non sur un groupe de coefficients différentiels sans signification physique directe.

Une partie importante de cet ouvrage est consacrée à l'étude approchée des voûtes, fondée sur l'analogie avec les poutres. La méthode développée, appelée analyse du cisaillement équilibré, jette un pont entre les investigations préliminaires et le plan définitif.

Ouvrage de valeur, qui rendra de grands services à l'ingénieur constructeur, ainsi qu'aux non-spécialistes qui désirent s'initier à l'étude des voiles minces.

Table des matières :

1. Introduction. Théorie de la membrane. — 2. Equation différentielle des coques. — 3. Problèmes symétriques. — 4. Voile de rive. — 5. Voile en shed. — 6. Voile à poutres de contour précontraintes. — 7. Voiles anisotropes. — 8. Approximations par les plaques. — 9. Méthode du cisail-

ment équilibré. — 10. Notes de construction. — 11. Cadres de rive. — 12. Poutres en arc. — 13. Application de l'analogie avec les poteaux à l'étude des voiles minces.

Métallurgie. — Tome 2: Elaboration des métaux, par C. Chaussin et G. Hilly. 4^e édition. Dunod, Paris, 1962. — Un volume 16×25 cm, 228 pages et 110 figures. Prix : broché sous couverture illustrée, 14 NF.

Les ingénieurs qui utilisent les différents métaux et alliages ont besoin de connaître les conditions de l'élaboration de ces produits ainsi que les difficultés rencontrées pour en améliorer la qualité.

L'ouvrage que réédite Dunod leur viendra en aide. Les auteurs, tous deux professeurs des Ecoles nationales d'ingénieurs des Arts et Manufactures, insistent sur les principes scientifiques utilisés dans l'élaboration des métaux plutôt que sur les données descriptives, tout en mettant en lumière les tendances de la métallurgie moderne.

La quatrième édition a été modifiée pour tenir compte des statistiques les plus récentes et un chapitre supplémentaire a été consacré à l'acier à l'oxygène.

Signalons que le tome 1 de cet ouvrage : Alliages métalliques, est en réédition également (5^e édition).

Sommaire : Méthodes générales d'élaboration des métaux. Traitements mécaniques préliminaires. Procédés de séparation. Traitements thermiques préliminaires. Matières premières de la sidérurgie. Etude théorique du haut-fourneau. Etude technologique du haut fourneau. Généralités sur la fabrication de l'acier. Coulée de l'acier. Ferro-alliages. Cuivre. Aluminium. Plomb. Zinc. Nickel. Etain. Notions sur les autres métaux. Métallurgie des poudres.

Le Rapport annuel 1961 de la Fédération européenne du génie chimique (247 pages A 4), a paru en polycopie. Il a été rédigé par le Secrétariat général de la Fédération européenne du génie chimique, Francfort-sur-le-Main, Rheingau-Allee 25. Le rapport en allemand, anglais et français est disponible à l'adresse ci-dessus. Prix : pour les membres des associations affiliées, 25 DM ; pour les non-membres : 50 DM.

Le but de la Fédération européenne du génie chimique est de promouvoir le développement, dans le domaine de la chimie industrielle, de l'appareillage et des techniques par la collaboration européenne et internationale des associations technico-scientifiques.

La première partie du rapport annuel fait part du développement de la Fédération qui, à fin 1961, groupait 32 associations de dix-sept pays comme membres et 7 associations de six pays d'outre-mer comme sociétés correspondantes. Le domaine et les moyens de travail de la Fédération, son activité technico-scientifique et son administration sont décrits en détail. La deuxième partie contient les rapports des associations affiliées sur leur activité dans les domaines précités. La troisième partie donne un aperçu des instituts de recherches européens exerçant une activité dans le domaine de travail de la Fédération européenne du génie chimique. Beaucoup de ces instituts contribueront par des rapports au volume I de l'Annuaire Achema 1962-1964.

DIVERS

FAS SIA

Centre d'études pour la rationalisation du bâtiment

CDU 69,002.2 (061.4)

Remarques au sujet de la première exposition internationale sur la préfabrication, Milan 1962

Lorsqu'en février 1962, nous avons mentionné dans des journaux suisses de la construction l'Exposition interna-

tionale de la préfabrication, nous en attendions beaucoup ; le thème laissait entrevoir une vue d'ensemble sur la situation et les tendances actuelles de la préfabrication en Europe. Nous nous étions fondés en particulier sur le prospectus des organisateurs, l'association italienne pour la préfabrication (Associazione Italiana Prefabbricazione) qui se promettait de maintenir cette exposition à un niveau élevé tant technique que documentaire, se refusant à l'avance de la voir abaissée au niveau d'une simple foire d'échantillons. Cet engagement n'a été tenu qu'en partie. Il est vrai que différents stands nationaux distribuaient une documentation intéressante. Cependant, il manquait un critère de comparaison permettant de juger des matériaux présentés. Une section groupait l'inévitable foire d'échantillons qui ressemblait comme une sœur aux traditionnelles expositions de matériaux de construction. On peut regretter que les textes explicatifs destinés aux visiteurs de cette exposition internationale aient été rédigés en italien uniquement, sauf aux stands étrangers. Or, une manifestation internationale devrait tenir compte de ces visiteurs étrangers.

L'exposition était divisée en quatre sections, dont trois purement italiennes. Seule la section des *stands nationaux* présentait un caractère international. Ces stands étaient mis à la disposition par les organisations de préfabrication des différents pays, si bien que les pays dépourvus de telles organisations n'ont pas été représentés. On y relevait l'absence du Danemark et de la Suède — qui auraient pu apporter des contributions essentielles — de la Suisse — pourtant arrivée à d'intéressants résultats dans le domaine de la préfabrication — ainsi que des Etats de l'Est. La partie internationale de l'exposition se limitait ainsi aux pays suivants : Allemagne (Studiengemeinschaft für Fertigbau), Belgique (Institut national de logement en collaboration avec CIMUR belge), France (CIMUR), Grande-Bretagne (Building Exhibition), Hollande (Vereniging van Systembouwers) et Italie (Associazione Italiana Prefabbricazione). Alors que tous les autres stands réunis au Palazzo dell'Arte formaient une petite communauté européenne, le stand britannique était abrité, à l'écart, dans un pavillon d'école anglais provenant d'une ancienne triennale.

La Belgique a été seule à signaler l'importance d'une coordination modulaire dans la préfabrication. Le thème du stand, « la coordination modulaire, base de l'industrialisation de la construction », a été fixé entre autres en vue de l'établissement de normes modulaires internationales pour les matériaux de construction, ce qui, pour un marché européen, offrirait des avantages d'importance peut-être vitale. La modulation a été illustrée à l'aide du deuxième programme d'essai de la CECA (Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier), selon lequel on construira en Belgique 357 appartements-modèles à trois et quatre pièces ; la construction de ces maisons se fait en partie suivant la méthode traditionnelle (cloisons intérieures porteuses et plafonds coulés sur place dans des coffrages normalisés en acier) et en partie sous forme préfabriquée (cloisons de séparation et des éléments de façade en béton). Ont été exposés non seulement des plans, modèles et photos, mais aussi un appartement-modèle complet. Ces présentations ont été complétées par des photos et des plans d'autres constructions analogues terminées en Belgique.

La Hollande a probablement fourni la meilleure vue systématique de la préfabrication. Soulignant les raisons qui mènent à la préfabrication (économie de main-d'œuvre de 40 %, économie de frais de construction de 45 fr./m³, possibilité de réaliser un grand volume de construction puisque 1963 verra la construction en Hollande de 90 000 appartements préfabriqués), on présentait également les conditions de rentabilité de la préfabrication : continuité de la production, justifiant les grands investissements de capitaux, ensemble urbain permettant la fabrication en série et l'organisation des chantiers, collaboration entre urbaniste, architecte et usine de préfabrication. Pour assurer ces conditions, l'état hollandais soutient la préfabrication par un système d'allocation privilégiée vis-à-vis de la construction traditionnelle. En outre, la Hollande montrait les trois systèmes principaux de la préfabrication : construction en béton sur chantier en coffrage normalisé, préfabriqué, réutilisable ; constructions par petits éléments en assises — manière de construction mixte par emploi de petits éléments — et montage, où s'emploient de grands éléments de tableau. Dans cette partie de l'exposition, on remarque une différence de langage ; alors que nous ne considérons en général que le

montage comme préfabrication, les Hollandais parlent de « construction systématique » et entendent par là les trois systèmes de préfabrication précités. Cette terminologie réunit quelques avantages incontestables : le terme « préfabrication » est mal employé parce que chaque brique est finalement préfabriquée. Le terme « construction systématique » exprime l'essentiel, puisqu'il s'agit bien, lors de la rationalisation des méthodes de construction, de la systématisation des procédés ; la grandeur seule des éléments appliqués n'indique aucune amélioration dans l'échelle du progrès des méthodes de construction. Si la construction par petits éléments nous paraît un vieux système de préfabrication, nous sommes dans un certain sens victimes d'une erreur de conception.

La France démontrait, au moyen de photos prises dans les ateliers de construction, sur les chantiers — ou plutôt aux endroits de montage — et des photos de constructions finies, ses fameux systèmes de construction (Camus, Estiot, Coignet). Puisque l'exposition a été composée par la CIMUR, les possibilités des « curtain-walls » ont été évidemment mises au premier plan. Le stand insistait trop sur le côté illustratif et présentait, de ce fait, une information trop unilatérale ; bien entendu, le visiteur bénéficiait d'une vue très étendue sur la préfabrication, les modes de transport et les procédés de montage ; mais les problèmes techniques et économiques, ceux afférents à la construction citadine ou les problèmes posés par la préfabrication même, n'y ont point été traités.

Le pays hôte et organisateur, l'Italie, formait un cas particulier dans ce sens qu'elle traitait la préfabrication dans la construction scolaire. Alors que les informations des autres pays portaient presque exclusivement sur la construction d'habitations, l'Italie situait le problème différemment. Il manque en ce moment en Italie, surtout dans les régions rurales du midi, 42 000 salles d'école, groupées en petites unités d'une à trois salles. Les exigences similaires de ces tâches de construction, les installations relativement coûteuses de l'école moderne et le grand nombre d'unités similaires font de la construction de petites écoles un objet propre à la préfabrication. Il est évident que la forte dispersion des chantiers et les exigences de souplesse des constructions de ce genre excluent l'emploi d'éléments lourds en béton. C'est pourquoi, contrairement à ce qui se passe dans la construction d'habitations, les matériaux de construction légers tels que le bois prédominent ici, l'acier et l'aluminium formant l'ossature portante.

L'exposition de l'Allemagne fédérale s'est largement inspirée d'une exposition itinérante nationale. L'accent était mis sur le logement et surtout sur les petites maisons familiales. Il est au fond étonnant que la villa familiale n'ait été traitée qu'ici comme objet de la préfabrication. Le matériel de documentation a été composé un peu au hasard ; on n'y a pas cité de thème et les photos, provenant des sources les plus différentes, manquaient d'unité. L'influence étrangère dans l'exposition allemande était frappante. Plusieurs illustrations étaient empruntées à la Suède ou à la France sans que cela ressorte des légendes. Si de tels exemples étrangers sont à leur place dans une exposition itinérante, il n'en est peut-être pas de même dans une exposition internationale, où l'on désire trouver une documentation sur les réalisations de chaque pays ; une meilleure sélection aurait été souhaitable. Là encore aussi manquaient les renseignements techniques et statistiques.

Le pavillon de la Grande-Bretagne sortait complètement du cadre des stands nationaux et représentait à lui seul une petite foire de matériaux de construction. La seule indication rappelant le thème général a été l'utilisation d'un pavillon scolaire préfabriqué, construit à l'occasion d'une triennale. L'exposition offrait les mêmes fabrications que tout centre de construction. De la brique faite à la main à la cheville en bronze, tout le matériel était représenté, sauf le « préfabriqué ».

Cet aperçu met en évidence l'absence de fil conducteur. Une première exposition sur un domaine en pleine évolution devrait fournir une mise au point. On aimerait à y trouver une base de comparaison, les tenants et aboutissants dont on pourrait tirer des conclusions. On aurait vu volontiers chaque pays exposant consacrer au moins une partie de son stand à une documentation d'après des enquêtes uniformes ; les thèmes intéressants ne manquent point :

- nombre d'appartements manquant dans le pays ;
- nombre de travailleurs du bâtiment manquant ;
- volume annuel de la construction d'habitations durant les dernières années ;
- % revenant à la préfabrication ;
- coût du volume de la construction, a) traditionnelle, b) préfabriquée ;
- frais de main-d'œuvre dans la construction, a) traditionnelle et b) préfabriquée ;
- genre et importance du soutien gouvernemental à la construction ;
- soutien gouvernemental à la préfabrication ;
- informations sur la préfabrication dans d'autres domaines (écoles, industrie, constructions pour le transport) ;
- indications sur la coordination des mesures dans la préfabrication.

Cette liste pourrait être complétée ; ce qui importe, c'est d'obtenir des résultats complets et comparables. De telles statistiques seraient donc du plus grand intérêt, parce qu'elles permettraient de mieux évaluer les possibilités et limites de la préfabrication ; il est évident que l'évolution de la préfabrication demande un jugement clair de la situation. Il va de soi qu'il serait intéressant de ne pas limiter à ces renseignements statistiques la comparaison entre les différents pays. Voici des thèmes possibles pour une telle exposition :

- préfabrication et formation architectonique ;
- préfabrication et urbanisme dans leurs rapports mutuels...

Il reste à espérer qu'une prochaine exposition — peut-être en 1964 — bénéficiera des expériences passées. Espérons également que la prochaine fois la participation de certains pays ne sera pas écartée par manque d'une association de constructeurs de préfabrication. On peut présumer que dans un tel cas un comité « ad hoc » des préfabricants en collaboration avec les associations des architectes et ingénieurs remplirait cette tâche.

Mentionnons encore qu'une autre section exposait les résultats d'un concours organisé par la triennale pour le développement d'éléments préfabriqués dans la construction de pavillons d'école. La plupart des projets ont traité les éléments de façade, très peu les éléments de cloisons intérieures ; il s'agit exclusivement de constructions légères en bois, acier ou aluminium et qui ont été montrées en tant que prototype. Toute la richesse des matériaux aujourd'hui disponibles parvenait à s'exprimer d'une manière ou d'une autre ; les déviations en lignes latérales, les calfeutrages, les revêtements et isolations nécessaires à ces constructions permettent les combinaisons les plus variées des matériaux de construction des plus anciens aux plus récents. L'examen des différentes solutions aurait demandé beaucoup de temps, mais il aurait été intéressant de connaître le détail des critères du jury. Beaucoup d'imagination a été gaspillée en

nouveaux systèmes de fenêtres amusants, à lever, baisser, pousser, abattre, basculer et tourner. La diversité des dimensions confondait, alors qu'une coordination générale des mesures aurait assuré l'harmonisation des différentes propositions.

Une troisième section, située sur le terrain du parc de la Triennale, permettait aux fabricants italiens d'exposer leurs petites maisons préfabriquées : maisons de week-end, villas familiales, pavillons d'école. Il s'agissait en partie de types fixes construits selon un plan déterminé, mais aussi de systèmes souples permettant aux éléments de s'adapter aux divers plans de constructions. Là aussi les matériaux légers prévalaient ; légères, aérées et ensoleillées, ces constructions en pavillons, adaptées à l'enfant et son monde, se détachaient agréablement des constructions scolaires d'autrefois. De tels pavillons scolaires préfabriqués et démontables devaient remplir leur tâche aussi en Suisse ; grâce à leur souplesse ils seraient en mesure d'absorber le nombre d'enfants toujours croissant de nos nouvelles banlieues.

La quatrième section, exposant les matériaux de constructions et les éléments de construction présentait un aspect quelque peu pénible. Si le terme « préfabrication » jouait un rôle important dans le texte des exposants — presque exclusivement des maisons italiennes — et dans leurs prospectus, il n'était pas pour autant facile de ressentir les relations de ce terme avec le thème. Les serrures par exemple ressemblent dans les constructions préfabriquées à celles des constructions traditionnelles d'une manière stupéfiante.

La direction de l'exposition n'a-t-elle pas voulu renoncer à des exposants payants ? Où est la limite ? Le passage de la manière traditionnelle à la préfabrication est non seulement indistinct, mais encore les matériaux et les éléments utilisés sont-ils dans une large mesure identiques. Ainsi, les visiteurs devaient distinguer eux-mêmes entre le bien et le mal, entre ce qui touche à leurs intérêts et ce qui est sans importance, comme c'est le cas à chaque foire des matériaux de construction. A part les techniques connues depuis longtemps, il y avait aussi beaucoup de nouveautés et de surprises. Les matières synthétiques semblent promises à un développement inouï.

Après cette rétrospective et en conclusion on peut dire que « préfabrication » est certainement un sujet qui se prête bien à une exposition internationale. Nous évaluons cette première exposition comme un essai, une recherche de possibilités et de critères. Dans ce sens, elle a réussi dans bien des cas, mais dans d'autres, le résultat n'a pas été satisfaisant. Nous supposons que la direction de l'exposition a aussi tiré ses conclusions et qu'elle fera le nécessaire pour atteindre le niveau élevé qu'elle s'était fixé.

HEINZ JOSS,
architecte S.I.A.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire du 28 avril 1962 à l'aula de l'Université de Neuchâtel¹

Présidence : M. A. Rivoire, arch., président de la SIA.

Procès-verbal : M. Beaud.

Ordre du jour :

1. Procès-verbal de la 67^e assemblée générale du 15 juin 1961, à Winterthour.
2. Propositions de l'assemblée des délégués :
 - a) révision partielle des statuts ;
 - b) révision du code d'honneur.
3. Divers.

Le président ouvre l'assemblée générale à 11 h. 10 et présente les félicitations et les vœux de la Société à la section de Neuchâtel, qui fête son centième anniversaire, et des remerciements au comité d'organisation de l'assemblée pour le parfait déroulement du programme.

Il propose ensuite à l'assemblée de traiter sous la rubrique

¹ Communiqué à notre rédaction en date du 26 février 1963 (Réd.).

des divers le point 9 de l'ordre du jour de l'assemblée des délégués : « Question de l'introduction éventuelle de membres collectifs », point qui n'a pu être discuté la veille, faute de temps, et enfin l'important problème des titres, qui redevenait actuel.

L'assemblée approuve l'ordre du jour avec les compléments indiqués.

1. Procès-verbal de la 67^e assemblée générale du 25 juin 1961 à Winterthour

Il n'y a pas de remarques. Le procès-verbal est approuvé.

2. Propositions de l'assemblée des délégués :

a) Révision partielle des statuts

L'assemblée des délégués propose la ratification du projet de révision partielle des statuts tel qu'il est présenté, avec le retrait cependant de l'introduction des membres étudiants et des membres collectifs.

Cette révision partielle est adoptée à une forte majorité.

b) Révision du code d'honneur

L'assemblée des délégués propose l'adoption du nouveau code d'honneur, sous réserve d'une mise au point purement rédactionnelle de quelques articles.

Le code d'honneur est approuvé sans opposition.