

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 91 (1965)  
**Heft:** 14: Epuration des eaux usées - Sauvegarde des eaux naturelles - Incinération des ordures, fascicule no 2

## **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:** 04.07.2025

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

## BIBLIOGRAPHIE

### Pratique de la mesure et du contrôle dans l'industrie.

**Tome I: Pressions, niveaux, débits**, par J. Burton, chef technicien à la SAM d'Espérance-Longdoz, Liège, chargé de cours à l'Institut provincial d'enseignement technique de Seraing. 2<sup>e</sup> édition. Paris, Dunod, 1965. — Un volume 16×25 cm, xix + 534 pages, figures. Prix : relié, 76 F.

Un des traits caractéristiques de l'évolution actuelle de la technique industrielle est certainement le perfectionnement et l'extension extraordinairement rapide des contrôles par appareillages divers. Ces contrôles comprennent en principe la mesure des facteurs régissant un processus industriel, l'enregistrement plus ou moins continu des mesures et la fixation de ces facteurs à la valeur optima par la régulation automatique.

À l'heure actuelle, ces contrôles ont acquis droit de cité dans des domaines aussi variés que l'industrie chimique, l'industrie pétrolière, la métallurgie, la mécanique, pour ne citer que les principaux, encore que les appareillages et méthodes de contrôle soient généralement transportables d'une industrie à l'autre.

Le lecteur trouve rassemblés dans le volume cité quantité de renseignements pratiques résumant l'expérience industrielle de plusieurs années d'un service thermique d'une importante société métallurgique. Il ne faut pas en effet perdre de vue qu'à l'heure actuelle les appareils présentés par les grandes firmes sont généralement bien au point et que les déboires proviennent le plus souvent d'un choix peu judicieux, d'erreurs de montage ou d'un manque d'entretien.

Du point de vue didactique, on peut noter que les principes de physique élémentaire qui servent de base aux mesures sont rappelés à chaque occasion et qu'un exemple concret du calcul de chaque formule importante est donné.

Cette nouvelle édition, qui tient compte des nouvelles unités de mesures légales, intéressera tous les techniciens qui se spécialisent dans la technique du contrôle, ainsi que les ingénieurs et professeurs qui ont pour mission de former ces spécialistes. Ils y trouveront d'ailleurs, à côté des principes de base, une description des principaux appareils mis sur le marché par les grandes firmes spécialisées.

#### Sommaire :

1. *Mesure des pressions* : Importance des mesures de pression. Notion de la pression. Unités. Définition des pressions. Appareils pour la mesure des pressions. Mesure de la pression barométrique. Instruments de mesure des pressions. Formation du ménisque dans les tubes en U. Avantages et inconvénients des tubes en U. Autres formes d'appareils dérivés du tube en U. Manomètres à déformation de solide. Contacts de signalisation pour manomètre. Contrôle et étalonnage des manomètres. Enregistrement des mesures de pression. Transmission à distance. Précautions à prendre lors des mesures de pression. Mesure des pressions variables, surcharges. Influence de la température ambiante. Mesure des hautes pressions, manomètre absolu à piston libre oscillant ou rotatif.

2. *Mesure du vide* : Unité de mesure des faibles pressions absolues. Appareils de mesure.

3. *Mesure des niveaux* : Mesures de niveaux liquides. Avantages et inconvénients des deux méthodes (directe et indirecte). Appareils de mesure des niveaux. Instruments de mesure des niveaux. Cas des réservoirs ouverts. Cas des réservoirs fermés. Mesure du niveau des matières solides. Mesure du niveau des gazomètres.

4. *Mesure des débits* : Importance des mesures de débit. Appareils pour la mesure des débits. Technique des mesures. Mesure des vitesses par moulinet. Mesure des débits par déversoirs. Mesure des débits par bacs oscillants. Mesure des débits sous pression par dispositif d'étranglement. Equation de Bernoulli. Tubes de Pitot. Dispositifs d'étranglement. Débitmètres à tore. Mesure des faibles débits de gaz à l'aide d'organes déprimogènes. Mesure des débits corrigés. Débit massique.

*Abaqes. Bibliographie. Index alphabétique.*

**La science des matériaux de l'ingénieur**, par C. W. Richards, Stanford University. Traduit de l'américain par G. Lehr, ingénieur général de l'Air du Cadre de réserve. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris 6<sup>e</sup>, 1965. — Un volume 16×25 cm, 556 pages, 314 figures. Prix : relié toile sous jaquette, 88 F.

Quelle que soit sa spécialité, l'ingénieur dispose, pour la réalisation de ses projets, d'un grand nombre de matériaux, tels que métaux, plastiques, matériaux de construction comme la brique et le béton. Il pourra mieux connaître leur structure, leurs comportements physique et mécanique et, par suite, les utiliser avec le maximum d'efficacité, après avoir consulté cet ouvrage, surtout consacré aux métaux et publié récemment chez Dunod.

En effet, il y a seulement cinquante ans, la théorie de l'état solide de la matière était pratiquement inexistante. Les progrès accomplis depuis lors dans ce domaine permettent d'exposer les propriétés des matériaux à partir de leurs causes, telles que les fournit la théorie. L'étude des matériaux prend alors une forme cohérente, au lieu de se présenter, comme autrefois, sous forme d'un vaste ensemble de faits sans relation entre eux.

En premier lieu, un exposé de la théorie de l'état solide donne notamment la définition de l'état métastable et celle de l'énergie d'activation, caractérisée par l'équation d'Arrhénius, que le lecteur retrouvera maintes fois au cours de l'ouvrage, notamment à propos de la diffusion, de l'allotropie, des effets de l'anisotropie des cristaux ou de la vitesse de corrosion. Les propriétés des matériaux sont ensuite présentées en commençant par la traction statique, la plus facile à étudier expérimentalement, et celle qui a le plus contribué à la connaissance des propriétés mécaniques des matériaux. Parmi les propriétés examinées, la fatigue et le fluage tiennent une large place. Le fluage, notamment, pose des problèmes particulièrement difficiles, à cause de la lenteur de ses effets qui peuvent demander des années ou même des siècles pour devenir inquiétants. L'auteur expose comment on est parvenu, par des méthodes récentes, à réduire l'aléa des extrapolations dangereuses faites à partir de résultats fournis par des essais de durée forcément limitée.

Cet ouvrage, débarrassé de tout calcul mathématique trop complexe et ne faisant donc appel qu'à un niveau élémentaire de connaissances mathématiques, est à conseiller non seulement aux étudiants, mais aussi et peut-être davantage encore aux ingénieurs expérimentés qui désirent se tenir au courant des progrès techniques réalisés dans ce domaine, depuis qu'ils ont quitté les bancs de l'école.

### Conquête des marchés ou les techniques de marketing à l'européenne

par F. Nepveu-Nivelle. 2<sup>e</sup> édition. Dunod, Paris, 1965. — Un volume de 248 pages, illustré. Prix : broché, 18 F.

Marché commun, concurrence intérieure et extérieure, débouchés nouveaux obligent les entreprises à envisager une transformation rapide de leurs conceptions, structure et techniques commerciales.

Dans les perspectives nouvelles d'une économie de marché, le vrai problème est en effet de maintenir un équilibre entre le passé et le futur, c'est-à-dire de conserver et de conquérir tout à la fois. Pour y parvenir, il faut agir vite et bien, avec le secours de l'expérience, de l'intelligence et de la technique. Comment mener cette action difficile avec les meilleures chances de succès ?

L'auteur, spécialiste bien connu en matière de promotion des ventes, donne la marche à suivre, dans cet ouvrage consacré au « Marketing » mais dans une optique spécifiquement européenne et dans l'esprit particulier et cartésien convenant aux entreprises de notre continent.

Bn.

**Thermodynamique macroscopique. Notions fondamentales**, par M. Roy, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'Ecole polytechnique de Paris. Dunod, 1964. — Un volume 16 × 25 cm, 165 pages, 65 figures. Prix : broché, 29 F.

Dans cet ouvrage, l'auteur établit les fondements de la thermodynamique des milieux continus, en respectant les données rigoureuses de la mécanique. Par un développement ordonné, M. Roy passe de la nature de la science qu'il étudie aux principes qui la régissent.

Les deux premiers chapitres sont consacrés à des rappels de notions utiles et à l'étude des fluides, puis les deux suivants aux premier et deuxième Principes de la thermodynamique en traitant les questions de l'entropie, de la température absolue et des irréversibilités. L'exposé de ces Principes a été entrepris sous plusieurs aspects, ce qui conduit l'auteur à en formuler plusieurs énoncés rendant cette étude très complète. Puis M. Roy traite dans le cinquième chapitre des diagrammes, des équilibres et des changements d'état. Le chapitre suivant est consacré au troisième Principe et la publication se termine par l'étude de l'énergie utilisable et des pertes énergétiques.

Dans son exposé, l'auteur ne fait appel qu'à des connaissances avancées de mathématiques et de physique, ce qui lui permet de donner des bases solides aux notions fondamentales qu'il présente. En revanche, cette question l'oblige à exclure de ses considérations les questions, fondamentales elles aussi, que sont l'échange de masse entre un système et l'extérieur, ainsi que la dissipation dans un fluide.

Cet ouvrage de thermodynamique, caractérisé par une grande rigueur, s'adresse à l'ingénieur qui désire approfondir ses connaissances théoriques. J.-C. G.

**Comment lancer un produit nouveau** (Conception. Développement. Commercialisation), par R. Leduc. Dunod, Paris, 1965. — Un volume 14 × 22 cm, 208 pages, avec 5 figures. Prix : broché, 14 F.

On a pu estimer que dans cinq ans, plus de 50 % du chiffre d'affaires de la plupart des sociétés sera réalisé avec des produits qui n'existent pas encore aujourd'hui.

Cette découverte du rôle déterminant que vont jouer les nouveaux produits pour la croissance, voire la survie de l'entreprise, est récente pour beaucoup d'industriels. Rien n'est, en effet, plus difficile à réussir que le lancement d'une nouveauté : la quantité d'inconnues qu'il recouvre, la variété des services qu'il met en jeu, l'ampleur des décisions qu'il suppose en font l'une des opérations les plus risquées qu'un industriel ait à entreprendre, surtout si l'on pense à l'importance des investissements qu'elle met en jeu.

L'ouvrage de R. Leduc donne une description méthodique et pratique des problèmes de lancement de produits nouveaux et des modes opératoires propres à les résoudre et les passe au crible depuis la conception jusqu'à la naissance et au premier âge du produit.

Bn.

**Traité de béton armé. Tome V : Toitures, voûtes, coupes**, par A. Guerrin, ingénieur-conseil, professeur à l'Ecole spéciale des travaux publics. Paris, Dunod, 1965. — Un volume 16 × 24 cm, xi + 471 pages, figures.

Ce tome V traite des applications du béton armé aux couvertures des constructions sous des formes diverses : toitures planes, toitures courbes, voûtes et coupes.

Après une étude des influences atmosphériques sur les couvertures : vent, neige, pluie, température, hygrométrie, puis une classification des différents types de toitures en béton armé et l'exposé de généralités, l'auteur étudie en détail les structures indiquées ci-dessous.

Sommaire :

1. Généralités. — 2. Fermes ordinaires, généralités, différents types, fermes préfabriquées, calculs, exemples. — 3. Fermes-cadres ou portiques, généralités, calculs, exemples. — 4. Toitures-terrasses, généralités, gros œuvre, étanchéité,

accidents de terrasses, système spécial d'étanchéité des toitures-terrasses. — 5. Toitures courbes à tirants, description, calculs, exemple. — 6. Toitures cylindriques autoportantes, généralités, voûtes cylindriques courbes, toits plissés. — 7. Toitures à double courbure. — 8. Coupes. — 9. Toitures spéciales, en arc, portiques continus, auvents et toitures en porte à faux, toitures spéciales pour grands espaces.

## DIVERS

### Appel de soumissions

Le Secrétariat général de la SIA, Beethovenstrasse 1, 8002 Zurich, communique :

Le Ministère des affaires étrangères de la République Arabe Syrienne, Direction économique, Damas, désire entrer en contact avec des bureaux d'études suisses pour des soumissions a) de systèmes de canalisations urbaines, et b) d'abattoirs modernes.

Pour tous renseignements, prière de s'adresser au Ministère ci-dessus indiqué.

## CARNET DES CONCOURS

### Concours d'idées pour le raccordement de la Ville de Neuchâtel à la RN 5

#### Ouverture

La Ville de Neuchâtel ouvre un concours d'idées en vue d'étudier, dans le cadre de l'aménagement et de l'extension de la ville :

- le raccordement du réseau urbain à la route nationale 5 ;
- le raccordement des routes cantonales n° 10 et n° 11 à la route nationale 5 à travers la ville ;
- l'utilisation des terrains gagnés sur le lac par les comblements en cours et à venir.

Ce concours est ouvert à tout architecte et ingénieur domicilié en Suisse. En raison de la complexité des problèmes posés, il est suggéré aux concurrents de former équipe. Une somme de 80 000 fr. est réservée aux prix et une autre de 30 000 fr. à disposition pour des achats éventuels.

Le jury est composé comme suit :

MM. Fernand Martin, conseiller communal, Neuchâtel, président ; Paul-Eddy Martenet, conseiller communal, Neuchâtel ; Robert Ruckli, directeur du Service fédéral des routes et des digues, Berne ; Georges Béguin, avocat, Genève ; Alberto Camenzind, architecte, Lausanne ; François Guisan, ingénieur, Lausanne ; Olivier Keller, ingénieur, Lausanne ; Arthur Lozeron, architecte, Genève ; Hans Marti, architecte, Zurich.

Suppléants : MM. Edmond Rey, ingénieur adjoint du Service fédéral des routes et des digues, Berne ; Marcel Jenni, ingénieur, Zurich ; Théo Waldvogel, architecte communal, Neuchâtel.

Experts : MM. Jean-Daniel Dupuis, ingénieur cantonal, Neuchâtel ; Pierre Kipfer, adjoint à l'ingénieur cantonal, Neuchâtel ; Jean Cachelin, ingénieur communal, Neuchâtel.

Délai pour les questions : 21 août 1965, et pour la remise des projets le 28 février 1966.

Les documents peuvent être retirés auprès de la Direction des travaux publics de la ville de Neuchâtel, moyennant un dépôt de 100 fr.