

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 80 (1954)  
**Heft:** 4

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

## BIBLIOGRAPHIE

**Cours d'hydraulique. II<sup>e</sup> Partie: Théorie des cours d'eau en mouvement permanent, phénomènes de filtration,** par L.-J. Tison, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Gand. 1953. — Un volume 16 × 24 cm, 447 pages, 351 figures.

Dans l'avant-propos de cet ouvrage, l'auteur dit entre autres : « Cette édition de notre cours d'hydraulique a comme base les éditions autographiées successives des leçons que nous donnons à l'Université de Gand. Cette base a cependant été considérablement élargie de façon à permettre, non seulement à l'étudiant, mais surtout à l'ingénieur, de s'attaquer à la plupart des problèmes d'hydraulique qu'il peut rencontrer... »

» Tout en donnant à notre exposé une base mathématique parfois assez développée, nous nous sommes particulièrement attachés à pousser aussi loin que possible le contact avec les branches d'application comme les constructions du Génie civil, les constructions mécaniques, etc.

» Certains problèmes, particulièrement dans les questions de filtration, nécessitent l'utilisation des fonctions de variables complexes et de la transformation conforme. Nous rappelons les principes de cet instrument mathématique dans nos leçons d'hydro- et d'aérodynamique : nous n'avons par conséquent pas cru nécessaire de les rappeler à nouveau ici.

» Ces questions de filtration ont reçu un développement qui paraît peut-être excessif à certains lecteurs : remarquons cependant que ces questions reçoivent des applications de plus en plus nombreuses non seulement en constructions, mais en géologie appliquée, dans l'emploi des combustibles et même en textiles.

» Dans le mouvement permanent des cours d'eau, nous sommes restés fidèles aux recherches de Boussinesq, à celles moins connues de Boudin, de Merten nos prédécesseurs, mais nous les avons cependant complétées, au point de les rendre parfois peu perceptibles, par les résultats des recherches actuelles. Nous avons particulièrement porté nos efforts dans la prise en considération de tout ce qui permet de passer des lits prismatiques (trop souvent seuls considérés) aux lits réels : variations de la pente, de la section, étranglements, courbure, etc. »

## Sommaire

A. *Théorie des cours d'eau en mouvement permanent* : 1. Equation générale du mouvement permanent. — 2. Mouvement uniforme. — 3. Du ressaut et de la chute. — 4. Génération des axes hydrauliques. — 5. Tracé des axes hydrauliques. — 6. Théorème de la pente superficielle. — 7. Influence des travaux sur l'axe hydraulique. — 8. Tracé des axes dans des cas spéciaux. — 9. Théorème de Jaeger.

B. *Phénomènes de filtration* : 10. Généralités, eaux souterraines, phénomènes de filtration. — 11. Mouvement permanent avec l'hypothèse de Dupuit. Problèmes du puits et de la tranchée sans cette hypothèse. — 12. Potentiel des vitesses. — 13. Coefficient de perméabilité. — 14. Autres applications du potentiel des vitesses (drainage, capillarité, action d'une variation de la perméabilité, mouvement non permanent). — 15. Autres méthodes d'étude des mouvements de l'eau souterraine et mesures. — 16. Application des théories exposées à l'art de l'ingénieur.

**L'ingénieur et les brevets d'invention,** par André Bertin, ancien élève de l'Ecole polytechnique. Paris (faubourg Saint-Honoré, 186), Editions du Tambourinaire (1953). — Un volume 17 × 25 cm, xi + 367 pages, 58 figures.

Cet ouvrage, écrit par un ingénieur, pour des ingénieurs, est destiné particulièrement à ceux qui ne sont pas spécialisés en matière de propriété industrielle. Il traite de l'ensemble des questions concernant les brevets d'invention et des inventions en général, mais aux seuls points de vue qui peuvent intéresser l'ingénieur, c'est-à-

dire surtout ceux qui concernent l'exploitation des inventions sur le plan industriel.

L'auteur se représente le domaine des inventions comme un paysage de haute montagne, dont il est impossible de se faire une idée exacte d'un seul point de vue, et qu'il faut parcourir en tous sens pour en bien connaître tous les caractères.

Dans chacun des « observatoires », où il s'installe, il suppose le lecteur à ses côtés, avide de le questionner et de comprendre. A cet effet, il a puisé la matière de son travail dans les multiples questions qui lui ont été effectivement posées, au cours d'une carrière déjà longue ; c'est leur diversité et leur caractère qui l'ont d'ailleurs amené à les étudier systématiquement, par visées préférentielles, et à en dégager des synthèses pratiques. Dans la préface de cette intéressante étude, M. Albert Caquot, de l'Institut, émet notamment les appréciations suivantes :

« L'ouvrage de M. André Bertin, en guidant l'inventeur dans les méandres des lois et des jurisprudences, aussi bien que dans la forme même des revendications et dans les idées maîtresses de la constitution du brevet, rendra les plus grands services à tous les ingénieurs, quel que soit le domaine de leurs recherches.

» Cette splendide synthèse des conditions les meilleures à réaliser pour l'efficacité de l'invention fait le plus grand honneur à son auteur. L'ouvrage se recommande par l'ampleur de l'étude, la clarté de l'exposé, la loyauté absolue dans la discussion des points de vue, enfin par le souci constant d'être essentiellement utile à l'inventeur, comme à l'ingénieur-conseil, et même au législateur dans l'avenir.

» En soulignant le caractère universel de l'invention, en prévoyant ce que pourrait être un brevet européen, de possibilité presque immédiate, M. André Bertin par la grande hauteur de vues de ses suggestions facilitera cette juste évolution dans la protection de l'invention. Comme par la précision de ses renseignements il développera pour l'ingénieur l'intérêt des recherches originales. »

*Sommaire* : 1. Exposé introductif aux autres chapitres. — 2. Etudes sur la brevetabilité (suivant la doctrine française). — 3. Etudes complémentaires sur la brevetabilité. — 4. Sur la rédaction d'un brevet d'invention. — 5. Sur la documentation technique et sur l'intérêt des brevets d'invention en cette matière. — 6. Sur l'exploitation d'un brevet d'invention. — 7. Sur la rédaction des contrats de licence. — 8. Sur le facteur temps dans l'exploitation d'une invention. — 9. Sur la contrefaçon des brevets d'invention. — 10. Sur la divulgation des inventions. — 11. Sur l'évolution des législations de brevets. — 12. Sur la genèse des inventions. — 13. Sur l'examen préalable des brevets et sur le brevet européen. — 14. Sur quelques études psychologiques dans le domaine des inventions.

Doit-on, peut-on intéresser les ingénieurs aux brevets d'invention ? — Conclusions générales. — Annexe. — Bibliographie. — Répertoire de l'index.

**Beton Kalender 1953 (2 volumes).** 42<sup>e</sup> année. Berlin, Wilhelm Ernst & Sohn, 1953. — 1162 figures. *Tome I* : Un volume 11 × 15 cm, xxxviii + 760 pages. *Tome II* : Un volume 11 × 15 cm, viii + 480 pages. Prix des 2 volumes : 16.— DM.

Nous signalons à l'attention de nos lecteurs la 42<sup>e</sup> édition de cet excellent aide-mémoire du constructeur d'ouvrages en béton et en béton armé, qui paraît cette année en deux volumes. Ce guide pratique, fruit de la collaboration de nombreux spécialistes, contient des renseignements utiles et d'application constante au bureau aussi bien que sur le chantier, et portant sur les matières suivantes : mathématiques, technologie des matériaux de construction, résistance des matériaux, statique des constructions, calcul des éléments de constructions en béton armé, prescriptions, disques élastiques, exécution des travaux, fondations, parois, dalles massives, escaliers, silos, ponts, routes.

**Ionic processes in solution**, par *Ronald W. Gurney*, Ph.D. London E.C.4 (95, Farringdon Street), Mc Graw-Hill, 1953. — Un volume 16 × 24 cm, ix + 275 pages, 78 figures, 47 tableaux. Prix : relié, 46s. 6d.

Cet ouvrage est plus spécialement destiné aux étudiants gradués et aux chercheurs désireux d'approfondir leurs connaissances dans le domaine de l'électrochimie. Il traite d'un sujet assez particulier, celui de la chimie des ions en solution (à distinguer de la physique des ions dans les gaz).

Après un rappel des principes fondamentaux régissant les ions en solution, l'auteur montre leur application en électrochimie, en thermodynamique, en mécanique statistique, en électrostatique, en physique moléculaire et dans la théorie des quanta.

Si le début de l'ouvrage présente plutôt un caractère théorique, la dernière partie est consacrée à la discussion de plus de cent résultats d'expériences qu'illustrent des diagrammes et des tableaux numériques. L'auteur propose en outre une série de problèmes.

Signalons enfin que la lecture de ce livre ne nécessite pas des connaissances très poussées en mathématiques.

**Précis de physique générale. IV: La structure de la matière**, par *Ernest Stahel*, recteur du Gymnase de Bienne, professeur honoraire de l'Université libre de Bruxelles. Neuchâtel, Editions du Griffon, 1952. — Un volume 16 × 24 cm, 172 pages, figures.

Dans ce tome IV du « Précis de physique générale » (publié sous la direction d'*André Mercier*, professeur de physique théorique à l'Université de Berne), l'auteur explique les propriétés observables de la matière à partir des atomes. Le plan général de son étude repose sur les trois étapes fondamentales suivantes :

*Première étape* : Tentatives de prouver l'existence des atomes et des molécules ; étude des ensembles d'un très grand nombre d'atomes ou de molécules. C'est la *théorie cinétique de la matière*, qui établit un pont avec la thermodynamique.

*Deuxième étape* : Recherches sur la structure des atomes eux-mêmes, existence de leur noyau. C'est la *physique atomique*.

*Troisième étape* : Etude du noyau, preuve de sa complexité, étude des particules élémentaires qui le constituent, possibilité de transmutation du noyau. C'est la *physique nucléaire*.

L'auteur s'attache plus particulièrement à la physique nucléaire qui, tout en formant le chapitre le plus récent de la physique, requiert une attention spéciale en raison de son importance pratique et théorique. En physique atomique, l'auteur insiste surtout sur le développement des idées qui ont abouti à la théorie moderne des quanta, la mécanique ondulatoire, sans toutefois entrer dans le détail des calculs.

Cependant il ne passe pas complètement sous silence l'ancienne théorie des quanta, qui, bien que dépassée par la mécanique ondulatoire, joue encore un rôle important dans les applications pratiques.

Sous une forme simple, claire et précise, l'auteur a dégagé les idées générales. Pour ne pas rompre le cadre de son exposé, il a dû laisser de côté beaucoup de démonstrations mathématiques, que le lecteur trouvera d'ailleurs dans les ouvrages spécialisés. Par contre, pour illustrer ces idées générales, il a traité beaucoup d'exemples.

#### Sommaire

I. *Théorie cinétique de la matière* : Remarques générales. Problèmes fondamentaux. Eléments de la théorie cinétique des gaz. Extension de la théorie cinétique. Relations entre le libre parcours et certaines propriétés macroscopiques des gaz. Détermination de la constante d'Avogadro. Extension de la théorie cinétique. Autres applications des méthodes statistiques. Echecs de la théorie statistique classique ; nouvelles statistiques ; intervention de la théorie des quanta.

II. *Physique atomique* : Programme et méthodes. L'atome d'hydrogène. La lumière et ses manifestations ondulatoires

et corpusculaires. Extension de la théorie quantique pour l'atome d'hydrogène. Théorie générale des atomes. Les rayons X. Constitution des corps solides. Les molécules.

III. *Physique nucléaire* : Aperçu général. Appareils et unités de mesures. Propriétés générales des noyaux. Les corpuscules constituants de la matière et de l'énergie. La décomposition radioactive et les éléments radioactifs naturels. Rayons  $\alpha$ ,  $\gamma$  et  $\beta$ . Transmutations artificielles. Applications pratiques. Les rayons cosmiques.

**Reclamation in the United States**, par *Alfred R. Goltz*, M. ASCE, directeur des Programmes et Finances du « Bureau of Reclamation ». London, E.C. 4 (95, Farringdon Street), Mc Graw-Hill, 1952. — Un volume 16 × 24 cm, xiii + 451 pages, figures, tableaux. Prix : relié, 8.00 dollars.

Aux Etats-Unis, le terme « reclamation » désigne l'ensemble des activités, travaux et ouvrages se rapportant à l'irrigation, aux drainages, au contrôle des cours d'eau, au défrichement des terres, etc., autrement dit à l'économie de l'eau » sous une forme très générale, y compris l'aménagement des usines hydro-électriques et la mise en culture des terrains.

L'ouvrage cité constitue une étude des conditions économiques et juridiques régissant la « reclamation » aux U.S.A. Il intéressera plus particulièrement l'ingénieur se préoccupant du développement d'une région ou d'un pays au point de vue hydraulique. Cet ouvrage se subdivise en seize chapitres :

1. Histoire de la « reclamation » aux Etats-Unis. —
2. Economie de la « reclamation ». —
3. Lois de la « reclamation ». —
4. Agences (autorités) intéressées. —
5. Investigations et autorisations relatives aux projets proposés. —
6. Projets visant à un seul but. —
7. Projets visant à des buts multiples. —
8. Développement des bassins de rivières. —
9. Allocation des crédits. —
10. Remboursement par les utilisateurs de l'eau. —
11. Remboursement par la vente d'énergie ou par d'autres moyens. —
12. Financement d'un programme de « reclamation ». —
13. Estimation du coût. —
14. Programme et comptabilité. —
15. Etablissement. —
16. Exploitation et entretien.

## SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

(SECTION S. I. A.)

### Assemblée générale extraordinaire

Les membres de la S.V.I.A. sont convoqués en *assemblée générale extraordinaire* le vendredi 26 février 1954 à 20 h. 30 à la Salle Tissot, Palais de Rumine, Lausanne.

#### Ordre du jour

Discussion générale des questions suivantes :

1. La création d'un technicum cantonal à Yverdon est-elle souhaitable ?
2. Serait-il judicieux que la S.V.I.A. soit consultée au sujet de la réforme de l'enseignement secondaire ?
3. Doit-on envisager l'ouverture d'une rubrique concernant les ingénieurs et les architectes dans le registre professionnel vaudois ?
4. Activité actuelle du Registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens.
5. Divers.

Etant donné le caractère général que présentent les sujets portés à l'ordre du jour, le comité de la S.V.I.A. invite cordialement à participer à cette assemblée tous les membres de l'A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>P. L. et de la G.E.P. que ces questions intéressent.

*Le comité.*