

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 96 (1970)  
**Heft:** 25

## **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:** 15.03.2025

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

## Bibliographie

**Fortran IV**, par *M. Dreyfus*, ingénieur, directeur technique du Centre de calcul de l'Institut national d'astronomie et de géophysique. 4<sup>e</sup> édition. Paris, Dunod, 1970. — Un volume 15×24 cm, xii + 184 pages.

«... Fortran est destiné à exprimer facilement la résolution des problèmes de calcul numérique, en particulier des problèmes comportant de nombreuses formules et variables...». Cette définition, donnée par IBM en 1956, lors de la sortie du premier compilateur Fortran, reste, quatorze ans plus tard, tout à fait valable. De nouvelles possibilités ont été rajoutées au langage, mais la simplicité de son apprentissage et de son emploi ne s'en est jamais trouvée diminuée. Que ce soit dans les centres de calcul, où il est important d'assurer à la fois une mise au point rapide des programmes et une utilisation rentable de l'ordinateur, ou dans les établissements d'enseignement, où l'on désire que les étudiants complètent leur formation générale par quelques manipulations sur ordinateur, Fortran reste l'outil le mieux approprié et effectivement le plus employé.

Ce livre a pour but de présenter d'une façon exhaustive les éléments du langage Fortran IV sous la forme d'un cours agrémenté de nombreux exemples et exercices. La présentation du chapitre consacré aux entrées-sorties a été conçue de façon originale, pour mettre en lumière l'articulation rationnelle des différents ordres du langage.

En plus de son rôle pédagogique, ce livre devrait également rendre service aux programmeurs confirmés, soit comme aide-mémoire, soit en leur apprenant quelques particularités parfois mal connues mais souvent très utiles. Conçu dans un but essentiellement pratique, il n'y figure aucun élément de la théorie des langages.

Cette quatrième édition a été spécialement orientée sur l'application du langage Fortran aux ordinateurs IBM de la série 360 et, sans entrer dans le détail de quelques instructions spéciales rajoutées par ce constructeur, il est fait une large part aux différences entre ce type de FORTRAN et celui qui était utilisé sur les machines de la seconde génération.

**Traité des ordinateurs (2 volumes)**, par *A. Petitclerc*, ingénieur à la Compagnie I.B.M. France. Paris, Dunod, 1970.

— *Tome I*: Algèbre logique. Arithmétique binaire. Algorithmes. — Un volume 16×25 cm, 250 pages, 250 figures. Prix: broché, 48 F.

— *Tome II*: Principaux éléments et organisation d'un ordinateur. — Un volume 16×25 cm, 280 pages, 274 figures. Prix: broché, 56 F.

Divisé en deux tomes, cet ouvrage intéressera tous ceux qui désirent connaître le fonctionnement des ordinateurs.

Le *premier tome* est consacré aux méthodes d'analyse des circuits logiques de l'ordinateur, en particulier à l'algèbre de Boole, ainsi qu'aux différentes méthodes de calcul automatique. Une attention spéciale est réservée aux conditions interdites ou incertaines qui permettent d'obtenir les circuits les plus simples et les plus économiques.

De plus, une grande partie de ce volume aborde l'étude de l'arithmétique binaire et le développement des différents algorithmes des opérations d'addition, de soustraction, de multiplication et de division. De nombreuses applications numériques font apparaître la façon dont ces opérations sont réalisées par l'ordinateur.

Le *second tome* traite des circuits et de l'organisation interne d'un ordinateur. Il débute par une étude de tous les éléments fondamentaux d'un calculateur. La mémoire et l'unité arithmétique et logique de l'ordinateur sont ensuite présentées. Enfin, les méthodes de sélection, de lecture et d'écriture d'un mot en mémoire, ainsi que la réalisation des algorithmes des différentes opérations étudiées dans le premier volume sont passées en revue.

L'ouvrage se termine par l'examen de l'organisation

générale d'un ordinateur, du décodage et de l'exécution des différentes instructions. Un exemple de réalisation d'un petit ordinateur illustre les méthodes exposées.

Ce livre sera lu avec profit par les ingénieurs et techniciens de l'informatique du secteur industriel, les étudiants de l'enseignement supérieur scientifique et technique, ainsi que par tous ceux qui s'intéressent à l'informatique. Il peut être abordé sans connaissances spéciales dans ce domaine.

**Hydraulique urbaine. Exercices et projets**, par *André Dupont*, ingénieur des Services techniques de la Ville de Paris, professeur à l'Ecole des ingénieurs des travaux publics de l'Etat et à l'Ecole des ingénieurs de la Préfecture de Paris. Paris, Editions Eyrolles, 1970. — Un volume 16×25 cm, 240 pages, 97 figures et 36 tableaux. Prix: broché, 37 F.

Ces *Exercices et projets* constituent un instrument de travail, à la fois théorique et pratique, permettant de dominer les multiples problèmes que pose la technique de l'eau. C'est l'indispensable complément du cours d'*Hydraulique urbaine* du même auteur, en deux volumes récemment parus.

Afin de donner au lecteur une parfaite compréhension du sujet, la solution de certains problèmes a été établie avec plus de détails que n'en exige, généralement, la résolution d'une question pratique.

Les projets ont été traités sous forme de mémoires descriptifs et justificatifs, avec dessins à l'appui. L'auteur a choisi des projets différents, inédits pour la plupart, traitant des cas de captage, de pompage ou d'adduction. De nombreuses figures et des dessins d'avant-projet complètent le texte.

Ainsi conçus, ces exercices et projets d'Hydraulique urbaine, orientés vers les applications concrètes, seront d'une grande utilité pour les ingénieurs, les projeteurs, les étudiants.

*Sommaire :*

*Exercices* sur l'hydrologie, les puits de captage, les aqueducs à plan d'eau libre, les conduites forcées gravitaires et de refoulement; résolution de problèmes de pompage.

*Projets*: Alimentation d'une petite ville. Captages de sources. Pompages sur puits équipés de pompes individuelles. Pompages sur puits à partir d'une usine aspirant dans un réseau en dépression. Captage d'eaux de surface.

## Divers

### Journée de travail de l'ASIC

12 novembre 1970

Les membres de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC) se sont réunis à Lausanne, le 12 novembre 1970, pour leur assemblée ordinaire d'automne.

Ils ont entendu un exposé de M. le Dr W. Bachmann, président de l'Institut de recherches d'opinion ISOP, sur *L'Image des ingénieurs-conseils indépendants vis-à-vis de leurs mandants*.

L'enquête effectuée par l'Institut ISOP avait pour but principal de définir les notions d'experts, de spécialistes, d'ingénieurs-conseils et leurs relations avec le maître de l'ouvrage et le maître de l'œuvre.

Une partie de la journée a été consacrée à étudier les problèmes que rencontrent les membres de l'association dans leurs relations avec des entreprises générales ou en participant à des concours-soumissions.

Rédacteur: F. VERMEILLE, ingénieur

### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 9 et 10 des annonces)

## Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

### Petits ensembles électroniques de calcul

La Chaire de systèmes logiques de l'Ecole polytechnique de Lausanne et son groupe *Calculatrices digitales* organisent, durant l'hiver 1970-71, une série de conférences destinées aux concepteurs et aux utilisateurs potentiels de petits ensembles électroniques de calcul (mini-ordinateurs et systèmes digitaux spécialisés).

Après la conférence de W. J. Baer sur les perspectives d'avenir de l'intégration à moyenne et large échelle et celle de J.-D. Nicoud sur l'influence de l'évolution de la technologie sur la conception des systèmes digitaux, données le 10 et le 24 novembre, d'autres exposés sont organisés à l'Auditoire DE 50 du département d'électricité de l'EPFL, chemin de Bellerive 16, à Lausanne :

Mardi 8 décembre 1970 : 17 h. à 18 h. 30 environ

#### Architecture modulaire des mini-ordinateurs

par M. Pierre Jaillet (MS Northeastern University — directeur général de Digital Equipment Corporation S.A.)

L'utilisation des nouvelles technologies intégrées et des méthodes de fabrication en grande série permet la construction de mini-ordinateurs à très bas prix. Le concept d'unités modulaires fonctionnelles enfichées sur des bus bidirectionnels tire parti des progrès technologiques et diminue l'obsolescence. L'architecture hardware de deux ordinateurs modernes est décrite.

Mardi 12 janvier 1971 : 17 h. à 18 h. 30 environ

#### Conception d'un système en temps réel à base de mini-ordinateurs

par M. Pierre Jaillet (MS Northeastern University — directeur général de Digital Equipment Corporation S.A.)

La conception d'un système en temps réel répond à plusieurs critères qui gouvernent le choix des éléments hardware et l'organisation du software. Le projet d'un système simple d'acquisition de données et de surveillance par mini-ordinateur est décrit.

Mardi 26 janvier 1971 : 17 h. à 18 h. 30 environ

#### Potentiel du mini-ordinateur dans les tâches commerciales

par Victor Piccand (ingénieur EPF)

Ordinateur et machine à calculer, décentralisation et personnalisation du traitement des données. Le traitement des textes ; intégration de la capture et du traitement des données. Périphériques pour mini-ordinateurs.

Mardi 9 février 1971 : 17 h. à 18 h. 30 environ

#### Choix et utilisation de calculatrices en ligne

par M. Helge Overas (chef du Data Handling Group, division NP, CERN)

Domaines d'application au CERN. Quelques caractéristiques particulièrement importantes. Problèmes d'interface et de compatibilité. Centralisation ou décentralisation ? Achat ou fabrication maison de certains éléments ?

Tout complément d'information peut être obtenu auprès de M. J.-D. Nicoud, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne, tél. (021) 26 46 21, int. 368.

## Les congrès

### Journées d'information « Pro Aqua - Pro Vita »

Le Salon Pro Aqua - Pro Vita 1971, 5<sup>e</sup> Salon international de la protection du milieu vital — eau, eaux usées, air,

déchets, bruit — qui aura lieu à Bâle du 8 au 12 juin 1971, sera complété de *journées internationales d'information* suivantes :

La journée de la *lutte contre le bruit*, les 7/8 juin, sera consacrée aux conditions médicales, juridiques, acoustiques et techniques de la lutte contre le bruit en tenant compte surtout de l'insonorisation dans les bâtiments.

La *journée de l'hygiène de l'air*, les 9/10 juin, verra traiter le caractère international des problèmes pour la sauvegarde de la pureté de l'air, le degré de pollution de l'air en Suisse, la situation dans le domaine de la protection contre les dommages portés à l'environnement ; nouvelles connaissances relatives aux répercussions exercées par des matières étrangères à l'air sur l'homme, les animaux et les plantes ; problèmes de réduction des émissions et du contrôle du fonctionnement des autos, des foyers ménagers et de l'incinération des ordures, comme principales sources d'émissions ; résultats et problèmes de la surveillance de la pollution de l'air.

A la *journée de l'eau*, les 11/12 juin, les aspects économiques de l'alimentation en eau et de l'épuration des eaux dans leur ensemble seront mis en lumière par neuf exposés sur la structure des frais et les analyses utilité/frais dans l'économie hydraulique des agglomérations.

## Communications SVIA

### Candidatures

M. *Crisinel Michel*, ingénieur civil EPUL, diplôme en 1968. (Parrains : MM. R. Dutoit et J. C. Badoux.)

M. *Javet Philippe*, ingénieur chimiste, Université de Neuchâtel, diplôme en 1961.

(Parrains : MM. les professeurs J. C. Badoux et P. Lerch.)

M. *Thum Jean-Claude*, ingénieur civil EPFL, diplôme en 1970.

(Parrains : MM. R. Neri et G. Rechsteiner.)

## Informations diverses

### Favre & Cie SA, fabrique de produits en béton, Le Bouveret

La maison Favre & Cie S.A. a été fondée en 1891. Installée à l'origine à Zurich-Altstetten, l'usine a été transférée en 1912 à Wallisellen, où sont situés actuellement l'administration centrale de l'entreprise ainsi que les ateliers principaux de production. Depuis 1945, Favre & Cie S.A. fait partie du groupe des Tuileries zurichoises (Zürcher Ziegeleien). En 1960, l'exploitation de nouveaux débouchés a eu pour résultat la prise en charge et l'aménagement d'une nouvelle usine à Däniken (SO), la participation à la Béton S.A., de Pieterlen près de Bienne, et enfin la construction de l'usine du Bouveret (VS), dans le courant de cette année.

Le programme de fabrication comprend des tuyaux en béton centrifugé et des tuyaux spéciaux, des tuyaux en ciment et des pièces façonnées, des fosses de décantation, des séparateurs d'essence ainsi que des éléments préfabriqués pour la construction des routes, pour les jardins et le bâtiment. Les tuyaux en béton centrifugé et les tuyaux spéciaux prennent une place prédominante dans le programme de fabrication. En raison surtout de la construction des routes nationales et de la protection des eaux, la demande de ces tuyaux a tellement augmenté qu'elle ne peut être satisfaite actuellement qu'au moyen des installations les plus modernes comme celles qui existent à Wallisellen, Däniken et au Bouveret. Comme depuis un certain temps les cantons de Suisse française donnent une importance plus grande à la protection des eaux, la construction d'une usine sur place s'est imposée. Des tuyaux en béton de 2 m de long, armés et non armés, avec emboîtement cloche et normal, dans