

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **94 (1968)**

Heft 15

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

L'analyse d'un voile de ce genre nécessite généralement de résoudre plusieurs fois le problème par l'ordinateur pour différentes données. En effet, il est très rare d'obtenir, lors du premier calcul, des efforts et des flèches admissibles.

A la vue des résultats du premier calcul, des améliorations peuvent être apportées à la forme du voile, et la rigidité des membrures peut être modifiée dans le but d'obtenir des résultats acceptables.

Avenir du calcul électronique en Suisse

Le développement de programmes est très coûteux, demande beaucoup de temps, et des résultats positifs ne peuvent être obtenus que par du personnel qualifié.

Pour ces raisons, un très petit nombre de bureaux d'ingénieurs pourront s'offrir un département spécialisé dans la programmation. Cette barrière financière retardera l'utilisation de l'ordinateur dans le domaine du génie civil si des mesures adéquates effectuées sur une échelle nationale, ne sont pas prises dans un proche futur. Il semble qu'un effort d'ensemble de la SIA et des universités polytechniques suisses seul permettra d'atteindre ce but. Seul un effort sur une base nationale évitera une duplication des efforts et permettra aux ingénieurs suisses de se tenir à un niveau acceptable comparé aux pays technologiquement plus avancés dans ce domaine. Une analyse des sommes énormes d'argent et de temps perdu par différentes compagnies américaines pour développer des programmes identiques supporte l'idée d'un effort dans cette direction.

En effet, la valeur d'un programme est fonction de sa flexibilité, de ses caractéristiques universelles et de sa

capacité d'englober un très grand nombre de possibilités. Ces qualités ne peuvent être obtenues que par un programme subtilement conçu et placé dans le contexte d'un programme général ou plan directeur.

Le plan directeur devra fixer avec précision les segments et parties de programme à développer, leurs interconnexions ainsi que leurs priorités.

Conclusion

L'ingénieur dispose déjà aujourd'hui de programmes très puissants capables de résoudre des problèmes linéaires et de second ordre. Par contre, leurs limitations se font sentir de plus en plus du fait qu'ils n'ont pas été écrits pour être incorporés dans un programme directeur.

Avec la mise en service d'ordinateurs géants, et les possibilités énormes offertes par le « time sharing » (partage du temps) méthode, l'ordinateur deviendra facilement à la portée des petits bureaux d'ingénieurs. La puissance et la complexité des programmes pour la solution de problèmes longs et complexes ne seront pas limitées par la capacité de ces ordinateurs géants.

Il est donc temps de développer des bibliothèques de programmes dans le but de sauter l'étape des petits ordinateurs lents et aux possibilités limitées, comme celle que l'on voit se développer maintenant aux USA dans les petites et moyennes entreprises.

En saisissant l'immense possibilité offerte par le calcul électronique, l'ingénieur aura l'occasion d'améliorer et effectuer des analyses de structures qu'il était impossible d'imaginer il y a quelques années, dans le but d'augmenter et d'obtenir l'efficacité et l'économie recherchées dans tout projet.

BIBLIOGRAPHIE

Statistiques commentées, par G. Reeb et A. Fuchs, professeurs à la Faculté des sciences de Strasbourg. Paris, Gauthier-Villars, 1967. — Un volume 14×21 cm, 118 pages, figure. Prix : broché, 11 F.

Il s'agit d'un exposé très élémentaire, concis, des méthodes de la statistique qui évite le recours à des connaissances mathématiques avancées mais qui essaie de poser les définitions avec toute la précision indispensable. L'ouvrage est le fruit de l'enseignement dispensé depuis de nombreuses années par les auteurs. (GB-BG, Cours élémentaire de statistique, Ecole d'ingénieurs.)

Table des matières :

1. La loi normale réduite $\pi(0,1)$. — 2. Lois normales (m, σ). — 3. Population, événement, caractère ; loi de probabilité d'un caractère ; variable aléatoire, indépendance, échantillon. — 4. Importance pratique des lois normales. — 5. Etude de la valeur moyenne d'un caractère normal ; échantillon d'effectif un. Le pari, carte de contrôle. — 6. Etude de la valeur moyenne d'un caractère normal X de variance connue ; échantillon d'effectif un. Test de l'hypothèse : $m = m$; décision entre deux hypothèses. — 7. Courbe de puissance du test étudié en 6. — 8. Etude de la valeur moyenne d'un caractère normal ; estimation à partir d'un échantillon d'effectif un. Détermination d'un intervalle de confiance sur m , lorsque σ est connu. — 9. Etude des trois problèmes précédents (Pari, Test d'hypothèse, Estimation) dans le cas d'un échantillon d'effectif n . — 10. Tendance vers une loi normale. — 11. Application du 10 à l'étude des proportions (ou pourcentages). — 12. Loi du Chi-deux. — 13. Application du Chi-deux à l'étude de l'écart type d'un caractère normal. — 14. La loi du Chi-deux comme loi limite. Ajustement. Comparaison d'une série observée à une série théorique. Test d'indépendance. — 14. Loi de Student. —

14. Application de la loi de Student à l'étude de la valeur moyenne d'un caractère normal d'écart inconnu (petits échantillons). Comparaison de deux moyennes. — 15. Loi binomiale. Loi de Poisson. — 16. Loi de Snedecor. Comparaison de deux variances. — 17. Statistiques non paramétriques. — Appendice 1 : Notions de statistique descriptive. — Appendice 2 : Corrélations. — Appendice 3 : Tableau synoptique des principaux tests. — Tables. Vocabulaire.

Le droit des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes (loi du 19 décembre 1917, décret du 1^{er} avril 1964 et textes modificatifs), par P. Gousset, docteur en droit, administrateur civil au Ministère de l'industrie, avec la collaboration de G. Magistry, ingénieur I.C.P. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 16×24 cm, xxiii + 613 pages. Prix : relié, 86 F.

Depuis l'avènement de l'ère industrielle, la coexistence des usines et des habitations pose à tous les gouvernements de difficiles problèmes de sécurité et de salubrité. En France, une législation d'ensemble a été instituée dès 1810, refondue en 1917 et en 1964 et, entre-temps, améliorée au fur et à mesure que les progrès parallèles de l'industrie et de l'urbanisation rendaient plus difficiles leurs rapports mutuels. Elle régit l'implantation et le fonctionnement quotidien de la presque totalité des établissements industriels sur notre territoire et reste, par sa généralité et sa cohérence, la charte fondamentale de l'industrie en face des impératifs de la sécurité et de la santé publiques. Or cette législation n'a plus fait l'objet d'un traité exhaustif depuis l'ouvrage de MM. L. et A. Magistry, qui date de 1923, et cette lacune est fort gênante pour les administrations qui l'appliquent, pour les industriels qui y sont assujettis, pour les tiers qui en escomptent la protection, voire pour les juridictions qui ont fréquemment à la

connaître. *Le droit des établissements classés*, qui vient de paraître sous la signature de P. Gousset, ancien chef du service compétent au Ministère de l'industrie, et sous le patronage de plusieurs ministères, comble cette lacune en étudiant successivement le champ d'application de la loi et la notion de « nuisance » qui lui sert de base, le principe de la division en trois classes et ses rapports avec la complexe législation de l'urbanisme.

Il décrit ensuite en détail les diverses procédures mises en œuvre, les droits d'antériorité de certains établissements, les recours qui peuvent être élevés par les industriels et par les tiers devant les tribunaux administratifs et le Conseil d'Etat et les sanctions judiciaires et administratives encourues par les contrevenants. Après avoir consacré un chapitre aux services et organismes chargés d'appliquer cette législation, il étudie enfin la responsabilité civile des établissements industriels à l'égard de leurs voisins, responsabilité qui pose de délicats problèmes de droit civil et de droit public. En conclusion, la valeur de notre système de défense contre les nuisances industrielles est appréciée et fait l'objet de suggestions en vue de répondre, toujours plus efficacement, aux nécessités de notre temps. Un lexique permet aux lecteurs n'ayant pas une formation juridique de se familiariser rapidement avec les notions et le vocabulaire utilisés. Des notes marginales suivent l'exposé, en permettant, à tout instant, une facile récapitulation et, le cas échéant, une facile recherche du passage désiré.

L'auteur a d'ailleurs cherché à pallier l'aridité que pourrait présenter une étude de ce genre en évitant le « style juridique » et en donnant à ses développements un caractère concret par des exemples tirés des innombrables jugements grâce auxquels la loi a été, au cours des années, précisée et complétée.

L'ouvrage se présente donc à la fois comme une étude doctrinale de fond sur une législation intéressante par les problèmes juridiques qui s'y rencontrent, et comme un guide pratique pour tous ceux, magistrats et auxiliaires de la justice, fonctionnaires, édiles, industriels, ingénieurs, urbanistes qui sont appelés à en éprouver les difficultés dans la pratique de leurs fonctions. Il sera suivi, dans la même collection (« Les industries, leurs productions, leurs nuisances »), de plusieurs ouvrages étudiant les « nuisances » en elles-mêmes, tant sur le plan juridique et administratif que sur le plan des techniques de prévention. Ils constitueront une documentation, jusqu'ici sans précédent en France et à l'étranger, sur un des plus graves problèmes de notre temps.

Les paraboloïdes elliptique et hyperbolique dans les constructions, par A. A. Beles, membre de l'Académie de la République socialiste de Roumanie, et M. Soare, docteur-ingénieur. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 16 x 25 cm, 686 pages, 208 figures. Prix : relié, 138 F.

L'utilisation des structures en coques, timidement commencée durant le premier quart de ce siècle, s'est répandue de façon spectaculaire après la seconde guerre mondiale.

En effet, les coques, en tant que nouvelle forme constructive, apparues après les structures massives, les systèmes à treillis et les ossatures à nœuds rigides, il y a à peine quelques dizaines d'années, représentant un grand pas dans l'art du constructeur. Elles ont acquis une place bien méritée et la faveur dont elles jouissent aujourd'hui est une garantie pour leur utilisation à l'avenir sur une grande échelle.

La souplesse et la variété des formes leur confèrent de gros avantages d'ordre technique et économique, aussi bien qu'architectoniques, par rapport à d'autres systèmes constructifs, surtout par l'utilisation du béton armé. Ainsi ont-elles été utilisées pour des toitures d'église, pour des salles de théâtre et d'expositions, pour des planétariums, de même qu'elles ont servi à réaliser

des toits pour des salles d'exposition, de sports, des usines, des garages, des hangars, etc.

L'ouvrage mentionné ci-dessus étudie, parmi le grand nombre des surfaces susceptibles d'être employées, les paraboloïdes elliptique et hyperbolique comme surfaces typiques, la courbure totale des premiers étant positive, tandis que celle des seconds est négative.

L'ouvrage comprend seize chapitres, groupés en trois parties, traitant : des problèmes généraux de la théorie des membranes et de la théorie de la flexion des paraboloïdes elliptique et hyperbolique.

Tous ceux qui sont intéressés par les problèmes concernant les coques : architectes, ingénieurs des bureaux d'études, ingénieurs civils, de structures et de recherches, étudiants, liront avec intérêt ce livre de synthèse, sur le comportement des coques.

Sommaire :

I. *Eléments généraux* : 1. Considérations architectoniques. — 2. Equations générales des coques. — 3. Travail des forces extérieures et intérieures. — 4. Géométrie du paraboloïde elliptique et hyperbolique. — 5. Méthodes mathématiques pour obtenir les solutions.

II. *Théorie de membrane du paraboloïde elliptique et hyperbolique* : 6. Etat de contraintes du paraboloïde elliptique. — 7. Etat de déformation du paraboloïde elliptique. — 8. Paraboloïde de révolution sur contour circulaire. — 9. Problèmes spéciaux du paraboloïde elliptique. — 10. Etat de contraintes et de déformations du paraboloïde hyperbolique rapporté aux génératrices rectilignes. — 11. Etat de contraintes et de déformations du paraboloïde hyperbolique en selle.

III. *Théorie de la flexion des paraboloïdes elliptique et hyperbolique* : 12. Théorie de la flexion du paraboloïde elliptique. — 13. Méthodes de calcul simplifiées. — 14. Paraboloïde de révolution sur contour circulaire. — 15. Théorie de la flexion du paraboloïde hyperbolique en selle. — 16. Théorie de la flexion du paraboloïde hyperbolique rapporté aux génératrices rectilignes.

La coordination dimensionnelle dans la construction,

par E. Neufert, professeur à l'Ecole supérieure technique de Darmstadt. Traduit de l'allemand par M. Blumenthal, architecte DESA, et A. Bronstein ; préface de A. Gigou, ingénieur ECP, architecte DPLG. Dunod, Paris, 1967. — Un volume 21 x 30 cm, de 336 pages, avec 967 figures. Prix : relié sous jaquette, 128 F.

La coordination dimensionnelle constitue le choix approprié des dimensions en vue de la construction d'un édifice et, en dernière analyse, l'harmonie des éléments qui le composent. Aussi, au moment où l'industrialisation du bâtiment est à l'ordre du jour et où la construction par éléments préfabriqués oblige plus que jamais à étudier le projet et la conception constructive de façon très approfondie, le recours à la coordination dimensionnelle s'impose. Elle doit épargner, à ceux qui conçoivent les projets, la répétition fastidieuse de calculs monotones et les longues recherches des éléments de projets et de construction, leur permettant d'économiser du temps et de se consacrer davantage au travail bien plus passionnant de création personnelle.

A cet effet, dans cet esprit, le professeur Neufert, surnommé « le père de la normalisation allemande », a établi, pour les domaines où l'utilisation d'éléments préfabriqués est devenue courante ou simplement possible, des solutions typifiées et normalisées.

Les aspects historiques, esthétiques et mathématiques, les principes dimensionnels qui sont à la base de l'industrialisation du bâtiment, sont exposés dans une première partie ; la coordination dimensionnelle est ensuite, dans une deuxième partie, appliquée aux divers domaines de la construction, et en particulier aux constructions industrielles et à l'habitation en série.

La richesse des détails de fabrication, les solutions neuves et originales aux problèmes de construction caractérisent cet ouvrage.

De même que dans *Eléments des projets de construction*, du même auteur, on trouve de très nombreuses

planches de dessins très détaillés et complétés par des tableaux donnant toutes les indications et précisions nécessaires pour établir le projet et procéder de façon rationnelle.

Ce livre constitue donc un excellent ouvrage de référence pour tous les spécialistes de la construction qui veulent suivre l'évolution actuelle de l'industrialisation. Ils y trouveront non seulement l'énoncé d'une méthode, mais surtout une multitude d'exemples : « un outil de recherche théorique et pratique d'une très grande valeur ».

Les pertes d'énergie caractéristiques des électrons dans les solides, par *Bernard Gauthé*. Paris, Gauthier-Villars, 1968. — Un volume 15 × 24 cm, VIII + 72 pages, 8 figures. Prix : broché, 6,60 \$ can.

Cet ouvrage est le premier qui soit entièrement consacré à l'exposé des recherches poursuivies jusqu'ici sur les pertes d'énergie caractéristiques des électrons dans les solides ; ces études, qui se sont beaucoup développées depuis une quinzaine d'années, constituent une nouvelle méthode d'investigation de la structure électronique des solides et comportent des applications intéressantes, notamment dans le domaine de la microscopie et de la diffraction des électrons. Sans prétendre être complète, cette monographie présente un exposé plus développé que les mises au point, nécessairement plus restreintes, publiées jusqu'ici sur ce sujet.

L'ensemble du texte reste toujours aisément accessible au non-spécialiste et évite notamment les développements purement mathématiques ; l'auteur s'attache par contre à expliquer de façon simple comment les propriétés spécifiques des pertes d'énergie caractéristiques sont liées à des conditions d'observation particulières et il précise ainsi la place qu'occupe leur étude parmi celle de l'ensemble des interactions subies par les particules chargées lorsqu'elles traversent la matière.

L'auteur insiste surtout sur l'exposé des méthodes et des résultats expérimentaux, en consacrant par exemple plusieurs pages à la description du principe des analyseurs les plus couramment utilisés. Un chapitre est cependant réservé à l'exposé des principales interprétations théoriques et rappelle notamment les aspects essentiels de la théorie des oscillations collectives des électrons de valence et de la théorie diélectrique.

Une comparaison est établie chaque fois que possible entre les pertes d'énergie caractéristiques et les données qu'apportent d'autres méthodes expérimentales, en particulier la mesure des constantes optiques et l'analyse du rayonnement émis sous l'action d'un faisceau électronique.

Cet ouvrage s'adresse d'abord aux étudiants, notamment en chimie physique, physique du solide et cristallographie ; il rendra également de grands services aux chercheurs plus spécialisés et à tous ceux qui utilisent les techniques de la microscopie et de la diffraction des électrons, car il condense un grand nombre d'articles dispersés jusqu'ici dans les périodiques scientifiques. Une bibliographie comportant près de 180 références, mise à jour à la fin de 1966, termine l'ouvrage.

Sommaire :

I. Description générale et propriétés essentielles des spectres caractéristiques. — II. Les méthodes expérimentales. — III. Les interprétations théoriques. — IV. Les résultats expérimentaux. — V. Comparaison des spectres caractéristiques des électrons dans les solides avec les résultats fournis par d'autres méthodes expérimentales d'étude. — Bibliographie.

Ordinateur et décentralisation des décisions, par *Max Rouquerol*, ancien élève de l'École polytechnique. Paris 1^{er} (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1968. — Un volume 16 × 24 cm, 155 pages. Prix : broché, 34,50 F.

L'organisation d'un service est modifiée par l'achat d'un simple duplicateur ou d'une additionneuse. On

conçoit que *l'ordinateur bouleverse la structure d'une entreprise* : il oblige à transformer les circuits d'informations, à déplacer les niveaux de responsabilités, à corriger sensiblement la fonction même des cadres et des dirigeants.

Le problème est généralement sous-estimé ou totalement méconnu : certains échecs graves en découlent, causant des pertes considérables de temps et d'argent et provoquant un malaise profond à tous les niveaux de l'entreprise.

L'ordinateur n'est pas seulement l'armoire à transistors confié à des techniciens et fournissant à la Direction des informations qu'elle aurait à interpréter sans rien changer à ses méthodes de travail ni à son état d'esprit. L'informatique est d'abord un problème de Direction.

À défaut de donner à nos lecteurs, en quelques lignes, une image correcte des problèmes analysés par Max Rouquerol, nous les invitons à prendre connaissance de ce livre dense et passionnant (il ne fait aucunement appel aux mathématiques) et à ne pas découvrir trop tard que le traitement électronique de l'information est le fait économique majeur des présentes années.

Sommaire :

1. *Le succès des ordinateurs*. — 2. *L'ère des ordinateurs*. — 3. *L'ordinateur et l'individu* : Le dialogue homme-ordinateur. Description de l'ordinateur. Emploi de l'ordinateur. L'ordinateur, facteur de promotion et de formation. L'ordinateur, facteur de connaissance. Les contraintes imposées par l'ordinateur. — 4. *Ordinateur et entreprise* : L'entreprise comme système. Routines et décisions. Les projets humains et les différentes catégories de décisions. Exemple de projet : la tenue de compte. L'entreprise : système de décisions et de routines. Décisions et quantité d'informations. L'entreprise et ses circuits d'échange d'informations. Méthode des circuits d'information. — 5. *Conséquences directes de la mécanisation* : Importance de l'exactitude et de la précision des données de base. Revalorisation des fonctions en amont de la machine. Ordinateur et contrôle des données. — 6. *Ordinateur et interdépendance des services* : Les équivoques d'une organisation manuelle. Les limitations imposées par l'ordinateur et les réactions de défense du personnel. Interdépendance imposée par l'ordinateur. L'analyse informationnelle comme remède aux dysfonctions. Ordinateur et rythme de décision. — 7. *La concordance des décisions* : La dispersion des projets de décision. Centralisation des moyens. Centralisation et organisation des décisions. — 8. *La participation aux décisions* : L'entreprise comme système de décision. Conditions de la participation. Ordinateur et structure d'autorité. — 9. *Ordinateurs et dirigeants*.

Dictionnaire de statistique, par *E. Morice*, inspecteur général honoraire à l'Institut national de la statistique et des études économiques, avec la collaboration de *M^{me} M. Bertrand*, maître-assistant à la Faculté des sciences de l'Université de Paris. Publié sous les auspices de la Société de statistique de Paris. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 16 × 24 cm, x + 196 pages. Prix : broché, 38 F.

Le développement moderne des sciences et des techniques a donné une importance capitale à la statistique. Longtemps considérée comme étant essentiellement le moyen d'information des gouvernements, la statistique, en élargissant ses buts, est devenue la méthode fondamentale des sciences d'observation.

Étroitement associée au calcul des probabilités, il n'est guère d'ouvrage ou d'article d'information technique ou de vulgarisation qui ne fasse appel à son vocabulaire.

Les termes utilisés en statistique, soit dans la méthodologie générale, soit dans les divers domaines d'application (démographie, économie, contrôle des fabrications...), sont exposés de façon originale dans le *Dictionnaire de statistique* cité en référence.

L'ensemble des termes techniques fondamentaux associés à la méthode statistique et à son emploi y est présenté et ces termes sont regroupés en quelques grands chapitres, dont chacun donne une vue d'ensemble d'un

aspect particulier de la méthode statistique ou d'un domaine d'emploi.

Si chacun de ces chapitres favorise une première prise de contact cohérente et coordonnée avec la statistique, son objet et ses méthodes, un index alphabétique de près de mille termes permet de retrouver chaque terme inclus dans le contexte auquel il appartient logiquement, en liaison avec d'autres termes qui leur sont associés.

Cet ouvrage rendra service à tous ceux qui s'intéressent aux études statistiques : étudiants, professeurs, notamment les professeurs des classes de 1^{re} et de terminales de l'enseignement secondaire, chercheurs, mais aussi aux non-spécialistes de telles méthodes qui veulent éclairer un article faisant appel à l'emploi de la méthode statistique.

Sommaire :

1. Probabilités et variables aléatoires. — 2. Distributions à un caractère (observées, théoriques). — 3. Distributions à plusieurs caractères (observées, théoriques). — 4. Distributions théoriques (lois de probabilité). — 5. Estimation et tests d'hypothèses. — 6. Enquêtes et sondages. — 7. Statistique démographique. — 8. Séries chronologiques et séries ordonnées. — 9. Modèles et processus. — 10. Indices économiques. — 11. Plans d'expériences. — 12. Contrôle statistique de la qualité et de la fiabilité.

Index des auteurs. — Index alphabétique.

Les réseaux d'égouts. Données d'établissement et de calcul, par P. Koch, ingénieur général des Ponts et Chaussées (en retraite), directeur honoraire des Eaux et de l'Assainissement à la ville de Paris. 3^e édition. Paris, Dunod, 1967. — Un volume 16×25 cm, xxiv + 350 pages, 122 figures. Prix : relié, 78 F.

Disposant de nombreuses années d'expérience, P. Koch traite dans ce livre des pointes de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du fait de l'urbanisation et dont le calcul fait intervenir le caractère des précipitations de durée limitée dans la région en cause. Quant aux eaux utilisées pour la satisfaction des besoins domestiques et les usages industriels, leur origine se rattache à l'« alimentation en eau des agglomérations », objet d'un ouvrage du même auteur. La synthèse de ces données disparates l'amène à exposer les conditions dans lesquelles doit intervenir le mode d'évacuation, soit sous l'aspect du système universitaire avec un réseau unique dont la simplicité de conception se paie par certaines sujétions d'exploitation, soit sous l'aspect du système séparatif, pseudo-séparatif ou mixte qui comporte des ouvrages différenciés dont les uns font l'objet de réseaux partiels plus spécialement affectés au transit des flots de ruissellement, tandis que les autres s'insèrent dans un réseau général assurant pour l'essentiel le cheminement des eaux usées vers l'aval des lieux d'habitation ou d'activité.

L'ouvrage s'achève par des recommandations d'ordre pratique sur la rédaction et la présentation des projets ou programmes d'assainissement. Celles-ci évoquent les installations d'épuration ou de traitement, qui doivent trouver place vers le débouché des réseaux d'évacuation avant rejet au sein des milieux naturels.

Cette nouvelle édition fait état des leçons de l'expérience intervenue au cours des quinze dernières années pour l'application des instructions ci-dessus évoquées et elle situe sur un plan général les exigences de l'assainissement dans le cadre de la loi de décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux, et notamment la lutte contre la pollution ; le problème préoccupant des rejets en mer à l'égard des agglomérations littorales est évoqué.

Tous ceux qui intéressent l'hydraulique urbaine — administrateurs et services techniques de mairies, projecteurs et techniciens sanitaires, usagers et services d'assainissement — peuvent trouver dans cet ouvrage des renseignements utiles pour assurer, en matière d'égouts, l'équipement moderne de la cité.

La prévision économique à court terme. Méthodes générales, lissage exponentiel, par H. Kaufman, ingénieur des Arts et Manufactures, docteur de spécialité, ingénieur ENSPM, et J.-L. Groboillot, chef du Centre de calcul à l'École des hautes études commerciales. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 15×22 cm, xix + 275 pages, 57 figures, 1 hors-texte. Prix : broché, 38 F.

Soucieuses de maîtriser leur avenir, les entreprises s'intéressent de plus en plus aux méthodes de prévision économique, et, parmi ces méthodes, à la prévision à court terme qui conditionne leur politique commerciale, le réapprovisionnement de leurs stocks et plus encore tout le processus de production.

Les différentes méthodes empiriques ou scientifiques sont présentées dans l'ouvrage mentionné ci-dessus, qui débouche sur le lissage exponentiel et ses multiples variantes. Si certains de ses chapitres sont réservés à l'utilisateur d'un service économique, les aspects statistiques sont abordés et apportent la justification et le souci de rigueur que peuvent attendre certains spécialistes de la prévision.

L'étude d'une série chronologique comporte plusieurs phases. En tout premier lieu, il faut choisir un modèle économétrique représentant au mieux l'évolution du phénomène étudié. Ce choix peut être guidé pratiquement par la comparaison des résultats des divers modèles, cette démarche implique en particulier d'estimer les paramètres des modèles dans chaque cas envisagé. Des tests statistiques permettent d'aider à la prise de décision finale.

Quoi qu'il en soit, les paramètres ou la structure d'un modèle peuvent évoluer au cours du temps. Des méthodes de contrôle permettent une correction rapide et un réajustement du modèle.

La pratique, dans ce domaine comme dans bien d'autres, prouve qu'il faut souvent tenir compte des particularités de chaque problème. Ces particularités sont évoquées tout au long de ce livre qui intéressera tous ceux qui se penchent sur la prévision à court terme : économistes d'entreprise, ingénieurs, services commerciaux, organismes économiques, statisticiens, étudiants. Le lecteur scientifique y trouvera des développements abondants. Le lecteur plus versé vers les applications pourra « sauter » les démonstrations et utiliser directement les résultats, illustrés par de nombreux exemples.

Construction, revue mensuelle du Bâtiment et des Travaux publics. N° 3, mars 1968. Dunod, éditeur, Paris : Numéro spécial : *Constructions scolaires, universitaires et socio-culturels*.

Le développement des constructions scolaires est à l'ordre du jour dans tous les pays et l'industrialisation est un des moyens peut-être le plus important qui permette de faire face à l'accroissement rapide des besoins. Ainsi le premier numéro spécial est consacré aux constructions scolaires industrialisées.

Il donne une énumération non limitative et sans jugement de valeur des procédés d'industrialisation agréés par le ministre de l'Éducation nationale. Chaque procédé est décrit en détail et accompagné de figures montrant les détails d'exécution et des bâtiments réalisés.

Extraits de la table des matières :

Reflexions liminaires sur les constructions scolaires et universitaires. — L'industrialisation des constructions scolaires et universitaires. — Les procédés agréés par le Ministre de l'Éducation Nationale : a) les procédés « béton » ; b) les procédés « métal » ; c) les procédés « mixtes ». — Les écoles primaires Jossermoz. — Gymnases à charpente en bois lamellé collé. — Halles de sport métallique pour l'Éducation nationale. — Foyer des apprentis jockeys du Centre d'entraînement de chevaux à Maisons-Laffitte. — Centre culturel de Faches-Thumesnil.

Le deuxième tome à paraître traitera de quelques réalisations scolaires et universitaires.

**Pratique du... tableau de bord de l'entreprise. Les cli-
gnotants du « patron »**, par M. Moisson, conseil en Orga-
nisation. Paris 17^e (9, rue de Thann), Les Editions d'Or-
ganisation, 1968. — Un volume 14×21 cm, 124 pages,
4 dépliant, 13 tableaux. Prix : broché, 22 F.

Ce sixième ouvrage de Marcel Moisson apporte, comme
les autres, le fruit de son expérience considérable dans
le domaine de la gestion.

Il comporte trois parties :

- Principaux incidents graves pouvant frapper l'entre-
prise.
- Ratios à suivre pour être alerté en temps utile et pour
guérir les maladies possibles dans les domaines sui-
vants :
 - gestion financière ;
 - utilisation des équipements, expansion, rentabilité,
personnel.
- Exemples d'application.

Bref, le rôle du tableau de bord est essentiellement
le maintien de l'entreprise en bonne santé, la surveil-
lance « que tout va bien » et, si jamais on sort des zones
de sécurité en un domaine quelconque, l'indication des
mesures à prendre pour revenir à la normale.

Ceci est d'ailleurs la fonction principale du tableau
de bord sur l'avion de ligne : fournir la « sonnette
d'alarme » et, en cas d'anomalies, en particulier dans
les automatismes, permettre à l'équipage de rétablir
des conditions de vol normales.

Dans ce cas, comme dans celui de l'entreprise, ce qui
importe est la rapidité et l'exactitude du diagnostic et
du remède. L'ouvrage de M. Moisson en donne la pos-
sibilité.

LES CONGRÈS

4^e Symposium de l'AI RH¹

Ce symposium est organisé par la Section « Machines
hydrauliques, équipement et cavitation » de l'AI RH,
en collaboration avec la Société suisse des ingénieurs et
des architectes (SIA). Le programme prévoit la présen-
tation et la discussion de 28 rapports sur des questions
économiques et d'exploitation, de turbines, pompes, pro-
blèmes de démarrage, problèmes transitoires, vibrations
et cavitation, ainsi que des visites d'installations.

Le programme et les formules d'inscription peuvent
être obtenus auprès du secrétaire du symposium :
H. Wüger, ingénieur dipl., Baldernstr. 15. CH-8802
Kilchberg (Suisse).

¹ Association internationale de recherche hydraulique.

CARNET DES CONCOURS

Concours d'architecture pour un centre paroissial à Riddes (VS)

Jugement

Ce concours était ouvert à tous les architectes d'ori-
gine valaisanne ainsi qu'à tous les architectes et tech-
niciens domiciliés en Valais et à quatre architectes in-
vités.

Le jury, présidé par l'architecte cantonal, M. Charles
Zimmermann, était composé de : MM. Jules Monnet, prési-
dent de la commune de Riddes, Pierre Epiney, révérend
curé de la paroisse de Riddes, Hermann Baur, architecte
FAS/SIA à Bâle, Rino Tami, architecte FAS/SIA à Lugano,
et en qualité de suppléants, de : MM. Joseph Iten, archi-
tecte municipal de Sion, Georges Gaillard, ingénieur à Rid-
des, Jean Vogt, avocat et notaire à Riddes.

Il a examiné les 36 projets présentés et attribué les
prix suivants :

- 1^{er} prix : Fr. 5000.— à MM. X. Furrer et W. Jeiziner,
architectes, à Schaffhouse.
- 2^e prix : Fr. 3500.— à M. Paul Lorenz, architecte SIA,
à Sion.
- 3^e prix : Fr. 3000.— à M. Fonso Boschetti, architecte
FSAI, à Lausanne.
- 4^e prix : Fr. 2500.— à MM. P. Morisod, J. Kyburz et
Ed. Furrer, architectes SIA, à Sion.

De plus, il a proposé l'achat des projets de :
Heidi et Peter Wenger, architectes SIA/FAS,
à Brigue, et de M. Bernard Attinger, archi-
tecte-technicien ETS, à Sion.

Concours de projets pour une cité d'étudiants à Zurich

Ouverture

La Direction des Constructions fédérales, à Berne,
d'entente avec le Conseil d'Etat du canton de Zurich
et la Municipalité de Zurich, ouvre un *concours public
de projets*, en vue de l'édification d'une cité d'étudiants
au Höggerberg, à Zurich.

Peuvent y participer les architectes de nationalité
suisse ou qui sont établis en Suisse depuis le 1^{er} janvier
1967, à l'exclusion des fonctionnaires et employés de
la Confédération, du canton et de la ville de Zurich.
Fr. 70 000.— sont à disposition du jury pour l'attri-
bution de sept à neuf prix et Fr. 15 000.— pour l'achat
éventuel de projets.

La Direction des Constructions fédérales, 3003 Berne,
enverra les documents du concours aux intéressés
moyennant dépôt ou paiement anticipé d'un montant
de Fr. 100.— au compte de chèques postaux 30 - 520
(Direction des Constructions fédérales), en indiquant
au verso du bulletin : « Documents du concours Hög-
gerberg ».

Les documents peuvent également être consultés à
la Direction des Constructions fédérales, Palais fédéral,
Bâtiment ouest, 3^e étage, Bureau 189, à Berne, de
même qu'à la chancellerie de l'Inspection des Con-
structions fédérales V, Clausiusstrasse 37, à Zurich. Le
programme du concours est aussi vendu séparément,
au prix de Fr. 2.—.

Délai de remise des projets : 31 janvier 1969.

STS

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

8004 ZÜRICH, Kanzleistrasse 17

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZÜRICH

Emplois vacants

Section du bâtiment

8002 DB. *Ingénieur ou technicien du bois*, expérimenté,
pour seconder directeur. Tracé de charpentes, fabrication
industrielle de menuiserie intérieure et extérieure, calcul de
prix et devis. Entrée rapide. Entreprise. Région neuchâte-
loise.

8033 B. *Dessinateur en béton armé*, pour bâtiment et génie
civil. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Oerlikon.*

8034 T. *Dessinateur en génie civil*. Bureau d'ingénieur.
Saint-Gall.*

8035 B. *Ingénieur civil EPF/EPUL*, expérimenté, pour