

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 18: SIA, no 4, 1979

## 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:** 12.01.2026

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

## Actualité

# COMPTOIR SUISSE 60<sup>e</sup> Foire nationale Lausanne 8-23 septembre 1979

## À voir d'un œil neuf!



### Des présentations spéciales aux expositions thématiques

Le visiteur surpris et ravi découvrira, dès son arrivée dans l'enceinte de la Foire, les nouveaux jardins complètement réaménagés. Au gré de sa visite, parmi les stands commerciaux présentant les meilleures échantillons de la production du pays, une vingtaine d'expositions spéciales ou thématiques l'inciteront à la réflexion, à l'information, à la communication.

Par le hall central du bâtiment principal, où il admirera les dernières créations de l'horlogerie suisse, notre visiteur pénétrera dans la « halle 1 » où trois présentations spéciales retiendront son attention ; le stand de l'Office national suisse du tourisme, sur le thème « Après tout voyage au loin — vacances en Suisse », celui de l'Office suisse d'expansion commerciale, destiné à renseigner les importateurs étrangers potentiels et les producteurs et exportateurs suisses, et, dans un secteur collectif groupant une quinzaine de maisons, « Les énergies d'aujourd'hui et de demain », où les moyens énergétiques naturels seront particulièrement à l'honneur. Au premier étage, l'Union suisse en faveur du bois — Lignum — poursuivant sa campagne d'information lui proposera un nouveau thème de réflexion : « Vivre dans le bois, c'est vivre au soleil ».

Hôte d'honneur national, le Pays de Vaud se présentera en une exposition de quelque 800 m<sup>2</sup> animée par un spectacle audiovisuel et complétée par une retrospective des peintres et artistes vaudois de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, ainsi que par la projection quotidienne de films documentaires sur les vieux métiers vaudois au cinéma de la Foire.

En 1970, une première exposition des « Arts de la table » avait rencontré un très vif succès. Neuf ans après, dans un aménagement original dû au talent de l'architecte d'intérieur Claude Baqué, de Paris, en collaboration avec une sélection de maisons exposantes, les foyers du théâtre évoqueront une véritable propriété de maître, où les arts de la table seront exaltés sous toutes leurs formes, d'une « garden-party » au dîner de fête, en passant par la cuisine et le carnotzet.

Le secteur de l'ameublement, au rez-de-chaussée, exposera cette année comme motif central une superbe statue en bronze signée Jacques Barman. A proximité, les PTT — « Votre partenaire en tout temps » — offriront un éventail de prestations méconnues, voire inconnues du grand public.

A la sortie du bâtiment principal, le pavillon d'honneur de l'Indonésie invitera notre hôte à l'évasion et à la rêverie. Se dirigeant ensuite vers les halles nord, il accédera à la cour d'honneur des produits de l'agriculture suisse, nouvelle conception de Marc Fatio, véritable trait d'union entre la ville et la campagne. Dans cette même aire, les stands d'information de la Régie fédérale des alcools, de la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire (DDA), des viandes et charcuteries, ne manqueront pas de retenir son attention, tout comme Radio Suisse SA, qui présentera ses activités dirigées en premier lieu vers les marchés extérieurs, ou le secteur des vins, du machinisme viticole et de l'oenologie. Avant d'accéder au pavillon d'honneur de la Yougoslavie, illustration saisissante de l'économie et du tourisme de ce pays, notre visiteur jettera un coup d'œil intéressé aux bancs du marché de plein air, un secteur typique du Comptoir Suisse s'étageant jusqu'aux halles rurales. Là, pendant toute la durée de la Foire, du 8 au 23 septembre se dérouleront des marchés-concours, ainsi qu'une exposition canine internationale.

### Escalier mobile : un maximum d'avantages, un minimum d'espace

Cette entreprise, connue en Suisse comme à l'étranger pour la bienfaire de son travail, ses prix stables et son service rapide à la clientèle, présente à son stand quatre modèles éprouvés d'escaliers mobiles FELMA. Le visiteur de la foire appréciera d'emblée ce travail, 100 % suisse, pour sa solidité et son fini impeccable.

L'escalier mobile FELMA peut être exécuté en une ou plusieurs parties, suivant la place disponible dans les combles. Dans les endroits plus restreints (par exemple, petits galets ou machineries d'ascenseurs) on choi-

sira un système d'escalier FELMA en trois parties ou escamotable en accordéon. Cet escalier en métal léger présente la même finition que les quatre modèles éprouvés. Cette exécution est également présentée au stand. Enfin, le programme de vente de la maison Feldmann est complété par un escalier escamotable donnant accès aux toitures plates. L'ensemble est composé d'un escalier en bois ou en métal léger, d'un encadrement, d'un couvercle inférieur et d'un couvercle supérieur étanche. Cette dernière exécution est destinée aux bâtiments sans combles utilisables. La pose d'un escalier mobile FELMA résout d'une façon simple l'accès au galets, même

dans les endroits les plus exigus. Son installation peut se faire dans la plupart des constructions existantes. Les dimensions de l'ouverture vous seront proposées par la maison. L'escalier mobile FELMA est facile à manœuvrer, il permet l'accès au galets même aux enfants. Toute une documentation est disponible au stand. Notre service de conseil soumet volontiers des propositions et des offres sur la base de plans cotés.



Feldmann + Co SA  
constructions  
en bois  
3250 Lyss  
tél. (032) 84 11 84

Halle 1, Stand 46

### Comment réaliser des économies d'énergie ?

#### Conférence au Salon international de centres sportifs et de piscines à Cologne

A en croire les experts, la crise énergétique pourrait porter préjudice, à long terme, à tout le secteur de la construction de centres sportifs. Cependant, on oublie fréquemment que les frais d'entretien des installations publiques de détente, de sport et de jeu — frais qui doivent être essentiellement couverts par les communes — étaient déjà une source de soucis bien avant que quiconque ne parle de la crise énergétique. Ceci était particulièrement vrai pour les piscines qui ont toujours été de grandes consommatrices d'énergie.

La discussion sur ce thème a incité les organisateurs du Salon international de centres sportifs et de piscines qui se tiendra du 17 au 20 octobre à Cologne — à savoir la Société des Salons et Expositions de Cologne ainsi que le Cercle de travail international pour les équipements de sport et de loisirs — à inscrire au programme de conférences un exposé supplémentaire sur le thème : *La construction de centres sportifs et de piscines face à la crise énergétique*.

Cette manifestation mettra en évidence les moyens de réaliser des économies d'énergie tant dans les constructions nouvelles que dans les installations déjà existantes, et ceci :

- par des installations de récupération de la chaleur ;
- par la réduction des pertes de chaleur au moyen de couvertures et d'isolations ;
- par l'utilisation de l'énergie solaire ;
- par l'installation de pompes thermiques comme bases de systèmes techniques intégrés. D'éminents experts donneront une conférence d'information le samedi 20 octobre 1979, de 11 h. à 12 h. 30 dans la salle « Europe » du centre de congrès Est. Ils informeront les intéressés tant sur les quantités d'énergie à économiser que sur les frais occasionnés par l'amé-

nagement d'installations complémentaires destinées à économiser l'énergie.

### Augmentation des ventes à bas prix dans la construction métallique

Au cours du premier semestre 1979, l'industrie suisse de la construction métallique a enregistré une augmentation d'environ 25 % de l'entrée des commandes. Cette amélioration est due presque exclusivement au *marché intérieur*, où l'entrée des commandes s'est accrue de 32 %. Ce sont de nouveau les constructions industrielles, les entrepôts et les halles d'exposition qui ont contribué à cette progression. Les commandes des pouvoirs publics se situent toujours à un niveau plutôt bas.

Aucune amélioration n'a par contre été enregistrée dans les *exportations*. Il est vrai que le cours du franc suisse s'est amélioré, mais il ne peut encore d'aucune façon être qualifié de favorable. Il faut en outre y ajouter l'instabilité politique en territoire arabe.

Par rapport à l'année dernière, le *degré d'occupation* n'a guère évolué. L'utilisation de la capacité peut être qualifiée de tout juste satisfaisante.

En ce qui concerne les *prix* dans la construction métallique, ils sont toujours extrêmement bas. Alors que l'indice zurichois du coût de la construction fait état pour la période de 1973 à 1978 d'un renchérissement de 5,6 %, les prix moyens des constructions métalliques vendues durant le même laps de temps ont régressé de quelque 5 %. Aucun changement ne s'est amorcé au cours du premier semestre 1979. Les demandes d'offres manifestant une légère tendance à la hausse, l'industrie suisse de la construction métallique compte en outre pour le deuxième semestre sur une nouvelle augmentation des ventes à l'intérieur. Il est un peu plus difficile de juger de la situation dans le domaine des exportations, mais le creux de la vague est probablement passé là aussi.

## Congrès

### Initiation aux bases statistiques de l'assurance de la qualité

Lausanne, 24 au 28 septembre 1979

Le contrôle statistique constitue un aspect important de l'assurance de la qualité. C'est pour cette raison que les futurs experts de la qualité devront être initiés à la manière de penser particulière dans le domaine de la statistique, c'est-à-dire à ses bases et à ses méthodes. En outre, les participants recevront un aperçu des domaines de travail les plus courants du contrôle statistique de la qualité.

#### But

Le participant sera initié aux termes de base du domaine de la qualité, du calcul des probabilités, du contrôle statistique de la qualité et de la statistique technique. Les connaissances suivantes seront acquises : établissement des catalogues de défauts et des spécifications de contrôle, calcul de la valeur d'identité pour la répartition de contrôle et de mesure, établissement et évaluation des diagrammes de fréquence, évaluation graphique des résultats de mesure, emploi des plans d'échantillonnage, établissement, emploi et évaluation des cartes récapitulatives de défauts et des

cartes de contrôle (avec et sans limites de tolérances).

#### Participants

- personnes ayant participé au cours « Bases du contrôle de la qualité » ;
- personnes compétentes s'occupant des problèmes du contrôle statistique de la qualité dans leurs entreprises.

#### Conditions de participation

Formation : contremaître ou ingénieur-technicien ETS ou connaissances équivalentes dans le calcul mathématique (calcul avec chiffres universels, puissances, racines, équations simples, connaissances d'algèbre, règle à calculer et expérience dans l'emploi des calculateurs électroniques de poche).

#### Matière traitée

Qu'est-ce que le « contrôle statistique de la qualité » ? — Bases — Cartes de contrôle de la qualité — Plans d'échantillonnage — Procédé d'évaluation — Récapitulation et perspectives.

Lieu : Ecole suisse d'études du travail, EST, 10, chemin des Croisettes, 1066 Epalinges (sur Lausanne) (tél. 021/32 23 56).

#### Frais de participation :

Membres de l'ASQF Fr. 460.— Non-membres Fr. 560.—

Inscription : Ecole suisse d'études du travail (à l'adresse ci-dessus).

## Produits nouveaux

### Nouveau système de transmission d'alarme en multiplex

La sécurité des personnes et des biens matériels contre les dangers d'incendie dans des complexes immobiliers de plus en plus vastes dimensions, des superstructures de grande surface ou des voies de communication souterraines, telles que tunnels routiers et chemins de fer métropolitains, exige des installations de protection de plus en plus importantes. Parallèlement, le besoin augmente de zones partielles de protection incendie, sur lesquelles on puisse avoir une vue d'ensemble totale. Pourtant, il ne s'agit pas, le plus souvent, de la seule sécurité des informations quant aux états de service et de couplage, mais tout autant de la commande directe de fonctions essentielles, aussi bien à partir de la zone même, que d'un poste central de contrôle. Des tâches de cette nature n'ont pu, jusqu'ici, être réalisées que par un volume d'installations extrêmement élevé et des frais correspondants considérables.

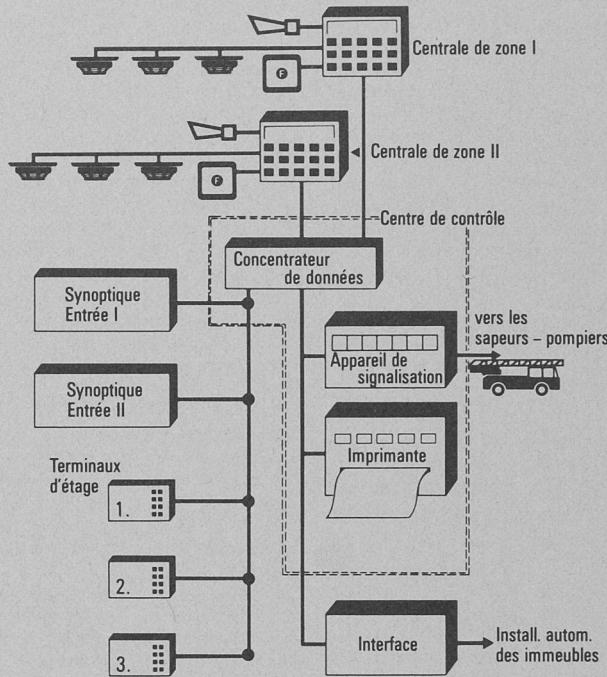
Un nouveau système de transmission de Cerberus, Männedorf (Suisse), apporte une aide précieuse dans ce cas. Grâce à l'application du principe de la transmission multiplex et l'em-

ploi de microprocesseurs, seuls deux à quatre fils sont nécessaires pour assurer la transmission dans les deux sens de toutes les informations, telles que signalements d'alarme et de dérangement, mais aussi d'ordres de commande, entre le centre de contrôle et les postes de zone décentralisés.

Dans ces nouvelles installations, les détecteurs d'incendie, réunis en groupes adaptés aux conditions locales du point de vue de la technique de protection incendie, sont reliés à la centrale de chaque secteur ; la centrale locale et les détecteurs de zone forment ensemble une unité d'exploitation autonome. Leurs états d'alarme et de fonctionnement sont constamment surveillés et, après codage, signalés au centre de contrôle. Une intervention : ordre de commande, commutation, etc., peut être effectuée aussi bien de la centrale locale que du centre de contrôle général.

Les signalements des différentes zones sont retransmis à l'aide d'un système de transmission multiplex au poste central de surveillance, où elles sont mémorisées dans un concentrateur de données et traitées par microprocesseur selon les nécessités du moment. Puis, suivant les ordres de commande à exécuter, des signaux sont transmis aux divers

Système de transmission d'alarme en multiplex



appareils périphériques : un appareil indicateur optique à affichage numérique, avec microprocesseur transmettant les signalements d'alarme à des postes externes, par exemple aux pompiers ; une imprimante enregistrant, sous forme de procès-verbal, chaque alarme avec date, heure, origine et nature ; ainsi qu'une interface reliant un tableau synoptique dans lequel sont réunis, outre la surveillance d'incendie proprement dite, d'autres organes importants pour la lutte contre le feu et faisant partie des installations automatisées des bâtiments (ventilation, climatisation, alimentation électrique, etc.). Selon la nature des signalements, les microprocesseurs déclenchent ensuite, en cas d'incendie, des commandes complexes : clapets de fumée, automatismes de fermeture de portes coupe-feu, etc.

La retransmission de l'alarme incendie aux sapeurs-pompiers est réalisée par un système et une organisation reconnues. A l'arrivée du signal d'alarme, les pompiers voient, par exemple, immédiatement par laquelle des diverses entrées d'un complexe important on peut aisément accéder au foyer d'incendie, afin de le combattre le plus rapidement possible. Auprès de chaque entrée d'immeuble se trouve un tableau synoptique de zone qui renseigne, par exemple, sur le bâtiment et l'étage menacés. Le terminal de l'étage même comporte les plans horizontaux détaillés, dont on peut tirer les données permettant l'intervention rapide et précise des pompiers.

Le nouveau système d'alarme et de guidage d'intervention réalisé en technique multiplex est déjà en service dans des complexes d'immeubles importants, com-

me, par exemple, à l'hôpital pour enfants de Vienne (Autriche), un secteur de l'Hôpital général de la ville de Vienne, qui, après son achèvement, représente certainement le groupe de construction le plus vaste d'Europe surveillé par une installation d'alarme incendie, ainsi que le nouveau tunnel routier du Gleinalm, au nord de Graz, d'une longueur de 8,3 km, reliant la Basse-Autriche à la Styrie.

Cerberus SA  
CH-8708 Männedorf

### Désodorisation des boues de décantation des eaux résiduaires communales et industrielles

Lors de l'épuration des eaux résiduaires communales et industrielles dans des installations d'épuration mécaniques et biologiques, on obtient, en plus des eaux résiduaires épurées, de grandes quantités de boues de décantation, qui doivent être éliminées en bonne et due forme. Or, avec les différents procédés de traitement des boues, des phénomènes bactériens anaérobiques donnent fréquemment naissance à des odeurs nauséabondes d'une grande intensité qui peuvent incommoder très fortement aussi bien les riverains que le personnel des installations d'épuration. Les périodes qui posent tout particulièrement des problèmes sont les mois chauds de l'année.

Le Service technique d'application des produits chimiques de Degussa (Francfort-sur-le-Main) a mis au point un procédé qui permet de supprimer de façon optimale ces mauvaises odeurs pendant le traitement des boues. Selon le procédé appliqué en l'occurrence, aussi bien le chlo-

rure de sodium 300 W que le peroxyde d'hydrogène donnent de très bons résultats dans la lutte contre les nuisances nauséabondes. Les mauvaises odeurs déjà existantes sont éliminées rapidement par oxydation et l'activité bactérienne est supprimée, ce qui assure une poursuite sans problèmes du traitement des boues (déshydratation, etc.). Ce traitement, qui peut être exécuté dans les installations existantes de la station d'épuration, a un degré d'efficacité particulièrement élevé.

Degussa  
Case postale 2644  
D-6000 Francfort-sur-le-Main  
RFA

### IRONVAC — un système efficace de surveillance et de protection contre les fuites sur les conduites

L'entreprise zurichoise de construction et d'assainissement de citernes à mazout Schoellkopf-Ironflex SA a réussi, en collaboration avec l'Institut des sciences économiques de l'EPFZ, à développer un système de surveillance et de protection contre les fuites sur les conduites. Ce système breveté sous le nom de *Ironvac* et testé par le LFEM deviendra certainement indispensable pour les tubulures assurant le transport de liquides dangereux pour l'environnement. Dans ces cas, *Ironvac* ne protège pas seulement contre les pertes matérielles, mais également contre les dégâts souvent irréparables causés à l'environnement par les fuites.

Comme dans toutes les applications pratiques, le nouveau système offre une alternative particulièrement avantageuse, également pour les conduites de mazout de chauffage, par rapport aux méthodes d'assainissement usuelles. C'est ainsi que lors de l'assainissement de citernes anciennes, les travaux exigés par les prescriptions pour liquides entreposés, tels que le déterrage des conduites de la citerne vers le brûleur, leur nouvelle pose dans des tubes en matière plastique, le revêtement du puits du dôme de la citerne, les perçages de murs, les travaux de fouilles, etc., deviennent inu-

tils. Tous ces travaux étaient souvent plus chers que l'adaptation de la citerne elle-même. Dans le nouveau système de surveillance et de protection contre les fuites, un réservoir de contrôle en dépression est connecté à un endroit approprié du réseau des conduites, où se produit également une dépression. En cas de fuite, de l'air s'introduit dans le système et réduit la dépression régnant dans le réservoir de contrôle. Un dispositif de commutation ferme immédiatement les vannes, ce qui empêche toute alimentation en liquide. La pompe à vide enclenchée simultanément est dimensionnée de telle façon que malgré la fuite, aucun liquide ne peut s'écouler. En outre, des alarmes optiques et acoustiques sont enclenchées. Le système *Ironvac* se surveille lui-même, c'est-à-dire qu'en cas de panne de courant ou de dérangement de l'appareil, toutes les vannes sont fermées.

Le système *Ironvac* assure la surveillance et la protection contre les fuites de toutes les conduites, indépendamment de la différence de niveau. En le complétant par le revêtement intérieur *Ironflex*, on atteint une protection universelle contre les fuites.

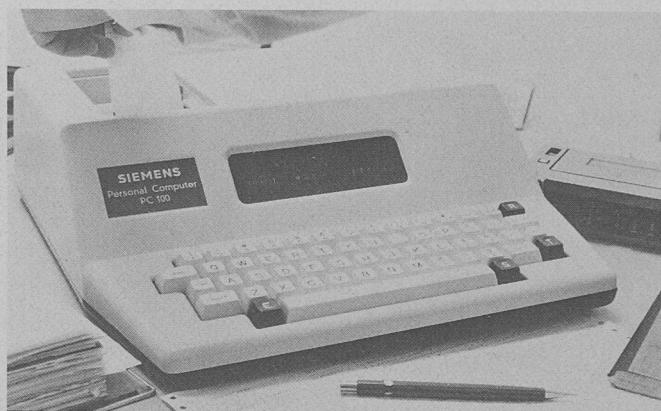
### Ordinateur domestique PC 100

#### Module ou appareil complet

Siemens présente un nouveau système à microprocesseur qui peut servir d'unité centrale de commande, de calculateur de bureau programmable ou d'agenda électronique. Le PC 100 est un parfait exemple de la tendance actuelle en faveur des ordinateurs domestiques ; les applications dans le secteur professionnel ont cependant la vedette. Pourvu d'un clavier de machine à écrire et d'un afficheur alphanumérique à LED de 20 caractères, l'ordinateur domestique comble le fossé qui existait jusqu'ici entre les petits appareils simples tel le « Mikroset 8080 » et les modèles onéreux de moniteurs, tout en étant prédisposé au raccordement ultérieur d'un écran. Siemens livre à ses clients le PC 100 sous forme de module équipé et testé ou bien d'appareil complet à raccorder au secteur ; son prix est inférieur à 2000 DM.

Le PC 100 permet de programmer ou d'automatiser de nombreux travaux : les processus mécaniques, électriques, thermiques et chimiques peuvent être commandés depuis un poste central, les données statistiques prélevées en cours de développement et de fabrication peuvent être saisies conformément à un programme ; de plus le PC 100 est capable, lorsqu'il est doté d'un bus IEC, de diriger depuis un poste jusqu'à 15 appareils de mesure dans un laboratoire, une plate-forme d'essai ou un système d'assurance qualité.

Ayant le BASIC comme langage de programmation, le PC 100 présenté par Siemens est un



ordinateur de bureau programmable capable d'exécuter aussi des tâches mathématiques et scientifiques. Le PC 100 peut être programmé pour servir à tout un chacun de mémoire pour enregistrer les numéros de téléphone, les adresses et les rendez-vous. Ce peut être également une aide didactique pour les langues étrangères lorsque des données linguistiques sont mémorisées et appelées selon des critères déterminés.

Pour les applications dans le secteur professionnel, il existe un PC 100 KIT comprenant un clavier ASCII complet, un afficheur alphanumérique à LED de 20 caractères et un thermoprinteur 20 caractères (120 lignes à la minute). Une RAM de 1 K octet sert de mémoire de travail, un moniteur de 8 K

octets permet d'effectuer de nombreux contrôles. Le bus système aboutit à une réglette de raccordement pour faciliter les extensions ultérieures ; d'autres connexions sont prévues pour un téléimprimeur, un enregistreur de cassette et des canaux d'entrée/sortie.

L'appareil complet PC 100 est immédiatement opérationnel dès qu'il est branché sur le secteur. Il dispose d'une mémoire de travail dont la capacité est quatre fois plus élevée (RAM de 4 K octets) et un BASIC de 8 K octets (ROM). Pour les deux versions, des modules interface vidéo sont actuellement à l'étude, ils permettront la représentation de graphismes en noir et blanc sur écran. Les loisirs, les jeux et l'école, voilà quelques applications de ce système.

## Bibliographie

### Enseignements d'informatique à Genève

La Commission d'information et de conseil concernant les enseignements d'informatique destinés aux adultes (C.I.C.I.) vient de publier la brochure *Enseignements d'informatique à Genève*. Edition 1979/1980.

La participation de responsables de formation dans le domaine de l'informatique à une activité d'information représente un atout précieux pour chaque futur lecteur.

L'implantation des services informatiques dans les entreprises et les administrations exige d'une part

— une information rigoureuse destinée aux personnes désireuses d'entreprendre des études ou un perfectionnement dans ce domaine, et d'autre part

— une énumération, pour un nombre de personnes de plus en plus nombreux, des possibilités d'initiation à l'informatique, comme élément de culture générale, élargie à ce domaine.

La première partie de cette publication (parue en 1976), *L'in-*

*formatique, métiers et formations*, situe les professions exercées dans les domaines de l'informatique (prix Fr. 6.—); la deuxième partie de ce document (prix Fr. 2.—), *Enseignements d'informatique à Genève* (édition 79/80), présente d'une manière détaillée plus de 80 cours, séminaires et journées d'études dans les domaines suivants :

- introduction ou initiation à l'informatique
- programmation d'application
- méthodologie de développement et d'applications
- systèmes d'exploitation et logiciels
- mathématiques appliquées en informatique
- applications de l'informatique

— l'informatique et l'entreprise

- le personnel d'exploitation.

L'énumération des organismes responsables des enseignements et les attributions de la commission C.I.C.I. complètent cette brochure au format A5 que chacun peut se procurer au prix de Fr. 6.—.

Secrétariat C.I.C.I., case postale 226, 1211 Genève 4 (tél. (022) 20 86 55) ou aux secrétariats organisateurs des cours.

## Documentation générale

Voir page 18 des annonces.

