

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 99 (1973)  
**Heft:** 6

## 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:** 02.04.2026

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

## Perspectives professionnelles

Ce programme d'études s'adresse avant tout à ceux qui, après quelques années d'activité professionnelle, désirent élargir le champ de leurs connaissances pour accéder à des tâches plus importantes et plus diversifiées. On ne devient pas « environnementaliste » mais, chimiste ou ingénieur civil, on acquiert plus de hauteur de vue, on se distance des « comment » du laboratoire ou de la planche à dessin pour aborder les « quoi » et les « pourquoi » qui posent de plus en plus de problèmes à notre monde contemporain. Plus que quelques cours de culture venant se plaquer artificiellement sur le bagage technologique professionnel, l'enseignement du génie de l'environnement provoque cette humanisation de la science et de la technique (que tout le monde réclame), par la recherche d'une transdisciplinarité authentique.

Ce programme conduit à un certificat de spécialisation délivré par la Direction de l'EPFL. Pour ceux qui désirent poursuivre leur formation jusqu'à l'obtention d'un doctorat en génie de l'environnement, ce programme constitue une étape précieuse et indispensable.

Les débouchés professionnels sont nombreux et ne feront que s'accroître avec la mise en place des mesures de protection de l'environnement et de gestion des déchets. L'expansion rapide de la nouvelle « industrie de l'environnement » en constitue la meilleure preuve. Mais à ceux qui veulent combattre l'aliénation de l'homme par la technique, ce programme offre également un outil de travail. Voici quelques débouchés professionnels :

- les grandes entreprises industrielles ;
- les grands bureaux d'engineering ;

- les instituts de recherche publics et privés, notamment ceux des Ecoles polytechniques et l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux ;
- les services nationaux et cantonaux de la protection des eaux et de l'air, notamment l'Office fédéral pour la protection de l'environnement ;
- les organismes internationaux d'assistance au développement, notamment l'Organisation mondiale de la Santé et le programme des Nations Unies pour le développement ;
- les services techniques municipaux ;
- les services d'aménagement régional du territoire.

## Détails pratiques

Le nombre des participants est limité, essentiellement pour assurer les meilleures conditions d'enseignement dialogué et de travaux d'équipe, indispensables au 3<sup>e</sup> cycle.

Un tiers environ des admissions est représenté par des boursiers de l'Organisation mondiale de la Santé.

L'EPFL et d'autres institutions (Conseil de l'Europe, Fondation de l'Economie suisse) offrent également des bourses d'études.

Pour le cours de 1974, le délai d'inscription est fixé au 1<sup>er</sup> juillet 1973 et la sélection des admissions se fait en fonction du dosage le plus harmonieux des diverses formations de base.

Adresse de l'auteur :

Yves Maystre, professeur,  
directeur de l'Institut du génie de l'environnement,  
av. de Cour 61, 1007 Lausanne.

## Bibliographie

### Catalogue des systèmes CRB — Complément 1972

Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment, Sumatrastrasse 15, 8006 Zurich. Tél. 01/32 26 44.

Contenu du complément :

- Chapitre « Logements » : une description de systèmes de quatre pages A4 illustrées.
- Chapitre « Ecoles » : deux descriptions de systèmes de quatre pages A4 illustrées.
- Chapitre « Maisons familiales » : sept descriptions de systèmes de quatre pages A4 illustrées.
- Partie « Eléments de construction » : douze descriptions de systèmes de deux pages A4 illustrées.
- Partie « Divers » : six descriptions de systèmes de deux pages A4 illustrées.

Prix du complément 1972 : Fr. 40.— (Fr. 35.— pour membres CRB ou abonnés). L'édition complète 1972 du Catalogue, comprenant à peu près 80 descriptions de systèmes au prix de Fr. 93.— (Fr. 77.— pour membres CRB ou abonnés), est en vente chez le Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment CRB, Sumatrastrasse 15, 8006 Zurich, tél. 01/32 26 44.

Le Catalogue des systèmes du CRB est une documentation systématique relative à la construction industrialisée. Son but est de renseigner les maîtres de l'ouvrage, les architectes et les ingénieurs sur les possibilités actuelles dans ce domaine. Le contenu du Catalogue des systèmes se limite au bâtiment et à l'offre du marché suisse de manière à être applicable en pratique. Le CRB sélectionne, parmi les procédés, les systèmes et les éléments de cons-

truction, ceux dont la conception est basée sur les principes de la production industrialisée.

Le Catalogue est divisé en deux parties : genres de construction ; éléments de construction ; divers. Ces parties comprennent plusieurs chapitres. La première édition (édition de base 1967) du Catalogue comprenait la description des systèmes du chapitre « Logements » tels qu'ils étaient élaborés à ce moment-là. Le chapitre « Ecoles » et la partie « Eléments de construction » ont été livrés à titre de complément en 1969 et 1971. Les autres chapitres seront livrés successivement aux abonnés avec les compléments et les éditions réévaluées, dont le complément de 1972 déjà livré est un exemple.

Le complément 1972 contient les chapitres rédigés à nouveau « Maisons familiales » et la partie « Divers » avec treize descriptions de systèmes. De plus, il contient des suppléments concernant les chapitres « Logements », « Ecoles », « Eléments de construction » avec totalement quinze descriptions de systèmes.

Les descriptions donnent, dans une présentation uniforme, et en deux langues (allemand - français), des renseignements sur les caractéristiques essentielles des systèmes, sur les bureaux d'études qui les ont développés et sur les entreprises qui les réalisent. Ces informations sont complétées par des photos, des dessins de détails d'exécution, des exemples de plans et d'une liste des publications. Les documents ayant servi à établir les descriptions ont été fournis au CRB par les entreprises intéressées. Toutefois leur utilisation et leur interprétation sont exclusivement du ressort du CRB. Les entreprises ne participent pas financièrement à l'élaboration et à la distribution du Catalogue des systèmes.

**Dalles, poutres, poteaux, semelles, sans calcul**, par J. Venien, ingénieur ETP, ingénieur-conseil. Paris, Gauthier-Villars, 1970. — Un volume 16×24 cm, 90 pages, figures.

L'auteur a réuni dans des tableaux les éléments principaux d'une construction courante, dalle poutre poteaux, semelles dans le cas particulier d'appuis librement posés.

Son but est d'aider les constructeurs ne disposant pas de bureau d'études ou pris par le temps afin de leur permettre de faire une étude raisonnable des petits ouvrages qu'ils ont à exécuter.

L'utilisation de ces tableaux implique la connaissance des charges et surcharges appliquées à l'élément étudié. Cette évaluation est facilitée par une série de renseignements concernant la densité de quelques matériaux et des principales surcharges d'exploitation. Quelques exemples d'application sont présentés.

*Sommaire :*

Généralités. — Dalles sur deux appuis libres. — Poutres rectangulaires sur deux appuis libres. — Poteaux. — Fondations. — Planchers à hourdis céramique.

**Introduction à l'algèbre moderne**, par E. Florian, Collection de Mathématiques pour physiciens et ingénieurs : méthodes et applications. Paris, Masson, 1972. — 84 pages, 15 figures, 13,5×21, couverture souple balacron. Prix : 24 F.

Le contenu de ce livre est le développement d'une série de conférences faites à l'École supérieure d'électricité dans le cadre d'une session de perfectionnement pour ingénieurs. Il s'adresse à des lecteurs qui ne sont jamais entrés en contact avec l'algèbre moderne et qui s'intéressent à ce sujet soit pour des raisons professionnelles soit par pure curiosité intellectuelle.

La lecture de cet ouvrage n'exige aucune connaissance mathématique particulière. Seuls, un certain goût pour l'abstraction et la capacité de suivre un raisonnement sont nécessaires. Néanmoins, le fait d'avoir été à un moment ou à un autre de sa vie en contact plus ou moins étroit avec les mathématiques sera d'un grand secours au lecteur.

Le premier chapitre de l'ouvrage est consacré aux ensembles. L'auteur s'est attaché à certaines questions de détail comme, par exemple, la distinction entre la relation d'appartenance et celle d'inclusion, qu'un débutant a parfois du mal à saisir.

Le second chapitre, consacré aux fonctions, se borne pratiquement à une exposition commentée du vocabulaire élémentaire du sujet.

Le troisième chapitre est essentiellement consacré aux relations d'équivalence qu'on a essayé d'exposer de la manière la plus intuitive possible.

Enfin, le quatrième chapitre est consacré à une brève exposition des structures algébriques les plus importantes : groupes, anneaux, corps et espaces vectoriels. Plus de 200 exemples sont incorporés dans le texte afin de faciliter son assimilation.

Le contenu mathématique du présent ouvrage est plutôt modeste. Il semble, en effet, qu'un des problèmes auxquels doit faire face un débutant est de se familiariser avec le vocabulaire relativement vaste du sujet et avec les idées que ce vocabulaire recouvre, plutôt que d'approfondir telle ou telle question particulière.

*Table des matières*

Conseils au lecteur.

I. *Ensembles*

Appartenance. — Égalité. — Inclusion. Ensemble des parties. — Réunion. — Intersection. — Complémentation. — Produit cartésien.

II. *Fonctions*

Fonctions. — Composition des fonctions.

III. *Équivalence et ordre*

Relations d'équivalence. — Relations d'ordre.

IV. *Structures algébriques*

Groupes. — Anneaux et corps. — Espaces vectoriels.

*Exercices résolus et exercices à la fin de chaque chapitre.*

*Solution des exercices*

**Les sciences humaines aujourd'hui**, par Louis Millet, Brigitte Magnin. Collection Cadreco sciences humaines, Paris, Entreprise moderne d'édition, 1972. — 160 pages 13,5×18,5. Prix : 22 F.

Les sciences humaines sont parfois perçues par les cadres avec agacement comme une « mode » et un exercice d'intellectuel. D'autres n'en retiennent que les applications aux communications, aux relations de groupe, à la conduite des réunions, etc... Si elles sont les sciences des relations humaines, ce n'est qu'un de leurs aspects. En fait, elles vont plus loin, en donnant la possibilité d'une réflexion plus désintéressée sur le « phénomène humain ». Avant d'être des techniques, elles sont un esprit et une connaissance.

Ce livre rendra service à tous les cadres, notamment sur trois points :

- en les aidant à mieux comprendre le comportement d'autrui ;
- en favorisant une réflexion sur leurs attitudes personnelles ;
- en leur donnant une meilleure compréhension des phénomènes de groupe.

*Sommaire :*

Histoire et situation des sciences humaines. — Les sciences de l'individu : la psychophysiologie, la psychanalyse, la caractérologie, la psychologie et l'intelligence, la psychologie moderne et ses diverses branches. — Les sciences de la société : la sociologie, la linguistique et le structuralisme, l'ethnologie, l'anthropologie culturaliste, le renouveau symboliste, la prospective, la psychologie sociale.

**Integrierte Schaltungen zum Steuern und Regeln**, par Fritz Bergtold, München/Wien, Verlag Oldenburg, 1972. — 179 pages in-8°, 189 figures, série « Elektronik in der Praxis ».

**Elektronen in Metallen und Halbleitern**, par Denis Greig, trad. de l'anglais par P. Korpiun, Oldenburg Verlag, Munich, Vienne, 1972. — 147 pages 15,5×23,5, 63 figures, 8 tables, couverture reliure souple, 24 DM.

En moins de 150 pages, l'auteur, professeur à l'Université de Leeds, a réussi à condenser les bases de la physique du corps solide, indispensables à l'étude des métaux et des semi-conducteurs. Le volume s'adresse ainsi particulièrement à tous ceux qui se destinent à la carrière d'ingénieur-électricien ou de physicien. Le style est clair, concis, et les connaissances requises ne dépassent pas le niveau d'entrée aux études supérieures.

La première partie (chap. 1-4) rappelle les bases physiques nécessaires, mécanique quantique (équation de Schrödinger, relations d'incertitude de Heisenberg, atome d'hydrogène, spin, principe de Pauli, système périodique), théorie cinétique des gaz, statistiques (Boltzmann, Maxwell-Boltzmann, Fermi, Bose, gaz électronique).

La seconde partie (chap. 5-9) traite du sujet principal, la conduction électrique dans les corps solides, spécialement les métaux et les semi-conducteurs. On y considère les liaisons chimiques (ioniques, covalentes, métalliques, moléculaires), les électrons dans les corps solides (modèle de l'électron libre, bandes d'énergie, isolateurs et conducteurs, loi d'Ohm, diffusion), les métaux (énergie de Fermi, règle de Matthiessen, supra-conducteurs) et les semi-conducteurs (effet Hall, jonctions *p-n*, applications).

Il s'agit avant tout d'introduire les sujets de façon claire et logique, sans prétention à un traitement complet. Des résumés à la fin de chaque chapitre, de nombreux exercices (avec solutions) et une liste d'ouvrages à consulter permettront à chacun de compléter ses connaissances dans la spécialité choisie.