

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 115 (1989)  
**Heft:** 17

## **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:** 13.01.2026

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



**Documents à rendre  
par les concurrents**

- Un plan de situation 1:5000
- Plans et coupes 1:5000
- Un schéma, en plan et en coupe, montrant l'organisation générale de la grande

salle et du café-restaurant de l'Hôtel-de-Ville, 1:200

- La maquette 1:500
- Une planche explicative facultative

Le nombre de plans est limité à 6 au maximum. F. N.

**Prix Ford Nature et Paysage 1989****Concours de la Fondation internationale pour la conservation de la nature et du paysage**

En 1989 comme chaque année, la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage a la tâche de sélectionner les meilleurs projets et réalisations suisses susceptibles de recevoir un des prix de la Fondation internationale pour la conservation de la nature et du paysage, institution dont le siège est à Londres et qui est financièrement soutenue par Ford Motor Company.

En organisant ses concours, la Fondation internationale entend encourager toute initiative en matière de protection de l'environnement de la part de particuliers, groupes ou associations, communes, adolescents ou entrepreneurs. Son but est de montrer que la protection concerne non seulement le paysage, la faune et la flore, mais également les bâtiments, l'héritage national et l'énergie et que, de ce fait, elle est l'affaire de chacun.

Attribués pour la première fois en Grande-Bretagne en 1982, les prix de la fondation touchent aujourd'hui quatorze pays, les douze de la Commu-

nauté européenne plus la Suisse et l'Autriche.

Les prix, récompensant des projets en cours ou achevés, se rangent dans cinq catégories :

- Prix de l'urbanisme
- Prix des zones rurales
- Prix des économies d'énergie
- Prix des jeunes
- Prix Ford Nature et Paysage, décerné au projet considéré comme le plus intéressant sur le plan national.

Les lauréats à l'échelon national reçoivent un trophée et une somme de Fr. 5000.-. Quant au projet choisi pour le Prix Ford Nature et Paysage, il reçoit Fr. 12000.-.

Organisé simultanément dans plusieurs autres pays, le Prix Ford Europe, de 10000 dollars, est attribué chaque année sur le plan européen.

**Conditions de participation**

Les candidatures doivent parvenir à la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (FSAP) avant le 30 septembre 1989. Elles se font sur la fiche d'inscription que l'on peut obtenir auprès de la FSAP, Hirschengraben 11, 3011 Berne, tél. 031/212011.

La participation au concours est gratuite.

**Langues**

Allemand et français sans traduction simultanée. Les conférences seront données en version originale. Des traductions résumées seront encartées dans la documentation du colloque.

**Frais de participation**

Carte valable deux jours : Fr. 450.-.

Carte journalière : Fr. 250.-.

**Inscription**

L'inscription doit être faite avant le 13 septembre 1989 à l'adresse suivante : 6<sup>e</sup> colloque de la Fondation IHB, c/o Foire Suisse d'Echantillons, M<sup>me</sup> Rosemarie Bruns-Marty, case postale, 4021 Bâle, téléphone 061/6862828, fax 061/6918049.

**Le vade-mecum du conseil en informatique**

L'Association romande des conseillers en informatique, ARCI, est une association patronale autonome et indépendante. Elle regroupe les sociétés de services et les conseillers en informatique qui, en vrais professionnels, peuvent garantir les compétences nécessaires à la réussite d'un projet informatique.

Pour se faire mieux connaître, pour présenter leurs activités, leurs compétences et leurs services, les membres de l'ARCI ont publié une brochure intitulée *Vade-mecum 1989*, destinée à guider le choix des utilisateurs en informatique soucieux de trouver, pour répondre à leurs problèmes spécifiques, des interlocuteurs neutres et qualifiés.

Ce *Vade-mecum 1989* contient une liste des membres de l'ARCI, l'exposé des buts de l'association, l'énoncé de son code de déontologie et une définition de ce qu'est un conseiller en informatique. Dans une série de fiches, la brochure présente les profils de ses membres - dont certains enfin se présentent eux-mêmes dans

une dernière partie «publi-promotionnelle»!

Cette publication est un auxiliaire extrêmement utile - et bienvenu alors que l'informatique connaît un développement considérable - pour entrer en rapport avec le ou les spécialistes d'un domaine d'activité bien défini.

Les membres de l'ARCI ont tous signé des règles professionnelles contraignantes, les engageant à appliquer une déontologie stricte. Non seulement ils peuvent compléter leur propre spécialité en faisant appel à celles d'autres membres, mais encore, pour des problèmes complexes, ils peuvent se réunir en consortium et faire profiter ainsi leur client d'un effet de synergie.

Enfin, de par ses possibilités d'arbitrage, l'ARCI peut aider à régler des différends ou des cas litigieux, ou encore trouver des solutions de remplacement en cas de force majeure.

Le siège de l'ARCI, où l'on peut s'adresser pour obtenir ce vade-mecum, se trouve à l'avenue des Boveresses 50, 1000 Lausanne 21 (case postale 90, tél. 021/323079, fax 021/329167).

**Actualité****International Hightech-Forum Bâle : 6<sup>e</sup> colloque de la Fondation IHB****Matériaux nouveaux, automation et technique médicale**

21 et 22 septembre 1989, Fribourg-en-Brigau et Mulhouse

L'International Hightech-Forum Bâle est une fondation d'intérêt public, soutenue par diverses entreprises européennes et par la Foire Suisse d'Echantillons de Bâle ; son but est de faire connaître les technologies de pointe aux petites et moyennes entreprises suisses. A la suite d'un accord de coopération, la SIA et la Fondation IHB œuvrent en commun afin de créer et organiser ensemble, dans certains domaines, des activités et manifestations.

L'une de ces activités est un

colloque que la Fondation IHB organise annuellement et qui a lieu dans une région où les développements technologiques présentent un intérêt évident. Tel est le cas de la région transfrontalière Fribourg-en-Brigau/Mulhouse, choisie pour illustrer le thème de ce sixième colloque «Matériaux nouveaux, automation et technique médicale».

S'adressant aux cadres en général, aux entrepreneurs, aux responsables de la production, de la recherche et du développement, aux conseillers et gestionnaires, enfin aux représentants des médias, ce colloque proposera, sur deux journées, des exposés et des visites. Jeudi 21 septembre les participants se retrouveront à Fribourg-en-Brigau, le lendemain à Mulhouse.

**Cours ARCO 1989**

Le Centre patronal (2, av. Agassiz, 1001 Lausanne, tél. 021/491911) vient de publier son programme des cours ARCO, Cours pour chefs d'entreprise et cadres, pour le 2<sup>e</sup> semestre 1989.

Placés sous la direction de M. René Chapuis, ces «cours à la carte» sont axés sur des problè-

mes très pratiques et visent à l'acquisition d'un maximum de connaissances en un minimum de temps.

Dispensés par des animateurs de qualité, tous praticiens confirmés, en petits groupes, ces cours s'adressent à des personnes venant d'entreprises de Suisse romande, de toutes tailles.

**Industrie et technique****SpeechViewer : à l'aide des sourds et autres handicapés de la parole**

IBM Suisse a annoncé, sous la dénomination d'IBM SpeechViewer, un nouvel outil destiné aux orthophonistes et logopédistes. Il s'agit d'une carte de

traitement vocal installée sur un Système Personnel 1/2 IBM et de logiciels qui permettent aux handicapés de la parole de visualiser les sons qu'ils émet-





Le programme IBM SpeechViewer d'aide à l'éducation de la parole s'adresse aussi bien aux adultes et adolescents qu'aux enfants. Dans l'exercice photographié ici, le kaléidoscope se modifie aussi longtemps que la fillette parle dans le microphone.

tent. Fruit de dix ans de recherches, ce produit prend en compte les expériences faites par des praticiens, qui ont disposé de plusieurs centaines de prototypes.

La plupart des enfants apprennent à parler en imitant le langage de leurs parents. L'essentiel de cet apprentissage se fait pour eux en entendant leurs propres mots et la manière dont ils sont corrigés par leur entourage. Si l'enfant souffre de troubles de l'ouïe, cette rétroaction doit se faire par le biais d'un autre sens, la vue par exemple. Offrant une rétroaction immédiate sur écran, le SpeechViewer d'IBM est un outil thérapeutique très intéressant pour le traitement de toutes sortes de troubles de la phonation, tant chez les enfants que les adolescents ou les adultes. Le Système Personnel 1/2 capte les sons ou les mots par l'intermédiaire d'un microphone et indique à l'élève, par exemple, quelle est l'intensité de sa voix en gonflant plus ou moins un ballon sur l'écran, ou quelle est la hauteur de celle-ci en faisant grimper ou descendre le degré de température sur un thermomètre. Le sujet peut aussi visualiser une suite de sons sous la forme d'une courbe qu'il s'efforce de rendre identique à une courbe de référence. Ces différents exercices lui permettent de maîtriser progressivement

les principales composantes de la parole : hauteur de la voix, intensité, sonorité (voisement), intonation et rythme. L'aspect ludique et motivant de cet apprentissage rend l'élève plus sûr de lui et son langage devient plus affirmé et plus compréhensible.

Le responsable pédagogique, en général un orthophoniste ou un logopédiste, module l'utilisation des douze programmes du logiciel selon ses objectifs thérapeutiques. Le degré de complexité peut être défini en fonction du niveau d'apprentissage. La possibilité d'imprimer les résultats permet de contrôler les progrès individuels et de documenter les dossiers.

Le SpeechViewer a été mis au point par le Centre scientifique d'IBM France, à Paris, après dix ans de recherches, dont trois ans d'utilisation effective de plusieurs centaines de prototypes dans des institutions spécialisées, dont les expériences et les suggestions ont ensuite été prises en compte.

Le SpeechViewer est disponible, entre autres langues, en français, allemand, anglais et italien. Il est vendu directement par IBM Suisse. Son prix est de l'ordre de 2000 francs. Il nécessite l'utilisation d'un Système Personnel 1/2 IBM à bus PC, qui peut être acquis auprès de tout revendeur agréé de la marque.

primante couleur LED est le même que celui du fameux copieur couleur Kodak Color-Edge.

L'imprimante couleur LED a été présentée au CeBIT'89 à Hanovre, conjointement avec le système KEEPS, qui permet de réaliser, entre autres, des diagrammes et graphiques couleur. Il s'agit d'un système électronique de Desktop Publishing disponible aux Etats-Unis. Son lancement en Europe n'a pas encore été fixé.

*Une résolution de 300 points par pouce en couleur*

L'imprimante couleur LED est à classer dans la catégorie des imprimantes haute performance. Elle imprime sur du papier normal en format A4, et offre une résolution de 300 points par pouce. Sa rapidité d'exécution permet de produire 70 imprimés à la minute en monochrome. En quadrichromie, elle réalise encore 17 pages à la minute.

La ligne de lecture LED intégrée dans l'imprimante couleur comprend 3584 diodes qui saisissent simultanément tous les points-image (ou pixels) d'une ligne donnée. La ligne entière étant exposée, l'exposition de chaque couleur sur le film photoconducteur est effectuée elle aussi en une fois. Chaque couleur (noir, cyan, magenta et jaune) nécessite une nouvelle exposition.

Les systèmes d'exposition LED sont, du point de vue de leur structure, plus simples que les systèmes d'impression à laser et offrent des résultats de gran-

de qualité. Etant donné que l'unité d'exposition elle-même n'implique aucun mouvement mécanique et reste fixe, seuls le film et le papier doivent être avancés, ce qui est effectué par un seul moteur de commande.

*La sûreté de la technologie de copie Kodak*

Après l'exposition, c'est-à-dire le chargement électrostatique de la bande du film, les toners noir, cyan, magenta et jaune sont activés puis transférés sur le papier. Ce dernier est maintenu à un cylindre de transfert à l'aide d'un système vacuum. Les toners sont transmis sur le papier selon la progression (ligne par ligne) du film. Le papier est ensuite transporté au fixage, où le toner est fixé sur l'image, et il en résulte un document de grande qualité avec une surface mate.

Le film est un semi-conducteur organique hypersensible pourvu d'une charge électrique et sur lequel les impulsions couleur sont exposées. Le secret de la grande qualité des couleurs réside dans les particules de toner microfines, basées sur le principe du Small Particle Development (SPD). Kodak a ainsi réalisé un progrès décisif grâce à une réduction importante des particules de ferrite servant de support au toner. Les réserves de toner ont pu être réduites considérablement et la résolution des couleurs améliorée.

Kodak Société Anonyme  
50, av. de Rhodanie  
1001 Lausanne  
Tél. 021/27 71 71

## Un serveur vocal interactif

Vocatel, fabriqué et commercialisé par la société française Sefer (Société d'études et de fabrication électronique et radioélectrique), est un serveur téléphonique offrant aux usagers des services vocaux interactifs. Il n'exige aucune installation chez l'utilisateur et peut, d'ailleurs, être consulté à partir de n'importe quel poste téléphonique, poste privé ou cabine publique. Il permet à l'utilisateur de dialoguer avec le serveur afin d'obtenir des renseignements stockés sous forme d'enregistrements vocaux et cela après avoir simplement composé le numéro d'appel du serveur.

Vocatel est constitué par un micro-ordinateur IBM-XT (ou compatible) dans lequel sont implantées une carte de communication avec le réseau téléphonique et une carte Sefer SIR



286 (licence CNET). La reconnaissance de la parole se fait en temps réel grâce à la puissance de calcul du processeur de signal TMS 320-20. Le vocabulaire est de plus de 50 mots enchaînés ou une centaine de mots

## Produits nouveaux

### Kodak : imprimante couleur LED pour les sorties d'ordinateur

Kodak lance le prototype d'une imprimante LED haute performance fondée sur les principales composantes du copieur haute performance Ektaprint.

Le modèle de base est l'imprimante électronique n/b Ektaprint 1392, avec une production de 92 pages A4 à la minute. Le système de toner de l'im-



isolés. La reconnaissance est du mode multilocuteur, c'est-à-dire indépendante du locuteur. Vocatel contient des renseignements structurés en forme d'arbre, qui constituent la base de données. Chaque niveau offre un choix entre deux ou trois possibilités. En effectuant des choix successifs parmi ces options proposées, l'utilisateur peut parvenir au renseignement désiré. Les informations de cette base de données sont mises à jour, autant que de besoin, grâce à un logiciel fourni avec le serveur. Vocatel s'adresse à tous les utilisateurs potentiels de messagerie et, tout particulièrement,

aux mairies, syndicats d'initiative, etc. La société Sefer a prévu, au cours du premier semestre 1989, la commercialisation d'un système de commande de processus multilocuteur mots enchaînés. L'ensemble se composera d'un IBM PC (X1 ou AT), de la carte SIR 286 (Cœur de Vocatel), ainsi que d'une carte interface permettant la commande des actionneurs (photo).

Société Sefer  
Z. I. rue de la Naue  
B. P. 17  
F-86170 Neuville-de-Poitou  
Tél. 49 51 29 60

## Protection des centres informatiques

L'équipement informatique constitue le centre nerveux d'une entreprise et sa destruction ou sa dégradation, par l'incendie, le vandalisme ou les pannes techniques, peut porter gravement préjudice à la bonne marche de cette entreprise. Forte de sa longue expérience de fabricant de matériel de sécurité, la maison Zettler offre dorénavant une protection remarquable dans ce domaine supersensible. Avant d'installer l'un ou l'autre de ses dispositifs de protection et de sécurité, Zettler commence par analyser soigneusement les risques du client, ce qui lui permet de définir un système optimal de protection du matériel, mais aussi de la vie humaine, et d'assurer le fonctionnement constant de l'équipement informatique en toutes circonstances. Pour détecter rapidement un foyer d'incendie, Zettler utilise le senseur-STI, qui mesure en permanence la concentration de fumée et de chaleur pour la communiquer à la centrale de détection. Celle-ci ne déclenche l'alarme que lorsque les valeurs qui lui sont communiquées divergent de valeurs préétablies. Les fausses alarmes dues à des influences extérieures ne peuvent plus se produire: chaque senseur-STI est individuellement identifiable par la centrale. Pour se prémunir d'accès illicites sans protection périphérique astreignante, Zettler propose un système infrarouge SLC-5/SLC-5S. L'intrus se trahit alors par ses mouvements, qui déclenchent automatiquement l'éclairage à infrarouge invisible et la caméra de surveillance CCTV. L'alarme est transmise directement par une installation d'ur-

gence ou par le télétransmetteur ATN à la police ou à des sociétés de surveillance. Dans les grands centres de calcul, toutes les installations de sur-

veillance sont branchées sur le système de données AED, qui prend les mesures nécessaires, lors d'un incident ou d'une alarme. Enfin, autre volet de la sécurité, la destruction totale des documents qui ne sont pas à archiver. Zettler offre pour cela une large gamme de destructeurs

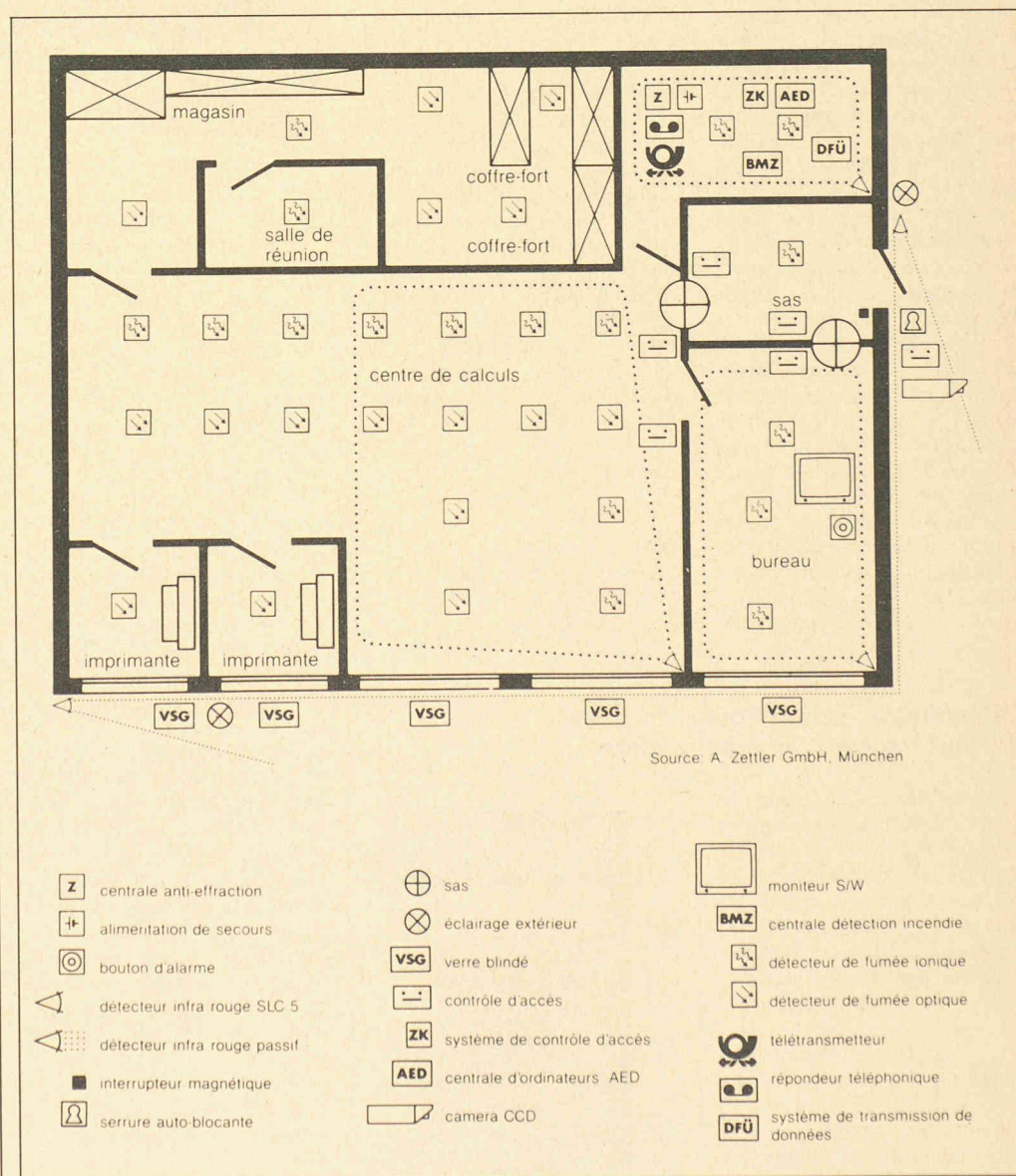
de documents, notamment de «listings», de rubans carbone, de microfilms et de disquettes.

Zettler Appareils  
Electriques SA  
4, ch. de la Forêt  
1018 Lausanne  
Tél. 021/369206  
Fax 021/371168

## Filtre protecteur pour les utilisateurs d'écrans vidéo

Il est bien connu que les écrans vidéo provoquent chez leurs utilisateurs des troubles visuels divers: fatigue oculaire, larmoiements, picotements, maux de tête, «mouches volantes», aggravation des troubles latents de la vision. En outre, des études récentes mettent en cause les effets nocifs des ondes électromagnétiques puisées à très basse et à ultrabasse fréquence émises par tout tube cathodique. Pour éliminer ces effets, la

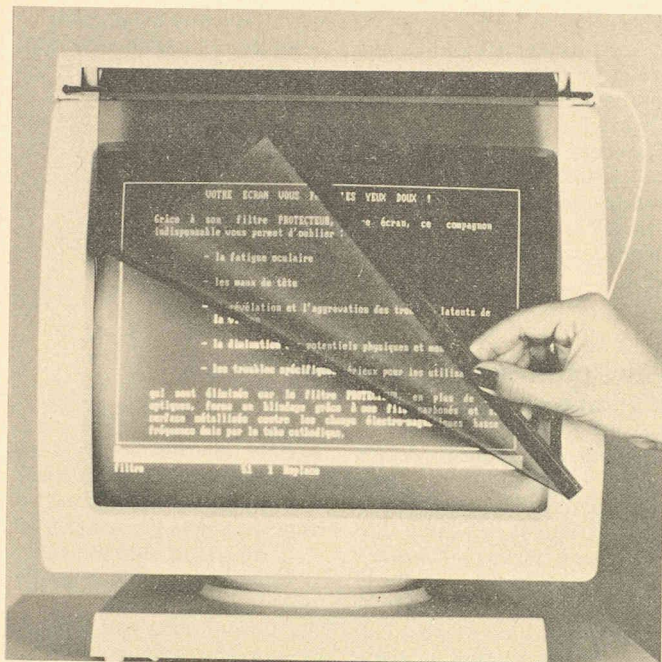
société française D.M.S. a mis au point, sous les noms de marque Aquila Permamesh (en Europe) et Shield Permamesh (en Amérique), un filtre protecteur à rideau rétractable extrêmement efficace. Le filtre Aquila est composé d'un microréseau de monofilaments en polyester et polyamide à couverture de carbone en trame et polyamide en chaîne. Ce réseau est noir mat du côté de l'utilisateur et brillant du côté



Source: A. Zettler GmbH, München

Le centre de calcul protégé.





té écran de visualisation, de façon à réaliser une boîte à lumière. En outre, ce réseau est conducteur de l'électricité, afin que sa mise à la terre permette d'évacuer les charges statiques. Enfin, le côté brillant résulte de la méthode Permamesh, métallisation par vaporisation sous vide de plusieurs métaux, formant un alliage déposé en surface du filtre, réalisant un véritable blindage contre les charges électromagnétiques à très basse et à ultrabasse fréquence. Grâce à sa conception de haute technologie, le filtre Aquila Permamesh fait disparaître à plus de 85% l'éblouissement, les reflets et les images spéculaires. Il ravive les graphismes, les couleurs, le contraste et rehausse la qualité de l'image. Le système de réglage de distance permet un ajustement à la vue de chacun. Il efface ainsi les troubles divers ressentis par les utilisateurs et utilisatrices de terminaux vidéo. Il réalise, à peu de frais, une protection

optimale et non contraignante, puisqu'il équipe tout type d'écran et n'appareille pas l'utilisateur.

Le filtre Aquila et son procédé Permamesh ont été testés par le CNET (Centre national d'études des télécommunications) parmi les filtres les plus représentatifs du marché, et ont obtenu une notation générale de 20/20, et par le CEMEF (Centre d'études de l'Ecole des mines de Paris - Département de surface et tribologie) qui a confirmé la composition à haute perméabilité magnétique de l'alliage Permamesh.

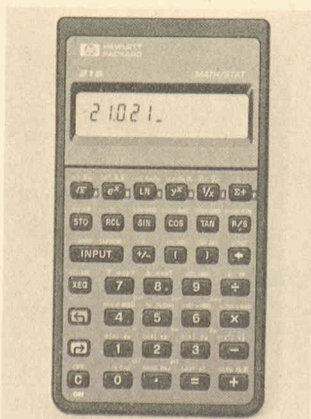
Il faut noter enfin que le procédé Permamesh est adaptable à de nombreux substrats pour des utilisations autres que celle du réseau filtrant et qui sont en cours d'application.

D.M.S.  
13, rue Louis-Garneray  
F-06300 Nice  
Tél. 93 56 04 40

## Calculatrices scientifiques de poche Hewlett-Packard: une adjonction

La série de calculatrices de poche récemment présentées dans ces colonnes s'est enrichie d'un nouveau modèle, la HP-21S, destinée spécialement aux étudiants appelés à suivre des cours de statistiques: sciences sociales, agriculture, sciences humaines, psychologie, affaires, etc.

Elle remplace notamment les tables de distribution aujourd'hui utilisées en statistiques; elle élimine en outre les interpolations entre les valeurs des tables, puisqu'elle fournit n'importe quelle valeur avec la pré-

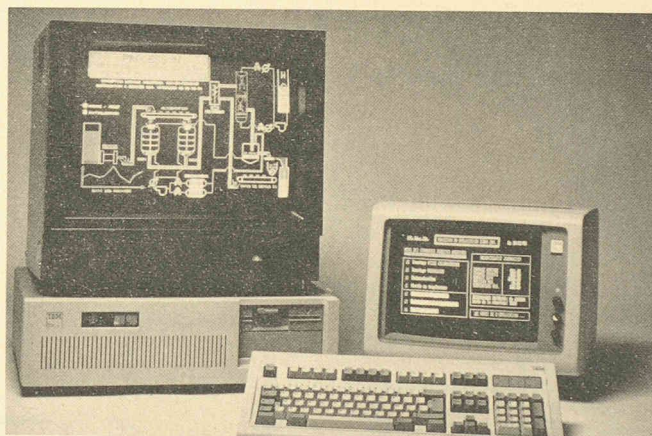


cision souhaitée. Outre les fonctions mathématiques de base, la HP-21S réunit un grand nombre de fonctions statistiques ainsi qu'une importante bibliothèque de programmes intégrée. A ceux qui ne se satisferaient pas des solutions incorporées, il reste encore la possibilité d'élaborer leurs propres programmes. La fiabilité de la HP-21S et le service à la clientèle répondent aux mêmes critères exigeants que pour les au-

tres modèles de cette série. Rappelons que d'autres caractéristiques sont constituées par des dimensions réduites (7,9 x 14,7 x 1,5 cm), un affichage par cristaux liquides à contraste réglable et la grande longévité des piles.

Hewlett-Packard (Suisse) SA  
Rue du Bois-du-Lan 7  
1217 Meyrin 1  
Tél. 022/83 11 11

## Un générateur d'applications d'informatique industrielle



Processyn est un générateur d'applications d'informatique industrielle au standard IBM PC/PS et compatibles. Il a été développé par Logique Industrie à l'intention des non-informaticiens ayant à mettre en œuvre l'outil micro-informatique en milieu industriel et, plus généralement, à l'intention de tout responsable soucieux de réduire les coûts du développement d'applications d'informatique industrielle.

Par son ergonomie, sa puissance de traitement, sa flexibilité, sa structure de base de données industrielle temps réel, Processyn, en connexion sur des automates programmables, des centrales d'acquisition, des régulateurs, des terminaux d'atelier, des réseaux locaux, permet des applications industrielles très diverses: contrôle-commande, supervision synoptique, gestion de production automatisée, gestion technique centralisée, simulation, etc.

Sa puissance permet un gain de temps considérable: la réalisation d'une application sous Processyn est au moins 5 fois plus rapide qu'avec des moyens informatiques classiques. Son ergonomie, notamment l'utilisation d'un vocabulaire proche de celui de ses exploitants, minimise la formation initiale nécessaire (2 à 5 jours).

Multiprotocole, connectable sur tout environnement industriel de types API (Siemens, Gould Modicon, Allen Bradley, Klöckner-Moeller, Omron, April, Crouzet, Texas-Instruments, Télémécanique, etc.), régulateur (Otic Fisher, TCS, Eurotherm, Sauter, Foxboro, Coreci, etc.), centrale d'acquisition (Analog-devices, Celduc, Optomux, Burr-Brown, etc.), Processyn peut également travailler en multiposte sur réseau Token-Ring, Ethernet, Factor ou Lac.

Ouvert aux informaticiens, ce logiciel peut intégrer des développements spécifiques écrits en Pascal Microsoft, il peut également fournir des données à des logiciels intégrés ou tableurs (Symphony, Lotus 1-2-3, Multiplan, etc.).

Il est disponible en français, allemand, anglais, et le sera bientôt en espagnol et italien.

Logique Industrie  
Z. I. d'Aix-en-Provence  
Le Mercure A  
F-13763 Les Milles Cedex  
Tél. 42 24 34 45



## Produits nouveaux

### Tablette de projection LCD Kodak Datashow à résolution extrêmement élevée

A l'occasion du CeBIT'89, Kodak a exposé une nouvelle tablette de projection LCD de la série Datashow, présentant toute une gamme de caractéristiques nouvelles. La tablette LCD Datashow 480 est compatible quasiment avec tous les PC courants et peut, en association avec n'importe quel rétroprojecteur par transparence, projeter sur un écran des données informatisées avec une résolution extrêmement élevée de  $640 \times 480$  pixels (moyennant l'utilisation d'une carte VGA). Cette nouvelle tablette LCD sera commercialisée au cours du second semestre de 1989.

Ce nouveau produit associe la technologie des cristaux liquides la plus avancée à l'électronique la plus moderne. Un microprocesseur incorporé permet à l'utilisateur de configurer et d'utiliser le système avec une extrême aisance. Il constitue ainsi le système de projection LCD le plus facile à utiliser et le plus universel que l'on puisse trouver actuellement sur le marché. La tablette de projection Datashow 480 peut reconnaître et traiter automatiquement jusqu'à 14 signaux vidéo différents. Un adaptateur miniature extérieur permet de connecter l'appareil à la plupart des ordinateurs personnels des principaux fabricants tels IBM, Apple et Apple Macintosh, AT & T, Olivetti et NEC. L'utilisation ne nécessite la manœuvre d'aucune touche particulière ni la programmation de codes spéciaux dans l'ordinateur. Même si l'ordinateur ne fait pas partie des 14 systèmes reconnus automatiquement par la tablette de projection, le système Datashow 480 peut être rendu compatible par programmation avec trois autres normes informatiques.

La tablette n'a à être réglée qu'une seule fois, à la mise en service, et elle fonctionne ensuite automatiquement. La température est constamment contrôlée pendant la projection et le contraste fait l'objet d'une régulation automatique, de sorte que la qualité d'image reste toujours aussi bonne. Comme dans les modèles précédents, les couleurs sont restituées dans une palette de gris de 8 tons. Mais la nouveauté réside ici dans le fait que l'utilisateur peut modifier l'affectation de la couleur et du degré de gris. Un rapport de contraste encore plus élevé permet également la restitution bien différenciée de couleurs similaires. En cas d'emploi d'une carte EGA à résolution maximale de  $640 \times 350$  pixels, l'image est automatiquement centrée et les pixels non activés forment un bord noir autour de l'image EGA.

#### 14 images par seconde

La nouvelle tablette de projection travaille à une cadence particulièrement rapide, lui permettant de produire une séquence de 14 images à la seconde. Cette caractéristique se révèle particulièrement utile lorsqu'il s'agit d'obtenir une animation précise par ordinateur. On peut en outre suivre parfaitement le curseur sur l'écran, même en cas de mouvement rapide. Cette caractéristique résulte de l'application d'une nouvelle technologie LCD sur base NTN (Neutralized Twisted Nematic). Avec un rapport de contraste élevé de 15:1, l'image en noir et blanc de haute résolution surpasse du reste largement la valeur obtenue par beaucoup de tablettes à cristaux liquides actuelles.

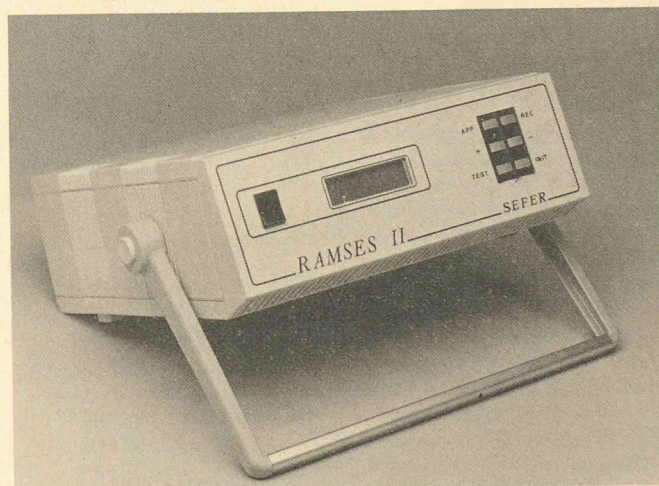
Tout comme avec les systèmes Datashow déjà existants, les images peuvent être suivies simultanément sur le moniteur du PC et sur l'écran de projection. L'utilisateur - par exemple l'instructeur d'un stage de formation - peut ainsi suivre le programme sur son écran de contrôle tout en conservant un contact visuel avec ses auditeurs. Une télécommande à infrarouge, disponible en option, rend la présentation particulièrement commode. Le système de refroidissement est également de conception entièrement nouvelle: deux ventilateurs assurent un excellent refroidissement et un filtre à infrarouge, incorporé entre le rétroprojecteur et la tablette à cristaux liquides, absorbe en outre la chaleur. Le nouvel appareil est habillé d'un coffret

esthétique très robuste, la tablette à cristaux liquides bénéficiant d'une protection efficace contre les vibrations.

Avec cette troisième génération de systèmes de projection par rétroprojection Datashow, Kodak propose un système de présentation ultra-moderne, extrêmement compatible et garantissant un pouvoir de résolution énorme en mode VGA. Les systèmes HR/I et HR/M, respectivement pour les ordinateurs IBM et Apple Macintosh, assurant la projection d'images avec une résolution maximale de  $640 \times 400$  pixels en mode EGA, continuent de faire partie de la gamme Datashow.

Kodak Société Anonyme  
50, av. de Rhodanie  
1001 Lausanne  
Tél. 021/27 71 71

### Contrôle de processus par reconnaissance vocale

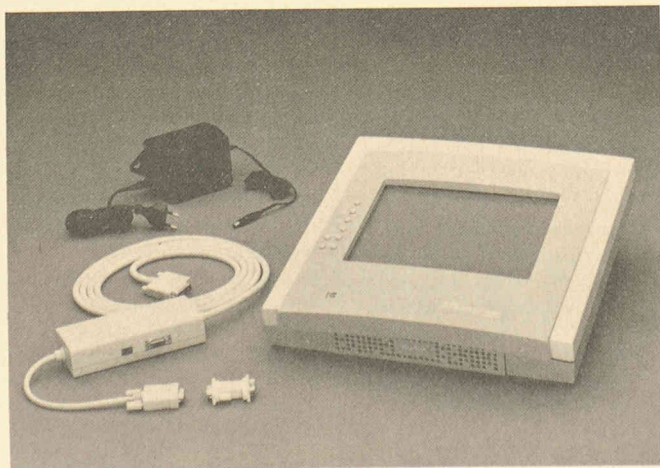


Ramsès II est un système de contrôle de processus par reconnaissance vocale, qui se caractérise par son fonctionnement en temps réel et son fort taux de reconnaissance (95 à 100%).

Conçu et mis au point par la société française Sefer (Société d'études et de fabrication électronique et radioélectrique), Ramsès II a pour vocation de faciliter le dialogue homme/machine, notamment lorsque l'usage des membres est rendu impossible, soit pour des raisons motrices (tétraplégiques), soit parce qu'ils sont occupés à d'autres tâches.

Ramsès II se présente sous la forme d'un coffret autonome, mais pouvant être utilisé comme périphérique d'un ordinateur. Il comprend notamment une carte de reconnaissance vocale dotée d'un microproces-

seur rapide, capable d'effectuer l'analyse spectrale du signal et la comparaison dynamique en temps réel; le temps de réponse se réduit donc à la vérification que le locuteur a fini de parler, soit de 0,2 à 0,3 s. Les programmes de reconnaissance et le vocabulaire des mots de référence sont stockés dans des mémoires à accès rapide implantées sur la même carte. Une carte afficheur permet la visualisation (sur écran à cristaux liquides) des mots lors de la phase « apprentissage » et de la phase « reconnaissance ». Dans le cas d'utilisation du système par plusieurs locuteurs, un logiciel spécifique permet à chacun d'entre eux de stocker son propre vocabulaire en mémoire. Ramsès II identifie le locuteur grâce à la prononciation de son nom et va chercher en mémoire le vocabulaire correspondant.





Diverses cartes d'interfaces permettent la commande d'organes extérieurs.

Ramsès II, qui peut reconnaître jusqu'à une centaine de mots, est particulièrement adapté à l'aide aux handicapés (commande d'environnement à domicile ou dans des chambres d'hôpitaux; commandes de chaises roulantes, etc.).

Dans ce même éventail d'activités, sa carte d'analyse reconnaissance peut être aisément étendue, par exemple, à la rééducation vocale des malentendants ou à l'apprentissage d'une langue. En chirurgie, il permet la commande vocale de microscopes électroniques.

Mais ses possibilités vont bien au-delà. On peut l'utiliser aussi bien pour les contrôles qualité dans les chaînes de fabrication que pour le routage automatique, les contrôles à distance dans diverses industries, la commande d'accessoires automobiles (phares, lave-glaces, etc.), la bureautique, la numérotation vocale ou la commande à distance de répondeurs téléphoniques, l'entrée de données dans des systèmes de gestion, etc.

Sefer

Z. I. rue de la Naue

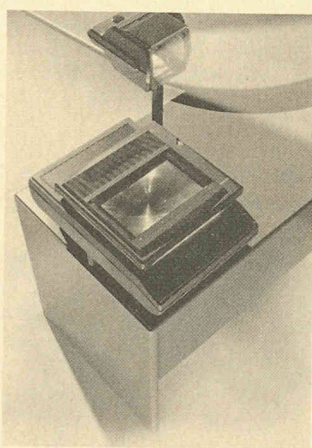
B. P. 17

F-86170 Neuville-de-Poitou

Tél. 49 51 29 60

## Ecran de rétroprojection LCD dynamique Philips

Pour bien démontrer que l'exploitation d'une technologie de pointe LCD n'est pas applicable seulement aux moniteurs de l'avenir, Philips double la mise avec un autre produit de pointe, l'écran de rétroprojection LCD PM 2121. Extraits d'un moniteur personnel, les textes, données et graphiques peuvent être projetés directement avec une grande netteté en noir et blanc, et au besoin encore modifiés instantanément. Il reste toutefois naturellement possible de projeter comme par le passé en reproduction passive les transparents traditionnels déjà existants. A part cette double possibilité d'emploi, une caractéristique réjouissante de l'écran LCD réside dans son poids plume atteignant 2 kg seulement, pour des dimensions de 340 x 54 x 333 mm (L x H x P). L'écran de rétroprojection LCD Philips 2121 coûte envi-



ron 2600 francs. Un commode sac de transport est compris dans la livraison.

Philips SA

Case postale

8027 Zurich

Tél. 01/488 22 11

## Et la lumière fut!

par *Olivier Bonnard* (photographe), préface de *Jacques Neyrinck*. - Un vol. 24 x 31 cm, relié, 144 pages avec 60 photographies en couleurs. Edition Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1989. Prix: Fr. 98.-.

Ce livre pourrait s'intituler « Voyage à l'intérieur d'une ampoule électrique », puisqu'en nous présentant des macrophotographies de cet objet de la vie quotidienne si courant qu'on ne lui prête jamais la moindre attention avant qu'une défaillance ne la renvoie à l'obscurité éternelle, il nous y fait littéralement entrer.

On mentionnera pour mémoire la virtuosité technique du photographe qui nous présente en grand format les images d'un monde mesurant au plus un à deux centimètres: l'art se plaît à simuler la facilité d'une réussite qui est en fait le résultat d'une longue recherche. Les œuvres de Bonnard ne démentent pas cet adage.

Il s'agit d'une monographie (rendue possible grâce au mécénat des sociétés distributrices d'électricité groupées au sein de l'EOS); la beauté des images

ne réussit pas à empêcher chez le spectateur (plutôt que lecteur) non passionné une légère lassitude - fort injuste, eu égard à la qualité de ces photographies -, à la contemplation de 60 illustrations consacrées à des variations sur le même sujet. Cette réserve peut être considérée comme un compliment, puisqu'elle inclut le souhait de voir bientôt d'autres travaux d'Olivier Bonnard bénéficier du même soin dans la publication.

Une remarque quant à la préface, qui attribue à la Genèse l'origine de la civilisation occidentale: il faudrait dire l'une de ses origines. On ne saurait ignorer la civilisation grecque, qui elle aussi a su attribuer à la lumière l'importance qu'elle mérite, puisqu'elle a fait d'Apollon, dieu du Soleil, l'incarnation même de la Beauté et de son oracle la source où pendant des siècles - lumineux dans l'Histoire - vint s'inspirer tout le monde grec. L'Antiquité est morte lorsque la lumière d'Apollon s'est éteinte à Delphes.

Jean-Pierre Weibel

## Calcul différentiel et intégral

### 4. Fonctions réelles de plusieurs variables réelles

par *Jacques Douchet et Bruno Zwahlen*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, 186 pages. Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1989. Prix: Fr. 34.50.

Clairs et bien présentés, ces ouvrages de base, en quatre tomes, ont pour but d'exposer aussi simplement que possible, mais néanmoins de manière

rigoureuse, les principaux résultats du calcul différentiel et intégral. Avec la parution du volume 4, la série est complétée aujourd'hui par un volume d'exercices résolus qui permet aux lecteurs d'assimiler par la pratique les connaissances acquises; ils s'adressent en priorité aux étudiants du premier cycle universitaire.

## Bibliographie

### André Félix - 40 ans de novation

par *Jean-Pierre Vorlet*. - Un vol. 25 x 22 cm, relié, 200 pages, nombreuses illustrations. Bibliothèque des Arts, Paris et Lausanne, 1988. Prix: Fr. 60.-.

L'éditeur nous prévient: ce présent ouvrage est insolite et utile. Insolite, certes, il l'est; témoignage de piété filiale d'André Félix à ses parents et grands-parents, il est même, à ce titre, touchant. Est-il utile? Certes, il rendra de signalés services à tous ceux qui s'intéressent à l'histoire des brevets industriels déposés par les constructeurs métalliques.

Pour le surplus cet ouvrage, d'une présentation austère, laisse les architectes sur leur

faim. Certes, André Félix n'est pas architecte, il ne revendique pas un rattachement à cette noble profession, et il se montre très fier d'être «façadier», à l'instar du regretté Jean Prouvé. Le texte de Jean-Pierre Vorlet ne parvient guère à nous transmettre son enthousiasme, même lorsqu'il nous dit qu'André Félix se penche déjà sur la fenêtre de l'an 3000!

Pour terminer, un mot sur le titre (vous savez que IAS est très attentif à l'emploi du mot juste!): une novation est un terme utilisé par les notaires, lors de la substitution d'un nouveau titre de créance à un ancien.

F. N.

## La bibliothèque de l'informatique

### Exercices de reconnaissance des formes par ordinateur

**Avec solutions commentées, programmes d'applications et rappels de cours**

par *Philippe Fabre*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, 204 pages, Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, Paris, 1989. Prix: FF 150.00.

La reconnaissance des formes est une discipline jeune, riche et variée, mais dans laquelle les nombreuses méthodes existantes sont délicates à appliquer aux problèmes réels: reconnaissance de l'écriture dactylographiée et manuscrite, de la parole, de signaux de communication, identification et loca-

lisation d'objets complexes, inspection visuelle automatique, diagnostic médical, etc.

Premier recueil d'exercices et de problèmes dans ce domaine, cet ouvrage compte plus de 70 exercices et problèmes qui couvrent l'ensemble des méthodes: méthodes statistiques bayésiennes, de séparation linéaire, des Plus Proches Voisins, classification automatique, méthodes structurales utilisant des représentations par des chaînes, des arbres et des graphes.

Des résumés de cours rappellent au début de chaque chap-



tre certains résultats indispensables.

La mise en œuvre informatique est approfondie dans trois grands programmes d'application, clairs et solidement commentés, en langage Pascal.

L'ouvrage de Philippe Fabre, enseignant chercheur à l'ESIEE (Ecole supérieure d'ingénieurs en électronique et en électro-

technique), est destiné aux étudiants des universités et des grandes écoles pour leur formation aux techniques et aux méthodes de la reconnaissance des formes.

Particulièrement didactique, il comble ainsi une lacune bibliographique dans un domaine largement enseigné et riche en applications.

## COBOL – Perfectionnement et pratique

### Mise à jour COBOL 85

par *Michel Koutchouk*. – Un vol. 16 × 24 cm, broché, 168 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, 2<sup>e</sup> édition refondue, Paris, 1989. Prix: FF 140.00.

Le langage COBOL comporte de nombreuses instructions, très puissantes, mais souvent mal connues des informaticiens. C'est aussi un langage en évolution, et la dernière norme COBOL 85 apporte des compléments importants en particulier dans le domaine de la structuration des programmes.

L'objectif de cet ouvrage est de permettre aux informaticiens utilisant COBOL de connaître et de mettre en pratique tous les éléments de ce langage.

Tout au long des chapitres, à travers la résolution complète d'une application d'informatique de gestion (il s'agit ici d'un problème de comptabilité générale), les instructions les plus évoluées et les plus récentes du langage COBOL (comme, par exemple, celles relatives aux différentes organisations de fichiers, à la gestion des données et des tables et à la manipula-

tion de chaînes de caractères) sont étudiées et mises en pratique pour arriver à l'écriture de programmes COBOL structurés et performants. Des compléments techniques, concernant le temps différé comme le temps réel, sont également apportés, et des conseils relatifs à l'écriture, au style de programmation, aux essais et à la maintenance des programmes sont fournis.

Ainsi, cet ouvrage permet non seulement d'acquérir une connaissance plus complète du COBOL 85, mais aussi de mieux l'appliquer pour aboutir à des programmes structurés, performants, fiables, clairs et modifiables.

Destiné à tous les informaticiens, étudiants ou professionnels possédant déjà des connaissances de base en langage COBOL, cet ouvrage, qui constitue un véritable cours de perfectionnement, permet d'acquérir tous les compléments nécessaires à une meilleure pratique de COBOL dans les projets informatiques de gestion.

## Pascal étendu

### Projet de norme IEEE – ISO – ANSI

par *Lionel Abcour*. – Un vol. 13,5 × 21 cm, broché, 96 pages. Masson éditeur, Collection Techniques de l'informatique, Paris, 1989. Prix: FF 85.00.

Ce livre présente le projet de norme Pascal étendu mis au point par l'ANSI (conjointement avec l'IEEE), relayé par l'ISO au niveau international. Si la récente (1983) norme ISO avait apporté un certain nombre d'amendements bienvenus à la description déjà ancienne (1973) du langage par N. Wirth, elle a pu décevoir beaucoup de pratiquants, en particulier parmi les professionnels, qui jugèrent trop accusé le décalage entre une norme conçue comme un compromis entre les aspirations des diverses catégories d'utilisateurs et les exigences d'applications de complexité croissante, nécessitant un arsenal d'outils toujours plus élaborés.

Dès que fut connue la décision de prudence dans les réformes adoptées par l'ISO, l'ANSI et l'IEEE ont entrepris de combler ce fossé par l'élaboration du projet Pascal étendu, qui ne prétend aucunement se substituer au Pascal ISO actuel, mais cherche plutôt à en constituer une sorte de niveau supérieur. Soumis à l'ISO en février 1985, les travaux en cours aboutiront à la définition d'une norme Pascal étendu, entièrement compatible avec la norme ISO de 1983.

Parmi les apports les plus significatifs du projet Pascal étendu au Pascal ISO, il faut citer la modularité «à la ADA», un traitement des chaînes de caractères particulièrement efficaces, la prise en compte des fichiers à accès direct et la possibilité de définir la taille d'un tableau à l'exécution.

## Construction et vérification de programmes

par *Roland C. Backhouse*. – Un vol. 16 × 24 cm, broché, 288 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, Paris, 1989. Prix: FF 220.00.

L'objectif de cet ouvrage est d'introduire les principes mathématiques de développement de programmes pour lesquels il est possible de démontrer qu'ils satisfont une spécification logique donnée.

La première étape vers cet objectif est la vérification ou preuve de programme, car il est essentiel de posséder ces techniques avant de pouvoir les utiliser lors de la construction d'algorithmes. Ces techniques reposent sur la manipulation de formules logiques. La présentation de la logique des prédicats du premier ordre et l'apprentissage de ce type de manipulation constituent les deux premiers chapitres du livre.

Deux techniques de vérification de programme sont abordées et présentées en parallèle: la première, due à C. A. R. Hoare, utilise des règles d'inférence; la seconde, développée par E. W. Dijkstra, repose sur des transformations de prédicats. Les deux sont illustrées sur les

différentes constructions d'un langage de type Pascal ou Algol simplifié.

L'auteur montre, enfin, comment considérer les règles de preuves non seulement comme des outils permettant de vérifier qu'un algorithme, une fois développé, possède certaines propriétés, mais encore comme des principes généraux guidant le développement même de l'algorithme et permettant, à terme, d'aboutir à des programmes corrects.

La présentation est très progressive, chaque nouveau point étant illustré par un exemple. L'accès à un contenu, au demeurant assez formel, en est grandement facilité pour des personnes peu habituées à étudier ce type de connaissances. L'ouvrage s'adresse plus particulièrement aux étudiants de licence et maîtrise d'informatique, même débutants; ce sont eux qui, à long terme, profiteront le plus d'une telle approche. De même, tout informaticien soucieux de savoir ou montrer que ses programmes sont corrects et souhaitant acquérir les techniques lui permettant de le faire en tirera rapidement un grand bénéfice.

## Outils logiciels pour la programmation système

par *Ted J. Biggerstaff*. – Un vol. 16 × 24 cm, broché, 368 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, Paris, 1989. Prix: FF 250.00.

Destiné aussi bien aux étudiants (maîtrise, 3<sup>e</sup> cycle) qu'aux professionnels, cet ouvrage est conçu tant pour l'apprentissage de la programmation système que pour aider à la conception et à la réalisation de logiciels systèmes.

A cet effet il contient, d'une part, une présentation des concepts mis en œuvre dans les systèmes d'exploitation (gestion des interruptions des communications, ordonnancement des processus) et, d'autre part, il détaille la réalisation de deux programmes caractéristiques. Le développement de ces

exemples est mené de bout en bout et sert de fil conducteur au livre; tous les outils et connaissances nécessaires à leur confection sont présentés. C'est ainsi que la partie matérielle de la machine de développement (l'IBM PC) est détaillée ainsi que la structure des différents éléments qui la composent, de même que le protocole de communication. De la même façon, le langage de développement (le langage C) fait l'objet d'un chapitre. Ses principales caractéristiques sont présentées.

Ce livre se suffit donc et ne fait appel à aucune autre source de documentation. Complet, attrayant, il donne au lecteur les bases indispensables pour entamer de nouveaux développements.

## Conception du système UNIX

par *Maurice J. Bach*. – Un vol. 16 × 24 cm, cartonné, 512 pages. Masson éditeur, Paris, 1989. Prix: FF 390.00.

Cet ouvrage de référence décrit les algorithmes, les structures internes ainsi que les liens avec l'interface programmeur du système d'exploitation UNIX Système V. Il se fonde sur la

version 2 mise en œuvre par A T & T, et sur certaines des caractéristiques nouvelles de la version 3. D'intéressantes contributions issues de variantes du système, notamment celles de BSD, sont également décrites.

Les étudiants utiliseront dans un premier temps cet ouvrage



comme un manuel de base sur les systèmes d'exploitation et ensuite comme une référence pour mieux maîtriser UNIX.

Les programmeurs système pourront s'y référer lorsqu'ils chercheront une meilleure compréhension du fonctionnement du noyau ou lorsqu'ils désireront comparer les algorithmes du noyau UNIX à ceux utilisés dans d'autres systèmes d'exploitation. Les programmeurs qui utilisent le système

UNIX pourront comprendre de manière approfondie la façon dont leurs programmes interagissent avec le système et par ce moyen obtenir un code plus efficace et perfectionner leurs programmes.

Plus de 220 exercices sont répartis à la fin de chaque chapitre ; certains assez faciles illustrent les concepts du chapitre, d'autres plus difficiles aideront le lecteur à comprendre le système à un niveau beaucoup plus élevé.

## UNIX System V: Système et environnement

par *Alain Bernard Fontaine et Philippe Hammes*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, 400 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, 2<sup>e</sup> édition révisée et augmentée, Paris, 1989. Prix: FF 250.00.

Après tant d'années de maturation, UNIX se stabilise et acquiert un droit de cité majeur dans le domaine des systèmes d'exploitation. On le trouve sur des PC de bureau, sur des «mainframes» IBM et même sur le Macintosh.

Les divers UNIX ont maintenant convergé vers au moins un système très connu d'origine AT & T: UNIX System V. Ce système, s'il n'est pas encore le fédérateur tant attendu, présente la base certaine de beaucoup de développements futurs (OSF par exemple) et intègre des traits de versions très em-

ployées comme BSD 4.x. La présente édition (release 3) comporte également de nombreuses améliorations par rapport aux précédentes: ANSI-C, bibliothèques partagées, imprimantes, interface réseaux (streams, Transport Level Interface), interfaces graphiques (XWindows), Inter Processus Communication (depuis System V). De plus UNIX s'est quand même converti à une meilleure convivialité du fait des interfaces graphiques et utilitaires que l'on trouve chez beaucoup de constructeurs.

Ainsi s'imposait une seconde édition qui, augmentée de 150 pages, a pris en considération cette nette évolution: elle reprend tous ces points, complète les précédentes éditions pour d'autres utilitaires (lex, yacc) et s'appuie naturellement sur System V pour présenter ses exemples.

## ADA avec le sourire

par *Jean-Michel Bergé, Louis-Olivier Donzelle, Vincent Olive et Jacques Rouillard*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, environ 400 pages. Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1989. Prix: Fr. 49.-.

Ce livre, qui est un cours complet sur le langage Ada, est le compagnon indispensable de la norme: *Ada, manuel de référence du langage de programmation*<sup>1</sup>.

Ada est en effet le seul langage réellement normalisé. Sa création résulte d'un gigantesque appel d'offre du Ministère américain de la défense. Ada est soutenu et imposé par cet organisme, comme le fut en son temps COBOL, et la conformité de chaque compilateur à la norme est vérifiée tous les ans par une série de tests.

Dans de très nombreux domaines, Ada est sans concurrent. Conçu pour le temps réel, les systèmes embarqués et les projets logiciels de grande envergure, Ada a pour maîtres mots: génie logiciel, lisibilité, maintenance, portabilité. Ada est disponible et identique sur toutes les machines. Les notions d'encapsulation des données, de généricité et de parallélisme en font un excellent langage, tant pour l'apprentissage de la programmation que pour l'utilisation des méthodes modernes d'écriture de gros logiciels.

*Ada avec le sourire* aborde les concepts originaux d'Ada de façon claire et progressive. Le découpage des chapitres le destine tout autant à l'étudiant et à l'enseignant qu'à l'ingénieur chevronné. Les habitués d'autres langages de programmation trouveront un chapitre comparant trait pour trait Ada avec les langages les plus courants.

Le style volontairement informel et didactique de cet ouvrage en rend la lecture agréable.

Chaque notion nouvelle est illustrée par des exemples de programmation et accompagnée d'une série d'exercices qui

permet au lecteur d'en vérifier l'acquisition. Une dernière partie (50 pages) est entièrement consacrée à des applications commentées, complètes et réalistes. Enfin, chaque chapitre est complété par un résumé et une bibliographie.

## Apprendre et pratiquer Merise

par *Joseph Gabay*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, 240 pages, illustrations. Masson éditeur, Collection Méthodes informatiques et pratique des systèmes, Paris, 1989. Prix: FF 160.00.

L'objectif poursuivi par l'auteur est de proposer au lecteur un ouvrage traitant Merise à la fois en tant que méthode de conception de système d'information et en tant que méthode de développement d'un projet informatique.

La première partie de cet ouvrage traite de manière simple et concrète l'apprentissage de la méthode Merise en proposant de très nombreux exemples pour illustrer la modélisation des données et des traitements. De plus, une large place a été réservée à la conduite de projets avec Merise; c'est ainsi que l'auteur propose une série de fiches guides et fiches techniques relatives aux différentes

étapes d'un projet informatique (étude préalable, étude détaillée et réalisation).

La seconde partie de l'ouvrage est consacrée entièrement à la pratique de la méthode en montrant d'abord des exemples variés d'exercices de modélisation des données et des traitements, puis en présentant deux études de cas d'ensemble traitées comme de véritables projets informatiques couvrant ainsi toutes les étapes de développement.

Cet ouvrage est en fait le fruit de la double compétence et expérience de l'auteur. En effet, depuis plusieurs années l'auteur enseigne la méthode en milieu universitaire et pratique Merise au travers de la conduite de projets importants réalisés pour le compte d'entreprises de tailles différentes notamment des PME et de grandes administrations comme le Ministère de la défense ou le CNRS.

## Apprendre Pascal et la récursivité

### Avec exemples en Turbo Pascal

par *Robert Romanetti*. - Un vol. 16 x 24 cm, broché, 168 pages. Masson éditeur, Collection Manuels informatiques Masson, Paris, 1989. Prix: FF 110.00.

Ce livre s'adresse à tous ceux qui possèdent des éléments de programmation et qui désirent sortir du cadre classique du calcul numérique. Ce dépassement leur est proposé en direction de l'algorithme non numérique et de la récursivité, par exemple les parcours d'arbres et les techniques de recherche par essais-échecs (ou «backtracking»).

Afin d'aller jusqu'à l'étape de la programmation avec un langage bien adapté à ce type de problèmes, la première partie de l'ouvrage est consacrée à l'apprentissage du Pascal. Les trois premiers chapitres passent en revue les éléments de base de ce langage avec en particulier un chapitre servant de référence sur les différents types. Le quatrième chapitre traite des procédures et des fonctions en insistant sur les modes de transmission des paramètres. Enfin les entrées-sorties sont étu-

diées dans les deux chapitres suivants. Le traitement des pointeurs est reporté aux chapitres 9 et 10, après l'étude de la récursivité.

Les chapitres 7 et 8 forment la partie contrôle du livre par l'introduction de la récursivité et son application aux algorithmes de backtracking, avec des exemples empruntés au domaine des jeux et à celui de la recherche opérationnelle.

Enfin le dernier chapitre montre comment découvrir de nouveaux algorithmes par transformation d'une solution récursive en son équivalent itératif. Ce chapitre a pour triple rôle de mieux comprendre les mécanismes de la récursivité, de donner des solutions itératives à des problèmes récurrents classiques (tours de Hanoï, quick-sort) et de montrer une technique originale de transformations d'algorithmes.

De façon plus générale on peut résumer l'esprit de ce livre par les mots:

- réflexion
- apprentissage
- récursivité
- Turbo Pascal (exemples en).

<sup>1</sup> Paru également aux Presses polytechniques romandes, en 1987.



**Mémento des manifestations ; en gras : organisation SIA (sans garantie de la rédaction)**

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
<b>International Conference on Engineering Design (ICED 89) - Voyage organisé</b>	22-25 août	Harrogate (GB)	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/210 15 70
Conférence annuelle et symposium	23-28 août	Sydney, Australie	AIPC, EPFZ Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
Rock at Great Depth - Symposium international	28-31 août	Pau (France)	Symposium «Rock at Great Depth», Elf Aquitaine, CSTCS - Bât. L5, F-64018 Pau Cedex (France), fax 33 59 83 68 29
Industrial Architecture & Engineering Design - Symposium CIB-UIA	28 août-3 septembre	Stockholm (Suède)	Stockholm Convention Bureau, P.O. Box 6911, S-102 39 Stockholm (Suède), tél. (46-8) 23 09 90
<b>Introduction à la nouvelle norme SIA 160 «Actions sur les structures porteuses»</b>	Lundi 28 août 8 h 30	EPFL-Ecublens	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
<b>Introduction à la nouvelle norme SIA 162 «Structures en béton»</b>	Mardi 29 août	EPFL-Ecublens	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
<b>Introduction à la nouvelle norme SIA 162 «Structures en béton»</b>	Mercredi 30 août	EPFL-Ecublens	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Michel Waeber, architecte, Barberêche - Conférence	Mardi 5 septembre 17 h	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Pro Fribourg, Stalden 14, 1700 Fribourg, tél. 037/24 68 07
Durabilité des constructions - Symposium	6-8 septembre	Lisbonne, Portugal	Secrétariat AIPC, EPF-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
69 <sup>e</sup> congrès de l'AGHTM	11-15 septembre	Centre Sheraton, Montréal (Canada)	Assemblée générale des hygiénistes et techniciens municipaux (AGHTM), rue de Phalsbourg 9, F-75854 Paris Cedex 17
EMO Hannover - Exposition mondiale de l'usinage des matériaux	12-20 septembre	Foire de Hanovre (RFA)	Commissariat général EMO Hannover, Corneliusstrasse 4, D-6000 Francfort 1, tél. 069/75 50 81-0
Atelier 5, architectes, Berne - Exposition	12-29 septembre	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Pro Fribourg, Stalden 14, 1700 Fribourg, tél. 037/24 68 07
Arthur Rüegg, architecte, Zurich - Conférence	Mercredi 13 septembre 17 h	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Pro Fribourg, Stalden 14, 1700 Fribourg, tél. 037/24 68 07
Recycling und Kunststoff - ein Widerspruch? Journée d'étude	Jeudi 14 septembre 9 h	EPFZ, Zurich	Communauté de travail de l'industrie suisse des matières plastiques, Nordstrasse 15, 8006 Zurich
<b>Journée d'étude sur les transports et assemblée annuelle du GII romand</b>	Samedi 16 septembre 9 h 30	Aula de l'EPFL, avenue de Cour 33, Lausanne	Groupe romand des ingénieurs de l'industrie SIA, p.a. Ingénieurs et architectes suisses, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98
INTERACTION 89 - Exposition combinée «Five Exhibitions - One Event»	18-22 septembre	Birmingham (UK)	Trinity Group of Companies, Trinity House, Hercies Road, Hillingdon, Middx UB10 9NA (UK), tél. Uxbridge (0895) 58431
Risque sismique, protection parasismique (génie civil, industrie, équipement) - Stage	18-22 septembre	Université Louis Pasteur, Strasbourg	Département d'éducation permanente Université Louis Pasteur, rue Blaise-Pascal 4, F-67070 Strasbourg Cedex, tél. 88 61 30 69
Security Utrecht 89 - Salon professionnel	19-22 septembre	Centre des Expositions, Utrecht (Pays-Bas)	Foire royale néerlandaise, Jaarbeursplein Utrecht, Postbus 8500, NL-3503 RM Utrecht, tél. 030/955 911
«Transmanche» - Conférence internationale	20-22 septembre	Londres-Paris	MCI (Congrès SFI), rue de l'Isly 8, F-75008 Paris, tél. 33 (1) 42 94 27 67
Microtechnique, le défi des nouvelles technologies en Suisse - Journée annuelle de l'ASST	21-22 septembre	Aula des jeunes-Rives, Université de Neuchâtel	Académie suisse des sciences techniques (ASST), case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 93 96
Energie au quotidien : l'éthique et la sociologie peuvent-elles contribuer à modifier le comportement?	Vendredi 22 septembre 9 h 45	Hôtel Bern, Berne	Institut d'éthique sociale de la FEPS, Terreaux 10, 1003 Lausanne, tél. 021/23 64 65
Introduction au traitement informatique pour la construction en bois - Cours	Lundi 25 septembre	Lausanne	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22



**Mémento des manifestations ; en gras : organisation SIA (sans garantie de la rédaction)**

<i>Sujet ou titre</i>	<i>Date</i>	<i>Lieu</i>	<i>Organisateur ou renseignements</i>
La mesure dans le bâtiment - Atelier 27	27-29 septembre	Chexbres	LESO-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 45 45
<b>CAD Forum '89 - Cycle de séminaires</b>	28 septembre-23 novembre 14-17 h	Technorama, Winterthour	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
Introduction au traitement informatique pour la construction en bois - Cours	Jeudi 28 septembre	Lausanne	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22
<b>Lucerne, nœud sur l'axe nord-sud - Journée d'étude du GPC</b>	28-29 septembre	Lucerne	Groupe spécialisé des ponts et charpentes, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/20115 70
Aurelio Galfetti, architecte, Bellinzona - Conférence	Vendredi 29 septembre 18 h	Université Miséricorde, Fribourg	Pro Fribourg, Stalden 14, 1700 Fribourg, tél. 037/24 68 07
Le retour des concessions hydrauliques : aspects économiques - Séminaire	Vendredi 29 septembre 11 h	Grande salle de l'Hôtel de Ville, Martigny	CREM, rue des Morasses 5, 1920 Martigny, tél. 026/22 64 06
International Carnahan Conference on Security Technology	3-5 octobre	EPFZ, Zurich	P. de Bruyne, Centre EPF-KT, 8092 Zurich, tél. 01/256 27 92
Congrès européen de systématique	3-6 octobre	Université de Dornoy, Lausanne	AFCET-CESI, boulevard Péreire 156, F-75017 Paris (F), tél. 33 (1) 47 66 24 19
Public design 89 - Salon international pour la conception de l'environnement	4-7 octobre	Foire de Francfort-sur-le-Main (RFA)	Messe Frankfurt GmbH, case postale 970128, D-8000 Francfort 1 (RFA), tél. 069/75 75-63 63
Holz 89 - Foire suisse pour le travail du bois	4-10 octobre	Foire suisse d'échantillons	Secrétariat Holz 89, 4021 Bâle, tél. 061/686 20 20
Sardinia 89 - 2nd International Landfill Symposium	9-13 octobre	Porto Conte (Alghero), Sardaigne, Italie	ISWA - Italian Section, Viale Isonzo 14/1, I-20135 Milano (Italie)
INTERKAMA - 11 <sup>e</sup> congrès international d'automatisation	9-14 octobre	Düsseldorf (RFA)	Düsseldorfer Messe GmbH, Postfach 320203, D-4000 Düsseldorf 30, tél. 0211/4560-01
Journées d'électronique 1989 - Réseaux de neurones artificiels	10-12 octobre	EPFL-Ecublens	Secrétariat des Journées d'électronique, DE-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 26 24
Luigi Snozzi, architecte, Lugano - Conférence	Mardi 10 octobre 17 h	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Pro Fribourg, Stalden 14, 1700 Fribourg, tél. 037/24 68 07
Isolation thermique des systèmes de toitures inclinées - Cours	Mercredi 11 octobre	Lausanne	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22
D-A-CH '89 - 1. Dreiländertagung der Windtechnologischen Gesellschaft	11-12 octobre	Universität der Bundeswehr, Munich (RFA)	DGEB/WTG-Tagung, case postale 401320, D-Munich 40 (RFA)
Protection contre le bruit dans les constructions en bois - Cours	Jeudi 12 octobre	Lausanne	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22
Leistungserhöhung und Erneuerung von Wasserkraftanlagen - Conférences et exposition	16-18 octobre	Hôtel International, Zurich	Water Power & Dam Construction, Dept IAS, Quadrant House, The Quadrant, Sutton Surrey, SM2 5AS, Angleterre
Systèmes experts en génie civil - Cours et colloque AIPC	10-16 et 18-20 octobre	Bergame (Italie)	Association internationale des ponts et charpentes (AIPC), EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich, tél. 01/377 26 47
Vidéotex - Séminaire	17-18 octobre	EPFL-Ecublens	EPI Ingénieurs-conseils SA, Centre universitaire, 1015 Lausanne, tél. 022/86 16 36
Isolation thermique des systèmes de toitures inclinées - Cours	Mercredi 18 octobre	Genève	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22
Protection contre le bruit dans les constructions en bois - Cours	Jeudi 19 octobre	Genève	Programme d'impulsion Bois FRM, case postale 660, 1001 Lausanne, tél. 021/27 44 22
Saudi Build 89 - Exposition	22-26 octobre	Riyadh Exhibition Centre, Arabie Saoudite	Overseas Exhibition Services Ltd, 11 Manchester Square, London W1M 5AB (UK), tél. 01/486 19 51