

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **97 (1971)**

Heft 15

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bibliographie

Comment concevoir un système intégré de gestion, par Pierre-Jean Yvon et Claude Semin, ingénieurs-conseils. Paris 1^{er} (4, rue Cambon), Entreprise moderne d'édition, 1970. — Un volume 16×24 cm, 260 pages. Prix : relié, 75 F.

Un système intégré de gestion se définit comme un système automatique dans lequel les données sont saisies en une seule fois pour être traitées automatiquement dans plusieurs programmes correspondant à des objectifs différents.

Construit autour d'une « base commune des données », il répondra aux différents besoins en informations de l'entreprise si les responsables concernés, répartis en groupe d'études et en groupe de correspondants, participent *effectivement* aux études de conception.

La méthodologie proposée, permettant une approche globale et une réalisation progressive, se décompose en cinq phases :

- Dans la première phase, on effectue un diagnostic du système actuel : analyse des documents, des fichiers, des circuits et des traitements.
- La deuxième phase, dite de préconception du futur système, a pour but de découper l'entreprise en « zones naturelles d'informations », chaque zone recouvrant l'ensemble des informations relatif à une même fonction (exemple : zone personnel). Cette préconception tient compte des besoins à moyen terme afin d'assurer une durée de vie suffisante aux applications et au système.
- La troisième phase est celle des choix : le rapport qui la conclut fait apparaître les besoins en matériels, en software et en hommes, définit la structure du département informatique et précise les nouveaux rôles du personnel de l'entreprise.
- Suit la phase de conception proprement dite du système intégré : construction de la base commune des données, planification du software, formation du personnel, implantation dans l'entreprise, contrôle et maintenance.
- La cinquième phase est celle de la concrétisation : création du dossier d'analyse par application, découpage en chaînes et en unités de traitements, programmation, essais à tous les niveaux et lancement de l'exploitation.

MM. Yvon et Semin, ingénieurs-conseils en informatique, nous apportent le fruit de leur expérience : « Les lecteurs découvriront vite un instrument de travail commode et sûr : rien n'est écrit dans cet ouvrage que ses auteurs n'aient mis en pratique. » (Ph. Leboucq, dans la préface.)

L'ordinateur à langage de base. Un nouveau concept informatique, par J. K. Iliffe, International Computers Limited. Traduit de l'anglais par Guy de Calan. Paris, Dunod, 1970. — Un volume 14×22 cm, x - 116 pages, 23 figures et schémas. Prix : broché, 18,40 F.

Les impératifs modernes d'utilisation des systèmes informatiques exigent que l'on abandonne, pour ces derniers, l'approche conventionnelle qui a été longtemps suivie dans l'industrie.

C'est précisément une définition originale d'un système informatique, considéré du point de vue de la programmation, que nous propose l'auteur de cet ouvrage. Il envisage un nouveau système « hardware-software », faisant ainsi abstraction de frontière étanche entre ces deux domaines, définit la machine par l'intermédiaire d'un langage symbolique, appelé « langage de base », et regroupe l'ensemble des réalisations nécessaires sous le nom de « machine de base ».

Cet ouvrage présente ainsi les détails d'un schéma original, écartant le concept de « mémoire linéaire » au profit d'une structure en arbre », pour permettre la résolution d'une variété de problèmes plus large, tout en répondant

aux exigences sur le prix de revient et la rapidité des calculs. Ce schéma doit avoir une portée significative sur le développement des langages de programmation et sur l'organisation des systèmes.

Ce livre intéressera en premier lieu les ingénieurs de conception, spécialistes de logique, et les programmeurs. Il sera également utile aux ingénieurs travaillant dans la conception des ordinateurs et aux utilisateurs, directement concernés par les performances logiques et la rapidité des machines d'utilité générale.

Sommaire :

Principes généraux. Le modèle technologique. Objectifs fondamentaux. Principales conséquences. — *Quelques systèmes connexes.* Fonctions de localisation de mémoire. L'ordinateur de l'Université de Rice. Le Burroughs B 5000. Schémas de segmentation. — *La machine de base.* Codes d'étiquette et de type. Mots code. Assignment des registres. Conventions de lecture et de mémorisation. Conventions de mise en séquence. Choix des fonctions machine. Formats des instructions. — *Le langage de base.* Mémoires. Processus. Considérations pratiques. Segments de programme. Macro-fonctions. Un exemple. — *Techniques d'application.* La commande de mémoire en général. Représentations spéciales. Absorption. Extensions.

Asservissements linéaires. — Tome I: Analyse, par Francis Milsant, ingénieur de l'Ecole supérieure d'électricité, professeur à l'ENSAM de Paris et à l'ENSET. Paris, Editions Eyrolles, 1971. — Un volume 16×25 cm, 144 pages, 80 figures. Prix : relié, 26 F.

C'est à la demande de nombreux utilisateurs du « Cours d'électronique » de Francis Milsant qu'a été rédigé cet ouvrage sur les « Asservissements linéaires ». En effet, si certains organes des asservissements demeurent mécaniques, il n'en est pas moins vrai que l'électricité, et en particulier l'électronique, sont de plus en plus utilisées, que ce soit dans les étages amplificateurs ou dans les circuits correcteurs. La raison de cette évolution s'explique par la très grande fiabilité des nouveaux composants de l'électronique (transistors, thyristors...) et par la faculté qu'offre l'électronique pour la transmission des informations. D'ailleurs, si l'on tenait compte du fait que l'étude des asservissements est le prolongement de celle de la *contre-réaction*, cet ouvrage aurait pu être la suite du « Cours d'électronique ». Or, c'est en fait un ouvrage indépendant qui concerne d'autres domaines que l'électronique. Pour mener à bien cette étude des asservissements, il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances approfondies en électronique. Il suffit seulement de posséder des notions générales sur la réponse des circuits en régime variable (théorème de Thévenin, calcul opérationnel...).

Le projet d'un asservissement est une opération compliquée en raison des nombreux paramètres qui entrent en jeu. En effet, en dehors des organes de commande, on doit utiliser des correcteurs destinés à améliorer les performances. Aussi, pour calculer un asservissement, doit-on procéder par retouches successives en se fixant les valeurs de certains paramètres, puis en analysant les résultats ainsi obtenus. Pour illustrer cette méthode qui consiste à faire *la synthèse par l'analyse*, il a paru souhaitable de diviser l'ouvrage en deux tomes intitulés respectivement *l'analyse* et *la synthèse*. Ce premier livre comporte quatre parties principales :

1. *Les généralités qui traitent de l'organisation et des procédés d'étude d'un asservissement.*
2. *Les éléments simples du premier et du deuxième ordre qui constituent un système quelconque.*
3. *La méthode harmonique avec les études en chaîne ouverte de la stabilité (diagrammes de Nyquist et de Bode), puis en chaîne fermée de la précision (diagrammes de Hall et de Black).*
4. *La méthode harmonique avec le tracé des lieux des racines.*

Ces deux grandes méthodes se complètent parfaitement. En effet, alors que la première a l'avantage de permettre l'étude expérimentale des systèmes, même si certains organes ne sont pas parfaitement linéaires, elle présente en

revanche l'inconvénient de ne pas donner, comme la seconde, une connaissance directe et précise du régime transitoire, cette dernière information étant particulièrement utile, car un asservissement travaille constamment en régime transitoire.

Ce livre, qui comprend de nombreux exercices avec leurs réponses, s'adresse aux étudiants de l'enseignement supérieur ainsi qu'aux ingénieurs de l'industrie qui ont l'obligation de se tenir au courant de ces techniques sans cesse renouvelées.

Sommaire du tome I :

Organisation d'un asservissement. Procédés d'étude d'un asservissement. — *Eléments simples*. Systèmes du premier ordre. Systèmes du deuxième ordre. Systèmes quelconques. — *Méthode harmonique*. Etude en chaîne ouverte. Passage de la chaîne ouverte à la chaîne fermée. — *Méthode d'Evans*. Lieux des racines. Tracé pratique des lieux. — *Appendice*. Impulsion de Dirac. Critère de Nyquist-Cauchy. Racines d'une équation.

Bases physiologiques de la construction de logements, par *Sylvia Huser, Etienne Grandjean et Michaela Suchantke*, in Bulletin « La construction de logements » n° 14. 160 pages, 1971. Prix : env. 10 fr.

On nous prie d'annoncer la prochaine sortie de presse de cette publication, consacrée à l'élaboration de recommandations concernant l'agencement du logement du point de vue physiologique. Ces recommandations et exigences formulées doivent être interprétées comme des propositions de leurs auteurs. Elles ne sont que provisoires, car leurs effets économiques doivent encore faire l'objet d'études ultérieures de la CRL.

La recherche des auteurs a été inspirée par l'intention de la CRL¹ d'établir les besoins locatifs afin d'en déduire les exigences relatives à la qualité minimale du logement. Dans une première phase, il a été décidé en 1967 de rassembler les ouvrages parus à ce sujet en Suisse et à l'étranger et de les soumettre à une étude critique.

Indications au sujet d'éventuels travaux exécutés en parallèle : Les directives de la ville de Zurich concernant la planification et l'exécution de logements à but social, ainsi que les publications suivantes de la CRL, apportent de précieux compléments à ce travail :

- N°s 02 Ameublement et surfaces d'habitation
- 03 Directives et recommandations concernant la construction de logements destinés aux personnes âgées
- 05 L'intérieur du logement
- 09d Les relations entre l'agencement de l'environnement et la vie sociale
- 11d La coordination de grands projets de logements comme mesure de rationalisation

L'ouvrage peut être obtenu à la Centrale fédérale des imprimés et du matériel, Fellerstrasse 21, 3000 Berne, tél. (031) 61 39 08 ou au Centre suisse d'étude pour la rationalisation du bâtiment, Torgasse 4, 8001 Zurich, tél. (051) 47 25 65.

Sommaire :

1. *Bases anthropométriques*.
2. *La cuisine* (Recherches concernant l'utilisation, consommation d'énergie et durée du travail, accessibilité et hauteur des plans de travail, disposition de ceux-ci, leur longueur frontale, dimensions des armoires, surface de la cuisine, aménagement intérieur).
3. *Locaux sanitaires* (salle de bain et WC séparés, leur situation dans l'appartement, installations nécessaires, dimensions des installations et des locaux).
4. *Séjour et salle à manger* (recherches concernant l'utilisation, ameublement et volume des meubles, aire de déplacement, surface nécessaire, liaison avec le reste de l'appartement).
5. *Chambres à coucher* (composition de la famille et nombre de chambres à coucher, recherches concernant l'utilisation, situation dans l'appartement, dimensions des armoires et ameublement, aire de déplacement, surface des chambres à coucher).
6. *Buanderies communes et locaux pour travaux ménagers* (recherches concernant l'utilisation, aire d'encombrement, aire de déplacement, équipement et surface nécessaire).

¹ Commission de Recherche pour la construction de logements.

7. *Escaliers* (consommation d'énergie, construction répondant aux besoins physiologiques).
 8. *Balcons* (recherches concernant l'utilisation, relation avec l'appartement, grandeur, ensoleillement et orientation).
 9. *Eclairage des logements* (recommandations d'ordre physiologique, lumière du jour, éclairage artificiel).
 10. *Climat des locaux* (conditions du bien-être, qualité de l'air et ventilation, influences des parois et du chauffage sur le climat des locaux).
 11. *Bruit* (effets et sources du bruit, recommandations concernant la protection contre le bruit).
 12. *Protection contre les accidents* (accidents domestiques et leurs causes, directives en vue d'un agencement des logements qui garantisse contre les accidents).
- 128 références bibliographiques.

Lexique de la Banque, de la Bourse et du Crédit, par *André Boudinot et Jean-Claude Frabot*. Entreprise moderne d'édition. Paris, 1970. — Un volume 13,5×21 cm, de 170 pages.

La publication d'un *Lexique de la Banque, de la Bourse et du Crédit* en 300 définitions peut paraître une gageure si l'on songe à la complexité de la matière et à la diversité des termes utilisés.

De nombreux ouvrages, largement documentés, permettent déjà aux industriels, aux particuliers et aux étudiants de pénétrer le monde complexe de la banque, qu'on imagine, bien à tort, être un monde fermé utilisant un langage ésotérique pour mieux dissimuler des manœuvres plus ou moins avouables... Le présent lexique ne vise qu'à permettre à ses lecteurs de trouver ou retrouver rapidement l'explication qu'ils recherchent.

Les auteurs n'ont pas hésité, à côté des termes classiques dont il était bon de donner le contenu précis et concis, d'évoquer des mots moins souvent rencontrés dans le cours des affaires, mais qui, lorsqu'ils se présentent, peuvent laisser perplexes (pour peu qu'ils soient anglais !) les personnes non initiées. Il en est ainsi, par exemple, de certaines expressions du commerce international : qu'est-ce qu'un *back to back credit* ? que signifient *mud* ou *pilferage* ?

Ce lexique rendra les plus grands services tant aux professionnels de la banque et du commerce qu'aux étudiants, en particulier à notre époque où la formation et le « recyclage » ont pris des dimensions nouvelles.

Divers

Prévention des accidents lors du travail mécanique du bois et d'autres matières organiques solides

Le Conseil fédéral a promulgué le 28 avril 1971 une « ordonnance concernant la prévention des accidents lors du travail et de la mise en œuvre mécanique du bois et d'autres matières organiques solides » et a fixé son entrée en vigueur au 1^{er} juin 1971. Elle remplace l'ordonnance du 16 décembre 1955 concernant la prévention des accidents causés par des machines à travailler le bois. La nouvelle ordonnance ne s'applique pas seulement, comme jusqu'ici, aux entreprises soumises à l'assurance accidents obligatoire (CNA), mais à toutes les entreprises ou parties d'entreprises assujetties à la loi sur le travail. Elle est valable pour toutes les machines avec lesquelles sont mis en œuvre le bois ou d'autres matières organiques telles que par exemple le liège, les matières synthétiques, etc. Outre des prescriptions spécifiques pour les machines conventionnelles, elle contient des dispositions générales qui peuvent s'appliquer également aux machines spéciales qui apparaissent de plus en plus sur le marché.

Cette ordonnance (form. 1819) peut être obtenue gratuitement en allemand, français et italien auprès de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA), case postale, 6002 Lucerne.

Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment

9^e Assemblée générale ordinaire du 16 juin 1971 du Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment

Le Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment a tenu sa 9^e Assemblée générale ordinaire le 16 juin 1971, dans l'aula de l'EPF de Lausanne, sous la présidence de M. Cl. Groscurin, Berne, qui dans son allocution d'ouverture a donné un aperçu du développement du centre au cours de l'exercice écoulé.

Malgré la modestie de ses moyens, le CRB a apporté par ses publications, cette année aussi, une contribution importante à la réalisation de ses buts essentiels.

Après l'expédition des affaires courantes, l'assemblée a décerné par acclamations à M. Jean-Pierre Vouga, professeur à l'EPFL, le titre de « président fondateur », en reconnaissance de ses mérites et des services qu'il a rendu pendant de nombreuses années à la cause du Centre suisse d'études.

L'Assemblée générale s'est terminée par une conférence de M. A. Aigrot, secrétaire général du Centre scientifique et technique du bâtiment, à Paris, sur les problèmes de la recherche en matière de construction, tels qu'ils se posent en France. (Le texte en sera publié dans un prochain numéro.)

Congrès

V^e congrès international des ingénieurs

Londres, 27 septembre - 1^{er} octobre 1971

On nous prie de rappeler que le programme et les formules d'inscription du congrès international des ingénieurs de la FEANI, peuvent être obtenus au Secrétariat général de la SIA, service administratif, case postale, 8039 Zurich, tél. 051/36.15.70.

Carnet des concours

Concours de projets pour le centre scolaire de Salvan

Rapport du jury

Le jury, composé de MM. Charles Zimmermann, architecte cantonal FSAI/SIA, Collombey, André Perraudin, architecte FSAI/SIA, Sion, Alain-G. Tschumi, architecte FAS/SIA, Bienne, Jean Fiora, président de la commune de Salvan, et Ulrich Revaz, vice-président de la commune de Salvan, assisté en qualité de suppléants de MM. Fränky Claivaz et René Décaillet, conseillers communaux, Salvan, s'est réuni le 15 et le 16 juin 1971, à la maison communale de Salvan.

Il a procédé à l'examen détaillé des cinq projets présentés, selon les critères suivants :

1. Analyse fonctionnelle :
Accès et circulations
Mode de fonctionnement
— zones bruyantes et zone calme
— relations entre locaux et groupe de locaux
— liaisons horizontales et verticales
— analyse de la salle de classe.
2. Analyse urbanistique et architecturale :
Implantation et volume
Utilisation du terrain
Esthétique générale
Correction des espaces intérieurs et extérieurs.

3. Analyse économique :
Cube SIA
Système de construction
Coût
Aménagements extérieurs.

Après cet examen, le jury constate que le périmètre choisi est favorable à une bonne solution du problème, mais qu'étant donné le tissu urbain du village de Salvan, l'intégration des masses importantes présente des difficultés que la plupart des concurrents n'ont pas réussi à surmonter.

Après avoir réexaminé tous les projets, le jury établit le classement suivant :

- 1^{er} rang : projet « L'Epfelet », MM. Paul Morisod et Edouard Furrer, architectes FAS/SIA/DEV, Sion.
- 2^e rang : projet « POP », M. Raymond Métral, architecte, Martigny.
- 3^e rang : projet « Dany », M. Guy Jacquier, architecte, Champéry.
- 4^e rang : projet « Lè Toton », M. Raymond Coquoz, architecte EPFL/SIA, Martigny.
- 5^e rang : projet « Propos », MM. H. et L. Meier, architectes, Sion.

La somme mise à disposition est répartie comme suit :

- a) Chaque participant recevra une indemnité fixe de Fr. 1920.—.
- b) Le montant affecté aux prix, soit Fr. 5400.—, est réparti comme suit :
1^{er} rang ou prix : Fr. 3400.— ;
2^e rang ou prix : Fr. 2000.—.

Le jury propose à l'organisateur de confier le mandat d'exécution à l'auteur du projet ayant été classé au 1^{er} rang, tout en lui recommandant cependant d'exiger de celui-ci de tenir compte des remarques formulées.

Enfin, le jury regrette, du fait de l'abstention de trois architectes qui avaient accepté l'invitation de la commune de Salvan, que ce concours n'ait pas offert un éventail de projets plus large.

Il a cependant constaté avec satisfaction que ce concours avait abouti à un résultat positif grâce au projet classé au 1^{er} rang, projet dont le niveau est nettement au-dessus de la moyenne.

Rédacteur : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir pages 5 et 6 des annonces

Informations diverses

Centrale du Châtelot

Voir photographie de la première page de couverture

Le schéma synoptique et l'un des fichiers de programmation de la centrale des Forces motrices du Châtelot, récemment automatisée. L'automatisation entreprise permet à la centrale de débiter son énergie sur le réseau franco-suisse selon un programme pouvant être modifié en tout temps, ce programme étant matérialisé sur des matrices¹ placées l'une dans la centrale elle-même, l'autre à la station supérieure du funiculaire desservant l'installation. La présence permanente du personnel d'exploitation n'est donc plus nécessaire au fonctionnement de la centrale.

Le matériel nécessaire aux fonctions d'automatisation a été fourni par la S.A. des Ateliers de Sécheron à Genève par l'intermédiaire des Ateliers des Charmilles et de la Société Suisselectra à Bâle, ingénieurs-conseils.

¹ Photo : à droite du schéma synoptique de télécommande et de télécontrôle.