

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 84 (1958)  
**Heft:** 17

## **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**

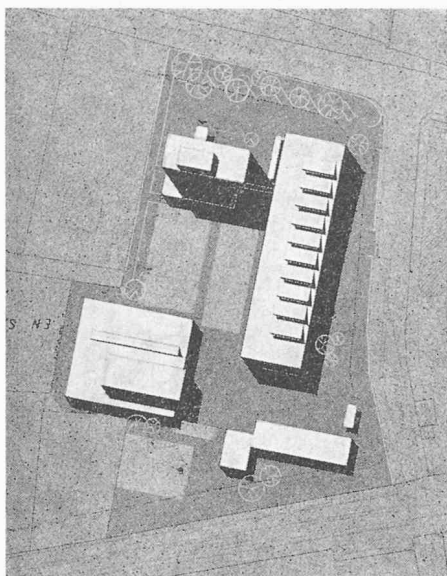
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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**

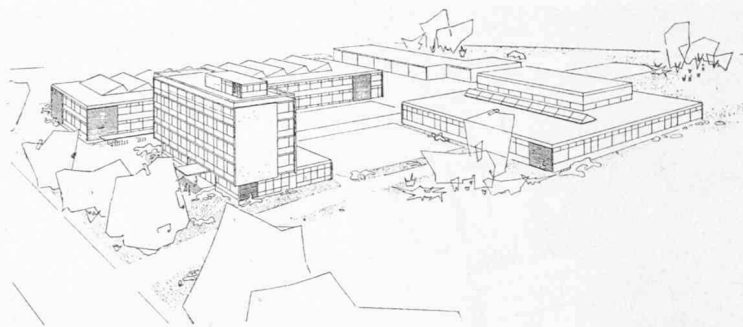
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.01.2026

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



Plan-masse. Echelle 1 : 2500.



#### 4e prix

Projet « Ion ». M. C. P. Serex, architecte à Morges.

L'implantation générale est trop dispersée et laisse peu de surface libre d'un seul tenant. Il n'y a pas d'entrée indépendante pour les logements.

La disposition des magasins et ateliers est acceptable, mais la relation entre le contrôle du matériel et le contrôle des compteurs et les dépôts correspondants est trop compliquée. La disposition des bureaux du réseau sur deux étages est fa-

cheuse et les bureaux du Dépôt sont dans une position trop excentrique.

Les relations horizontales sont compliquées par la position des dépôts extérieurs et la liaison entre les bureaux et les ateliers n'a lieu que par l'extérieur. Cette solution est inacceptable. Les plans des appartements sont bien étudiés. La composition générale est bonne, mais un peu trop tourmentée.

Le volume de construction est relativement réduit. Il n'est pas possible d'envisager la location d'appartements sans transformer la conception de l'immeuble administratif.

## BIBLIOGRAPHIE

**Précis d'énergie nucléaire**, par Gilbert Cahen, ingénieur, directeur des services nucléaires à la Compagnie pour la fabrication des Compteurs, et Pierre Treille, Dr ingénieur, professeur d'énergie atomique à l'Ecole nationale supérieure du Génie maritime. 2<sup>e</sup> édition. Editions Dunod, 92, rue Bonaparte (6<sup>e</sup>). — Un volume 15,5 × 24 cm, 356 pages, 93 fig.

Ce précis de 350 pages environ, illustré de 93 figures, constitue une introduction à l'étude des problèmes que pose l'utilisation industrielle de l'énergie nucléaire. Il fournit les éléments essentiels nécessaires à la compréhension d'ouvrages plus spécialisés. Il donne la matière d'un cours de génie nucléaire complet, à l'intention des étudiants, techniciens et ingénieurs qui désirent acquérir les notions fondamentales qui sont à la base de l'utilisation des réactions de fission et de fusion à la production industrielle d'énergie.

Cette seconde édition a fait l'objet de profonds remaniements et de plusieurs adjonctions, en particulier sur : la cinétique des réacteurs et les problèmes de réglage — l'évacuation de la chaleur produite — la sécurité des installations nucléaires — la mesure des rayonnements — les matériaux fissiles et fertiles — les absorbeurs de neutrons — les dispositions générales des réacteurs et la comparaison critique des divers types — les principes de l'utilisation domestique de l'énergie des réactions de fusion des atomes légers.

Extrait de la table des matières :

1. *Constitution de la matière.* Relativité. Théorie quantique.
2. *Eléments de physique nucléaire.* Particules élémentaires. Radioactivité. Réactions nucléaires provoquées. Sections efficaces. La fission. Corps fissiles, produits de la fission. Energie libérée. Accélérateurs de particules.
3. *Les réacteurs nucléaires.* Equations du réacteur. Contrôle. Variations de régime. Réglage. Evacuation de la chaleur. Les réacteurs à fusion.
4. *Les matériaux constitutifs des réacteurs.* Les matériaux fissiles et fertiles. Modérateurs. Réflecteurs. Matériaux de structure. Absorbeurs de neutrons. Réfrigérants.
5. *Dispositions générales des réacteurs.* Types de réacteurs. Description.
6. *Les rayonnements et leurs dangers — la protection.* Effets sur les êtres vivants. Unités. Doses d'irradiation. Protection. Dispositions générales de sécurité.

7. *La mesure des rayonnements.* Les principes. Détecteurs électriques, physiques, chimiques.
8. *Applications industrielles de l'énergie nucléaire.* Les besoins d'énergie dans le monde. Propulsion.
9. *Utilisation industrielle des rayonnements.* Production des radio-éléments. Applications.

**Plages et côtes de sable**, par J. Larras, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, professeur d'hydraulique maritime et de travaux maritimes à l'E.N.S.E.H., Toulouse. « Collection du Laboratoire national d'hydraulique ». Paris, Eyrolles, 1957. — Un volume 16 × 24 cm, 120 pages, 34 figures. Prix : broché, 1400 fr. français.

Il apparaît aujourd'hui que les mouvements de sable le long des côtes ne peuvent guère être considérés comme dus à des alluvions constamment renouvelées ou détruites ; il s'agit au contraire d'allées et venues, d'un point à l'autre dans des aires données, d'un stock presque invariable de sables d'origine fort ancienne. Cet ouvrage, concis et d'une lecture aisée, fait le tour de ce que nous savons actuellement sur le transport des sables sous l'action des mouvements de la mer (houle et courants).

Après avoir traité de l'origine et de la nature des sables, l'auteur indique ce qu'il faut attendre des bilans volumétriques, en attirant l'attention sur les difficultés d'interprétation de ces bilans. Il rappelle ensuite les diverses notions indispensables à l'étude du transport littoral des sables ; propriétés physiques de la houle, propriétés physiques des sables. Puis il étudie les diverses façons dont le sable peut être transporté par la mer (profil en travers des plages, transport longitudinal et perpendiculaire au rivage sous l'action de la houle, transport par la marée).

Les conséquences de ce transport sur les déplacements de la ligne du rivage sont alors passées en revue, d'abord d'un point de vue général, puis à propos des flèches littorales et des tombolos. L'action de la salinité à l'embouchure des fleuves et l'action des vents ne sont pas négligées.

Enfin, l'effet des divers types d'ouvrages ou de travaux sur la tenue des sables côtiers est envisagé. Ce chapitre permet de choisir l'ouvrage le plus apte, soit à protéger une côte contre l'érosion, soit à retenir du sable pour constituer une plage, ou pour l'enrichir.

Une importante bibliographie complète le volume.

La présente étude intéresse tous les spécialistes d'hydraulique maritime, les océanographes, ainsi que les entrepreneurs de travaux maritimes et portuaires.

#### Sommaire :

Origine et nature du sable de plage. — Bilans et documentation de base. — Propriétés physiques : de la houle, des sables. — Profils en travers des plages. — Transports de sable : par la houle parallèlement au rivage, par la houle perpendiculairement au rivage, par la marée. — Déplacements de la ligne du rivage. — Flèches littorales. — Tombolos. — Action de la salinité et du vent. — Action des ouvrages sur les côtes de sable.

**Spannbeton für die Praxis**, par M. Dr.-Ing. F. Leonhardt, ingénieur-conseil VBI, Stuttgart. Ed. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1955. — Un volume 18,5×26,5 cm, 472 pages, 658 figures, 21 planches. Prix : broché, 55 DM ; relié, 59 DM.

L'auteur, qui a un nom connu dans les milieux du béton précontraint, donne, dans cet ouvrage, un exposé complet des bases de cette technique. Ainsi que le titre le souligne déjà, ce livre est destiné à la pratique : il s'adresse à l'ingénieur devant établir des projets, ainsi qu'à l'ingénieur du chantier. Les problèmes constructifs y sont traités plutôt que les questions théoriques.

La première partie de l'ouvrage traite des dispositions constructives générales. L'auteur consacre un chapitre détaillé aux matériaux, acier et béton, qui sont, dans ce mode de construction, fortement sollicités, ce qui nécessite une très bonne connaissance de leurs propriétés. La mise en tension est examinée avec soin, car c'est l'opération pour laquelle on commet encore le plus d'erreurs dans la pratique.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée au calcul statique. Pour faciliter certains calculs, l'auteur ajoute dans cette partie quelques planches et diagrammes. Les chapitres 14, 15 et 18, mentionnés ci-dessous, sont traités très sommairement et seront repris plus complètement dans un ouvrage ultérieur.

L'ouvrage est écrit d'une façon très claire et est enrichi de nombreuses et excellentes figures ; il peut être recommandé à tous les praticiens qui s'occupent de constructions en béton précontraint.

#### Extrait de la table des matières :

1. Grundbegriffe des Spannbetons. — 2. Baustoffe. — 3. Verankerung und Stösse der Spannstähle. — 4. Spanngeräte und das Vorspannen. — 5. Vorspanngrade. — 6. Die Bedeutung des Verbundes. — 7. Längsbeweglichkeit und Gleitwiderstände von Spanngliedern. — 8. Anpressen von Spanngliedern für nachträglichen Verbund. — 9. Einleitung der Spannkraft. — 10. Grundsätze für die bauliche Durchbildung. — 11. Die Berechnung vorgespannter Tragwerke. — 12. Die rechnerische Behandlung der Einflüsse des Schwindens und Kriechens des Betons. — 14. Stabilitätsprobleme vorgespannter Bauteile. — 15. Verhalten bei Schwingungsbeanspruchung. — 16. Sondergebiete der Vorspannung. — 17. Feuersicherheit. — 18. Bemerkenswerte Bruchversuche. — 19. Hinweise für die Bauausführung. — 20. Geschichtliches.

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

— **Tome I : Pressions. Niveaux. Débits**, par J. Burton, chef thermicien à la S.A.M. d'Espérance-Longdoz, Liège, professeur à l'Ecole technique de Seraing. Paris, Dunod, 1958. — Un volume 16×25 cm, xvi + 400 pages, 285 figures, 21 abaques. Prix : relié, 4400 fr. français.

Un des traits caractéristiques de l'évolution actuelle de la technique industrielle est certainement le perfectionnement et l'extension rapides 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.

A 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.

L'ouvrage cité, dont le premier tome vient d'être publié, est destiné à des techniciens n'ayant pas reçu de formation scientifique supérieure mais qui ont besoin d'acquiescer la pratique de la mesure et du contrôle. On n'y trouve donc pas les développements mathématiques auxquels peuvent donner lieu, par exemple, les théories de la régulation. Cependant, l'auteur rappelle, à chaque occasion, les principes de physique élémentaire qui servent de base aux mesures, et s'est astreint à donner un exemple concret du calcul de chaque formule importante.

Par contre, le lecteur trouvera rassemblés quantité de renseignements pratiques susceptibles d'éviter les déboires qui proviennent le plus souvent d'un choix peu judicieux, d'erreurs de montage ou d'un manque d'entretien. L'ouvrage contient également, à côté des principes de base, une description des principaux appareils mis sur le marché par les grandes firmes spécialisées.

Le livre de M. Burton intéresse donc 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.

#### Sommaire :

1. *Mesure des pressions* : Pression atmosphérique. Définition des pressions. Tableau des appareils pour la mesure des pressions. Instruments de mesures des pressions. Mesure des hautes pressions.
2. *Mesure du vide* : Appareils pour la mesure des basses pressions absolues.
3. *Mesure des niveaux* : Appareils de mesure des niveaux.
4. *Mesure des débits* : Appareils pour la mesure des débits. Mesure des vitesses par moulinet. Mesure des débits par déversoirs. Mesure des débits sans pression par dispositifs d'étranglement. Remarques générales sur les débitmètres à tore.

**Etude des écritures binaires**, par Julien Malengreau, ingénieur civil des Mines. 32<sup>e</sup> volume de la « Bibliothèque scientifique ». Neuchâtel, Editions du Griffon (1958). — Un volume 16×23 cm, 176 pages, nombreux tableaux. Prix : broché, 20 fr.

L'emploi de la numération binaire remonte à la plus haute antiquité, s'il faut en croire Leibniz (1646-1716) qui serait parvenu à déchiffrer un document chinois datant de quarante siècles au moins en se servant de la dite écriture. Malgré les recommandations de l'un des plus célèbres mathématiciens allemands, l'étude approfondie de l'arithmétique binaire n'a jamais été entreprise jusqu'à ce jour. Cependant, la récente utilisation des écritures binaires dans les machines ultra-rapides ne peut plus tarder à exiger l'attention tant des techniciens que des professeurs, sur les propriétés exceptionnelles des nombres binaires.

L'ouvrage de Julien Malengreau vient donc à son heure. Il constitue non seulement la première étude approfondie des écritures binaires, mais apporte les résultats obtenus au cours de diverses applications des propriétés mises en évidence, sur une machine arithmologique prise comme exemple et dénommée le *facto-risant*.

#### Sommaire :

- I. *Génération des cycles de résidus* : 1. La numération binaire. — 2. La figuration binaire. — 3. La méthode. — 4. La particule. — 5. Le Comodule. — 6. Mécanisation de la méthode. — 7. L'équation générale. — 8. Le terme indépendant. — 9. Le résiduel. — 10. Les cycles de résidus. — 11. Le Conséquent. — 12. La période cyclique.
- II. *Etude des cycles de résidus* : 1. La figuration des cycles ordinaires. — 2. La figuration des fractions. — 3. La figuration des caractères de divisibilité. — 4. Cycles de degré supérieur. — 5. Les cycles quadratiques. — 6. Les cycles exponentiels. — 7. Opérations entre cycles.

Appendice : Tableaux des cycles de résidus.