

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 93 (1967)  
**Heft:** 21

## 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>**

## BIBLIOGRAPHIE

**Formulaire du béton armé (Tome I)**, par *R. Chambaud*, ingénieur des Arts et Manufactures, et *P. Lebelle*, ancien élève de l'Ecole polytechnique. 3<sup>e</sup> édition. Société de diffusion des techniques du bâtiment et des travaux publics, Paris XVI<sup>e</sup> (9, rue La Pérouse), 1967. — Un volume 17 × 25 cm, xv + 589 pages, 288 figures, 78 abaques, 55 tableaux. Prix : relié, 120 F.

### Extrait de l'avant-propos

« La deuxième édition du présent ouvrage a été rapidement épousée, comme la première, et dès la publication des Règles BA 1960, une troisième édition avait été envisagée. Le Comité européen du Béton travaillait alors à la mise au point de ses « Recommandations pratiques unifiées pour le calcul et l'exécution des ouvrages de béton armé », dont le tome I a paru fin mai 1964. De son côté, le Ministère des travaux publics rédigeait, à partir de la fin de 1961, le titre VI : « Conception et calcul des ouvrages en béton armé » du fascicule n° 61 de son Cahier des prescriptions communes, dont le texte a été approuvé par la circulaire n° 70 du 14 novembre 1964. C'est au début de 1965 qu'était prise la décision de rédiger un « Règlement sur la conception et le calcul des ouvrages en béton armé applicables aux ouvrages de génie civil ou assimilables à de tels ouvrages ». Ce dernier règlement est appelé à remplacer à la fois les Règles BA 1960 et le fascicule n° 61 précité ; bien qu'il ne soit pas publié au moment où sont écrites ces lignes, les auteurs du formulaire ont pensé que, pour répondre aux nombreuses demandes qui ont été présentées à l'éditeur, il convenait de ne plus attendre pour entreprendre la publication de sa troisième édition.

» Deux questions importantes se posaient aux auteurs à l'occasion de cette troisième édition concernant, l'une les notations, l'autre les unités.

» A l'heure actuelle il subsiste des différences entre les notations utilisées dans les Règles BA 1960, le fascicule n° 61 et le tome des « Recommandations » du CEB. Les auteurs ont conservé dans cette troisième édition du formulaire les notations qu'ils avaient adoptées pour les deux premières et ont donné des tableaux de correspondance grâce auxquels ils sont sûrs que les usagers pourront aisément utiliser leur ouvrage.

» Toutes indications nécessaires ont été données pour permettre la conversion des résultats exprimés en unités M-Kf-S en unités SI, légales en France. »

### Table des matières :

1. Caractéristiques géométriques et mécaniques des sections des pièces prismatiques : Données numériques relatives aux armatures. — Caractéristiques des sections transversales des pièces prismatiques.

2. Formules et méthodes pour la détermination des contraintes dans les pièces prismatiques : Contraintes normales en flexion plane composée. — Contraintes tangentielles. — Calcul des pièces à forte courbure. — Flexion gauche ou déviée.

3. Contraintes admissibles (résumé des prescriptions du CPC, fascicule 61, et des Règles BA 1960) : Définition des sollicitations. — Contrainte admissible du béton. — Contrainte admissible des aciers. — Contrainte d'adhérence admissible. — Abaques pour la détermination des contraintes admissibles. — Abaques pour la détermination des ancrages des armatures.

4. Calculs relatifs aux contraintes normales dans les pièces en béton armé en flexion plane simple ou composée en flexion déviée et en compression et traction simple : Introduction. — Flexion simple. — Flexion composée. — Flexion déviée. — Tableaux pour la flexion simple ou composée. — Abaques pour la flexion simple ou composée et la flexion déviée. — Tableau des formules pour la construction des abaques de flexion composée. — Compression simple. — Traction simple.

5. Effets de l'effort tranchant et du couple de torsion, détermination des armatures transversales : Généralités. — Flexion simple. — Flexion composée. — Torsion.

Annexe 1 : Flexion élastoplastique, calcul à la rupture, Bases expérimentales et théoriques. Applications pratiques. — Annexe 2 : Recommandations pratiques unifiées du

Comité européen du béton. — Annexe 3 : Notations. — Tableau de correspondance des unités M-Kf-S et du système légal SI.

**La propriété industrielle et le Marché commun. Aspects économiques. Colloque Université-Industrie, 19-20 novembre 1965, Lyon**, par *J. Austruy, D. Bastian, G. Bertin, J.-C. Dischamps, G. Finnis, J. Houssiaux, A. Marchal, A. Murat, C. Neme, R. Nerson, A. Page, F. Panel, M. Pierre, P.-L. Reynaud, F. Savignon*. Paris, Dunod, 1966. — Un volume 16 × 25 cm, vi + 192 pages. Prix : broché, 24 F.

L'évolution des structures dans laquelle nous sommes engagés implique, de la part des chefs d'entreprises, des impératifs d'adaptation.

Ce fut précisément ce qui incita l'Institut des études économiques de Lyon et le Centre d'études internationales de la propriété industrielle de Strasbourg à organiser un colloque réunissant des universitaires, des ingénieurs-conseils, des industriels, des praticiens. Le compte rendu de ce colloque est l'objet de l'ouvrage cité.

Fruit d'une liaison entre l'université et l'industrie, cette rencontre fut l'occasion d'une réflexion sur les données fondamentales du droit de la propriété industrielle, sur les incidences de ce droit, sur la formation des prix, la recherche technique, le commerce international ; bref, sur sa signification économique, politique, sociale, voire morale.

Au long de ces débats, la question posée est la suivante : le droit de propriété industrielle peut-il continuer à être ce qu'il est ? Un changement doit être apporté, mais pour cela, il est indispensable de bien étudier son rôle dans la structure des prix, de savoir ce que représente ce droit dans l'entreprise même, et ce qu'il peut représenter dans le domaine de la moralisation de la vie d'une société. La propriété industrielle ne fait-elle pas payer un prix trop élevé, qui est un prix payé par les entraves portées à la concurrence ? Le progrès technique et scientifique constitue un facteur extraordinaire pour l'expansion économique d'une nation et pour la vie internationale. Il est donc nécessaire d'être attentif à l'importance de cet instrument juridique qu'est le brevet d'invention.

Cet ouvrage intéressera les ingénieurs-conseils, les avocats en propriété industrielle et tous les fonctionnaires des services de propriété industrielle nationaux ou internationaux.

**Les contraintes d'origine thermique** par *S. S. Manson*, Chief, Materials and Structures Division, Lewis Research Center, National Aeronautics and Space Administration. Traduit de l'américain par *M. Chauvin*, ingénieur des Arts et Manufactures. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 16 × 25 cm, x + 328 pages, 161 figures. Prix : relié, 86 F.

Cet ouvrage traite, dans son ensemble, de la question des contraintes thermiques, apportant à l'ingénieur les moyens de calculer, de réduire ou même d'annuler les effets redoutables de ce type de contrainte. Des exemples de problèmes sont donnés à ceux qui enseignent la résistance des matériaux et des sujets de thèse sont offerts aux chercheurs.

Dans la première partie, on montre comment les propriétés physiques influencent la tenue des matériaux aux contraintes d'origine thermique et l'on compare les matériaux fragiles et ductiles.

La seconde partie est consacrée aux méthodes de calcul. Après avoir rappelé brièvement les équations fondamentales, l'auteur expose en détail les moyens — on pourrait dire les « procédés » — qui permettront à l'ingénieur de connaître l'ordre de grandeur des déformations et des contraintes. On traite aussi le cas des déformations plastiques. Ces « procédés » peuvent s'appliquer au calcul de contrainte d'origine mécanique.

Les méthodes de mesure sont exposées dans la troi-

*sième partie.* Si les moyens utilisés — jauge de contrainte et photoélasticité — sont bien connus pour ce qui concerne la mesure des contraintes mécaniques, leur application aux contraintes thermiques est loin d'être courante et doit être entourée de précautions particulières. Les plus importantes sont signalées et l'accent est mis sur les difficultés rencontrées.

Puis, traitant des matériaux fragiles, l'auteur expose, dans une *quatrième partie*, comment on peut déterminer les contraintes admissibles à partir des essais de choc thermique. On recherche les effets cumulés des contraintes d'origine mécanique et thermique et, en particulier, on explique le phénomène de « rochet thermique ». On analyse également la formation et la propagation des fissures.

Enfin, un classement des matériaux vis-à-vis de leur résistance aux contraintes thermiques est proposé dans une *cinquième partie* et certaines méthodes sont données pour en réduire au mieux les effets.

Ainsi, le lecteur : ingénieur, ingénieur des bureaux d'études, professeur et élève ingénieur, trouvera-t-il dans ce livre l'ensemble des connaissances sur les contraintes d'origine thermique. Et plus de cent références, traitant d'exemples concrets, permettront au spécialiste d'approfondir certaines questions.

**Le traitement de l'information appliquée à la gestion financière des entreprises.** Colloque Université-Industrie, organisé par l'Institut des études économiques de Lyon, par P. Lausez, J. Baud, G. Tournier, A. Cibert, G. Bouchet. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 16×24 cm, 117 pages, 12 figures. Prix : broché, 16 F.

Les problèmes financiers se posent avec une égale acuité pour toutes les entreprises et peut-être plus particulièrement pour les petites et moyennes entreprises qui ne peuvent pas toujours recourir aux fonds de financement les plus traditionnels.

Pour bien connaître ces problèmes et les résoudre, il faut pouvoir faire appel à une comptabilité active, seul moyen d'établir un tableau de bord répondant aux nécessités d'une gestion correcte, prévisionnelle et contrôlée. Ainsi, un financement quel qu'il soit s'analyse-t-il sous trois aspects : la masse des capitaux engagés, la durée de l'engagement et le risque couru, ou à courir, par ces capitaux. Encore faut-il pouvoir disposer des moyens d'investigation nécessaires que peuvent apporter les méthodes et les techniques modernes de traitement de l'information.

C'est ce qu'expose l'ouvrage cité, qui résume l'opinion des utilisateurs et donne aux petites et moyennes entreprises les principes d'une saine gestion financière, en vue d'assurer aux capitaux une rentabilité suffisante et de réaliser la croissance, l'expansion, avec le maximum de sécurité.

Un chapitre rappelle les principales notions mises en cause à propos du fonds de roulement et note les principales informations qui, dans une entreprise moyenne, paraissent constamment nécessaires aux responsables de la gestion financière. Le livre intéresse les chefs d'entreprise, les experts comptables, les comptables agréés, les conseillers juridiques.

**Identification, optimisation et stabilité des systèmes automatiques. — Actes du Congrès d'automatique théorique, Paris 1965,** rassemblés par J. Carpentier, docteur-ingénieur, ingénieur à l'Électricité de France, et H. Garely, ingénieur à la Direction des études et recherches d'Électricité de France. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 16×25 cm, xxii + 345 pages, 74 figures. Prix : relié, 68 F.

Sous le patronage de la Délégation générale à la recherche scientifique, du Commissariat à l'énergie atomique, du Centre national de la recherche scientifique et du Centre national d'études spatiales, l'Association française de régulation et d'automatisme (AFRA) et

l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN) ont organisé un congrès d'automatique théorique, qui s'est tenu du 4 au 7 mai 1965 à l'INSTN, à Saclay.

Sur le thème général de la théorie de la commande, ce congrès était consacré plus particulièrement aux problèmes d'optimisation de la commande, d'identification des processus et de stabilité des systèmes automatiques.

C'est l'ensemble des communications faites au cours de ce congrès qui sont réunies dans ce livre.

Le programme comportait des conférences magistrales, destinées à donner une vue de synthèse sur les sujets généraux, et des communications traitant de points plus spécialisés.

Ces conférences s'étendent de la théorie la plus pure jusqu'à des applications telles que l'obtention de solutions numériques aux problèmes d'optimisation à l'aide de calculateurs électroniques.

Les communications portèrent sur la théorie et les applications de la commande optimale, les aspects particuliers de la mise en œuvre des calculateurs de commande, les problèmes de filtres, l'identification, la stabilité.

Cet ouvrage représente donc une information et un instrument de travail à jour pour les spécialistes, chercheurs, physiciens, mathématiciens, ingénieurs, intéressés par les problèmes de commande.

**La peinture industrielle. Métaux - Automobile,** par G. Blanc, ingénieur chimiste EPCI, ex-chef du laboratoire des peintures à la Régie nationale des Usines Renault. Paris, Dunod, 1966. — Un volume 14×22 cm, vii + 168 pages. Prix : broché, 25 F.

L'évolution de la peinture au cours des vingt dernières années est rapportée et commentée dans cet ouvrage. Les exemples choisis pour résoudre les problèmes de corrosion ou résistance aux agents chimiques, chocs, raccords, ont été choisis dans l'industrie automobile, dans la mesure où cette industrie pose les problèmes les plus difficiles en matière de peinture industrielle.

On montre ainsi les mésaventures auxquelles s'exposent les possesseurs de voitures qui ne s'intéressent pas à la peinture et on trouve des précisions utiles sur la réparation de la peinture d'une voiture accidentée et sur les problèmes de la couleur.

Après une étude de la fabrication de la peinture et des matières premières utilisées, la plus grande des épidémies dont a souffert la peinture, à savoir le pustule ou « blistering », est considérée dans ses manifestations et ses remèdes. Les résultats d'enquêtes décidées à la suite d'incidents dus aux écarts de température sont rapportés et des solutions pour les éviter sont proposées.

Il est à signaler que les études nécessaires pour bien comprendre tous ces défauts, incidents ou épidémies, ont été faites dans un laboratoire qui est décrit dans le dernier chapitre.

Cet ouvrage intéressera les industriels et techniciens utilisateurs de peinture dans leurs fabrications, notamment ceux de l'automobile (constructeurs, réparateurs, garagistes), ainsi que les laboratoires de peinture.

**Le soufre,** par Pierre Bapsères, pharmacien, docteur ès sciences. Collection Armand Colin, n° 394. Paris, Librairie Armand Colin, 1966. — Un volume 11×16 cm, 222 pages, 29 figures. Prix : broché, 7.20 F.

Le soufre, un des éléments les plus importants de la grande industrie chimique, est devenu le critère idéal du développement économique des nations modernes.

Connu depuis la plus haute antiquité, il a été, pendant près d'un siècle, une matière première uniquement réservée à la fabrication de l'acide sulfureux.

Le présent ouvrage a pour but de montrer que la chimie organique du soufre, liée à la mise en œuvre

d'agents fortement réactifs, comme l'hydrogène sulfuré ou l'anhydride sulfureux, existant en abondance soit dans les gisements de gaz naturels, soit dans les résidus gazeux de raffineries, prend une importance de plus en plus grande et permet d'accéder à des molécules peu connues, aux propriétés surprenantes. Sans entrer dans le détail de mécanismes réactionnels hypothétiques ou discutables, sans exposer de technologies délicates, l'auteur, spécialiste de cette chimie des thioorganiques, fait une synthèse des propriétés thermodynamiques et des processus électroniques particuliers actuellement admis et démontrés pour cet élément, expose les techniques de préparation et les caractères physico-chimiques des grands intermédiaires organiques soufrés et consacre un chapitre particulier à cette série de composés aux propriétés nouvelles : les polymères soufrés.

Enfin, compte tenu de ses responsabilités et de son expérience dans le cadre des activités de la Société nationale des Pétroles d'Aquitaine, l'auteur brosse un rapide tableau des techniques de production de soufre, en particulier des techniques mettant en jeu les gaz naturels soufrés comme matière première.

**Précis de perspective d'aspect appliquée au dessin technique. Tracé des ombres**, par Maurice Bretagne, professeur de dessin industriel, diplômé de la Ville de Paris, et Louis Parrens, inspecteur de l'Enseignement du dessin dans les écoles de la ville de Paris et du département de la Seine. Paris, Editions Eyrolles, 1967. — Un volume  $16 \times 25$  cm, 102 pages, 181 figures. Prix : broché, 13 F.

Les dessinateurs industriels sont souvent mis dans l'obligation d'utiliser la perspective d'aspect dans un but de vulgarisation des mécanismes étudiés dans les bureaux d'études. Ils trouveront dans ce précis les tracés relativement simples dont ils appliqueront les règles pour la réalisation des perspectives des diverses formes définies par leurs projections normalisées.

Les auteurs donnent d'abord les constructions de base nécessaires pour utiliser par la suite les réseaux ou grilles dont la construction est le but de cet ouvrage. Le dessinateur aura ainsi toute facilité pour établir des grilles toujours bien adaptées à la mise en valeur des formes à représenter.

Le texte volontairement succinct a été allégé de toutes formules compliquées qui risqueraient de rebuter le lecteur.

Chacun pourra se reporter rapidement à la partie qui l'intéresse grâce à la répartition judicieuse de l'étude des surfaces résument la plupart des cas de perspective usuelle, qui ont été traités au moyen de méthode analogues à celles de la géométrie descriptive.

Ce précis s'adresse aux dessinateurs industriels, publicitaires et de catalogues, aux élèves des arts appliqués, des lycées techniques et, en général, à tous les élèves dessinateurs.

#### *Extrait de la table des matières :*

Projections cylindriques : perspectives cavalière et axonométrique. Perspective d'aspect par la projection conique : figures planes. Relèvement d'une figure. Changement de géométral. Formes usuelles : pyramidales, prismatiques, coniques, cylindriques, sphériques. Tore et surfaces de révolution. Surfaces quelconques. Construction et utilisation des réseaux perspectifs. Rendu des surfaces : dépolies, mi-polies, polies. Ombres et reflets. Restitution perspective.

**Dessin industriel. — Cotation fonctionnelle, cotation de fabrication, naissance d'un produit**, par Jean Humberot, inspecteur de l'Enseignement technique. Paris, Editions Eyrolles, 1967. — Un volume  $21 \times 27$  cm, 152 pages, 318 figures. Prix : relié, 24.66 F.

« Coter fonctionnellement un dessin, c'est coter et « tolérer » les dimensions qui expriment directement les conditions d'aptitude du produit à l'emploi prévu. » C'est la définition que donne M. J. Humberot, au début de son livre de *Dessin industriel*.

Pour répondre à un besoin donné, un produit doit être successivement : étudié, défini, fabriqué, puis commercialisé. Ces quatre étapes sont franchies avec l'intervention des dessinateurs industriels qui sont appelés à exécuter tour à tour :

- des schémas de structure sous forme d'avant-projet ;
- des dessins de définition de produits finis ;
- des dessins de fabrication ;
- des dessins publicitaires, à caractère technico-commercial, utilisant les ressources de la perspective.

Ce sont ces aspects fondamentaux du dessin industriel qui sont traités dans cet ouvrage, en quatre parties :

I. La cotation fonctionnelle. — II. La cotation de fabrication. — III. Le dessin perspectif. — IV. La naissance d'un produit (étude, définition, fabrication, commercialisation).

L'ouvrage de M. Humberot s'adresse également aux techniciens et ouvriers de l'industrie qui ont le souci de se perfectionner, dans le cadre de la promotion sociale.

#### *Extrait de la table des matières :*

**Cotation fonctionnelle** : Notions sur les tolérances. Conditions de fonctionnement. Cotation fonctionnelle. Chaîne de cotes. — **Cotation de fabrication** : Usinage d'une pièce simple. Dessin de fabrication. Exemples. Contrôle de réception. — **Dessin perspectif** : Perspective cavalière. Perspectives axonométriques. — **La naissance d'un produit** : Définition d'un problème. Fonctions à remplir. Solutions et choix. Avant-projet. Conditions de fonctionnement à respecter. Etablissement des dessins de définition. Analyses de fabrication. Contrôle de réception. Commercialisation. — **Exemples et notes complémentaires**.

**Boulons précontraints pour assemblages à haute rigidité**, par B. Alemany, ingénieur AM et ESE, chef de service à l'Électricité de France, et M. Albert, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur à l'Électricité de France. Paris, Dunod, 1967. — Un volume  $15 \times 24$  cm, 141 pages, 78 figures. Prix : broché, 36 F.

Ce livre expose le problème des boulons HR en construction métallique, dont l'emploi tend à se généraliser.

Partant d'essais précis et originaux sur les boulons, cet ouvrage étudie, dans cette optique, le comportement sous charge des assemblages boulonnés HR, en rapprochant les résultats d'expérience des considérations théoriques qui s'y rattachent.

L'influence relative des différentes contraintes dans le boulon ou lors du serrage montre combien la valeur de la précontrainte reste liée à la qualité de la fabrication des boulons et à leur mise en œuvre dans des conditions correctes. Une méthode simple et pratique du contrôle du couple de serrage, basée sur l'allongement des boulons, permet de s'assurer du critère de qualité, lié au choix des matériaux et aux éléments de calcul définis par le calculateur (valeur de la précontrainte en évitant tout empirisme). L'influence du nombre de serrages et desserrages et du procédé de mise en œuvre sur le site, conditions de serrage, donne des indications utiles pour une bonne réalisation.

Enfin, des essais sur divers types d'assemblages ont permis d'associer aux résultats d'expérience les formules théoriques permettant de calculer ces assemblages.

Cet ouvrage intéressera donc tous les ingénieurs et techniciens chargés de l'étude et de la mise en œuvre de boulons précontraints, plus particulièrement les ingénieurs chargés de la conception et de l'étude des ouvrages d'art en construction métallique. Il s'adresse également aux ingénieurs de l'automobile, de l'aviation et, d'une façon générale, à tous ceux qu'intéressent les problèmes d'assemblages mécaniques de précision. De plus, les élèves ingénieurs, chercheurs, professeurs et étudiants y trouveront des indications utiles dans le domaine de la construction métallique et de la mécanique générale.

**Microéconomie. Formulation mathématique élémentaire**, par *J. M. Henderson*, professor of economics, University of Minnesota, et *R. E. Quandt*, associate professor of economics, Princeton University. Traduit de l'américain par D. Godard, ingénieur des Arts et Manufactures, ENSAE, et F. Eldin, ENSAE, avec la collaboration de J.-L. Faure et J.-L. Viora, ingénieurs civils des Mines, ENSAE, Paris, Dunod, 1967. — Un volume  $16 \times 25$  cm, xii + 290 pages, figures. Prix : relié, 54 F.

Tous ceux qui considèrent l'économie comme une science sont conscients de l'importance de l'outil mathématique dans toute analyse économique. L'ouvrage cité est, à l'heure actuelle, aux Etats-Unis, le « manuel » de référence favori de tout étudiant en microéconomie.

Consacré à la théorie microéconomique, il expose les connaissances actuelles dans la matière, exprimées en termes mathématiques.

L'étude du comportement du consommateur précède celle de l'entreprise ; le mécanisme de la détermination des prix, sur un marché unique d'abord et en supposant que tous les marchés interfèrent ensuite, est abordé avec l'hypothèse de la concurrence parfaite ; cette hypothèse est abandonnée dans l'étude de la concurrence monopolistique qui suivent une formulation mathématique de la théorie de l'optimum de Pareto et l'étude de l'optimisation dans le temps.

Quelques rappels de mathématiques doivent permettre à tout lecteur d'un niveau en mathématiques équivalent à celui du baccalauréat d'aborder sans difficulté les raisonnements utilisés.

L'exposé des questions est accompagné de nombreuses illustrations et d'exemples numériques.

Cet ouvrage est destiné aux lecteurs qui possèdent à la fois quelques connaissances en économie et en mathématiques. Il s'adresse tout autant aux étudiants en sciences économiques (des facultés et des grandes écoles), débutants ou confirmés, qu'aux économistes professionnels (chercheurs, théoriciens, praticiens) soucieux de voir comment les mathématiques contribuent à faire comprendre quelques concepts familiers.

A noter que l'on trouvera une bibliographie à la fin de l'appendice.

#### *Sommaire :*

1. Introduction. — 2. La théorie du comportement du consommateur. — 3. La théorie de l'entreprise. — 4. L'équilibre sur un seul marché. — 5. L'équilibre général. — 6. Concurrence monopolistique. — 7. La théorie de l'optimum. — 8. L'optimisation dans le temps.

*Appendice : Rappels de mathématique.*

**Economie et gestion de la qualité des eaux**, par *A. V. Kneese*, Ph.D., directeur du programme des ressources en eau. Resources for the future Inc. (USA). Traduit et adapté de l'américain par *H. Lévy-Lambert*. Paris, Dunod, 1967. — Un volume  $15 \times 22$  cm, xxv + 267 pages, 19 figures. Prix : relié, 48 F.

La satisfaction des besoins en eau est un des problèmes les plus importants qui se posent aux pays développés dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Les villes, les industries et l'agriculture exigent de plus en plus d'eau pure mais rejettent simultanément de plus en plus de déchets qui rendent les rivières inutilisables et inhabitables pour les poissons et compromettent gravement la valeur esthétique et touristique des cours d'eau et des plages.

Ces difficultés croissantes ont-elles un caractère inéuctable ? Sont-elles dues à une insuffisance physique des ressources naturelles face à des besoins incompréhensibles et à des techniques d'utilisation invariables ? Faudrait-il recourir à des techniques coûteuses, comme le dessalement de l'eau de mer ? Ou bien une organisation adaptée pourrait-elle permettre de concilier les intérêts en présence et sur quelles bases ? Qui doit payer les frais de la lutte contre la pollution des eaux ?

Telles sont les questions exposées dans l'ouvrage cité. Après un survol rapide des aspects techniques de la

pollution des eaux, les mécanismes classiques d'allocation des ressources sont examinés et les causes de leur inadaptation au problème posé mises en évidence. Les règles optimales d'action des organisations chargées de la gestion de la qualité des eaux au niveau de chaque bassin sont comparées ensuite aux règles adoptées par les organisations des bassins de l'Ohio et de la Ruhr et aux règles susceptibles d'être adoptées par les agences de bassin qui se mettent en place actuellement en France.

Cet ouvrage intéresse les hydrologues et techniciens sanitaires, qui doivent réaliser les investissements nécessaires, les élus locaux et nationaux, qui se préoccupent à juste titre de ce problème vital pour le pays, les utilisateurs d'eaux agricoles, domestiques et industrielles qui sont victimes de la pollution des eaux mais en sont en même temps responsables, et les fonctionnaires de l'Etat qui ont la charge de la police des eaux ou de la tutelle des différents secteurs d'utilisation.

L'étudiant en droit ou en économie, ainsi que l'« honnête homme » désireux de pénétrer ces problèmes liront également ce livre avec intérêt.

**L'acoustique élémentaire dans le bâtiment**, par *R. Vediilie*, ingénieur civil des Mines. Dunod, Paris, 1967. — Un volume  $14 \times 22$  cm, 180 pages, avec 25 figures. Prix : broché, 28 F.

Au fur et à mesure que se développent les techniques modernes, les niveaux de bruit vont en s'amplifiant et les sources de bruit se multiplient. Il est souhaitable et indispensable qu'une réaction se produise devant ce fléau.

Cet ouvrage donne les moyens dont on dispose pour dominer le bruit dans toute construction.

Les théories sont développées dans une première partie et font comprendre les phénomènes acoustiques. Par ailleurs, la portée des différents facteurs d'acoustique appliquée est précisée : influence de l'énergie réverbérée sur le niveau global à l'intérieur d'un local, pouvoir d'isolement résultant de la mise en œuvre de parois homogènes, non homogènes ou multiples, protection antivibratile et réduction des niveaux de bruit par l'utilisation des principes de base.

On y trouve des formules pratiques, parfois empiriques ou approchées, mais suffisantes pour résoudre les très nombreux problèmes posés par la vie moderne. De nombreuses planches, graphiques ou tableaux joints à des exemples concrets, illustrent ce livre.

La lecture de cet ouvrage sera donc précieuse pour ceux qui, soit par leur profession, soit parce qu'ils subissent les effets néfastes du bruit, essaient de le combattre ou de s'en préserver : architectes, ingénieurs ou techniciens de tous services, et également pour les profanes en la matière.

#### **Publications diverses**

**Série de prix pour travaux du bâtiment et génie civil (1966-1967)**. Edition : Editions de La Tour, Lausanne S.A., Lausanne. — Un volume  $15 \times 21$  cm, xlvi + 1016 pages. Prix : relié, 32 fr.

Les principes de métré que contient cet ouvrage sont fondés sur les normes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA).

**Manuel pratique de la maçonnerie et du béton armé**, par *J. Lentz*, ingénieur ECP. 3<sup>e</sup> édition. Paris, Dunod, 1967. — Un volume  $12 \times 18$  cm, 200 pages, 174 figures.

#### *Sommaire :*

Notions générales. — I. *Les matériaux et leur mise en œuvre* : Agrégats, liants, béton, béton armé, agglomérés et éléments préfabriqués, pierres, terres cuites, tuyaux et accessoires. — II. *Les divers ouvrages* : Implantation de la construction et tracé des ouvrages, murs, fondations, planchers, escaliers, toitures terrasses, cloisons ; enduits et revêtements sur plafonds, murs et cloisons ; dallages, chapes et revêtements de sols ; canalisations.

**Angewandte Strömungslehre**, par W. Albring. Edit. Theodor Steinkopff, Dresden, 1966. — Un volume 18×25 cm, 470 pages, 471 figures. Prix : relié, DM 43.— (DDR).

Cet ouvrage est un cours de mécanique des fluides qui s'adresse spécialement aux étudiants ingénieurs mécaniciens. En tant que tel, il peut évidemment servir de source de renseignements sur les problèmes fondamentaux en dynamique des gaz et des liquides pour les ingénieurs mécaniciens et autres. Ce livre est une bonne illustration des efforts entrepris un peu partout dans le monde pour dégager, dans le matériel de plus en plus important de chaque domaine scientifique particulier, les connaissances utiles à une branche spécialisée de la technique.

J. B.

## DIVERS

### Association suisse de microtechnique (ASMT), Zurich

#### Assemblée générale

Dernièrement s'est tenue à Berne, sous la présidence de M. F. Pagan, d'Yverdon, l'assemblée générale ordinaire de l'ASMT. Dans son rapport annuel, le président a fait ressortir les buts présents de l'Association. Il s'agit d'une part d'inclure la microtechnique dans le programme d'études des ingénieurs de nos deux hautes écoles, l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, et l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. En effet, l'essor que cette technique a connu ces dernières années dans notre industrie — de l'horlogerie à la grosse mécanique — justifie les démarches entreprises dans ce sens et qui ont été accueillies très favorablement par la direction de ces instituts. Il a été relevé par ailleurs que plusieurs technicums ont déjà inclus cette discipline dans leurs programmes ordinaires. D'autre part, au cours de « Journées de microtechnique », l'ASMT s'efforce de présenter à ses membres, par des conférences suivies de visites d'entreprise, des exemples pratiques des multiples applications de cette technique. Le nombre des participants à de telles manifestations approche parfois de la centaine. Il s'en est tenu, cette année, au Technicum cantonal de Winterthour, à Yverdon et à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.

Après la partie administrative de l'assemblée, M. W. Fischer, de la maison Tesa S.A., à Renens, a présenté un exposé sur le thème « Mesure de sommes et de différences, une application des instruments électroniques en métrologie de longueur », alors que M. P. Kartaschoff, ingénieur, du Laboratoire suisse de recherches horlogères à Neuchâtel, a traité le sujet « Les étalons de fréquence et du temps et la nouvelle définition de la seconde ». Ces deux exposés ont été suivis par une discussion très intéressante. Il est prévu d'organiser au cours de l'automne prochain une « Journée de microtechnique » dans la région de Soleure. Les textes des conférences présentées lors de l'assemblée générale ou des « Journées » de l'ASMT paraissent dans la revue *Industrielle Organisation*, éditée par le Betriebswissenschaftliches Institut à l'EPF, qui publie périodiquement des numéros spéciaux sur la microtechnique.

### 50 ans au service de la presse et de la publicité

Inscrite au Registre du commerce en date du 30 août 1917, *Annonces Suisses S.A.* a fêté récemment son jubilé.

A l'occasion de cet anniversaire, elle a édité une

plaquette que M. Roger Bonvin, président de la Confédération, a bien voulu préfacer, alors que la plume de M. Olivier Reverdin, conseiller national, y retrace avec talent les étapes du développement de l'agence, de sa fondation à nos jours.

Plusieurs personnalités éminentes du monde de la presse et de la publicité ont prêté leur concours pour évoquer la place importante qu'occupe une telle agence dans l'économie de notre pays et définir le rôle et les objectifs qu'ASSA s'est assignés dans les rapports qu'elle entretient depuis cinquante ans avec les journaux et la presse en général.

Au cours de ce demi-siècle d'existence et d'expérience, cette agence de publicité a gagné la confiance des éditeurs de 214 journaux, dont 40 sont ses affermés depuis sa fondation. 67 autres sont venus grossir les rangs durant cette dernière décennie, ce qui lui permet d'offrir et de vendre chaque année environ 200 millions de millimètres dans les colonnes de la presse suisse et étrangère.

Intermédiaire entre les annonceurs et les éditeurs de journaux, ASSA s'est attaché à défendre les intérêts des uns comme ceux des autres, assurant à ses affermés l'équilibre financier nécessaire à la liberté d'expression, à l'indépendance d'esprit dont elle est un fidèle gardien.

Le *Bulletin technique de la Suisse romande*, dont la publicité est affermée auprès de *Annonces Suisses S.A.* depuis de très nombreuses années et qui s'est toujours félicité des excellents rapports qu'il entretient avec cette société, lui adresse en cette année de jubilé ses très vives félicitations et ses meilleurs vœux.

D. BRD.

## LES CONGRÈS

### Société suisse des architectes navals

#### Assemblée générale

Zurich, Zunft zur Meise, 27 octobre 1967

On nous prie d'annoncer que l'assemblée générale de cette société aura lieu à Zurich, le vendredi 27 octobre 1967, à 9 h. 30 pour les membres et 9 h. 45 pour les non-membres. L'ordre du jour statutaire sera suivi à 10 h. d'une allocution de M. G. Wüstemann, ingénieur diplômé, secrétaire général de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, ainsi que de diverses conférences publiques et communications scientifiques.

### 1er Congrès mondial d'ingénieurs et d'architectes en Israël

Tel-Aviv, 19-23 décembre 1967

L'Association des ingénieurs et des architectes en Israël organise son premier congrès international sous le thème : *Technological Development of Israel and Emerging Countries*. Le programme comprend des séances plénières et trois groupes de travail :

- 1) Le logement et l'architecture.
- 2) L'hydraulique et l'irrigation dans les pays arides.
- 3) Le développement industriel.

Le congrès sera complété par une exposition d'architecture et par un programme de visites, etc.

Renseignements et programme : Association of Engineers and Architects in Israel, 200 Dizengoff Street, Tel Aviv (Israël).

**SIA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES**  
**GROUPE PROFESSIONNEL DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHARPENTES**

**Journées d'études sur des méthodes actuelles de construction**

*Lausanne, 17 et 18 novembre 1967  
en l'Aula de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, EPUL, avenue de Cour 33*

**PROGRAMME**

**VENDREDI 17 NOVEMBRE 1967**

- 10.15 - 11.00 Assemblée générale du GPPC<sup>1</sup> et du Groupe suisse de l'AIPC<sup>2</sup>, selon invitation séparée (pour les membres seulement).
- 11.15 - 12.00 « Préfabrication et précontrainte », par *Y. Guyon*, ingénieur-conseil, Paris.
- 14.00 - 15.15 « L'industrialisation dans les grands ensembles locatifs », par *W. Heerde*, ingénieur, Genève.  
« Heben und Verschieben schwerer Lasten », par *P. Sommer*, ingénieur, Tübach SG.
- 15.30 - 16.30 « Planchers métalliques pour ossatures en acier », par *J. Petignat*, professeur à l'EPUL, Lausanne.  
« Industrialisierung im Stahlbau », par *S. Bryl*, ingénieur, Winterthour.
- 16.45 - 17.45 « Exemple de préfabrication dans la construction d'un barrage à voûtes multiples », par *F. Panchaud*, professeur à l'EPUL, Lausanne.  
« La réalisation d'une construction préfabriquée continue », par *G. Roubakine*, ingénieur, Lausanne.
- 18.00 Apéritif, dans le hall de l'Aula.

**SAMEDI 18 NOVEMBRE 1967**

- 9.00 - 9.45 « Industrialisierter Wohnungsbau », avec film, par *P. Kindler*, ingénieur, Berne.
- 10.00 - 11.00 Exposés sur des travaux actuels de recherche dans les écoles polytechniques :  
« La calculatrice électronique à la disposition de l'ingénieur », par *G. Dupuis*, ingénieur, EPUL, Lausanne.  
« Langzeitversuche an Stahlbetonsäulen », par *P. Ramu*, ingénieur, ETH, Zurich.
- 11.15 - 12.00 « La responsabilité juridique de l'ingénieur civil », par *M. Beaud*, lic. en droit, Zurich.
- 12.00 Clôture des journées d'études.

Renseignements et inscriptions : SIA, Beethovenstrasse 1, 8022 Zurich, tél. (051) 23 23 75 / 27 38 17.

<sup>1</sup> Groupe professionnel des ponts et charpentes (GPPC).

<sup>2</sup> Association internationale des ponts et charpentes (AIPC).



**SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG**  
**SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT**  
**SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO**  
**SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT**

**8004 ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)**

Tél. (051) 23 54 26 — Téligr. STSINGENIEUR ZURICH

**Emplois vacants**

**Section du bâtiment**

6066. *Diplômé ETS en bâtiment*, avec quelques années de pratique en construction d'hôpitaux, pour exécution de bâtiments locatifs, hôpitaux et églises. Bonnes connaissances du français exigées. Place stable. Entrée début 1968. Bureau d'architecte. Sion.

7312. *Ingénieur civil EPF/EPUL*, citoyen suisse, ayant quatre à six ans de pratique, bon staticien, pour bureau à Berne. Situation d'avenir. — Un *dessinateur(trice) en béton armé*, dont un pour Berne et un pour Zurich. Entrées tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur à Zurich, avec filiale à Berne.\*

7314. Jeune *ingénieur civil EPF/EPUL*, bon staticien, pour calcul statique de charpentes métalliques et en béton armé pour fabrique de ciment. Place stable. Entrés dès que possible. Bureau d'ingénieur. Genève.

7316. *Dessinateur en bâtiment*, ayant pratique, pour tous

travaux. Entrée tout de suite ou à convenir. Petit bureau d'architecte. Haute-Engadine.\*

7318. Un *diplômé ETS en bâtiment ou dessinateur qualifié*, ayant quelques années de pratique, capable de diriger un bureau de dessin, de contrôler les plans et d'assumer certaines responsabilités. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecte. Localité neuchâteloise.

7320. *Dessinateur en béton armé*, ayant pratique, pour travaux variés. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur. Winterthour.

7324. *Ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS*, ayant pratique, pour projet et surveillance de travaux en génie civil variés. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur. Région lucernoise.

7326. *Diplômé ETS en génie civil-conducteur de travaux*, ayant au moins trois ans de pratique d'entreprise, pour direction de travaux (routes, génie civil général). Lieux de travail : Berne et Oberland. Age : entre 28 et 50 ans. Entrée tout de suite ou à convenir. Importante entreprise suisse.\*

7328. *Architecte*, pour projection, avant-projets et calculs de rentabilité. — *Dessinateur en bâtiment*, ayant pratique, pour plans de bâtiments locatifs et commerciaux. Entreprise. Zurich.

**Section industrielle**

6009. *Ingénieur électricien EPF/EPUL*, si possible avec pratique, pour laboratoire d'essais haute tension. Situation d'avenir en cas de convenance. Connaissances de français désirables. Entrée le plus vite possible. Entreprise électrotechnique. Ville du nord-ouest de la Suisse.\*

6289. *Diplômé ETS électricien*, ayant pratique, pour bureau de préparation du travail (lancement et mise au point de la fabrication de petits moteurs électriques). Entrée tout de suite ou à convenir. Usine vaudoise.\*

7005. *Technicien en chauffage*, éventuellement *dessinateur*, ayant quelques années de pratique, pour projection indépendante et plans de montage. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise. Canton de Neuchâtel.

7041. *Ingénieur électricien ou mécanicien EPUL/EPF*, avec quelques années de pratique dans l'industrie, comme inspecteur de travail. Langue maternelle française, connaissances de l'allemand. Intérêt pour les problèmes techniques, d'hygiène, de la sécurité des travailleurs et dans l'entreprise, capable de contrôler des entreprises et de donner des conseils techniques. Rayon d'action : Suisse romande. Domicile à Lausanne. Age : entre 28 et 35 ans. Situation d'avenir. Office fédéral. Berne.

7141. *Diplômé ETS électricien*, possédant quelques années de pratique en micromécanique, comme chef de groupe pour le bureau de préparation. Entrée tout de suite ou à convenir. Usine vaudoise.\*

7177. *Diplômé ETS électricien*, ayant plusieurs années de pratique, comme ingénieur d'étude et chef de groupe pour la construction de petits appareillages électriques. Connaissances du français désirées mais pas condition. Entreprise à Paris, pour son usine à 71 Châlon-sur-Saône.

7179. Un *technicien ou dessinateur en chauffage*, pour tout de suite, ainsi qu'un *technicien ou dessinateur sanitaire*, pour travaux variés. Entrée : 1<sup>er</sup> janvier 1968 ou à convenir. Entreprise d'installations sanitaires et de chauffage central. Zoug.

7181. *Dessinateur électricien*, éventuellement retraité ou étudiant, pour plans d'installations domestiques, éventuellement à mi-temps ou à domicile. Bureau technique. Environs de Zurich.

\* Pour des raisons de contingent, seules peuvent entrer en considération les candidatures de citoyens suisses ou d'étrangers au bénéfice d'un permis de séjour.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

**DOCUMENTATION GÉNÉRALE**  
(Voir pages 11 et 12 des annonces)

**INFORMATIONS DIVERSES**

(Voir photographie page couverture)

S.I. Les Mischabel, Montana.

Ventilation des locaux sanitaires, pulsion d'air dans les livings (à l'arrière-plan : Tour Super-Crans).

Technicair SA, Genève.