

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 95 (1969)  
**Heft:** 11

## 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:** 23.02.2026

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

En moyenne, les résistances maxima au cisaillement et les résistances résiduelles furent respectivement de 0,3 et 0,4 kg/cm<sup>2</sup>. C'est cette dernière valeur qui devrait être prise en considération pour la détermination des coefficients de sécurité dans l'établissement d'un projet de consolidation.

## 5. Conclusion

Nous ne tirerons pas de conclusion, puisque les mesures se poursuivent et qu'il n'a pas encore été entrepris de travaux de consolidation. Les essais ont fourni une base pour l'établissement des projets et les mesures

## BIBLIOGRAPHIE

**Formulaire des conduites forcées, oléoducs et conduits d'aération**, par L. Levin, chargé de cours à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne, chef du département Recherches de la Société B.V.S. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 19×27 cm, 224 pages, 30 figures et 92 abaques.

Deux écueils se dressent sur le chemin de ceux qui entreprennent de publier un « Formulaire » de problèmes hydrauliques :

- choix judicieux parmi de très nombreuses formules, quelquefois même contradictoires, concernant des sujets amplement débattus dans la littérature technique ;
- proposition de méthodes ou simplement de procédés de calcul pour des sujets — malheureusement encore beaucoup trop nombreux — n'ayant jamais été résolus dans le passé.

M. Levin, qui est un « professeur » au sens que donnent à ce titre les Américains et les Russes, c'est-à-dire un scientifique intimement lié à la vie et responsable dans l'industrie, a surmonté avec succès ces deux difficultés. D'une part, utilisant une bibliographie considérable, l'auteur, grâce à une très longue expérience, a su faire un choix parmi unamas de résultats et proposer des formules et abaques éprouvées et simples dans l'utilisation.

D'autre part, ses vastes connaissances théoriques lui ont permis, après des recherches spéciales, de proposer des formules et abaques pour des problèmes techniques non résolus dans le passé.

Ainsi, les bureaux d'études chargés de projets d'aménagements hydro-électriques, de transmissions hydro-mécaniques, de transport de fluides sous pression, de commande hydraulique ou pneumatique (machines-outils, appareils de levage, aéronautique, astronautique...) de machines de ventilation, de conduits d'aération et de fumée, etc., trouveront dans cet ouvrage les données suffisantes pour conduire leurs calculs avec la précision actuellement requise.

L'ouvrage permet de calculer les pertes de charge linéaires à la lumière des dernières acquisitions théoriques et expérimentales concernant les revêtements modernes (vinyl, polyuréthane, araldite, etc.), l'âge des conduites et la nature du fluide transporté. Un chapitre spécial est consacré aux conduits d'aération, notamment des vidanges de fond, de dispositifs déversants, etc.

Toutes les singularités pouvant se trouver sur les conduits sont passées en revue : entrées, élargissements, rétrécissements, divergents et convergents, courbes, coudes, branchements, rainures, joints de dilatation, trous d'homme, grilles et tôles perforées, vannes chaufronnées, vannes mécaniques, robinets et soupapes, appareils déprimogènes de mesure de débit, compteurs d'eau, hydro-aérocyclones, crêpines de pompe, sorties très diversifiées de conduites, différents obstacles placés dans les conduites, etc.

en cours permettront d'établir l'ordre d'urgence des travaux. Nous saissons cette occasion pour rappeler, une fois de plus, à quel point il est nécessaire, dès le début d'une étude, d'établir un programme complet des analyses et observations, qui permettront par la suite aux géotechniciens de choisir les solutions les plus économiques et comportant le moins possible d'approximation dans les hypothèses de calcul.

Adresse des auteurs :

D. Baroni, ingénieur-conseil, Service géologique du Cadastre, case postale 36 1211 Genève 8  
G. Amberger, géologue cantonal, même adresse.

La part personnelle de l'auteur y occupe une place très importante : elle concerne les prises d'eau industrielles, les convergents coniques, les courbes en onglets, certains répartiteurs et collecteurs, les rainures, joints de dilatation, trous d'homme et jonctions avec cheminée d'équilibre, les grilles (y compris un paragraphe fort utile de leur stabilité), les hydro-aérocyclones et enfin le problème non traité dans le passé, mais essentiel, de l'additionnement de pertes de charge singulières en série.

En résumé, ouvrage très moderne, extrêmement commode dans l'emploi, d'une haute portée scientifique, dont il est difficile de trouver l'équivalent dans la littérature technique française et étrangère. Le « Prix de la Houille Blanche » 1968 lui a été décerné.

FR. CLERMONT.

**Plastizitätstheorie und ihre Anwendung auf Festigkeitsprobleme**, par K.-A. Reckling. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967. — Un volume de xi + 361 pages, 173 fig. Prix : relié, 77 fr. 95.

En tant que phénomène, la plasticité des matériaux est connue depuis longtemps, on peut même dire depuis que l'on s'est mis à exécuter des observations systématiques en laboratoire ; avec une précision remarquable si l'on songe aux moyens d'observation de l'époque, Bauschinger l'avait déjà découverte et décrite en 1886. Si, malgré cela, la loi de Hooke connaît encore un champ d'application si étendu, c'est par le fait que, dans le domaine d'utilisation pratique des matériaux, elle représente le plus souvent une approximation suffisante de la réalité ; en outre, sa simplicité en fait un instrument commode et l'on ne saurait nier la valeur des solutions apportées à de nombreux problèmes par la théorie mathématique de l'élasticité, à laquelle des savants de grand renom ont consacré leurs travaux.

Parallèlement à l'évolution de la technologie des matériaux, le besoin est apparu, tout spécialement depuis la deuxième guerre mondiale, de tenir compte d'une façon plus précise des propriétés de la matière afin d'en tirer un plus grand profit par une analyse plus correcte du comportement des constructions. Ainsi, les publications abondent qui, depuis une vingtaine d'années, apportent leur contribution à l'étude de la plasticité et de ses conséquences.

Beaucoup plus et mieux qu'une compilation des nombreux ouvrages parus sur le sujet, c'est un véritable traité de synthèse que présente M. Reckling. Une brève introduction expose clairement le problème et explique la nécessité d'un choix a priori, entre deux hypothèses de travail, ou bien celle d'une relation définie entre les contraintes et les déformations (Hencky), ou bien celle d'une relation purement différentielle (Prandtl-Reusz). Puis, un exposé des conceptions actuelles de la physique du solide permet de comprendre la phénoménologie de la plasticité ; l'application des méthodes de l'énergie aux corps plastiques complète cette première partie générale.

L'auteur passe alors à l'étude de problèmes concrets de statique et de résistance des matériaux, tout d'abord en état de contrainte uni-axial, dans les systèmes réticulés, les poutres fléchies et les cadres, en recherchant la charge de rupture, soit d'une section, soit d'une construction après l'apparition d'articulations plastiques.

L'extension de l'étude au cas des contraintes multiaxiales permet de traiter les poutres fléchies avec effort tranchant, la torsion des pièces de section quelconque, les corps de révolution et les plaques.

Le quatrième chapitre est consacré aux problèmes de stabilité des poutres droites et des plaques rectangulaires.

En annexe, enfin, sont développées quelques propositions de caractère mathématique, dont la démonstration n'est pas indispensable pour comprendre l'essentiel, mais qu'il est intéressant de trouver en complément.

Dans l'état actuel des connaissances, aucun ouvrage sur la plasticité ne saurait épuiser le sujet ; celui de M. Reckling laisse délibérément de côté, par exemple, le calcul du béton armé en phase plastique. Il n'en constitue pas moins un ouvrage d'une extrême richesse qui ressemble de façon claire et ordonnée les connaissances fondamentales de la plasticité et en montre les conséquences dans des domaines divers de la résistance des matériaux. A ce titre déjà, il mérite la considération des lecteurs curieux des propriétés de la matière comme des ingénieurs préoccupés de calculs de résistance.

M.-H. D.

**Calcul des structures par les méthodes numériques et matricielles. Applications sur calculateurs**, par *Ping-Chun Wang*, professeur de constructions civiles au Polytechnic Institute de Brooklyn. Traduit de l'américain par R. Goldschild, ingénieur du Conservatoire national des arts et métiers, ingénieur-conseil. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, xiv + 434 pages, 130 figures. Prix : relié, 94 F.

Cet ouvrage traite de la résolution générale des systèmes statiques et hyperstatiques.

Il contient les principales méthodes permettant de calculer les structures, à savoir : la méthode des différences finies, les méthodes de résolution d'équations aux dérivées partielles, les méthodes d'intégration numériques, les méthodes de relaxation et, enfin, la méthode matricielle dite « des forces » et celle dite « des déplacements ».

Cette étude met l'ingénieur en mesure d'analyser une structure, c'est-à-dire de calculer les déformations et les déplacements qu'elle subira sous l'action des forces appliquées et aussi de connaître la réponse dynamique de la structure sous les diverses sollicitations.

Dans chaque chapitre, le raisonnement mathématique est d'abord développé, puis des exemples rencontrés couramment dans la pratique viennent illustrer ce raisonnement. De plus, chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et d'indications bibliographiques se rapportant au sujet traité.

Ainsi sont données les connaissances nécessaires pour permettre d'élaborer les programmes indispensables au calcul sur machines.

Les méthodes matricielles pour le calcul des forces, des déplacements et de la réponse dynamique d'une structure, encore peu connues en France, donnent aux utilisateurs le moyen de s'orienter vers l'emploi de machines permettant un traitement rapide ; par leur simplicité et surtout par la systématisation des problèmes, elles méritent une grande diffusion auprès de tous les praticiens, d'autant que les calculs sur machines auront tendance à se généraliser dans les prochaines années.

Enfin, des exemples de programmation, correspondant aux problèmes étudiés dans le cours du livre, sont développés en détail ; ils sont appliqués en langage Fortran sans format et Fortran IV.

Cet ouvrage, traitant une matière toute nouvelle, intéressera les chercheurs, étudiants, professeurs en mécanique appliquée, résistance des matériaux et programmation, élèves des écoles d'ingénieurs et des grandes écoles, ingénieurs, techniciens et bureaux d'étude et de construction des entreprises.

#### Sommaire :

1. Méthode des différences finies en mécanique des structures. — 2. Problème avec équations aux différences partielles. — 3. Intégration numérique. — 4. Méthodes de relaxation en mécanique des structures. — 5. Calcul matriciel. — 6. La méthode des forces en mécanique des structures. — 7. La méthode des déplacements en mécanique des structures. — 8. Exemples de programmes pour calculateurs.

Annexe : Notions de langage Fortran.

#### Le bitume dans les travaux hydrauliques (volume II),

par baron *W. F. Van Asbeck*, M.I.C.E. Traduit de l'anglais par M. Terrière et V. Lelu, ingénieurs A et M. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 19×26 cm, xi + 342 pages, 233 figures. Prix : relié, 88 F.

Pour les projets hydrauliques, l'utilisation du bitume comme matériau de construction nécessite une approche différente de celle utilisée dans les travaux routiers et les applications industrielles et des bases plus scientifiques, notamment dans le cas de haute pression statique (barrage et réservoirs) ou de fortes poussées dynamiques (digues maritimes).

Le second volume de cet ouvrage tente de décrire les nouvelles applications typiques du bitume reflétant ce changement d'attitude et de donner les bases théoriques qui influencent maintenant la conception des ouvrages hydrauliques utilisant ce matériau.

Des exemples de nombreuses réalisations dans différentes parties du monde sont donnés, montrant la grande variété des structures bitumineuses utilisées pour la protection et l'étanchéité dans les travaux publics.

Le premier chapitre décrit brièvement un grand nombre de travaux récents, en les groupant d'après le type d'application, suivant la méthode déjà utilisée dans le premier volume.

Le second chapitre, qui représente la partie la plus importante du livre, étudie les propriétés physiques des bitumes et des mélanges correspondants, ainsi que leur application dans les travaux hydrauliques.

Des spécifications-types des cahiers des charges sont ensuite données. Ces spécifications ont été recueillies parmi les prescriptions contractuelles en usage dans le monde entier.

Enfin, les méthodes de contrôle à utiliser sont précisées. Il s'agit d'une description des contrôles essentiels à la détermination « in situ » des propriétés physiques des mélanges bitumineux et de leurs composants qui doivent être vérifiés suivant les clauses des cahiers des charges contractuels. Ces contrôles sont indispensables pour obtenir les qualités de construction requises.

D'une lecture facile, cet ouvrage constitue un véritable outil de travail pour tous les ingénieurs (Ponts et Chaussées, service maritime, service navigation), techniciens, maîtres d'œuvres, entreprises de travaux publics et bureaux d'étude intéressés par ces problèmes.

**Chimie de l'ingénieur**, par *E. Brandenberger*, professeur ordinaire à l'Ecole polytechnique fédérale et directeur de l'Institut fédéral d'essais des matériaux de Zurich. Traduit de l'allemand par P. Fourcy et D.-P. Lachat. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, viii + 323 pages, 135 figures. Prix : relié, 76 F.

Voici un livre qui devrait rendre de grands services à des ingénieurs et des élèves ingénieurs spécialisés en génie civil mécanique et électrotechnique possédant de solides notions de chimie.

La première partie traite de la composition de la matière, la seconde est consacrée à l'étude des réactions

chimiques et des conditions énergétiques les régissant. L'usage systématique de tableaux est fait avec une disposition typographique permettant une mise en mémoire rapide et simple pour le lecteur ; l'exposé est présenté de la façon suivante : à partir des éléments, on bâtit l'édifice chimique de la matière, chaque état étant caractérisé par des propriétés mécaniques et électriques, et plus généralement physiques, qui sont soulignées.

Une importance toute particulière a été donnée aux processus de dégradation des métaux (corrosion) et des constructions immobilières (lavage des ciments), ou des deux combinés à l'usage des ingénieurs d'entretien. Le mécanicien trouvera indirectement des conseils utiles pour la conception de pièces métalliques assemblées : choix des métaux, en tenant compte de l'environnement, choix des matériaux de revêtement, pour lutter contre la corrosion de contact ou la pollution atmosphérique humide.

Publié dans la collection « Sciences de l'ingénieur », ce livre, dont l'auteur a acquis une expérience pédagogique au cours de nombreuses années d'enseignement à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, intéressera les ingénieurs non spécialisés en chimie, de formation Arts et métiers, INSA, etc., tous ceux qui ont besoin d'utiliser la chimie comme auxiliaire dans leur profession, et les élèves ingénieurs des grandes écoles non spécialisées en chimie.

#### Sommaire :

- I. De la matière : 1. Les bases. — 2. Corps élémentaires. — 3. Eléments composés. — 4. Combinaisons moléculaires.
- II. Etude des réactions chimiques : 1. Phénoménologie des réactions chimiques. — 2. Les mécanismes intimes des réactions chimiques : réactions homogènes, réactions hétérogènes, étude des relations entre les phénomènes physiques et les réactions chimiques.

**Résistance des matériaux (2 volumes)**, par A. Giet, ingénieur AM, chef du Laboratoire résistance des matériaux à l'ENSA et à l'ISMCM, et L. Géminald, ingénieur AM, inspecteur général de l'enseignement technique. Paris, Dunod, 1968-1969.

Tome I (5<sup>e</sup> édition). — Un volume 16×25 cm, xi + 359 pages, 291 figures. Prix : relié, 19 F.

Tome II (5<sup>e</sup> édition). — Un volume 16×25 cm, v + 409 pages, 291 figures. Prix : relié, 25 F.

Ce manuel présente les problèmes usuels de la résistance des matériaux.

Les auteurs rappellent d'abord la démarche méthodique qui permet de poser un problème de statique en vue de son prolongement dans le domaine de la résistance des matériaux. Celle-ci est ensuite abordée par la présentation des expériences de base et l'étude des sollicitations simples et poutres pleines.

Une première étude du flambage est suivie de la présentation des théories sur l'énergie de déformation.

Puis est introduite l'étude de l'élasticité et de l'extensométrie, à laquelle font suite les théories sur l'énergie de déformation et les systèmes hyperstatiques. Enfin, les techniques actuelles concernant les organes de machines soumises à des contraintes variables sont exposées et illustrées par des exemples numériques.

Ce livre, utilisable au niveau des classes de première et de terminale des lycées techniques, est à conseiller aux futurs techniciens supérieurs, ingénieurs techniciens, élèves des IUT (sections génie mécanique et génie civil).

#### Sommaire :

- Tome I : 1. Rappel des principes fondamentaux de la statique. — 2. Notions de statique graphique. — 3. Introduction à l'étude de la résistance des matériaux. — 4. Moments statiques. Moments quadratiques. — 5. Sollicitations simples. Essais caractéristiques mécaniques des matériaux. — 6. Traction ou extension. — 7. Compression simple. — 8. Cisaillement. — 9. Torsion. — 10. Flexion plane isostatique. — 11. Flexion simple. Applications. — 12. Systèmes triangulés.

Tome II : 13. Flexion simple. Systèmes hyperstatiques.

— 14. Sollicitations composées. — 15. Energie de déformation. — 16. Poutres continues. — 17. Effets dynamiques des forces. — 18. Torsion des barres de section non circulaire. — 19. Notions d'élasticité. — 20. Extensométrie expérimentale. — 21. Résistance limite. Plasticité. Fatigue.

**Consommation, épargne et biens durables**, par B. Piganiol, ingénieur civil des Mines, docteur ès sciences économiques. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×24 cm, xii + 180 pages, 30 figures. Prix : broché, 26 F.

Les biens durables de toutes espèces envahissent la vie des entreprises et des familles : biens de consommation depuis le briquet jusqu'au logement en passant par le mobilier, l'automobile et les vêtements ; biens d'épargne ou de théâtralisation comme la monnaie, les bijoux, les titres et les dépôts en banque ; biens de production tels que les terrains, les équipements et les fonds de roulement des entreprises. En autorisant le développement des patrimoines particuliers ou collectifs, ils changent profondément les modes de consommation et de production.

Cet ouvrage, publié dans la collection du « Centre d'économétrie de la Faculté de droit et des sciences économiques de Paris », apporte des éléments sur cette question et expose en particulier :

- l'évolution actuelle de la demande de biens durables et ses caractéristiques propres ;
- les modalités spéciales d'acquisition de ces biens et leur importance respective : location, achat à crédit, achat de biens d'occasion ;
- les théories usuelles de la consommation et de l'épargne ;
- les modèles explicatifs et prévisionnels de la demande de biens durables ;
- une analyse synthétique rassemblant les apports des analyses antérieures et permettant à l'auteur de proposer de nouveaux modèles de demande de biens durables, de biens fongibles et d'épargne ;
- enfin, une étude du rôle des marchés d'occasion, de la location et de l'achat à crédit de biens durables, de prix unitaire élevé (automobiles, logements, terrains, etc.).

Ainsi, ce livre invite à la fois les théoriciens à avoir une vue plus nette des conditions réelles des marchés, et les praticiens à utiliser plus fréquemment les possibilités de prévision et d'analyse offertes par les études économétriques.

Sa lecture intéressera les services économiques et commerciaux des entreprises utilisatrices ou productrices de ces biens, les banquiers collectant l'épargne des ménages et offrant des crédits à l'équipement ou à la consommation, les économistes, les professeurs et étudiants ès sciences économiques et enfin tous ceux auxquels il importe d'avoir une vue synthétique de ces phénomènes, afin de prévoir l'évolution de la demande et d'adopter des politiques efficaces.

**Praktische Schalenstatik — Band I : Die Rotations-schalen**, par Joachim Born, ingénieur-conseil, Darmstadt, 2<sup>e</sup> édition. Berlin-Munich, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, 1968. — Un volume 17×25 cm, xii + 248 pages, 251 figures. Prix : relié, 68 DM.

Ce premier volume de « Statique pratique des coques » est consacré aux coques de révolution. Il s'agit principalement des voiles cylindriques, coniques et sphériques.

Une première partie en expose la théorie, en commençant par l'étude des membranes, pour les trois formes précédentes et les différents cas de charge. Puis sont développées l'étude des déplacements (y compris ceux dus à un échauffement constant), la théorie de la flexion, de l'échauffement inégal et des éléments de construction solides.

La deuxième partie présente onze exemples concrets avec calculs détaillés.

**Traité de béton armé. — Tome II: Le calcul du béton armé**, par A. Guerrin, ingénieur-conseil, professeur à l'Ecole des travaux publics. 4<sup>e</sup> édition. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 16×25 cm, x + 363 pages, 274 figures. Prix : broché, 54 F.

Ce traité présente le béton armé dans son ensemble sous un triple aspect : théorique, expérimental et pratique. Après un premier tome, qui traite des propriétés générales et de la mécanique expérimentale du béton armé, ce second tome est consacré au « calcul du béton armé » proprement dit, calcul réglementaire d'abord, calcul à la rupture ensuite, fondé sur le comportement physique de la pièce chargée. De nombreux exemples permettent d'appliquer à la pratique courante les données expérimentales et théoriques.

Dans un dernier chapitre, l'influence du fluage du béton sur les moments, dans les systèmes hyperstatiques, est examinée, et le problème des plaques traité d'une façon synthétique.

Cet ouvrage peut être consulté avec profit par les ingénieurs et élèves ingénieurs, les ingénieurs de bureaux, par ceux des services publics, enfin par les architectes qui y trouveront le visage réel du béton armé, dégagé de son aspect conventionnel.

## LES CONGRÈS

### Séminaires d'électronique

La Chaire d'électronique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne organise durant le semestre d'été 1969 trois séminaires faisant appel à des conférenciers de l'extérieur, et qui auront lieu à l'auditoire IE 50 de l'Institut d'électronique de l'Ecole (16, chemin de Bellerive, à Lausanne de) 17 h. 15 à 18 h. 45 (entrée libre). *Programme*

Jeudi 29 mai : *Techniques de compression de l'information*.

Conférencier : M. A. Karth, Hasler AG., Berne.

Jeudi 19 juin : *Les possibilités de la commutation téléphonique entièrement électronique*.

Conférencier : M. P. G. Fontoliet, Albiswerk AG., Zurich.

Jeudi 3 juillet : *Filtres digitaux*.

Conférencier : M. F. Pellandini, EPF-Zurich.

Les exposés seront suivis de discussions. Un résumé des sujets traités peut être demandé à la Chaire d'électronique.

### Architecture et urbanisme finlandais

L'Union des architectes finlandais organise, du 25 août au 5 septembre 1969, à Helsinki, un séminaire d'information relatif à l'architecture et l'urbanisme finlandais, en langue anglaise, auquel sont également invités les intéressés de sociétés membres de l'UIA. Délai d'inscription : fin juillet 1969.

Bureau d'information : Association of Finnish Architects, Mrs. Riitta Skogström, Unioninkatu 30, Helsinki 10.

### Current control theory

Warwick, 7-11 juillet 1969

C'est le thème d'une exposition organisée par l'Institution of Electrical Engineers, en collaboration avec l'Institute of Mathematics and its applications et l'Institution of Electronic and Radio Engineers, à l'Université de Warwick, du 7 au 11 juillet 1969. Des conférences seront données par des spécialistes sur les thèmes suivants : *Contrôle optimal — Stabilité — Problèmes stochastiques — Systèmes multivariables*, etc., et des discussions sont prévues.

Programme et inscriptions : Divisional Secretary, Control and Automation Division, IEE, Savoy Place, London WC 2.

### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 7 et 8 des annonces)

### SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT

(Voir page 9 des annonces)

Rédaction : F. VERMEILLE, ingénieur

## INFORMATIONS DIVERSES

### Une nouvelle génération de briques

(Voir photographie page couverture)

Les TUILERIES ET BRIQUETERIES DE LA SUISSE ROMANDE ont développé, après des études et des essais pratiques et d'entente avec le Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment, une série de briques dont les dimensions s'adaptent aux plans modulés sur M = 10 cm. Cette unité de mesure, reconnue sur le plan international, est en voie d'adoption par un nombre de pays toujours plus important.

En longueur (30 cm joint compris) et en hauteur (20 cm avec le joint), les nouvelles briques Module européen correspondent aux règles de la coordination modulaire internationale valables. Dans l'épaisseur, elles conservent encore des dimensions conventionnelles, car aucune directive valable n'existe à ce sujet, le problème de la modulation des épaisseurs étant encore à l'étude.

Grâce à leur format plus grand, lié à un poids unitaire peu élevé, les briques Module européen procurent les avantages suivants :

- une augmentation du rendement du maçon lors de la mise en œuvre, supérieure, dans les cas normaux, à 15 % (contrôles faits sur chantiers) ;
- une régularité dimensionnelle telle que ces nouvelles briques Module européen permettent la suppression du dégrossissement sur la face interne des murs extérieurs et sur les deux faces des murs intérieurs ;
- une diminution du nombre des joints, points faibles de toute maçonnerie, qui conduit forcément à une meilleure isolation thermique ;
- un bon comportement du point de vue statique. Les essais de laboratoire auxquels les nouvelles briques Module européen ont été soumises ont permis de leur

appliquer le signe de qualité . Les valeurs ci-dessous peuvent être appliquées à toute la production courante des briqueteries romandes dont les produits portent ce signe de qualité.

Contraintes admissibles pour m = 0 ; hauteur d'étage : 270 cm sans raidissement ; dosage du mortier CP 300 kg/m<sup>3</sup> ; coefficient de sécurité : V = 5 (art. 57 de la norme SIA n° 113).

Sige	Format cm	Epaisseur brute en cm	Contrainte admissible
			kg/cm <sup>2</sup>
M 12	12.30.18,5	12	15
M 15	15.30.18,5	15	15
M 18	18.30.18,5	18	15
M 25	25.30.18,5	25	12

Il existe également des briques de 10 cm d'épaisseur et des briques complémentaires de 8,5 cm de hauteur.

Tous les renseignements au sujet de ces nouvelles briques Module européen peuvent être donnés par les briqueteries romandes ou par

Tuileries et Briqueteries de la Suisse romande  
Case postale 122  
1000 Lausanne 13