

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 95 (1969)
Heft: 12

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: 30.01.2026

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

$$(11) \quad \begin{cases} [I I] k_1 + [I II] k_2 + w_1 = 0 \\ [I II] k_1 + [II II] k_2 + w_2 = 0 \end{cases}$$

$$(12) \quad v_i'' = I_i k_1 + II_i k_2 \quad ([7] \text{ p. 308})$$

Déformation quadratique moyenne m_o relative à l'unité de poids. Ici aussi on peut fractionner

$$m_o^2 \cong \frac{[v'v'] + [v''v'']}{n-3+2}$$

et en fractionnant : $\frac{[v'v']}{n-3}$ et $\frac{[v''v'']}{2}$

$$i = 1, 2, 3 \dots n.$$

Il ne faut pas que ces deux dernières valeurs (3 inconnues, 2 conditions) diffèrent trop l'une de l'autre.

Une autre solution, judicieuse, est due à R. Helmert [5].

R. Helmert fractionne aussi le calcul mais le développe de façon un peu différente. ([5] pp. 269-285.)

Théorie de l'équivalence

Les praticiens de l'électrotélémétrie font depuis longtemps application de cette théorie pour le calcul des ellipsoïdes d'erreur. En hyperstatique il peut en être de même ; cette solution fut récemment traitée (publication EPUL n° 80). Une confrontation fut développée entre deux pylônes, l'un à quatre barres, l'autre à trois barres. La matrice de rigidité était la même dans les deux cas ce qui confère de l'intérêt à cette théorie de l'équivalence. Mais, avec trois barres seulement, on se heurte à une indétermination pour le calcul de l'élément m_o , déformation quadratique moyenne relative à l'unité de poids. En électrotélémétrie on possède une documentation susceptible de fournir l'ordre de grandeur de cet élément. En hyperstatique des systèmes articulés il serait aussi désirable d'enregistrer et cataloguer cette valeur m_o pour divers genres de structures.

Quant à la matrice de rigidité il convient de rappeler qu'elle est indépendante du mode de charge pour un système hyperstatique donné, les poids des barres étant aussi connus (ou les modules de ces barres d'après B. Mayor).

Quel que soit le mode de calcul (avec ou sans coupures, avec ou sans formation de dérivées) il faut toujours se

préoccuper de la forme des ellipsoïdes de déformation qui peut être très défavorable. C'est ce que font depuis longtemps les praticiens de l'électrotélémétrie pour les ellipsoïdes d'erreur.

Planimétriquement le problème est plus simple ; prenons comme exemples les systèmes de la figure 5 de la publication n° 104 de l'EPUL (Bulletin technique n° 14, 1968).

Dans son exposé, présenté à un groupe d'ingénieurs des ponts et charpentes, M. Dupuis a choisi judicieusement quatre structures. Les ellipses de déformation des nœuds ont une forme assez favorable qui pourrait être améliorée en modifiant les poids de certaines barres. Les recherches faites par M. Dupuis prouvent que la méthode de Mayor, sans fractionnement des variations de longueurs des barres v , est très actuelle. Mais certains avantages sont aussi à attribuer au mode de calcul avec fractionnement des v (celui résultant de coupures).

Conclusions

Par les lignes qui précèdent l'auteur s'est efforcé de montrer qu'en hyperstatique spatiale des systèmes articulés la solution de la chaire de Lausanne (professeur Mayor), basée sur le calcul des déformations et variations de coordonnées des nœuds, est non seulement encore actuelle mais jouera à l'avenir un rôle prépondérant. Ce problème est susceptible encore de bien des développements.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] B. MAYOR : *Statique graphique des systèmes spatiaux*. (Lausanne, Payot, 1926.)
- [2] G. DUPUIS : *Le calcul électronique au service de l'ingénieur*. (Publication N° 104, EPUL.)
- [3] H. WOLF : *Ausgleichsrechnung*. (Verlag Dümmler, Bonn.)
- [4] A. ANSERMET : *Le rôle en hyperstatique de la matrice de rigidité*. (Bull. technique N° 3, 1969.)
- [5] R. HELMERT : *Ausgleichsrechnung*. (Teubner, Leipzig.)
- [6] Académie des sciences (comptes rendus 1915).
- [7] A. ANSERMET : Album jubilé EPUL 1953.

Adresse de l'auteur :

Auguste Ansermet, case postale 106, 1814 La Tour-de-Peilz.

BIBLIOGRAPHIE

L'alimentation en eau des agglomérations, par P. Koch, ingénieur général des Ponts et Chaussées (en retraite). 2^e édition. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16 × 25 cm, xii + 368 pages, 94 figures. Prix : relié, 95 F.

Le problème de l'alimentation en eau a pris ces dernières années, dans le monde entier, une acuité sans cesse accrue, car l'essor systématique et généralisé des besoins se révèle d'autant plus difficile à satisfaire que s'épuisent les disponibilités les mieux accessibles et qualitativement les plus favorables auxquelles il a été recouru par priorité.

Dans la nouvelle édition de ce livre, l'auteur expose d'abord les problèmes de la production d'une eau consommable d'origine souterraine ou superficielle, selon le cas, ensuite sa distribution, par répartition judicieuse entre la multiplicité des points de consommation, compte tenu de leur intermittence selon les heures, les jours ou les saisons. La notion et la portée du bilan

hydrologique d'un bassin fluvial dans son ensemble ou par ses diverses parties sont également étudiées.

L'évolution des techniques et les conceptions nouvelles sur l'économie de l'eau ont donné lieu à des développements importants.

Ainsi, tous ceux, techniciens sanitaires, ingénieurs des ponts et chaussées, des travaux publics, du génie rural, qui, à des titres divers, sont concernés par les problèmes de l'alimentation en eau, pourront trouver dans cet ouvrage un panorama très actuel sur l'ensemble de ces questions.

Sommaire :

1. Estimation des besoins en eau et recherche des eaux d'alimentation. — 2. Appréciation des ressources en eau locales ou régionales. — 3. Données particulières aux eaux souterraines. — 4. Qualités requises des eaux d'alimentation. Contrôle et surveillance de leur potabilité. — 5. Amélioration et correction des eaux naturelles. Les divers procédés de traitement. — 6. Amenée et distribution des eaux d'alimentation.

La pollution atmosphérique, par J. P. Dètrie. Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, de 624 pages, 196 figures et 34 photos.

C'est sous l'égide du Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique qu'a été rédigé, par son directeur et à partir d'une documentation importante et de première main, ce traité consacré à l'ensemble du problème.

Les connaissances nécessaires pour son élaboration se rattachent à de nombreuses disciplines : chimie, physique, dynamique des fluides, thermique, météorologie, biologie, toxicologie, médecine et statistiques.

Faire le point des résultats obtenus et des études en cours dans différents pays permet de montrer l'effort déjà réalisé, mais aussi l'immense travail qu'il reste à accomplir, pour mieux connaître et définir la pollution atmosphérique et appliquer les meilleurs moyens de prévention.

C'est le but que se propose cet ouvrage qui examine successivement : les principales sources de pollution atmosphérique, la nature des principaux polluants, l'évaluation des quantités émises, leur diffusion dans l'atmosphère, les appareils permettant d'en mesurer les teneurs, les effets sur l'homme, les animaux, les végétaux et les matériaux, les principaux moyens de lutte contre la pollution : choix des combustibles et des procédés de fabrication, appareils d'épuration et séparateurs, règle d'urbanisme, information et formation professionnelle.

Ainsi, cet ensemble représente une véritable synthèse de la très abondante documentation existant sur ces sujets ; les références bibliographiques, groupées à la fin de chaque chapitre, permettent de se reporter aux ouvrages, articles ou études ayant servi de base à ce travail. Il intéressera donc tous ceux, physiciens, chimistes, climatologues, biologistes, hygiénistes, médecins, toxicologues, industriels, urbanistes, que préoccupe le grave problème actuel de la pollution atmosphérique.

Extrait de la table des matières :

I. Sources de la pollution atmosphérique et évaluation des polluants produits. Pollution d'origine naturelle. Pollution due aux transports. Pollution due aux combustions : influence de la nature des combustibles, des appareils de combustion, des conduits de fumée, de la conduite de chauffe. Pollution par les rejets des diverses industries. — II. Diffusion de la pollution atmosphérique. Influence des facteurs météorologiques, étude et calcul de la diffusion, application au cas des cheminées, études *in situ*, essais sur maquettes aériennes et hydrauliques. — III. Mesures de la pollution, mesure des particules, mesure des gaz, méthodes d'analyse. IV. Effets de la pollution atmosphérique sur les hommes, les animaux, les végétaux, les matériaux. — V. Prévention de la pollution atmosphérique. Action à la source, traitement des effluents.

Institutions et mécanismes bancaires dans les pays de la Communauté économique européenne, par H. J. Abs, E. Achterberg, P. Barré, A. Bizaguet, E. de Brabandère, L. Camu, H. Fournier, A. Gerbi, P. Guill, R. Hottinguer, R. Mattioli, J. Pardon, F. H. Repelius, J. Zijlstra. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, xiv + 713 pages. Prix : relié, 128 F.

Rédigé collectivement par de hautes personnalités du monde de la banque appartenant aux six Etats membres de la CEE, cet ouvrage qui vient de paraître présente les multiples formes sous lesquelles s'exerce, actuellement en Europe, l'activité bancaire. Des études précises ont été menées de manière conjointe, et partant des mêmes critères, en vue de présenter et de comparer, non seulement la structure des établissements si divers du secteur financier, mais également les mécanismes d'épargne et de crédit utilisés par ces institutions, tout en les replaçant dans le cadre, plus général, des politiques de crédit nationales.

Au-delà des physiologies propres à chaque système, les structures fondamentales et les éléments communs à toutes les organisations bancaires d'Europe occidentale sont dégagés.

De la genèse du secteur bancaire européen, qui fait l'objet du premier chapitre, à la description des institutions communautaires à caractère financier, qui constitue la dernière partie, l'ouvrage fait l'analyse à raison d'une étude pour chaque pays (France, République fédérale allemande, Italie, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg), des institutions et des mécanismes.

Cette étude intéressera, particulièrement en Europe, les spécialistes et les praticiens, les étudiants et les professeurs des facultés, universités, écoles supérieures ou techniques des secteurs économiques et commerciaux, les juristes économistes, banquiers, financiers, hommes d'affaires et chefs d'entreprise.

Electrotechnique à l'usage des ingénieurs, tome 2 : machines électriques, par A. Fouillé. Editions Dunod ; 1969. — Un volume de 508 pages, 696 figures.

La huitième édition de cet ouvrage, rédigé par un auteur qui poursuit son activité dans la formation des ingénieurs de l'EDF, vient de paraître.

Les généralités que le lecteur doit bien connaître avant d'aborder l'étude des différentes machines (création du flux d'induction, pertes, échauffement, rendement) sont examinées ; cette édition comporte des développements sur les machines les plus récentes dues aux progrès des aimants permanents et à de nouveaux buts proposés : intégration dans les servo-mécanismes, association avec les diodes et les thyristors au germanium et au silicium, application à la traction électrique (moteur linéaire, moteur à réductance variable), etc.

Rédigé avec toute la clarté et la rigueur auxquelles l'auteur a habitué ses lecteurs, cet ouvrage constitue un instrument de travail qui devrait être utile aux élèves ingénieurs, ainsi qu'à l'ingénieur qui, dans le domaine des machines électriques, a besoin de retrouver rapidement ses connaissances de base.

Extrait de la table des matières :

Le flux d'induction dans les machines électriques. — Pertes, échauffement, rendement. — Moteurs et générateurs électriques. — Transformateur statique. — Machines synchrones. — Machines asynchrones. — Machines à courant continu. — Moteurs à collecteurs.

Analyse de variance et plans d'expérience, par D. Dugué, professeur à la Sorbonne, directeur de l'Institut de statistique de l'Université de Paris, et M. Girault, professeur à la Faculté de droit et des sciences économiques de Paris et à l'Institut de statistique. 2^e édition. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×24 cm, xiv + 133 pages, 17 figures. Prix : broché, 28 F.

Les méthodes de base d'analyse de variance sont développées dans la seconde édition de ce livre qui vient de paraître dans la collection « Probabilités, statistique, recherche opérationnelle ».

Les outils mathématiques qui dominent toute cette théorie sont le calcul linéaire et les formes quadratiques. Ces notions mathématiques essentielles sont rappelées au début de l'ouvrage, de sorte que celui-ci peut être lu par un large public.

Ces questions étant mieux connues maintenant qu'il y a dix ans par le public scientifique, la première partie et la seconde, consacrée à la construction de plans d'expérience, ont été complétées. Les tables numériques pouvant être utiles dans l'application de ces techniques sont données en fin d'ouvrage.

Ce livre devrait intéresser naturellement les économistes, mais aussi les ingénieurs, les médecins, les biologistes, les agronomes, etc., en un mot, tous les chercheurs qui étudient des résultats expérimentaux numériques.

Sommaire :

1. Introduction. — 2. Modèles linéaires. Estimations. Tests. — 3. Plans factoriels. — 4. Carrés latins. — 5. Plans avec facteurs secondaires. — 6. Exemples divers. Exercices. — Tables. — Index.

Tables pour le calcul des dalles et des parois, par *R. Baréš*, ingénieur à l'Institut de mécanique théorique et appliquée de l'Académie tchécoslovaque des sciences, Prague. Traduit du tchèque par *V. Slezpk.* Paris, Dunod, 1969. — Un volume 17×25 cm, 538 pages. Prix : relié, 96 F.

Si la théorie du calcul élastique des dalles est désormais bien connue, il n'a pas été établi jusqu'à présent des méthodes de calcul permettant aux ingénieurs des bureaux d'études et de projets de résoudre, dans le temps dont ils disposent, tous les cas particuliers de la pratique.

Le présent ouvrage tente de donner, à partir de la théorie élastique, des formules et des tables nécessaires au calcul des dalles et des parois, et qui permettent de déterminer les valeurs des efforts intérieurs et des déformations dans différents cas. Parallèlement aux formules et aux tables, les méthodes fondamentales de résolution des problèmes de la théorie des dalles y sont exposées.

La première partie présente des tables servant au calcul des dalles orthotropes, à petite flexion, et des dalles isotropes, à grande flexion et grand diaphragme.

Des formules pour le calcul de la stabilité et la fréquence propre des dalles minces, ainsi que des indications pour le calcul des parois isotropes, sont données dans la seconde partie.

A noter que chaque table est précédée d'un sommaire avec les schémas d'appui et de chargement. Des notations unitaires ont été utilisées. Enfin, la plupart des tables sont suivies d'exemples. Un tel système permet une orientation rapide et donne la possibilité de se servir des tables rapidement.

Cet ouvrage sera certainement utile aux ingénieurs et techniciens des bureaux d'études et à tous ceux qui s'intéressent à la théorie des calculs des systèmes en dalles.

Introduction à la théorie des graphes orientés; modèles structuraux, par *F. Harary, R. Z. Norman et D. Cartwright.* Traduit de l'américain par *A. Gibert.* Dunod, Paris, 1968, 448 p., ill. Prix, relié : 88 F.

Les applications extrêmement variées de la théorie des graphes ont donné lieu à de nombreuses publications spécialisées. Alors que dans la plupart de ces ouvrages, les graphes orientés sont présentés comme un cas particulier des graphes non orientés, une théorie des digraphes (ou graphes orientés) est construite ici sur la base d'une axiomatique nouvelle propre aux digraphes.

L'objectif principal de ce livre étant l'étude de structures sociométriques, les auteurs en présentant les concepts de base de la théorie des digraphes ont su montrer en quoi cette théorie est un outil efficace pour l'étude de relations binaires entre groupements de personnes; de multiples exemples concrets, sortant souvent du cadre des applications sociométriques, illustrent les résultats établis dans cet ouvrage. Il intéressera ainsi d'une part les spécialistes de la théorie des graphes pour lesquels il constituera un traité de base complet et d'autre part il sera très utile aux chercheurs (possédant quelques notions fondamentales de la théorie des ensembles) dont les études portent sur les structures concrètes des groupes sociaux.

D. DE W.

Mathématiques 4. Compléments et exercices. par *L. Chambadal.* Dunod, Paris, 1968. — Un volume de 144 pages, ill. Prix : broché, 15 F.

Dernier tome d'un ouvrage destiné aux enseignements supérieurs économiques et commerciaux, ce livre est constitué pour l'essentiel par une collection de problèmes résolus d'une façon très détaillée; il sera à ce titre très utile à tous ceux qui ont à étudier les mathématiques au niveau propédeutique universitaire.

C. B.

Traité de résistance des matériaux, par *O. Belluzzi*, professeur à l'Université de Bologne; traduit de l'italien par *R. Corbi.* Livre 1. Paris, Editions Eyrolles, 1967. — Un volume 16×25 cm, xxvii + 687 pages, avec 606 figures. Prix : relié, 102.75 F.

D'aucuns se demanderont sans doute, et c'est compréhensible, si un cours de statique et de résistance des matériaux rédigé en 1941 est encore suffisamment moderne pour mériter aujourd'hui grand intérêt. S'agissant d'une matière fondamentale, on peut sans hésiter répondre affirmativement. L'ouvrage du professeur Belluzzi, reproduction du cours donné à l'Université de Bologne, est un classique du genre, et nombre de lecteurs de langue française, les étudiants notamment, seront heureux de pouvoir l'utiliser dans une traduction fort bien faite, qui a su conserver les qualités de clarté et de simplicité du texte original.

Certes, on n'y trouve pas tout; d'autres théories et d'autres méthodes ont été développées depuis lors, divers domaines particuliers de la résistance des matériaux ont été fouillés, dont il n'est pas fait mention dans ce premier volume et qui ne se trouveront pas non plus dans les trois suivants déjà annoncés. Mais tous les thèmes essentiels sont traités, et le sont de façon inductive, la plus propre à éveiller la compréhension du mécanisme physique des phénomènes et la perception du jeu des efforts.

Après un premier chapitre qui, en manière d'introduction, expose le but et quelques notions essentielles de la résistance des matériaux, l'ouvrage traite de la statique élémentaire et de la géométrie des masses. Suivent les chapitres consacrés aux modes de sollicitation fondamentaux : traction, torsion, cisaillement et flexion, puis aux poutres à treillis et aux méthodes énergétiques.

De nombreux exercices et applications numériques illustrent chaque exposé, à la fois dans une intention didactique et comme prolongement des sujets traités.

En tant que manuel d'enseignement, le traité du professeur Belluzzi sera certainement apprécié de nombreux étudiants; il rendra service également aux ingénieurs praticiens qui éprouvent le besoin de retourner aux sources.

H.-H. D.

Tunnel mit Schildvortrieb (tunnels exécutés au « bouclier », par *Fritz Apel.* Werner-Verlag, Düsseldorf 1968. — Un volume 18×24,5 cm, 310 pages et 219 illustrations.

Cet ouvrage concerne la construction des tunnels horizontaux ou pratiquement horizontaux à l'aide du bouclier avec ou sans l'utilisation de l'air comprimé.

Le but de l'ouvrage est de mettre à la disposition des projeteurs l'expérience de l'auteur en ce qui concerne l'étude et l'exécution des tunnels à l'aide du bouclier. Donnant de nombreux exemples de projets internationaux, l'auteur compare ces projets au point de vue des bases d'études, des matériaux de construction, des installations mécaniques et des méthodes de construction. L'ouvrage contient en outre les caractéristiques particulières de 23 tunnels construits pendant ces dernières décennies. Une importance particulière est accordée aux métropolitains.

Table des matières :

Concepts de la construction des tunnels. — Evolution historique. — Domaine d'application. — Conditions géologiques et hydrologiques. — Profil du tunnel. — Axe et profil en long. — Renseignements statiques. — Eléments de construction. — L'avancement du bouclier. — Procédés auxiliaires. — Le bouclier. — Aménagement du chantier. — Besoin d'énergie. — Exécution. — Durée de construction et vitesse d'avancement. — Topographie. — Mesures de sécurité. — Cas particuliers. — Description de détails intéressants. — Tunnels ferroviaires. — Tunnels pour métropolitains à une et à deux voies. — Gares de métros. — Tunnels à petite section. — Galeries d'évacuation d'eaux usées. — Evolution future.

La direction des ventes et ses représentants, par R. G. Thomas, HEC, CPA, président-directeur général de l'Union commerciale. 2^e édition. Dunod, Paris, 1969. — Un volume 16×25 cm, 208 pages, avec 13 figures. Prix : broché, 25 F.

La direction d'une équipe de représentants peut se concevoir sous le triple point de vue de l'efficacité commerciale, de la correction juridique des liens contractuels entre employeurs et vendeurs et du bon climat de la vente. Ce volume tente de faire la synthèse des problèmes actuels du directeur des ventes, depuis la création d'un réseau de représentants jusqu'à son fonctionnement et à son contrôle, en passant par les différents aspects juridiques, commerciaux et psychologiques de son action et de mettre ainsi à la disposition de toute direction commerciale un instrument de travail et de réflexion.

Des exemples concrets ont été puisés au sein d'affaires françaises — parfois filiales d'importants groupes étrangers — et illustrent les différents aspects de la transformation, de la mise en place, de l'animation ou du contrôle des vendeurs, suivant les buts que se posent ces entreprises.

Les chefs de petites et moyennes entreprises, tous ceux qui exercent un poste commercial de responsabilité dans une entreprise, ainsi que ceux qui se destinent à la vente, devraient trouver intérêt et profit à consulter ce livre, écrit par un praticien.

Perspective et vues éclatées, par L. Levasseur, professeur au Cours de perfectionnement du Lycée technique municipal des Arts appliqués à l'industrie, Paris. Dunod, Paris, 1969. — Un volume 19×27 cm, viii + 243 pages, dont 120 pages de figures. Prix : broché, 38 F.

Ce livre présente la perspective de manière aussi complète que possible et contient un grand nombre de constructions géométriques appliquées à la représentation plane des formes de l'espace.

Les éléments de base, méthodes de mise en perspective, théories des ombres et des reflets sont complétés par une étude des fondements de la perspective, avec notions de géométrie projective et application des transformations ponctuelles qui explicitent l'ensemble des constructions.

La perspective axonométrique, qui introduit les projections orthogonales comme cas particulier de perspective conique, est utilisée dans l'exposition des résultats habituellement acquis en géométrie descriptive.

Les tracés inverses de la restitution perspective permettent enfin de déterminer les vues géométrales d'objets photographiés.

Les architectes, décorateurs ensembliers, publicitaires, esthéticiens et dessinateurs industriels, ainsi que les étudiants préparant les divers professorats de dessin devraient consulter ce livre avec profit. Il constitue un outil de travail accessible et pratique pour tous ceux qui, non prévenus des structures géométriques, interviennent dans la création artistique ou industrielle.

Cours d'électronique. — Tome I : Circuits à régime variable, par Francis Milsant, ingénieur de l'Ecole supérieure d'électricité, professeur à l'Ecole supérieure d'arts et métiers et à l'Ecole normale supérieure de l'enseignement technique. 3^e édition. Paris, Editions Eyrolles, 1968. — Un volume 16×25 cm, 192 pages, 217 figures. Prix : cartonné, 17 F.

L'évolution rapide de l'électronique et de ses applications (transistors, asservissements, etc.) exige des compléments à l'étude classique des circuits linéaires par les lois d'Ohm et de Kirchhoff. Après l'énoncé de théorèmes généraux (Thévenin, Norton...), deux chapitres sont réservés à l'étude des dipôles et des quadripôles en régime sinusoïdal à fréquence variable, l'analyse harmonique étant la méthode la plus féconde pour l'étude des systèmes linéaires. Après l'étude du couplage magnétique, les deux derniers chapitres sont consacrés

au calcul matriciel et au calcul opérationnel. En effet, l'auteur a tenu à montrer qu'il était possible de résoudre certains problèmes plus simplement par ces procédés mathématiques que par les méthodes traditionnelles. Enfin, une centaine d'exercices avec les réponses est destinée à faciliter l'assimilation de ces différents chapitres.

A la demande de nombreux lecteurs, la précédente édition a été complétée par plusieurs études importantes :

La première est un court exposé sur l'impulsion de Dirac, qui possède de nombreuses applications en physique. La deuxième traite des analogies électromécaniques grâce auxquelles on réalise des simulateurs qui sont à la base des techniques les plus avancées. Enfin la dernière est l'étude des lignes sans pertes avec, comme application, le diagramme de Smith.

Marketing : Stratégie et fonctions, par E. J. Kelley, The Pennsylvania State University. Traduit de l'américain par M. Biscayart. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 15×24 cm, 149 pages, 18 figures. Prix : broché, 22 F.

Cet ouvrage tente de situer la stratégie du chef d'entreprise qui désire comprendre et utiliser les fonctions du marketing, cette nouvelle science qui pénètre l'économie moderne et permet de survivre et réussir dans l'ère des changements.

Il présente les notions nouvelles du système marketing et de la vision de l'entreprise et fait l'inventaire des fonctions du marketing, de son utilisation à la fixation des objectifs de l'entreprise, à l'élaboration du planning et de la stratégie pour les atteindre, aux ajustements et aux contrôles en cours de route.

Le management du système marketing, inspiration, moteur et guide de l'économie, quant aux produits nouveaux, aux prix, à la promotion et à la commercialisation, y est étudié.

Les chefs d'entreprise, dirigeants et cadres, les grands fonctionnaires, les technocrates, les syndicalistes, les hommes politiques, de même que les responsables de la formation des élites, les enseignants, les élèves des institutions d'économie politique et de gestion des entreprises devraient tirer profit de ce livre.

L'entreprise moyenne et le management, par Pierre Schill. Entreprise Moderne d'Edition, Paris, 1969. — Un volume 16×24 cm, 136 pages. Prix, franco : 21 F.

Ce livre mérite d'être connu de tous les chefs d'entreprises, moyennes ou petites, parce que l'auteur est lui-même un chef d'entreprise moyenne. Il s'est donc heurté personnellement aux difficultés propres à cette catégorie d'entreprises, il a eu à appliquer et à adapter chez lui les principes modernes de gestion.

Sans être un sceptique ennemi de toute doctrine, il écrit en homme d'action et en réaliste : ses conseils sont clairs, précis, pratiques. Il s'adresse à tous les patrons, quel que soit leur secteur d'activité, pourvu qu'ils emploient 20 à 200 salariés environ, qu'ils aient à produire, à vendre et à réaliser des bénéfices.

Sommaire :

I. *La moyenne entreprise telle qu'elle est* : 1. Essai de définition de la moyenne entreprise. — 2. L'acte industriel de l'entreprise. — 3. Le fondement du pouvoir dans la moyenne entreprise. — 4. Effets du milieu externe. — 5. Effets du milieu interne. — 6. L'avenir de la moyenne entreprise est-il compromis ?

II. *Les voies de l'évolution* : 7. La connaissance de son produit, métier de l'entreprise. — 8. Réformer les structures. — 9. Le tableau de bord, premier instrument de gestion. — 10. Surveiller l'équilibre interne. — 11. Faire des prévisions. — 12. Serrer les prix de revient. — 13. Pratiquer l'intéressement. — 14. La politique du produit. — 15. Innover. — 16. Vendre. — 17. Organiser. — 18. L'ordinateur. — 19. Former le personnel. — 20. Investir. — 21. Grandir. — 22. Regroupement. Concentration. Fusion. — 23. Bibliographie.

Le service entretien, méthodes actuelles de gestion, par les collaborateurs de la revue *Entretien et travaux neufs*. Paris 1^{er} (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition. — Un volume 16×24 cm, 310 pages, figures. Prix : broché, 49 F.

Le service Entretien est une grande entreprise dans l'entreprise, dit-on souvent. C'est souligner l'importance de la fonction ; c'est aussi rappeler que le nombre de ses effectifs et le volume des budgets se situent à un niveau respectable, parfois sous-estimé faute d'une affectation comptable appropriée, et nécessitent donc une gestion rigoureuse et rationnelle : les responsabilités du chef d'entretien sont aussi lourdes que diverses.

Le présent ouvrage, qui réunit une sélection d'articles publiés par la revue *Entretien et travaux neufs*, lui apportera une aide appréciable dans le domaine de la gestion et de l'organisation. Il intéressera donc tous les chefs d'entretien, qu'ils soient responsables d'établissements industriels ou administratifs et quels que soient leurs problèmes techniques particuliers.

Sommaire :

1. *Position et structure du service* : Position dans l'entreprise et structure du service. Les « fonctions » du service Entretien. L'entretien doit être organisé « sur mesures ». —
2. *Le bureau technique* : Ce que doivent être les plans et manuels d'entretien. —
3. *La préparation du travail* : L'étude et la préparation en entretien sont-elles rentables ? But, principes et méthodes de la préparation des travaux d'entretien. Pour une préparation rapide mais efficace. L'allocation de temps en entretien. —
4. *Le planning* : La méthode PERT. —
5. *Le personnel et l'exécution* : Ce que coûte la location de main-d'œuvre. La mise au rendement du personnel de l'Entretien. L'assistance technique peut-elle venir en aide au service Entretien ? —
6. *Le contrôle de la qualité* : Influence de l'entretien sur la sûreté de fonctionnement. —
7. *Activité et efficacité du service* : L'équipe d'entretien. Evaluation du rendement de l'entretien. Le temps de travail réellement productif. —
8. *Les achats* : L'approvisionnement. Une méthode pour trouver le niveau optimum des stocks. —
9. *Sous-traitance et marchés* : Comment le service Entretien peut-il faire appel à une aide extérieure ? La nécessité de penser les commandes. —
10. *Le contrôle de gestion* : Comment calculer la rentabilité d'un entretien préventif ? Etude de la rentabilité des investissements : méthode du bénéfice total actualisé. La location d'outillages et d'équipements.

Commercialisation des denrées alimentaires d'origine agricole. Colloque tenu à Lyon, les 27 et 28 octobre 1967, organisé sous l'égide de l'Institut des études économiques de la Faculté de droit et des sciences économiques de Lyon et de l'Association nationale des docteurs ès sciences économiques. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 15×24 cm, XXI + 187 pages. Prix : broché, 26 F.

Ce livre contient une série d'études relatives aux denrées alimentaires, envisagées tant du point de vue des producteurs que de celui des industries alimentaires et des commerces alimentaires de type capitaliste ou groupés en coopératives. Effectuées par des universitaires, des agriculteurs, des coopérateurs, des représentants des industries alimentaires et des représentants des pouvoirs publics (Ministère de l'Agriculture notamment), ces études ont été exposées et discutées au cours d'un colloque organisé et dirigé par le professeur Murat, de l'IEE de Lyon, en collaboration avec l'Association nationale des docteurs ès sciences économiques (section d'économie rurale) et l'Association lyonnaise des docteurs ès sciences économiques, avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et des organisations professionnelles agricoles et des coopératives.

Les problèmes de la commercialisation y sont présentés comme rattachés au problème fondamental du revenu des agriculteurs. Des exemples de commercialisation réussie (lait, vin), sont exposés, puis les problèmes essentiels : marketing, rôle des industries et commerces alimentaires, rôle des coopératives, sont présentés.

Traité de béton armé. — Tome VII: Murs de soutènement et murs de quai, par A. Guerrin, ingénieur, professeur à l'Ecole spéciale des travaux publics. Paris, Dunod, 1969. — Un volume 16×25 cm, xi + 327 pages, 376 figures. Prix : broché, 66 F.

Le septième tome de ce traité est consacré aux problèmes des murs de quai.

Ceux-ci représentent une importante application du béton armé. Ils sont constitués, du moins pour les types courants, de deux surfaces en contact avec le sol : l'une verticale ou peu inclinée qui soutient des terres pouvant être surchargées ou non, l'autre horizontale ou légèrement inclinée en contact avec le sol de fondation et les terres à soutenir, ce qui explique l'énorme importance de celui-ci dans la tenue d'un mur construit et la sécurité qu'il peut offrir. C'est pourquoi, les terres exerçant des efforts (poussées et butées) sur les éléments d'un mur, le premier chapitre est consacré à un rappel de mécanique des sols.

Le second traite des murs de soutènement et le troisième du cas particulier des murs de quai.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Communiqué du secrétariat général

Règlements S.I.A. révisés

Les règlements révisés concernant les travaux et honoraires des architectes (n° 102), des ingénieurs civils (n° 103), forestiers (n° 104), mécaniciens, électriciens et de branches apparentées (n° 108) vont être publiés prochainement en langues française, allemande et italienne. Le Comité central de la SIA a fixé le prix de l'exemplaire à Fr. 30.— pour les non-membres de notre société et à Fr. 15.— pour les membres SIA qui utilisent personnellement ces règlements, et les étudiants (sur présentation de la carte de légitimation).

Le Secrétariat général de la SIA, case postale, 8022 Zurich, accepte les commandes écrites. L'envoi sera effectué dès que les règlements seront disponibles.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 11 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir page 14 des annonces)

Rédaction : F. VERMEILLE, ingénieur

INFORMATIONS DIVERSES

(Voir photographie page couverture)

Soufflet hydroformé avec deux brides, utilisé comme élément de compensation dans un circuit cryogénique, soudé avec le Plasmax 40 Sécheron.

Le Plasmax 40 Sécheron est un ensemble autonome qui permet la mise en oeuvre :

- du procédé de soudage MICRO-PLASMA garantissant l'exécution des soudures de tôles à partir de l'épaisseur de 0,01 mm.
- du procédé TIG à courant continu jusqu'à 40 A

et apporte la solution aux problèmes de soudage de tôles très minces dans le domaine :

- de l'aéronautique
- de l'espace
- de l'énergie nucléaire
- des industries du pétrole et du gaz.