

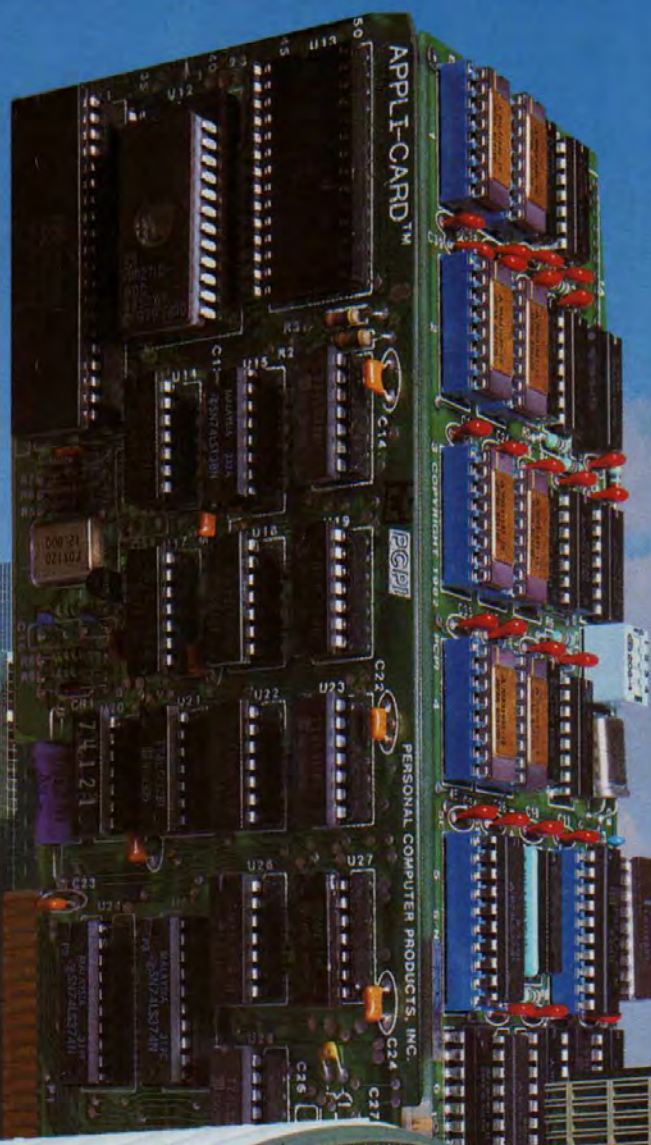
GOLDEN

Le Magazine des Utilisateurs d'Ordinateurs Personnels APPLE® et Compatibles.

COMPARATIF
5 CARTES
CP/M

LOGICIEL
JANE AU BANC
D'ESSAI

LES SYMBOLES
CACHÉS DANS
MACINTOSH



Faites la connaissance de vos nouveaux collaborateurs: Macintosh et Davong



Macintosh™, le dernier-né de chez Apple, est en train de révolutionner l'informatique individuelle comme l'ont fait ses ancêtres, les premiers Apple.

Associé aux périphériques Davong, le Macintosh allie la facilité d'emploi à la puissance, la souplesse et de nombreuses possibilités d'extension au service de vos affaires.

Le nouveau système Davong Mac Disk, que vous pouvez vous procurer auprès des concessionnaires Davong dans le monde entier, vous offre de 10 à 32 millions d'octets de mémoire à disques. Grâce à Mac Disk, vous obtenez enfin la capacité augmentée et la fonctionnalité améliorée qu'il vous faut pour résoudre vos problèmes de gestion. Le tout à un prix très raisonnable, sans affecter la vitesse et la simplicité d'emploi qui caractérisent le Macintosh.

Une autre bonne nouvelle de chez Davong : l'arrivée très prochaine de son système de sauvegarde à bande en continu d'une capacité de 28 millions d'octets, qui assure la sauvegarde rapide de vos fichiers en toute sécurité, ainsi qu'un système multi-tâche de gestion de réseau de zone locale qui permet à tous les Macintosh de votre entreprise de partager des données, des programmes et de bénéficier en commun des avantages du Mac Disk.

Pour obtenir de plus amples informations, veuillez vous adresser à votre concessionnaire Davong.



Importateur : HIT MICRO SYSTEMES
171, avenue Charles-de-Gaulle
92200 NEUILLY - Tél. : (1) 738.28.80

Apple et Macintosh sont des marques de Apple Computer Inc.

SOMMAIRE



Photo couverture Marc Guillaumot

Le Sicob présente, outre les nouveaux micro-ordinateurs, toutes les cartes d'extensions pour ces systèmes. Elles sont si complexes et nombreuses qu'il est possible de les assimiler à un mini gratte-ciel où fourmille une intense activité. Electron ou être humain, à un certain niveau, aucune différence ne subsiste.

Cette photo, réalisée par Marc Guillaumot, en symbolise l'étrange association. Elle symbolise également un article présenté dans la revue sur le choix des cartes C/P/M.

Nos lecteurs trouveront entre les pages 16-17 et 80-81 un encart abonnement paginé I et IV.

Golden est un magazine totalement indépendant. Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

ÉDITORIAL : CIVILISATION INFORMATIQUE : VITE, VITE, MAIS COMMENT? 5

MANIFESTATIONS

SICOB 84 : DES PRODUITS MAC À GOGO 11

MATÉRIELS

ACTUALITÉS MATÉRIELS 19

QUELLE CARTE C/PM CHOISIR ? Examiner les cinq cartes, aujourd'hui, sur le marché s'avère utile. 24

LASER 3000 : UN VER DANS LE FRUIT : une compatibilité Apple très partielle... 36

LES TECHNIQUES DE CRÉATION MUSICALES : La micro-informatique accroît et accélère les possibilités de la recherche musicale. 41

LA MUSIQUE ET L'INFORMATIQUE (2^e PARTIE) : Quand le micro-ordinateur et le synthétiseur s'associent grâce à Apple... 50

LOGICIELS

JANE, « LE TROIS EN UN DU DÉBUTANT ». Grâce à Jane tout le monde peut franchir la première étape du logiciel intégré. 30

OMNIS A L'AFFICHE : La gestion des données s'associe au traitement de textes. 54

ACTUALITÉS LOGICIELS 79

MAC CHRONIQUE

LES SYMBOLES CACHÉS DU MAC : Comment utiliser la richesse typographique de Mac. 58

CONSUMÉRISME

LE COÛT DES BANQUES DE DONNÉES : Pourquoi sont-elles réservées à une minorité? 63

BOITE À OUTILS

UN JEU DE PENDU EN LOGO : Ce petit jeu a enfin passé la rampe et se retrouve sur écran. 68

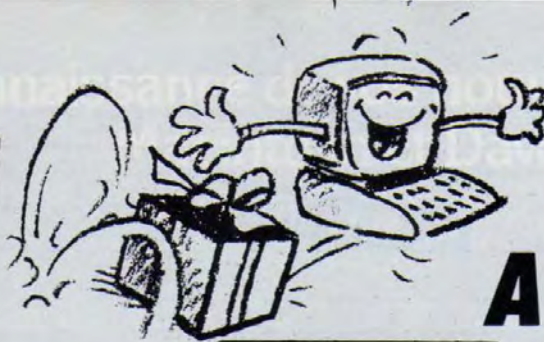
GESTION D'UN BUDGET : Comment gérer votre budget familial. 73

LE MONDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE 82

COURRIER 6 | CALENDRIER 91

STAGES 87 | BIBLIOGRAPHIE 94

**FAITES
UN CADEAU
A VOTRE APPLE®
POUR :**



169

Comme des milliers
d'utilisateurs en France,
découvrez avec

BABY MEMDOS

l'univers fabuleux des possibilités de MEMDOS

- un gestionnaire d'écran
- un séquentiel indexé multiclé
- un gestionnaire d'erreurs
- la notion de sous-programmes avec passage de paramètres et beaucoup plus...

Pour Apple II, IIe, IIc et III.

Disquette et Documentation.

F
(TVA incluse)



MEMDOS

Pomme d'Or du Meilleur Logiciel Système
décerné par APPLE

BON DE COMMANDE

A adresser à : **MEMSOFT S.A.** 3 rue Meyerbeer - 06000 Nice

☐ Je joins un chèque de 169 F + 15 F de port - Soit 184 F
à l'ordre de Memsoft S.A.

☐ Contre remboursement 169 F + 30 F de port - Soit 199 F

NOM..... SOCIETE.....

ADRESSE..... TEL.....

☐ Je suis Amateur ☐ Professionnel

Je possède un Apple type périphériques.....

185, avenue Charles de Gaulle,
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél.: 747.12.72 - Télex 613.234F
Calvados N° 2500

Directeur de la rédaction
Jean PELLANDINI
Rédacteur en chef adjoint
Bernard NEUMEISTER
Numéros hors série
Jean-Claude BIANCHI
Secrétaire de rédaction
Herma KERVRAN

Directeur Artistique
Horst WIDMANN
Maquettiste
Eudes BULARD
Photographe
Marc GUILLAUMOT

Ont également collaboré à ce numéro :

P. FRANÇOIS,
Nicole LEGUENNEC,
Frédéric MAILET,
Claude MONNERET,
Norbert RIMOUX,
Pascal ROSIER,
M. ROZENBERG,
Keith THOMPSON.

Golden est un magazine totalement indépendant.
Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple
est une marque déposée de Apple Computer Inc.

La rédaction n'est pas responsable des textes et
photographies qui engagent la seule responsabilité
des auteurs. Les documents ne sont pas rendus
et leur envoi implique l'accord de l'auteur
pour leur libre publication. Les indications de prix
et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles
sont données à titre d'information sans aucun
but publicitaire et n'engagent pas la rédaction. La
reproduction de textes et photographies publiés
dans Golden est interdite sans autorisation écrite.

Conditions d'abonnement : France 10 numéros :
250 F, 20 numéros : 500 FF TTC. Règlement par
chèque bancaire ou postal trois volets à adresser
au nom de Micro Presse, 185, avenue Charles de
Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine Cédex.

GOLDEN

est une publication éditée par

MICRO PRESSE S.A.
au capital de 250 000 F
RCS Nanterre B 329.059448

Président Directeur Général
Axel LEBLOIS

Directeur

Jean-Louis REDON

Directeur commercial

Claude BRIL

Chef de publicité

Dora COLIN

Trafic

Jeannine ALLARIA

Abonnements

Carola HANNECART

Ventes NMPP et réassort

SORDIAP (887.02.30) T.E. 87

Micro Presse est membre de Computerworld
Communications, premier groupe mondial de
presse informatique. Le groupe publie 44 publi-
cations dans 18 pays. 9 millions de lecteurs lisent
au moins une publication du groupe chaque mois.

BERNARD NEUMEISTER

CIVILISATION INFORMATIQUE: VITE, VITE, MAIS COMMENT?



L'informatique traverse une phase de mode qui semble faire trembler toutes les couches de la population. Celui qui ne connaît pas quelques rudiments techniques sur le sujet apparaît aujourd'hui comme le dernier des imbéciles face aux médias. « — Microprocesseur, vous connaissez? Non, — quelle horreur! »

Le discours de Monsieur le Premier Ministre lors de sa visite au dernier Sicob de septembre 84, tend à prouver qu'il faut impérativement connaître les bienfaits de l'informatique. Ces derniers doivent passer par une plus grande diffusion sociale afin de faciliter l'accès à cette nouvelle culture.

Mais, hélas, il faut d'abord former 25000 enseignants. Les effectifs des écoles d'ingénieurs et de techniciens vont, quant à eux, augmenter de 10 à 15 % d'ici l'an prochain. Où les mettrons-nous d'ici 3 à 5 ans car aurons-nous besoin de 2500 ingénieurs et autant de techniciens chaque année? Que dire des formations rapides en six mois ou un an de techniciens informatiques.

« La seconde transformation qu'implique une société de communication, s'avère la définition de nouveaux droits pour les citoyens », a déclaré M. Laurent Fabius. Ainsi, si vous ne possédez pas de micro-ordinateur, les informations uniquement diffusées ou acquises au travers de cet outil, vous échapperont. Posséder un micro-ordinateur, c'est posséder un peu de cette nouvelle culture. Le seul problème est que l'accès à cette culture n'est pas gratuit, ou plutôt, les informations qui le sont, apparaissent presque inexploitable. Les banques de données portent bien le nom de banques... à double sens.

Le Premier Ministre a également déclaré, un matin, que les termes comme Print, Run, Goto..., devaient devenir la seconde langue des Français. Pour ceux qui les connaissent, ces termes informatiques sont employés en langage Basic. Dans ce cas, pourquoi viser exclusivement un langage qui sera dépassé dans cinq ans?

Maîtriser l'informatique pour accroître la productivité est, à coup sûr, un objectif qu'il faut atteindre à terme. Mais il passe par différentes phases qu'il ne s'agit pas de rater au risque de former des dizaines d'utilisateurs potentiels incapables de tirer profit de ce formidable appareil qu'est le micro-ordinateur. Apprenons d'abord à maîtriser les capacités de l'appareil avec les programmes déjà disponibles avant d'aller plus loin. Cette étape passe aussi par une bonne maîtrise du clavier de type machine à écrire, qui, en un siècle, a peu évolué. Seul, son environnement a subi la véritable révolution.

L'apprentissage de l'informatique n'est pas une question de langage que l'on enseignerait comme une langue étrangère. C'est bien plus une nouvelle manière de penser, de raisonner et de travailler qu'il faut acquérir par un usage du micro-ordinateur. C'est cela que les maîtres devraient être capables d'enseigner à leurs élèves; la pratique directe étant principalement acquise par la manipulation du micro-personnel... à la maison.

Et le premier ministre Laurent Fabius l'a bien compris, en déclarant : « En dix ans, l'informatique du savant est devenue l'informatique de l'enfant. » C'est en effet avec les enfants et par les enfants que se bâtira la civilisation informatique de demain.

Le courrier des lecteurs de la revue Golden vous fournit chaque mois des réponses à vos questions, des conseils pour résoudre vos problèmes ou des adresses de sociétés. N'hésitez pas à nous écrire, nous essaierons toujours de vous aider.

Flight Simulator

Dans le numéro 6 de Golden, vous avez testé le logiciel de simulation de Vol: Flight Simulator 2. Pouvez-vous m'indiquer où je peux le trouver et à quel prix?

G.C., 31100 Toulouse

Flight Simulator est vendu chez SPID, 39, rue Victor-Massé, 75009 Paris, pour 530 F en disquette. Mais cette société ne vendant pas aux particuliers, deux revendeurs possèdent le logiciel à Toulouse. Il s'agit de Bureau-Mactic, 125, route de Narbonne ou Micro Diffusion, 43, boulevard Lazare-Carnot.

Les secrets du WPL

Mon Apple IIe a pratiquement l'âge de Golden, autant dire que j'ai trouvé très intéressant de m'y référer au fur et à mesure que je découvrais mon matériel. Utilisant l'AppleWriter depuis ses débuts, je vous suis néanmoins reconnaissant de m'avoir fait découvrir comment placer les accents ^ et ~. Cette carence de ma part était devenue un problème conjugal, car j'ai affaire avec mon mari à un IBMer, le PC ayant bien entendu toutes les qualités qui manquaient à mon Apple. Tout irait pour le mieux si je n'avais pas pour ma part quelques problèmes avec la société Apple et le WPL que je ne comprends absolument pas.

J.C., 06510 Gattières

WPL est obscur non seulement pour vous mais aussi pour certains membres de votre revue préférée et même pour quelques-uns de la société Apple France, car la documentation est loin d'être une réussite. Pour calmer les critiques de votre mari face à votre Apple, nous allons continuer notre série d'articles sur AppleWriter en

abordant la description totale et l'adaptation parfaites à vos problèmes du langage WPL qui malgré ses problèmes d'apprentissage, est très performant. Rendez-vous en novembre.

Impression anormale

J'ai acquis un Apple IIe afin de rédiger un livre, ainsi que le logiciel AppleWriter. Bien entendu, la faible capacité m'a conduit à acheter une carte Chat Mauve étendue 80 colonnes. Les vis de fixation de la prise Péritel ne sont livrées ni avec l'ordinateur, ni avec la carte. Drôles d'économies. De plus, en frappe normale, l'ordinateur réagit avec un temps de latence qui va croissant à mesure que la mémoire se remplit. Il en résulte que si l'on tape à une vitesse normale, certains caractères ne sont pas pris en compte par la machine. On se retrouve avec un texte illisible, à moins de taper lentement. Cela rend tout usage professionnel impossible. Lors de l'impression, les caractères apparaissent à l'écran et sont complètement brouillés lorsque la carte Chat Mauve est en place. Ce n'est pas très grave, mais il est quand même pratique de pouvoir surveiller l'impression à l'écran. Pouvez-vous m'éclairer sur ces différents points?

O.D.L., 75020 Paris

A propos de la prise Péritel, vous n'avez pas à toucher à cette dernière. Soit, elle est installée dès le départ dans votre téléviseur, soit vous la faites installer, mais surtout, vous n'y touchez pas au risque de subir une électrocution. Si la prise existe déjà, il n'y a pas besoin de vis de fixation. Si vous avez un problème de frappe avec AppleWriter, il est possible que le circuit contrôleur de clavier ait une faiblesse. Faites donc vérifier votre appareil et la sensibilité de votre or-

gane de frappe. Il n'y a en principe aucune raison qu'un caractère ne soit pas pris en compte par l'ordinateur même si vous tapez extrêmement vite. Pour l'impression sur papier, vous pouvez vérifier l'allure de votre texte sur l'écran en indiquant au «Print Destination» du programme d'impression, le chiffre 0. Ceci indique à l'ordinateur d'envoyer le texte à l'écran tel qu'il serait sur le papier. Une fois contrôlé, remplacez le 0 par le 1 qui indique le support de carte d'interface pour l'imprimante, ici le 1, et imprimez votre texte. Mais, avec la carte Chat Mauve, vous ne verrez jamais votre texte correctement inscrit à l'écran pendant qu'il s'imprime.

Sauvegarde des fichiers Logo

Pourriez-vous indiquer à un utilisateur d'un Apple II+ possédant deux lecteurs comment il convient de procéder pour stocker des dessins ou des programmes divers en Logo sur une disquette autre que «maître» et comment l'initialiser?

A.B., 93110 Rosny.

Précisons tout d'abord que vous ne pouvez pas sauvegarder un dessin sur une disquette en Apple-Logo, vous ne pouvez sauvegarder que des procédures ou des programmes. Seul, Edi-Logo vous permet d'accéder à des fichiers binaires qui mémorisent les pages graphiques de l'Apple. Pour initialiser une disquette, vous pouvez simplement le faire à l'aide du DOS 3.3 ou d'un Applewriter avec la fonction «Initialisation». Elle stockera parfaitement les programmes avec Apple-Logo si vous tapez l'instruction SAUVE «Nom du programme. Apple-Logo est prévu pour fonctionner avec un seul lecteur, par contre Edi Logo exige la possession de deux lecteurs.

MODEM DTL 2000

UN NOUVEAU SOUFFLE POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

1490 F.T.T.C
+ port



POURQUOI UN MODEM ?

Parce que nous entrons de plain-pied dans l'ère de la communication et de l'information et que les amateurs de micro-informatique sont naturellement les plus aptes à profiter les premiers de cette évolution. Votre modem ouvrira votre micro-ordinateur au monde extérieur et vous permettra l'accès aux réseaux nationaux ou internationaux, aux banques de données, aux centres de calcul et de traitement de l'information qui y sont raccordés.

POURQUOI LE MODEM DIGITELEC DTL 2000 ?

Le modem Digitelec DTL 2000 s'impose aux amateurs de micro-informatique pour plusieurs raisons :

- Il est universel : le modem DTL 2000 s'adapte directement sur *votre* micro-ordinateur.
- il est entièrement modulable : plusieurs cartes modem, suivant le type de communications souhaité, ainsi que de nombreuses options, vous sont proposées. Choisissez la ou les vôtres, le modem DTL 2000 comprend suffisamment de connecteurs d'extension pour satisfaire tous vos besoins.
- Malgré son prix très bas, il rivalise avantageusement avec les modems professionnels affichant des performances équivalentes mais qui, eux, ne sont pas connectables directement sur un micro-ordinateur.
- Enfin, le modem DTL 2000 est beaucoup plus qu'un modem : il ne se limite pas en effet, à la seule transmission de données entre votre micro-ordinateur et un réseau — ou un autre micro-ordinateur — mais a été conçu comme un véritable gestionnaire de communications. Il comporte donc, et cela en standard, les dispositifs permettant la réponse automatique (détection de sonnerie) et la composition des numéros. En outre, de multiples extensions, comme par exemple la carte "répondeur à synthèse vocale" sont d'ores et déjà annoncées. Et le modem DTL 2000 étant entièrement programmable depuis votre micro-ordinateur, vous pouvez utiliser et combiner vous-même toutes ses possibilités.

DIGITELEC INFORMATIQUE

Tél. (56) 34 44 92 +

FICHE TECHNIQUE

- Alimentation secteur 220 V.
- Connexion directe sur votre micro-ordinateur comme sur votre ligne téléphonique : les câbles et connecteurs vous sont fournis.
- Logiciel d'utilisation également fourni (cassette ou disquette suivant le type de micro-ordinateur).
- Carte modem DTL V 23 : 1200/75 bauds full-duplex, permet l'accès à tous les services Vidéotex (Télétext, ...).
- 1200/1200 bauds half-duplex, pour la communication entre deux micro-ordinateurs. Modulation FSK.
- Carte modem DTL V 21 : 300 et 600 bauds full-duplex, permet l'accès aux réseaux professionnels (Transpac, ...) ainsi que la communication entre deux micro-ordinateurs. Modulation FSK.
- 5 connecteurs d'extension.
- Indications visuelles de l'état de la ligne et de la transmission des données.
- Composition des numéros et détection d'appel directement accessibles depuis votre micro-ordinateur.
- Non encore homologué par les PTT.

BON DE COMMANDE

A retourner à DIGITELEC INFORMATIQUE - Parc Club Cadera -
Avenue J.F. Kennedy - 33700 MERIGNAC

Je vous commande le modem DTL 2000 :

- ☐ avec carte modem DTL V 23 : 1 490 F TTC (+ port 40 F)
☐ avec carte modem DTL V 21 : nous consulter

Précisez l'interface souhaité :

- ☐ Oric ☐ Apple II ☐ Commodore 64 ☐ RS 232 C (sans logiciel)
ZX 81 et Spectrum : nous consulter.

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

- ☐ Règlement par CCP ou chèque bancaire joint à la commande (votre chèque ne sera encaissé qu'à l'expédition de votre commande).
☐ Règlement à la livraison (+ taxe de contre-remboursement).

PEACHTREE, LA COMP QUE C'EN EST PRESQU



La comptabilité, c'est long, compliqué, fastidieux !

Tout cela était vrai avant Mac Accounting. Avec Mac Accounting, le nouveau logiciel de comptabilité de Peachtree, finis les livres de caisse en deux exemplaires, finis les bons de caisse, finis les carbonés, terminées les mises à jour qui font perdre du temps. Mac Accounting est un programme comptable développé spécialement par Peachtree pour le Mac Intosh. Et dans le domaine particulier de la comptabilité, la compétence de Peachtree n'est plus à prouver. Avec plus de 100.000 utilisateurs dans le monde entier, Peachtree possède une très large expérience des besoins des petites et moyennes entreprises en matière de comptabilité. Spécialement étudié pour un utilisateur n'ayant aucune connaissance infor-

matique préalable, Mac Accounting est conçu pour être le plus proche des systèmes manuels... avec l'exactitude et la rapidité des solutions informatiques. Un comptable reconnaît immédiatement les pages d'un journal de caisse ou du Grand Livre : c'est exactement ce qu'il retrouvera sur l'écran du Mac Intosh lorsqu'il utilisera Mac Accounting.

Mac Cash est le premier des deux programmes qui constituent Mac Accounting. C'est un livre de caisse sur écran. Idéal pour les PME, ses caractéristiques parlent d'elles-mêmes. La taille du journal, le titre des colonnes, la période comptable et les formats monétaires sont définis par l'utilisateur. Mac Cash accepte jusqu'à cinq taux de taxe, et huit colonnes d'analyse des prix hors-taxes, sa mise à jour est automatique au fur et à mesure de la

TA DEVIENT SI SIMPLE E UN PÈCHÈ.

alliance



saisie des opérations, enfin l'utilisateur spécifie lui-même les modèles des états de sortie et leur contenu. Bref, un outil simple et performant.

Mac Ledger est le second module de Mac Accounting, c'est la partie comptabilité générale. Le format du journal est standard et peut être utilisé aussi bien pour les comptes fournisseurs que pour les comptes clients. L'utilisateur définit lui-même le format des fiches comptables qui se sélectionnent facilement à l'aide de la souris Mac Intosh. Les opérations saisies peuvent être analysées par type de produit, par territoire, par vendeur ou par toute autre variable définie par l'utilisateur... Les créances sont analysées sur trois périodes, ce qui facilite contrôle et réajustement. En résumé le complément indispensable de Mac Cash.

Dernier avantage : Mac Accounting a été conçu en français et peut être utilisé par n'importe quel utilisateur en moins de trente minutes. Le doute n'est plus permis : avec Mac Intosh et Mac Accounting la comptabilité devient si simple que c'est presque un péché.

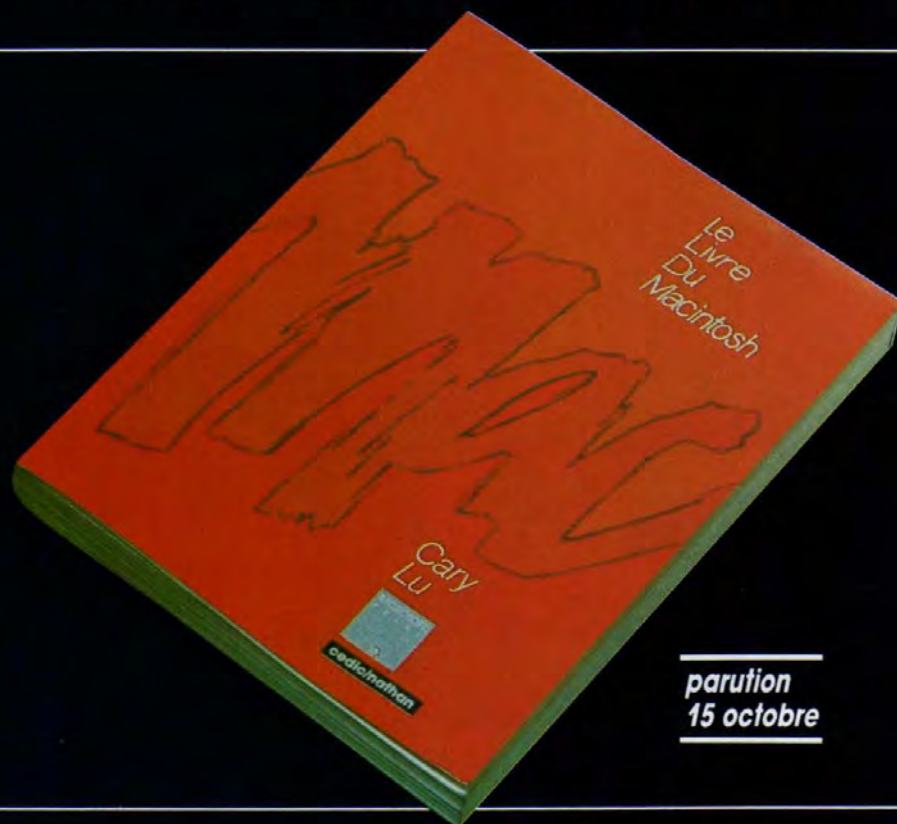
Peachtree est distribué par Logiciel PC : 113, bd Péreire
75017 Paris. Tél. : 763.62.88.



Peachtree

simplement génial

LES LIVRES DE REFERENCE ARRIVENT...



**parution
15 octobre**

Le mariage de l'édition
et de la connaissance
pour mieux partager
le savoir

**cedic
nathan**

32, bd St Germain 75005 Paris

**MICROSOFT
PRESS**



Le Livre du MS/DOS

245 F/15 décembre

Le Livre du Macintosh

195 F/15 octobre

Maîtriser Multiplan
pour maîtriser les affaires

195 F/15 novembre

BERNARD NEUMEISTER

SICOB 84 : DES PRODUITS MAC À GOGO

Les nouveautés du Sicob de septembre 84 sont à mettre sur le compte de Macintosh. Tous les logiciels américains sont importés. Mais les Français ne se laissent pas impressionner.

Le salon du Sicob 84 sera, cette année, marqué par le peu de nouveautés chez les principaux constructeurs de micro-informatique. La principale information à retenir concerne l'impressionnant stock de logiciels prévus pour le Macintosh. Presque la totalité

des programmes présentés lors du dernier NCC de Las Vegas, sont désormais importés en France et, ô miracle, disponibles pour la plupart dès le mois d'octobre. Commençons par les fanatiques de la programmation, qui enfin, disposent d'outils suf-

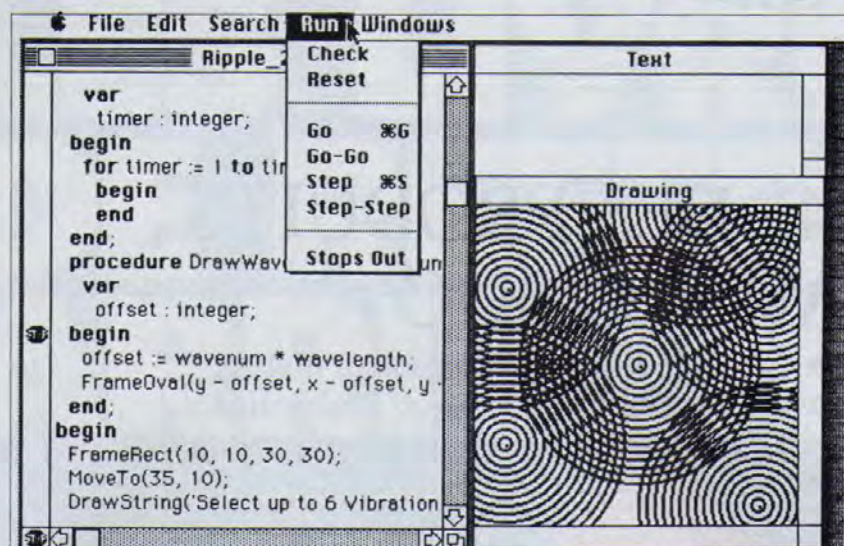
fisamment puissants pour permettre l'expression de leurs fantasmes.

Les amateurs du langage Basic peuvent aujourd'hui choisir entre le *Basic de Microsoft* et celui d'*Apple*. Le premier, après avoir écrit quelques instructions, permet d'éditer une partie

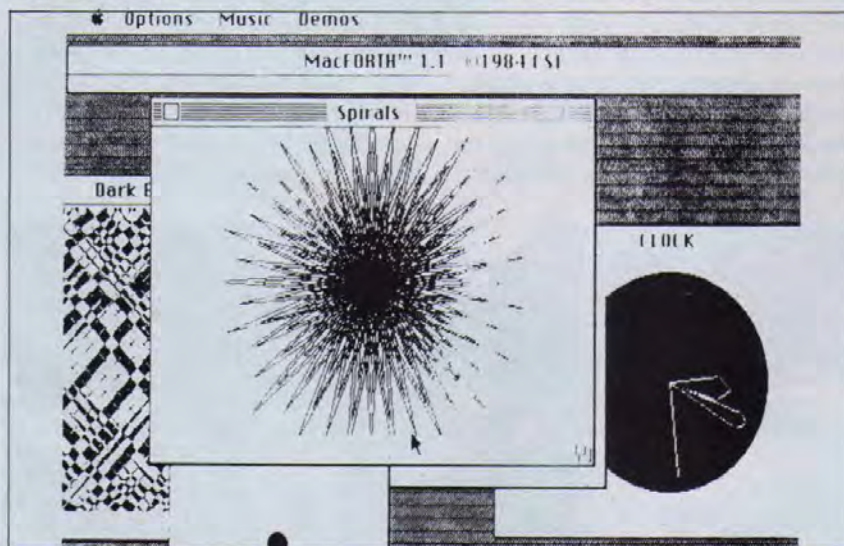


Photos Bernard Neumeister

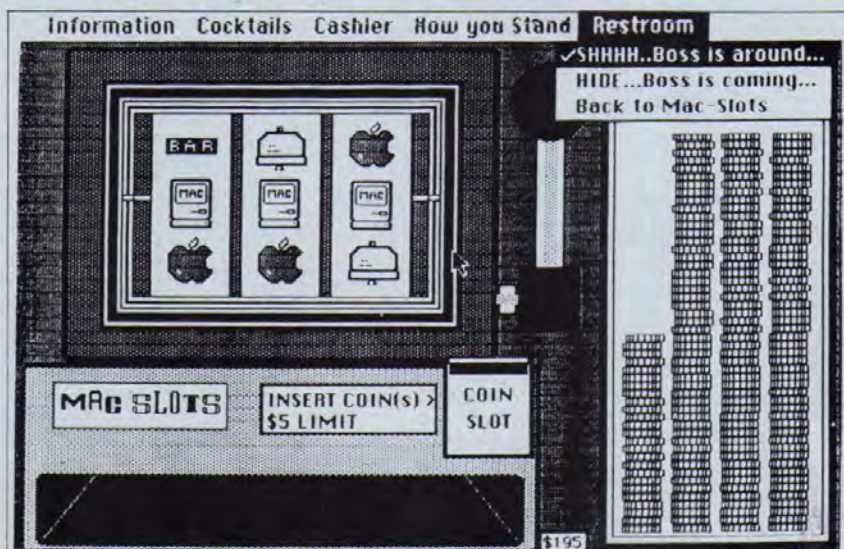
suite page 12



Le Macintosh Pascal: programme et résultats par fenêtres séparées.



Le MacForth existe en trois niveaux de difficulté.



MacSlot transforme votre Macintosh en un véritable casino.

du programme dans une fenêtre, d'y sélectionner une ligne puis de la corriger immédiatement à l'aide de la souris. Il assure également la programmation de la souris, du clavier, du presse-papier, de l'imprimante... Vous pouvez aussi par exemple utiliser 4 types de variables : entières, en chaîne, à virgule flottante à simple ou double précision. Notez que les principales commandes du type «List, run, notation automatique, stop, continue...» sont disponibles directement à l'écran et accessibles avec la souris. (Microsoft France, tél. : 6-446-61-36). Le *Basic Apple* est un langage interprété qui ressemble plus à du Pascal. Les programmes sont structurés sans numéro de ligne. Des fenêtres séparées assurent la vision du programme et son exécution. Vous pouvez aussi accéder aux sous-programmes de la mémoire morte et éditer les résultats comme avec *MacWrite*. (Disponible en décembre 84 chez les concessionnaires agréés).

Les adorateurs de Pascal sauront s'en donner à cœur joie avec *Macintosh Pascal*. Aux normes ANSI et IEEE, les fenêtres sont comme pour le Basic, séparées pour visualiser le programme et son exécution. Simple à utiliser, le Pascal passe à une autre dimension avec le Mac. (Disponible en novembre 84 chez les concessionnaires agréés).

Langage symbolique déclaratif de haut niveau, *Prolog II* est maintenant adapté au Mac. Chaque problème est décrit en termes de relations portant sur des objets. La machine déduit de ces relations, les solutions. Principaux domaines d'activité de ce langage : l'intelligence artificielle, les systèmes experts, le traitement de langues naturelles, la CAO... Le graphique est du type descriptif, ce qui permet de décrire des dessins par des arbres infinis.

(Disponible à la fin de l'année et distribué par Prologia, tél. : 91-41-48-49).

MacForth est une version 32 bits de Forth implantée sur Mac. Trois choix de niveaux sont disponibles : le premier destiné aux amateurs, le second pour le professionnel et enfin, le dernier, pour les SSII.

(Feeder, tél. : 42-89-31-31).

Ceux qui ont déjà touché à *Lisp*, ne

LE MODEM QUI REND L'APPLE MINITELLIGENT

Apple-tell comprend :

- Une carte Modem incluant un décodeur Teletel.
- Un logiciel d'Emulation de Terminal Minitel enrichi de trois éblouissantes fonctions (celles qui faisaient le plus défaut jusqu'à présent sur votre Minitel).

IMPRESSION : l'imprimante de votre Apple est exploitée pour sortir les copies-papier dont vous avez besoin lorsque vous consultez un serveur.

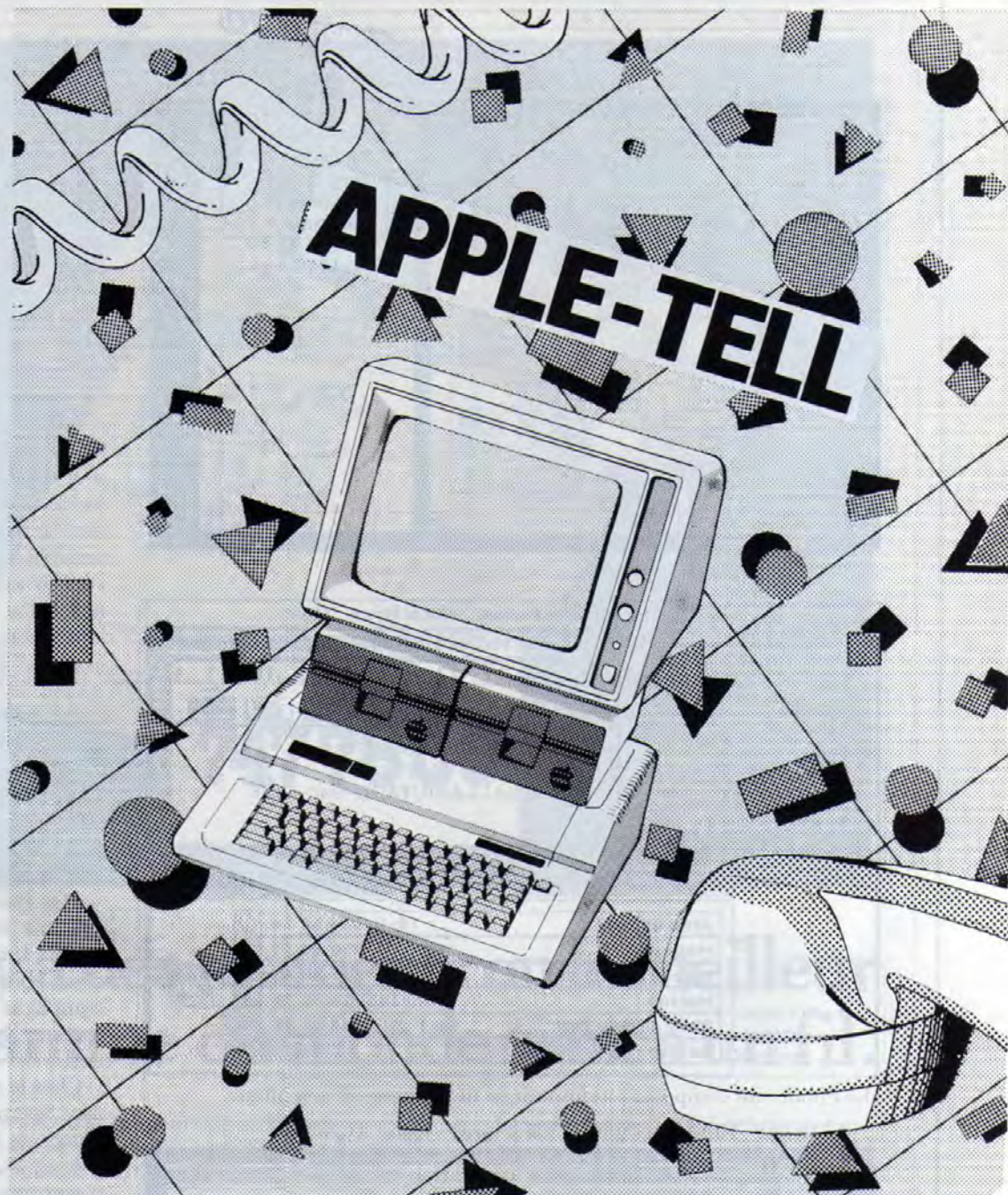
STOCKAGE : les disquettes de votre Apple sont utilisées pour enregistrer les pages dont la consultation vous est nécessaire :

- au format Teletel (c'est-à-dire telles que vous les avez reçues).
- en mode Texte pur (ASCII) pour exploitation locale ultérieure.

AUTOMATISME : l'intelligence de votre Apple est mobilisée pour accomplir l'interrogation automatique du serveur que vous lui avez désigné (appel téléphonique, orientation TRANSPAC, identification, choix successifs), enregistrer sur papier et/ou sur disque les données consultées, puis pour traiter celles-ci, en les incorporant dans votre application.
(Les procédures d'interrogation sont créées par l'utilisateur, sans aucun langage de programmation, grâce au mode d'apprentissage Apple-Tell.)

Evénement du dernier SICOB, salué par toute la presse, consacré Pomme d'Or 1983 par le jury Apple, le modem Apple-Tell marque une mutation décisive dans l'évolution des techniques vidéotex en environnement professionnel :

- point d'arrêt à la prolifération des matériels sur votre bureau (effet "mini-Sicob").
- Utilisation optimale des ressources dont vous disposez déjà (disques, imprimante, logiciels, etc...).
- Utilisation possible en mode Terminal autant qu'en mode Serveur (jusqu'à quatre portes).
- Enfin (et c'est sans doute le point le plus important) JONCTION entre le monde extérieur et les outils standards de votre Apple : l'incorporation des données dans Apple-writer, Visicalc, Multiplan, PFS, Quick-File, etc. et même dans vos applications personnelles (comptabilité : suivi de commandes, fichier...) devient possible.

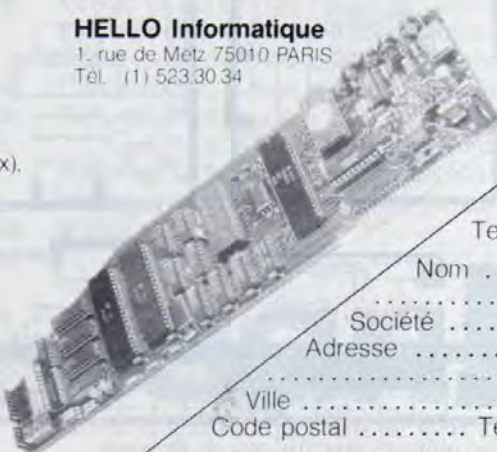


CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Modem multimodes :
 - 1 200/75 (full-duplex), 1 200 (half-duplex),
 - 600 (half-duplex), 300 (full-duplex),
 - standards CCITT et BELL
 (cette caractéristique unique rend accessibles les serveurs nord-américains, y compris par réseau téléphonique commuté). Sorties : video composite (N & B) et Pétitel couleurs.
- compatible Apple 2, Apple 2+, Apple 2e (48 K, une disquette).
- Enrichable dans n'importe quel slot libre de votre Apple 2
- Transparence totale vis à vis du système.

HELLO Informatique

1, rue de Metz 75010 PARIS
Tél. (1) 523.30.34



HELLO Informatique
1, rue de Metz
75010 PARIS
Tél. : (1) 523.30.34
Telex : FLASH 210500 F

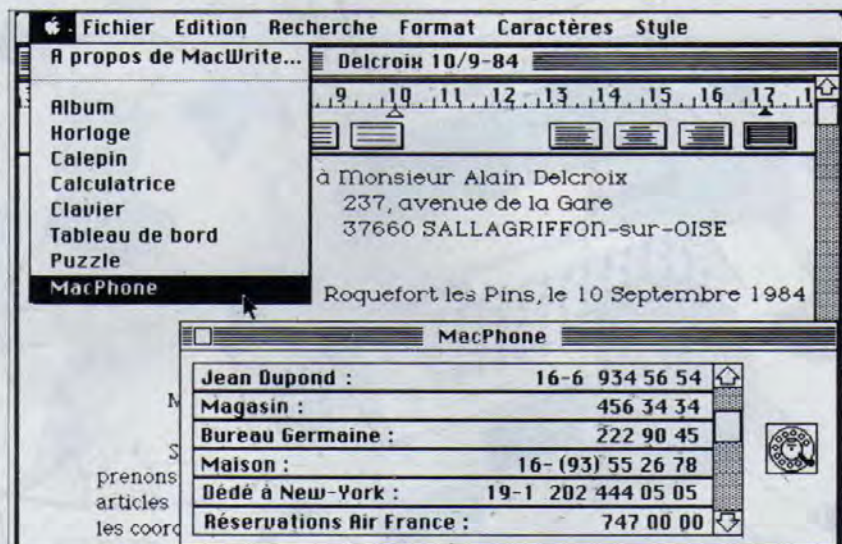
Nom
Société
Adresse
Ville
Code postal Tél.

☐ Souhaite recevoir une documentation sur le système Apple-Tell
☐ Commande ☐ système(s) Apple-Tell au prix de F. 6 997 T.T.C.
(règlement ci joint par : ☐ chèque bancaire ☐ CCP)

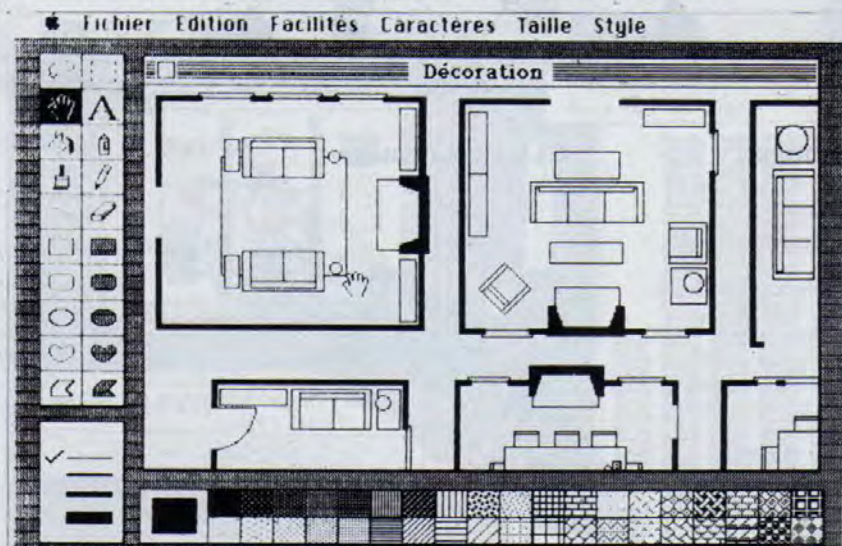
COMTE RENDU



Sargon III: les pièces sont déplacées à l'aide de la souris.



MacPhone: un composeur automatique de numéros de téléphone.



DaVinci: réalise plans et assemblages de dessins...

peuvent plus s'en passer. Maintenant, ils ne se passeront plus de Mac car il existe désormais, une version sur ce système. Parfaitement compatible et portable avec les autres machines LLM3 de l'INRIA, Lisp est un autre langage reconnu pour l'intelligence artificielle.

(Disponible en novembre 84 chez ACT Informatique, tél. : 633-72-60).

Terminons cette énumération par une extension du langage *Pascal Lisa*. Ce produit contient 44 instructions de manipulation de bits en utilisant toutes les ressources du micro-processeur 68000, 35 instructions d'entrée/sortie et peut travailler avec des entiers de 64 à 256 bits en standard, extensible à 32768 en option. La partie « pré-processeur » facilite l'emploi des nouvelles instructions. (Computerland Caen, tél. : 31-97-62-48).

Amusons-nous

Quittons le domaine trop sérieux des programmeurs pour nous intéresser à l'aspect ludique du Macintosh. Nous vous avons déjà parlé dans un numéro précédent de la « Boule de Silicium et d'Eleugram »; d'autres divertissements sont arrivés.

Mac Puzzle morcelle selon vos desirs, une image choisie de *Mac Paint*, en 24 à 196 petits morceaux que vous devrez bien entendu reconstituer, accompagné d'une petite musique sarcastique, égrenée par Mac. (Chez Feeder).

Chez le même importateur, citons *Mac Slots* pour vous faire revivre l'ambiance de Las Vegas et des machines à sous, *Transylvania*, qui est un jeu d'aventures peuplé de vampires, sorcières et autres monstres, où vous devrez bien sûr sauver une belle princesse, et *Run for the money* qui initie sous un aspect divertissant, à l'économie et aux problèmes de la concurrence.

Cliquez, c'est joué ou *Reversi* ressemble étrangement au jeu de Go asiatique. Sur un échiquier avec des pions noirs et blancs, il faut prendre en tenaille les pions adverses pour les faire changer de côtés. (RCI Informatique, tél. : 35-07-50-30).

Douze millions de téléspectateurs vont changer d'écran. Le célèbre jeu diffusé à l'heure de l'apéritif, *Le*



Il y a des moments où le meilleur programme du monde tient à un fil.

Quand vous venez d'acheter un logiciel, fut-il le meilleur du monde, le plus clair à comprendre et le plus facile à utiliser, il peut y avoir des moments difficiles.

Saari le sait. Et, pour ses clients, Saari a mis au point le Saari Sécurité Service, un ensemble de services unique sur le marché.

Le Saari Sécurité Service vous permet, à l'instant délicat du décollage, de téléphoner et d'avoir au bout du fil une personne compétente, connaissant votre logiciel et votre micro-ordinateur sur les doigts de la main, donc pouvant sur le champ vous remettre sur la bonne voie et vous éviter les affres de l'apprentissage. Ou vous rappeler dans les 24 heures.

Le Saari Sécurité Service avec l'Abonnement Service Plus vous permet également de recevoir les futures versions de votre logiciel, de recevoir des disquettes de remplacement en cas d'accident, de recevoir la lettre Saari Information.

Le Saari Sécurité Service n'est qu'une des nombreuses preuves de l'avance technique des Logiciels Saari. Des Logiciels qui ont obtenu la Pomme d'Or Apple, qui sont vérifiés par Bureau Véritas et qui ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la Presse Informatique.

Il y a aujourd'hui quatre Logiciels Saari, la Comptabilité, la Paie, la Gestion de Dossiers, Facturation et Stock.

Que vous ayez un Ordinateur Personnel Apple ou IBM, les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais apporter le plus petit souci.

saari

1, RUE DEVES. 92200 NEUILLY-SUR-SEINE. TEL. : (1) 747.78.00. TELEX 614.779

compte est bon, est maintenant adapté sur Mac. (Polygone Informatique, tél. : 321-93-36).

Même les enfants en bas âge, ont un programme dédié à leurs besoins : *Jeux de mots* qui existe sur Apple IIe, fonctionne sur Mac. Le principe reste le même ; reconstituer des phrases dont les mots sont en désordre, à l'aide de la souris. (Hello Informatique, tél. : 523-30-34).

Black-Jack s'est transformé en *Mac-Jack*. Paire, double la mise, passe, perdu, 21 points, des termes que vous retrouverez tout au long de ce jeu. (Answerware-Diffusion, tél. : 360-37-57).

L'un des meilleurs jeux d'échecs du marché, s'est également adapté au matériel moderne. *Sargon III* voit ses pièces se déplacer à l'écran grâce à la souris. De plus, 107 des plus célèbres parties mondiales sont mémorisées dans le programme. Vous pourrez ainsi vous attaquer à différents championnats du monde. (Sonotec, tél. : 723-78-56).

Mac et les télécommunications

Dans ce domaine, les Français se sont réveillés. Plusieurs produits sont actuellement commercialisés ou en

cours de l'être. Par exemple, *Mac Phone* est un composeur automatique de numéros de téléphone, géré par la souris. Il est intégré aux accessoires de bureau, donc utilisable à partir de n'importe quelle application. Sa mémoire contient quelques centaines de numéros avec un format très souple qui permet ainsi, les numérotations internationales. Un dispositif matériel fourni, assure la liaison du système à la prise téléphonique. (CERIA, tél. : 93-77-13-00).

Télémac transforme le micro-ordinateur en un terminal 3270. L'avantage réside dans le fait de pouvoir accéder via Transpac, aux ordinateurs IBM 43XX, 30XX sous le système d'exploitation MVS, d'utiliser les touches de fonctions du terminal 3270, de les imprimer, modifier... Une autre version de ce produit, émule le serveur Minitel à l'écran. (IBSI TBS, tél. : 91-71-45-45).

De son côté, *Macterminal*, en fait, configure les ports série du Macintosh afin d'y relier une imprimante ou un modem particulier. La vitesse de transmission varie de 50 à 19200 bauds, le protocole « Xon/Xoff » est disponible...

(Chez les concessionnaires agréés).

Chez Hello Informatique, on trouve un modem vidéotex compatible avec les produits Hayes et Apple, qui permet l'affichage du Vidéotex en noir et blanc ou en couleur, et qui transforme Macintosh en un minitel évolué. Les commandes du Minitel sont représentées à l'écran.

Les modems venus de l'Est

Citons également dans ce domaine de la communication, la présence de deux téléphones-modems venus du lointain Est. Ces produits cumulent deux fonctions : un combiné classique avec mémoire et un modem de transmission qui se connecte sur l'interface série de tout micro-ordinateur. *Modemphone 303* est distribué par Espace 01 (tél. : 624-59-33), *Modemphone* est quant à lui, distribué par Microshop (tél. : 878-80-63). Attention à l'unique différence : le 303.

Et les autres

Traitement de texte, tableurs, gestion de fichiers, base de données, tous les domaines de l'informatique sont atteints par la « Mac-mania ». Si vous voulez présenter un rapport de société, vous aurez le logiciel qui convient, pour dessiner comme un architecte, prenez *Da Vinci*, pour consulter des adresses de restaurants et ajouter les vôtres, il y a *Paris Création*...

En fait, une cinquantaine de logiciels sont ou seront avant la fin de l'année, vendus en France. D'ici, le printemps, c'est plus de 100 programmes qui seront sur le marché national. De quoi satisfaire bon nombre d'impaticients ou d'acheteurs, inquiets du peu de logiciels disponibles.

Les périphériques

En dehors de ceux prévus pour le Macintosh, peu de périphériques ont été présentés. Toutefois, Apple Seedrin commercialise un modem français adapté à toutes les machines de la gamme, l'imprimante thermique noir et blanc *Scribe* et d'ici la fin de l'année, l'écran plat à cristaux liquides pour IIc.

Pour de la mémoire à disque dur, citons deux produits : le *Tecmar* chez Alpha-Systèmes et le *Davong* chez Espace 01.



À la fin de l'année, l'Apple IIc se sera doté d'un écran plat à cristaux liquides.

SAARI triomphe sur toutes les lignes !

LIGNE STANDARD : La Comptabilité SAARI et la Paie Gipsi sont régulièrement en tête de liste des best-sellers des logiciels. Parce que le contrat SAARI répond fidèlement à trois exigences fondamentales : création, distribution et maintenance.

LIGNE MAJOR : SAARI sort aujourd'hui une nouvelle ligne : Comptabilité SAARI MAJOR et Paie Gipsi MAJOR. La ligne MAJOR cumule la simplicité d'utilisation, qui a fait la réputation de la SAARI, et la puissance, apportée par les cinq ans d'expérience de la société en micro-informatique de gestion. Une nouvelle ligne toujours aussi simple, mais beaucoup plus complète.

TÉLÉPHONE ROUGE : La ligne directe avec les utilisateurs participe bien sûr au contrat d'assistance de la ligne MAJOR. Un nouveau packaging, dessiné par Carré Noir, confère à la ligne MAJOR un brevet d'esthétique industrielle.

POINT A LA LIGNE : Les logiciels de la ligne MAJOR sont disponibles sur les micro-ordinateurs standard, IBM - PC/XT et APPLE.



Avec la ligne MAJOR, SAARI confirme sa pertinence dans le domaine du logiciel.

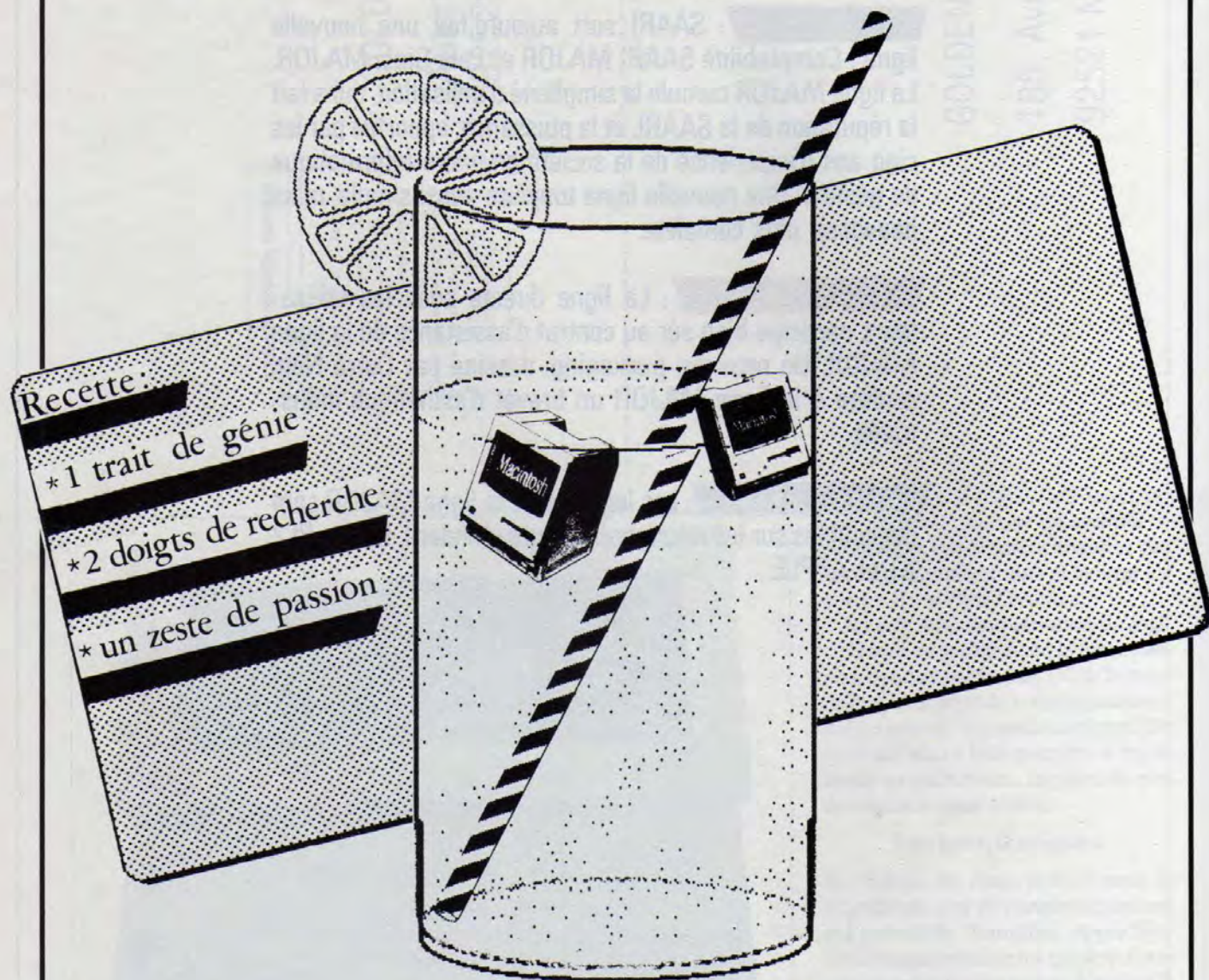
LES AUTRES PEUVENT TOUJOURS S'ALIGNER !

saari 

1, RUE DEVES 92200 NEUILLY. (1) 747.78.00



MID-MAC, Le cocktail-fou



© TONAL

M.I.D. PARIS

96 Bd RICHARD LENOIR, 75011 PARIS

Tél 16 (1) 357 83 20. Télex 215 621 F



M.I.D. RHONE-ALPES

152 rue DUGUESCLIN, 69006 LYON.

Tél. 16 (7) 824 57 63. Télex 300 263 F

* M.I.D.

c'est aussi la création de cartes interfaces sur APPLE, IBM & VICTOR.

MICRO-ORIENTAL

Un nouveau distributeur s'est installé à Paris avec des produits compatibles Apple mais venus de Taiwan, c'est-à-dire à des prix plus qu'intéressants. Ainsi, chez Nap, vous pourrez trouver des manettes de jeux à 120 F TTC, un moniteur vidéo noir et blanc avec une résolution de 900 lignes à 1 000 F TTC, des lecteurs de disquettes 5 1/4 pouces de 280 Ko à 3 300 F TTC, une carte mère pour programmer ses propres EPROM à raison à 2 500 F HT, une mini-imprimante couleur pour 1 800 F TTC et tout le lot de cartes d'interfaces à incorporer dans votre II+ ou IIe: série, parallèle, communication, mémoire vive, mémoire tampon... Si les habitants sont les rois de la copie, ils attaquent aussi les produits IBM. D'ici peu, Nap commercialisera aussi des cartes graphiques, des claviers, des cartes multi-fonctions (horloge, interfaces série et parallèle), des cartes pour faire tourner des logiciels Apple sur de l'IBM PC...

Le prix maximum d'une carte ne devrait pas excéder 5 000 F TTC. Alors, à vos économies! Nap.

MÉMOIRE TAMPON POUR IMPRIMANTE

Les mémoires tampons («buffer») de la série 22xxx/EP sont équipées d'une entrée parallèle de type Centronics et s'enchâssent directement, sans aucune modification dans le connecteur situé à l'intérieur des imprimantes Epson de la série MX, RX et FX. Elles permettent d'accélérer l'exécution des impressions. Le gain de temps peut atteindre 90 %. Ces mémoires sont disponibles avec des capacités de 32, 64, 96 ou 128 Ko, et livrées avec des câbles de liaison vers l'ordinateur. Prix: de 1 780 à 3 050 F HT. Neol.

OBTENIR PLUS D'UN LECTEUR APPLE II

Pour les utilisateurs d'Apple IIc qui aiment les programmes de vérification orthographique, l'équipe d'ALS de Sunnyvale en Californie, commercialise le «Spelling Handler», logiciel de vérification de l'orthographe de 90 000 mots, pour le IIc. Bien qu'il soit commun de trouver de tels produits avec 100 000 mots ou plus pour un micro-ordinateur, en stocker 90 000 sur une disquette d'Apple II n'est pas une tâche aisée. Sa capacité de stoc-

kage de 143 Ko est l'une des plus faibles du marché. Même le tristement célèbre «PC Junior» offrait 360 Ko. Selon les déclarations d'officiels américains de la marque, Apple chercherait une autre technologie de disquette pour sa gamme II. Une autre rumeur circule dans les couloirs: une version couleur du Mac. En effet, il paraît que 250 développeurs travaillent sur le sujet. Mais nous ne la verrons sûrement pas cette année.

UN SISMOGRAPHE PORTATIF

Le «Geosis Merlin» est un sismographe qui donne aux ingénieurs et aux techniciens sur le site, une image du sous-sol sans recourir à des forages d'essai. L'appareil repose sur l'emploi d'une version portable de l'Apple II, capable de fonctionner sur une batterie de 12 V. L'ensemble est constitué de l'unité centrale, d'un écran de contrôle, d'une mémoire à bulles, d'un convertisseur analogique/numérique et d'un lecteur de disquettes.

L'ensemble est contrôlé sous le système d'exploitation Pascal. Après l'installation d'un réseau de détecteurs sismiques dans le sol, un signal est induit, par exemple, par un coup de marteau sur une plaque. Le convertisseur analogique/numérique recueille les données et les met en mémoire. Les sous-programmes du logiciel exécutent alors diverses analyses dont l'une est une coupe du sous-sol du terrain d'essai avec description des couches géologiques et calcul de la vitesse de propagation du son à travers les couches. Deux paramètres permettent aux spécialistes de juger la structure géologique étudiée. Xcalibur Computers Ltd, Spencer House, 3 Spencer Parade, Northampton NN1 5AB, Grande-Bretagne.



DU PARALLÈLE EN SÉRIE

L'interface au nom facile à retenir, «82008», de chez Neol connecte une imprimante équipée d'une liaison parallèle de type Centronics, à un micro-ordinateur Apple IIc. La vitesse de transfert peut être choisie entre 50 et 9 600 bauds et le format de données entre 7 et 8 bits. Cette interface est également disponible avec une mémoire tampon de 8 Ko qui permet ainsi d'accélérer l'exécution de programmes nécessitant des impressions. Ce produit est équipé du câble d'entrée spécifique au IIc et d'un câble de sortie équipé d'un connecteur Amphenol pour l'interface parallèle Centronics.

Prix sans mémoire tampon: 1 108,40 F HT ou avec 8 Ko de mémoire tampon: 1 309,44 F HT.

Un produit similaire existe aussi pour le VIC 20 ou le Commodore 64. Prix: 765,75 ou 920,14 F HT. Neol.



Encore un mythe qui tombe: toutes les disquettes ne naissent pas égales.

Si vous pensez que toutes les disquettes sont identiques, regardez bien leur emballage.

La plupart comportent un point de soudure çà et là, laissant la plus grande partie de l'étui non scellée.

L'étui risque, tôt ou tard, de se bomber, de se gondoler, de se plisser, et finit par s'ouvrir.

Résultat : au cours de manipulations, les crayons, les stylos ou même simplement les ongles peuvent s'introduire dans les espaces laissés libres et abîmer le disque qui, une fois introduit dans votre unité de disquette, aura toutes les chances

LA DISQUETTE ENDOMMAGÉE :

Les points de soudure, dispersés de-ci de-là, laissent la plus grande partie de l'étui non scellée.



de se coincer ou d'endommager votre tête de lecture, entraînant la perte des informations enregistrées.

Pour éviter ce type d'inconvénient, Memorex a développé un système appelé

“soudure continue”, qui permet de sceller chaque millimètre de l'étui de protection et de le tendre parfaitement.

SYSTÈME “SOUDURE CONTINUE” MEMOREX :

L'étui est scellé en continu et tendu parfaitement.



Ce procédé rend les disquettes Memorex plus rigides, plus solides et les conserve en permanence en parfait état de fonctionnement, évitant ainsi bien de mauvaises surprises.

Ce système de protection n'est qu'un simple exemple du soin extrême apporté à la fabrication des disquettes Memorex, qu'il s'agisse de la 8", la 5" 1/4 ou de la nouvelle 3" 1/2.

Alors, la prochaine fois que vous irez acheter une ou plusieurs boîtes de disquettes, souvenez-vous qu'elles ne naissent pas toutes égales.

Les disquettes Memorex ont quelques privilèges tout à fait intéressants.



MEMOREX

Votre mémoire la plus fidèle.

RESTEZ BRANCHÉ

Les fanatiques du bricolage peuvent se réjouir. La société SOS Computer distribue en effet un périphérique original pour l'Apple II. S'enfichant dans n'importe quel support d'extension (compris entre 1 et 5), cette carte teste tous les circuits électroniques de la carte-mère (mémoires, micro-processeur, contrôleur d'écran...) et indique les défaillances en précisant les références.

N'importe quel possesseur d'un Apple II peut ainsi, pour moins de 1 500 F, détecter les pannes, changer les circuits défectueux... et réaliser de substantielles économies. Mais les amateurs électroniciens disposent aussi d'un véritable outil de développement de prototypes dignes de professionnels pour un prix dix fois moindre. SOS Computer distribue aussi des périphériques en kit pour l'Apple (table traçante, tortue Logo, clavier numérique...).

SOS Computer.

MÉMOIRE DYNAMIQUE À CORRECTION D'ERREUR

Micro Technology présente ses premières mémoires vives dynamiques. Deux versions seront disponibles fin 84 : la « MT 1256 » organisée en 256 Kmots de 1 bit et la « MT 4064 » qui contient 64 Kmots de 4 bits présentées dans des boîtiers Jedec de, respectivement, 16 et 18 broches. Ces mémoires comportent un dispositif de correction d'erreurs, associé à des cellules redondantes, qui génère un mot de contrôle de 4 bits pour chaque groupe de 8 bits stockés en mémoire. Avec cette technique, il est possible de détecter les erreurs les plus courantes, celles de 1 bit, et de les corriger, aussi bien lors de la fabrication de la mémoire, que dans son utilisation sur le site. A2M.

DE LA QUALITÉ COURRIER POUR MAC

La société californienne TTX Inc, de Foster City, commercialise une imprimante à marguerite de qualité courrier pour Macintosh, la *Mac Pac* ou la TTX 1014.

Ce périphérique fonctionne avec le logiciel de traitement de texte MacWrite. *Mac Pac* a une mémoire tampon (buffer), *Mac Buf*, de 64 Ko qui permet la sélection par micro-commutateur (switch) des imprimantes et autorise l'utilisateur à laisser connecter une ImageWriter et la TTX 1014, en même temps. *Mac Buf* s'accommode de plusieurs vitesses de transmission variant de 50 à 19 200 bauds. *Mac Pac*

s'utilise aussi comme périphérique unique de Macintosh.

La mémoire tampon convertit les sorties de l'ordinateur et les transmet à l'interface parallèle standard de type Centronics de la TTX 1014.

Cette imprimante écrit sur une largeur de papier maximale de 14 7/8 pouces ou 38 cm en bidirectionnelle, possède un entraînement à picot et un espacement variable du nombre de lignes et de caractères.

Prix : 895 \$ (8055 F).

TTX Inc,
3420 E. Third Ave,
Foster City, CA 94404.

INTERFACE OCTALE À DOUBLE DENSITÉ

« Monolithic Memories Inc » commercialise deux nouvelles interfaces octales (sur 8 bits) à double densité, référencées SN 54/74 LS 548 et SN 54/74 LS 549. Ces deux productions représentent respectivement un registre et une bascule électronique (« latch ») sur 8 bits de type pipe-line à deux niveaux dans un boîtier étroit de 24 broches.

L'architecture adoptée permet deux modes de fonctionnement :

— le mode « nose-to-tail » qui s'applique au chargement par décodage dans lequel les sorties du premier re-

gistre sont les entrées du second,

— le mode « side-by-side » qui est un chargement par emplacement dans lequel les deux registres possèdent les mêmes entrées.

De plus, un multiplexeur de sortie lit au choix le contenu d'un des registres.

Ces caractéristiques sont particulièrement adaptées aux calculateurs basés sur la micro-programmation, à l'architecture pipe-line à plusieurs niveaux et aux systèmes de traitement du signal.

Monolithic Memories Inc.

DISQUE DUR POUR MACINTOSH

Alpha-Systèmes commercialise un disque dur pour Macintosh de technologie Winchester. Il existe en quatre versions : 5 Mo sur cartouche amovible, 10 Mo sur disque fixe, deux cartouches de 5 Mo amovibles et 10 Mo fixes + 5 Mo amovibles. Tous les modules sont placés dans un boîtier externe, conçu pour être compatible esthétiquement avec le Macintosh lui-même. Dans le boîtier se trouve le lecteur, une alimentation électrique et un ventilateur de refroidissement. Un port RS422 est monté

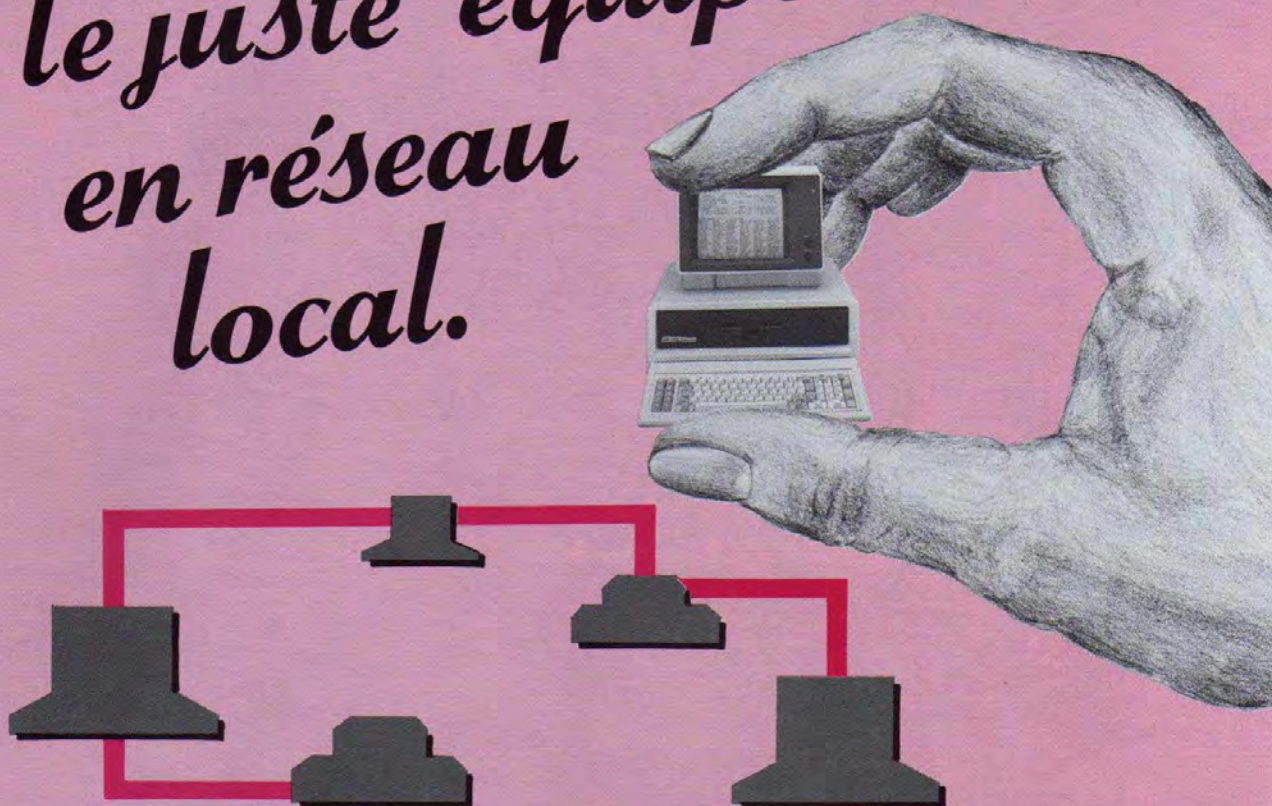
à l'arrière du boîtier pour suppléer au port du Mac utilisé comme interface avec MacDrive. Tous les modules de MacDrive disposent d'un microprocesseur 68000 qui leur permet d'agir comme serveur intelligent de fichiers pendant qu'ils communiquent sur l'Apple Bus. Ce dispositif pourtant ne sera opérationnel que lorsqu'Apple aura définitivement arrêté les spécifications de l'Apple Bus.

Prix : de 24 950 à 39 950 F HT selon la version.

Alpha Systèmes.

OMNINET/COMPAGNON:

*Enfin
le juste équipement
en réseau
local.*



Réseau local OMNINET™ : signé CORVUS (inventeur de la technique). C'est le leader (plus de 10.000 sites, 75.000 systèmes reliés).

La première raison est la puissance : mémoire de masse jusqu'à 80 Mo, configuration jusqu'à 64 postes.

La deuxième raison est la simplicité : gestion sans problème et avec une belle sécurité d'accès, par Constellation II.

La troisième raison est l'économie : le logiciel permet de partager une série de ressources — dont la "Bank" qui sauvegarde les données sur bande magnétique. OMNINET est une réussite mondiale de Corvus : nous l'avons donc adopté.

... Avec un "plus" **notre station de travail.**

Elle se nomme COMPAGNON et c'est une nouvelle victoire sur le gaspillage des ressources. De cet ordinateur dédié au réseau, on a éliminé des fonctions inutiles (donc coûteuses) : disquettes, bus, connexions diverses, etc. Résultat : avec le prix d'un OP, vous pouvez acheter 2 COMPAGNON.

Cet OP dépouillé est cependant riche de possibilités. Pour le relier au réseau local, branchez direct, l'interface est déjà dans le COMPAGNON. Pour ajouter des OP, pas d'inquiétude, COMPAGNON

et OMNINET sont compatibles IBM. De plus, si vous avez besoin de vous connecter à un site central IBM, notre Serveur de Réseau permettra au COMPAGNON ou à votre OP d'émuler un écran 3278, sous SNA et X 25.

Leur "plus" : des dépenses en moins. Vous pouvez enfin doser l'équipement selon vos besoins, et non selon les catalogues. COMPAGNON est entièrement développé par UNIXSYS, et fabriqué dans son usine de Nîmes. Il complète la gamme de ce constructeur français, la plus large du marché.

OMNINET est une marque déposée par Corvus

UNIXSYS
micros et mégamicros français



QUELLE CARTE CP/M CHOISIR ?

Les plus grands consommateurs du système d'exploitation CP/M sont les utilisateurs d'Apple. Cinq cartes sont aujourd'hui sur le marché : laquelle choisir ?

Il est probable que, tôt ou tard, tout propriétaire d'un Apple II désirera ajouter le système d'exploitation CP/M à son ordinateur. Raison invoquée : sa connaissance de ce système d'exploitation qu'il utilise sur son lieu de travail ou son souhait d'explorer la grande bibliothèque de logiciels écrits sous cet OS (« operating system ») (système d'exploitation). En plus du coprocesseur Z-80, certaines de ses cartes d'extension offrent d'autres améliorations en ce qui concerne le matériel et la programmation. Chacune de ces cartes disponibles possède ses propres caractéristiques. Une nouvelle version vient de s'ajouter à celles déjà sur le marché. Fabriquée par « Digital Research », le créateur de CP/M, cette nouvelle venue s'appelle *CP/M Gold Card* et constitue le premier produit matériel en provenance de cette firme. Voici les caractéristiques et la manière de différencier ces cinq différentes cartes.

La Gold Card CP/M

Pour l'utilisateur et programmeur CP/M, cette nouvelle-née mérite une attention toute particulière. En effet, elle est « universelle », car elle comprend dès sa livraison, non seulement une mémoire vive de 64 Ko et une horloge CP/M, mais également un affichage sur 80 colonnes, à l'instar des autres cartes qui exigent des organes périphériques pour optimiser leur emploi — telle une carte 80 colonnes — et parfois, des cartes d'extension mémoire supplémentaires.

Pour la *carte Gold*, vous n'avez donc à vous occuper que de sa compatibilité avec les autres produits à l'intérieur de votre micro-ordinateur. Son avantage est de n'utiliser qu'un seul support d'extension. Elle s'achète munie de 64 Ko de mémoire vive (dans un système sans bloc de mémoire CP/M Plus) ou de 192 Ko de mémoire vive (dans un bloc mémoire CP/M Plus). Une carte additionnelle en option permet d'évoluer de la carte 64 Ko vers la version 192 Ko. L'avantage de ces 128 Ko supplémentaires, en plus de l'emploi d'une antémémoire disque, est d'accroître considérablement la vitesse d'exécution de certains programmes. En effet, l'antémémoire conserve une copie des données les plus récentes et réduit ainsi le nombre d'accès au disque pour de nombreux types d'application.

Le logiciel fourni est la dernière version de CP/M Plus (3.0) ainsi que CBASIC. Les quatre disquettes livrées comportent des utilitaires système et des outils assembleur complets. Un programme nommé *Help* affiche des informations concernant les commandes et options du système ; cela vous aide à économiser du temps si vous n'êtes pas sûr de la séquence d'une commande.

Une fonction d'horloge et de calendrier est également incluse. Sur les fichiers est indiquée la date de création ou celle de modification de ceux-ci. Pour accroître la vitesse, la recherche des répertoires s'effectue grâce à des tables de



De gauche à droite, sont présentées la SoftCard, la Gold Card, l'Appli-Card et la Premium SoftCard.

calcul, en localisant les secteurs du répertoire, sans parcourir ce dernier. *New-Key* est un programme utilitaire bien pratique pour celui qui se sert d'un Apple II. Son but : indiquer comment reconfigurer le clavier selon ses besoins.

La documentation qui accompagne la *Gold Card* comprend plus de 700 pages réparties en deux reliures à feuilles mobiles. Le guide d'utilisation et le manuel de référence sont reliés dans le même tome et il convient amplement à la plupart des usagers. Le second livre comprend des informations techniques destinées aux programmeurs : un guide du programmeur, un guide des programmes utilitaires et un manuel de référence de mise au point.

Ce produit est bien conçu pour les vrais programmeurs Apple CP/M. «Digital Research» a étudié les cartes de ses concurrents afin de découvrir toutes les fonctions que devait offrir la carte idéale. Cependant, le produit ne répond pas aux exigences de tous. Les fonctions intégrées, telles que la carte 80 colonnes et la carte horloge/calendrier, ne sont partagées ni par le DOS 3.3, ni par Pascal. Si vous les employez, munissez-

vous d'une carte 80 colonnes standard enfichée dans un autre connecteur. En revanche, si vous n'employez les 80 colonnes que sous CP/M, la *Gold Card* fera l'affaire, car elle élimine totalement les préoccupations relatives à la compatibilité entre les cartes CP/M, d'affichage et de langage. Il est à noter qu'à l'opposé de certaines autres cartes, l'accès à la mémoire vive de la *Gold Card* ne s'effectue que sous CP/M.

Soft Card

La plus célèbre des cartes CP/M pour l'Apple II est la *SoftCard* de Microsoft. Elle fut la première à offrir aux propriétaires du micro-ordinateur l'accès aux milliers de logiciels CP/M. Elle est devenue le standard en ce qui concerne la compatibilité des programmeurs qui adaptent ou écrivent des logiciels pour un environnement CP/M-Apple II.

La *SoftCard* est destinée aussi bien aux débutants du système d'exploitation qu'aux programmeurs chevronnés. A l'inverse de la *Gold Card*, elle n'est dotée d'aucune possibilité d'extension matérielle. La version CP/M-80 (2.2) livrée, fonctionne comme un système de 44 Ko

sur un ordinateur de 48 Ko de mémoire vive ou comme un système de 60 Ko si le micro-ordinateur est muni d'une carte langage ou d'une RAMCard de Microsoft. Il est possible que d'autres cartes d'extension de mémoire vive 16 Ko ne fonctionnent pas avec la *SoftCard*. Si une carte 80 colonnes est nécessaire, elle doit occuper un autre slot.

Les langages Basic et CBasic de Microsoft — tous deux compris sur la disquette système — différencient ce produit des autres et constituent la meilleure façon pour les utilisateurs d'Apple de programmer avec le standard qu'est devenu le Basic Microsoft.

Les autres langages tels que le Fortran, Cobol, compilateurs Basic et Assembleur, constituent les options logicielles de la *SoftCard*. Pour ceux qui souhaitent apprendre ou programmer avec ces langages, cette carte est indispensable.

Parmi les nombreux programmes utilitaires offerts avec la carte, deux s'avèrent particulièrement intéressants. Ce sont «Autorun» et «Download». Le simple fait de frapper AUTORUN WS vous permet de charger automatiquement

Tableau comparatif des cartes CP/M

	DRI	ALS	MS	PCPI	ALS
	Gold	CP/M	SoftCard Premium SoftCard	Appli-Card	Z-Card
CP/M	3.0	3.0	2.23	2.2	2.2
Basic	CBasic	CBasic	MBasic		
Processeur	Z-80B 6 MHz	Z-80B 6 MHz	Z-80A ou B 4 MHz-6 MHz	Z-80B 6 MHz	Z-80B 6 MHz
Horloge CP/M	oui	oui	non	non	non
Mémoire vive	64/192 K	64 Ko	128 Ko (Premium)	64/128 Ko	
Prix américain	495/775 \$	399 \$	345 \$	495/595 \$	169 \$
Prix français (à titre indicatif)	4450/6900 FHT	3560 FHT	3480 FHT 3990 FHT	4950/6950 FHT	1520 FHT
Importateur	Digital Research	NC	Microsoft	Feeder	Sideg

« Wordstar » à chaque mise sous tension de l'ordinateur. DOWNLOAD est réservé aux programmeurs très expérimentés et permet de transférer, par une liaison de transmission de données série RS-232C, des fichiers CP/M à partir d'un autre système CP/M. Une fois maîtrisé, ce programme ouvre un plus large horizon à l'utilisateur.

La documentation de près de 500 pages, contenue dans une seule reliure à feuilles mobiles, est bien dans la tradition de Microsoft, à savoir une organisation logique et facile à suivre. Le manuel d'utilisation, ainsi que le manuel de référence du Basic, sont écrits pour les utilisateurs de tous niveaux. Pour les débutants en CP/M, Microsoft ajoute un autre livre, « *Le guide de l'utilisateur CP/M* » d'Osborne, qui comprend des chapitres sur la *SoftCard* et leur explique tous ses avantages. Elle est moins technique que la Gold Card, et convient parfaitement aux débutants qui n'ont pas besoin des fonctions avancées et de la documentation ardue de cette dernière. Pour un débutant ou un programmeur CP/M « intermédiaire », qui cherche autre chose que de faire tourner des appli-

cations CP/M, la *SoftCard* représente un juste milieu.

Le Basic Microsoft et les programmes utilitaires spéciaux font que le choix entre ce produit et les autres, reste difficile. Néanmoins, soyez attentifs, car la carte ne dispose pas d'autres fonctions matérielles. Vous aurez à investir dans une carte d'extension mémoire. Beaucoup d'applications CP/M exigent davantage de mémoire que celle offerte par la *SoftCard* seule. Aurez-vous également besoin d'une carte d'affichage 80 colonnes ? A cet effet, Microsoft a développé une seconde carte, la *Premium Softcard*, principalement pour le IIe. Fonctionnant à 6 MHz, cette carte comporte en plus des caractéristiques principales de sa petite « sœur » électronique : 128 Ko de mémoire vive, un affichage sur 80 colonnes incorporés et une fréquence de 6 MHz.

L'Appli-Card

L'*Appli-Card* de « Personal Computer Products » est l'une des cartes CP/M la plus polyvalente. Non seulement, la version de base fonctionne d'une manière tout à fait convenable, mais elle

propose aussi des fonctions exceptionnelles, dont même les utilisateurs de l'Apple DOS pourront bénéficier.

Deux modèles sont disponibles : le premier est doté d'un microprocesseur Z-80B cadencé à 6 MHz et le second, d'un microprocesseur Z-80A cadencé à 4 MHz. En plus d'une version B dotée d'une extension de 128 Ko de mémoire vive et des 64 Ko déjà contenus sur la carte principale, l'*Appli-Card* dispose également d'une mémoire morte programmable (PROM) en 2 Ko, extensible au quadruple (la documentation ne précise pas comment utiliser cette extension).

Deux raisons déterminent le choix de cette carte : la première est la possibilité d'afficher 70 colonnes sans addition matérielle. La seule exigence est la modification de la touche SHIFT, et, dans ce but, « Personal Computer Products » offre la prise, le câble et l'attache à installer entre le port de jeux et la carte. Voilà une solution au cas où l'adjonction d'une carte 80 colonnes s'avèrerait peu pratique. La deuxième raison est que la mémoire vive de 64 Ko extensible à 192 Ko, peut servir de disque virtuel

pour des applications CP/M et DOS. Ces deux fonctions offrent un excellent rapport qualité/prix. Les logiciels sont fournis sur deux disquettes dont l'une contient la version 2.2 de CP/M et l'autre, les utilitaires. Dix outils pratiques sont fournis avec cette dernière. Par exemple, le programme ADOSXFER qui transfère les fichiers Apple DOS 3.3 et CP/M. Les fichiers binaires, textes, Basic Integer et Basic Applesoft peuvent aussi être transférés. Cette fonction est précieuse pour la saisie des données «CompuServe» que vous souhaitez transformer pour «WordStar».

SoftVidéo, utilitaire également fourni sur la disquette, a deux rôles: elle apporte des fonctions et des caractères spéciaux qui ne se trouvent pas sur la carte 40 colonnes de l'Apple standard, et elle prend en charge la plupart des cartes 80 colonnes. Les 31 caractères de contrôle et l'ensemble des 96 caractères ASCII imprimables sont assumés par l'*Appli-Card*. *SoftVidéo* permet, d'une part, le défilement horizontal de l'écran 40 colonnes et, d'autre part, elle emploie le mode haute résolution afin de créer les caractères majuscules et minuscules en 70 colonnes utiles pour les logiciels de traitement de texte, tels «WordStar». Les 64 Ko de mémoire vive de l'*Appli-Card* assurent le fonctionnement de la plupart des programmes CP/M.

Malheureusement, aucune possibilité n'est fournie sur la carte pour employer d'autres langages, tels que Basic. Cependant, après transfert de la version disque 8 pouces du Basic Microsoft vers une disquette 5 1/4 pouces, ce langage se réalise correctement. Vous pouvez envoyer votre disque 8 pouces à «Personal Computer Products» pour la conversion ou demander à votre revendeur habituel le Basic Microsoft adéquat.

Si vous aimez entendre la confirmation de votre frappe au clavier, le volume du «clic» des touches peut être réglé selon vos besoins, ou complètement annulé. Bien que moins rapide que d'autres cartes, la *Z-80B 6 MHz* convient très bien pour toutes les tâches peu importantes.

Deux manuels accompagnent l'*Appli-Card*. Le premier, *CP/M Primer* par Murtha et Waite, est facile à lire et expose les mécanismes et la structure du système d'exploitation CP/M. Le second tome est une reliure à feuilles mobiles contenant des informations plus générales. Parmi ces dernières, figurent les procédures d'installation, les programmes utilitaires PCP, l'emploi de *SoftVi-*

déo et quelques renseignements techniques. Si vous désirez devenir un parfait connaisseur de CP/M 2.2, vous prendrez les conseils du manuel et consulterez simultanément la documentation de «Digital Research».

Tout en utilisant des applications CP/M, vous pouvez bénéficier des avantages de la carte sous DOS 3.3 avec l'*Appli-Card*, qui convient parfaitement. Les fonctions de disque virtuel et de transfert de fichiers DOS 3.3/CP/M constituent de solides atouts. Ce produit est appelé *StarCard* chez Micropro et des remises importantes sont accordées lors de l'achat de «WordStar» ou de tout autre produit de la gamme des «Star» en même temps que la carte. La documentation Micropro est identique à celle fournie par PCP avec la carte sous le nom *Appli-Card*. Peu importe le nom, l'*Appli-Card* sait se défendre.

CP/M Card

Cette carte, fabriquée par «Advanced Logic Systems» (ALS), est la seule, à part la Gold Card, à fonctionner sous CP/M 3.0. Pour les utilisateurs qui préfèrent CP/M 3.0 et qui n'ont pas besoin des fonctions 80 colonnes ni des 192 Ko de mémoire vive qui se trouvent sur la Gold Card, la CP/M Card constitue un très bon choix. On l'utilise avec un microprocesseur Z-80B de 6 MHz et 64 Ko de mémoire vive non extensible, ce qui permet de faire tourner la plupart des applications CP/M, mais il est exclu de se servir du système d'exploitation en mode bloc de mémoire pour une plus grande vitesse d'exécution.

La carte est livrée avec trois disquettes qui contiennent CP/M 3.0, CBasic, des programmes utilitaires de «Digital Research» et des programmes utilitaires d'ALS. Il est indiqué sur la boîte que GSX-80 — l'extension logicielle du système d'exploitation fournissant les fonctions graphiques d'entrée/sortie par des procédures d'appels standard — est incluse. Cependant, nous ne l'avons pas trouvé dans notre ensemble. En effet, un formulaire à remplir signale que GSXC-80 sera disponible ultérieurement! Il semble qu'ALS rencontre des difficultés à obtenir ce programme. Sa documentation manquait également.

Les programmes utilitaires ALS simplifient l'emploi de la carte CP/M. Par exemple, APPMAKER prépare une disquette de travail pour un programme d'application ou fichier disque et «formate» la disquette de destination. Ensuite, il place sur la disquette les pro-

grammes utilitaires qui reviendront le plus souvent avec un programme d'application. *Hello*, bien que moins efficace qu'un programme *Autoexec*, élimine l'intervention directe de la part de l'opérateur avec le système d'exploitation. Il affiche le répertoire de l'unité de disquette par défaut et, par une sélection à partir des menus, permet à l'utilisateur, de lancer un programme ou utilitaire fréquemment employé, comme, par exemple, celui qui effectue une copie de secours.

Un des programmes utilitaires ALS qui ne sert plus est WSMaker. Pour la version 3.31 et toute version successive de «WordStar», ce programme sera inutilisable. Il vous suffit alors de vous référer au propre programme d'installation de «WordStar». Toutefois, si votre version est antérieure à la 3.31, ce programme convient parfaitement. Malheureusement, le guide d'utilisation de la CP/M Card ne donne aucune indication dans ce cas précis.

La carte prend en charge la plupart des cartes 80 colonnes, y compris les propres cartes d'ALS et les cartes Smartterm. La CP/M Card fournit assez de capacités pour la plupart des applications sous CP/M. Sa mémoire vive de 64 Ko fonctionne parfaitement avec «WordStar» et tous les logiciels que nous avons essayés. Pour le tri et le listing de grandes quantités de données, la carte est lente malgré son horloge à 6 MHz. Si vous employez une carte multifonction CPS, selon la configuration de cette dernière, il est possible que la CP/M Card ne se réinitialise pas correctement: essayez-la alors sur un autre connecteur. Nous avons résolu le problème de façon bien mystérieuse en changeant la carte du connecteur 4 au connecteur 7. Ici, la littérature est plus digeste, la CP/M Card est fournie avec un seul manuel à l'intérieur duquel on trouve le guide d'utilisation de la CP/M Card et sur 40 pages insérées, l'installation du produit. Chacun des programmes utilitaires ALS est également expliqué. Hélas, une importante notice de mise à jour des nombreuses corrections y est jointe. Il est à espérer qu'ALS procède bientôt à un nouveau tirage du guide d'utilisation en tenant compte de ces modifications. On y trouve aussi la documentation standard de «Digital Research», à savoir le guide d'utilisation du CP/M Plus et le manuel de référence du CBasic. Tous deux constituent d'excellents ouvrages pour le programmeur en CP/M 3.0 ou en CBasic.

Cette carte est la meilleure pour l'utilisateur qui possède déjà un affichage sur 80 colonnes et qui ne souhaite pas bénéficier des possibilités additionnelles de la Gold Card.

Si une version antérieure de CP/M vous satisfait, alors cette carte est pour vous. La mémoire vive, bien que non extensible, suffit pour la grande majorité des applications.

Z-Card II

Cette carte d'ALS se trouve dans une catégorie particulière. Elle représente une façon simple et économique d'ajouter CP/M à votre Apple. Toute application CP/M peut tourner sur un Apple II muni d'une Z-Card II et d'une Apple Language Card. Seule différence: cette carte ne possède pas de mémoire intégrée. Aussi, la version 2.2 de CP/M est fournie à la place de la version 3.0. Cette distinction est insignifiante pour la majorité des programmes d'application. La carte est dotée de programmes utilitaires semblables à ceux de la CP/M Card. *AppMaker* et *Hello* rendent la carte facile à employer pour un amateur peu

familiarisé avec CP/M. Un fichier d'aide explique comment configurer « WordStar » et « SuperCalc » afin qu'ils fonctionnent avec le produit. Tout comme la CP/M Card, le programme d'installation de « WordStar » est pour les versions antérieures au 3.1. Le microprocesseur utilisé est le Z-80B.

La disquette programme est livrée configurée pour un Apple II doté de 44 Ko de mémoire vive, à laquelle la carte accédera. Un programme utilitaire nommé BIGSYS corrigera le disque afin de bénéficier pleinement de 64 Ko. La documentation ne précise pas quelles cartes mémoire ou langage fonctionnent ou non avec la carte. La Z-Card refusait de reconnaître la nôtre. La Z-Card n'est livrée qu'avec le manuel d'utilisation. L'installation et le fonctionnement de la carte y sont très précisément décrits. Chacun des programmes d'ALS est également expliqué. Un document sur la disquette programme nommé LATEST.DOC donne les dernières modifications du manuel. Il existe également une feuille dont le titre est « Z-Card Software Revision Information »

qui prévient l'utilisateur que certaines références de modifications au manuel d'utilisation contenues dans LATEST.DOC, ne sont pas correctes! Déroulant, c'est le moins que l'on puisse dire.

Les explications de fonctionnement de CP/M 2.2 sont disponibles dans de nombreuses publications de « Digital Research » ainsi que dans certains manuels de vulgarisation. La Z-Card représente le choix économique pour l'utilisateur qui ne cherche qu'à faire tourner des logiciels d'applications. Aucune possibilité d'extension n'est offerte par cette carte. En revanche, la combinaison de la Z-Card et d'une carte langage vous donne accès aux programmes d'applications CP/M les plus populaires.

Choisir entre les différentes cartes n'est guère facile. L'emballage et le prix ne sont certes pas des éléments déterminants.

Il se peut que l'Apple II, ne possédant pas de Z-80 résident, soit désavantagé mais aucun autre propriétaire d'ordinateur désirant acquérir CP/M ne dispose d'autant de choix.

RITEMAN

l'imprimante qui se glisse dans votre attaché-case !

RITEMAN, c'est une nouvelle génération d'imprimantes exceptionnelles par leur avance technologique, leur qualité d'impression et leur ligne compacte : **RITEMAN** mesure 7,3 cm d'épaisseur pour un poids de 5 kg.

C'est aussi une gamme complète : **RITEMAN** 120, 140 et 160 cps, 80 et 132 colonnes dont la qualité d'impression est réalisée par une matrice 9x9.

Bi-directionnelle optimisée, **RITEMAN** est friction-traction. 63 lpm, 100 mil. sec. en "line feed", rendent performant le débit de traitement par un saut de ligne rapide et un contrôle de format.

Un réel rapport de point 1 : 1 permet à **RITEMAN** un graphisme délicat, ainsi que la réalisation de cercles parfaits.



AZUR TECHNOLOGY

Aix-en-Provence: (42) 26.32.33

Paris: (1) 791.27.10

JANE, LE « TROIS EN UN » DU DÉBUTANT

« Moi débutant, toi Jane, toi venir avec moi ». Tels pourraient être les premiers mots des Tarzans de l'informatique. En effet, « Jane », le logiciel intégré, est uniquement réservé aux néophytes.

Professionnels, programmeurs invétérés, amateurs à la recherche constante du logiciel le plus perfectionné, tournez les pages qui suivent. Par contre, si vous êtes débutants de tout âge et de toute origine, sachez que « Jane » a été spécialement conçu pour vous. C'est un logiciel intégré, doté du classique traitement de texte, traitement de fichier et tableur mais avec la particularité de gérer ses fonctions grâce à des icônes et à une souris ou à l'aide d'une manette de jeux, un peu à l'instar du Macintosh ou de Lisa. Mais son but est surtout de vous initier à la gestion par symboles visuels et souris pour la simple et bonne raison que tous les logiciels d'application de l'avenir seront sans exception, accompagnés de ces deux caractéristiques.

« Jane » fonctionne sur un Apple II, II+, IIe ou IIc avec une souris, une manette de commande ou une Koala Pad munie d'une mémoire vive de 64 Ko. Aussi, nous ne saurions trop vous recommander de posséder deux lecteurs de disquettes pour la facilité d'emploi. Sinon, vous risquez de perdre votre temps et votre patience à charger constamment la disquette adéquate. A l'achat, « Jane » se présente sous la forme d'un coffret plastique avec une documentation complète sans trop d'ambiguïtés (pour une fois) et de quatre disquettes : démonstration, disquette-système, disquette de données et messages d'aides.

Après la mise en route de « Jane », s'affichent en haut de l'écran, treize symboles et au milieu, une main. Plutôt que d'étudier chacun d'eux, nous allons tout de suite commencer par une application simple : le traitement de texte. Pour cela, déplacez la « main » à l'aide de votre souris vers l'icône en forme de machine à écrire (6^e symbole à partir de la gauche) et « cliquez » votre souris. Au bout de quelques secondes, le catalogue des fichiers-texte de la disquette s'inscrit sur l'écran dans une fenêtre particulière avec, à côté, deux autres symboles : IN et NEW. Vous pouvez choisir un texte déjà existant en déplaçant la « main » sur le nom d'un fichier et en le « cliquant » si IN est en vidéo inversée. Vous pouvez aussi en créer un nouveau en appuyant sur NEW. Une indication en bas de la fenêtre de travail vous demande alors le nom du fichier puis d'appuyer sur la touche Return.

Le traitement de texte

Nous avons choisi le fichier « Papa » mais les explications qui suivent s'adaptent à n'importe quel texte. Ainsi, le texte du fichier « Papa » est inscrit dans un espace de travail délimité dans une fenêtre. Elle contient en haut à gauche, le nom du fichier ; à sa droite, les flèches de déplacement vertical ; en bas, les flèches de déplacement horizontal et en bas à droite, une flèche de rétrécissement de la fenêtre afin, si vous le désirez, de visualiser plusieurs cases à la fois ou transférer des fichiers dans d'autres.

En bas de l'écran, sont installés quatorze autres symboles. Ceux-ci vont vous autoriser une justification de texte — à gauche, à droite, au centre ou totale, c'est-à-dire à droite et à gauche —, le choix entre deux types de caractères, le souligné, l'inscription d'exposants ou d'indices, l'accentuation particulière française, la recherche automatique et le formatage du texte pour votre imprimante. Mais, nous n'en sommes pas encore là.

En haut de la fenêtre de travail, une règle graduée vous indique le nombre de caractères sur une ligne. Elle contient trois margeurs en forme de triangle, que vous pouvez déplacer à votre guise. Les deux qui touchent la règle sont les margeurs droit et de tabulation, le dernier légèrement au-dessus de la règle, précise le début d'une ligne à gauche.

Il est évident qu'au début de votre essai, vous ne pourrez visualiser l'ensemble du texte car la fenêtre n'offre à l'écran que 64 caractères par ligne alors qu'elle peut en contenir 80. Pour limiter votre texte et le voir entièrement, déplacer le taquet droit au chiffre 62 maximum puis, avec le symbole « main », repassez sur tout le texte en maintenant le bouton de la souris appuyé. Vous pouvez accélérer le processus en vous déplaçant de haut en bas mais jamais de bas en haut. « Jane » tiendra compte ainsi de toutes les lignes. Lorsque le texte ou la partie intéressante est en vidéo inversée, relâchez le bouton et



attendez quelques instants. Le texte se réinscrit avec ses nouvelles marges. Maintenant, nous allons «améliorer» sa présentation.

Les ordres de commande

Avec la «main», vous pouvez modifier une lettre ou un mot mais en écrasant celle qui est en dessous. Pour éliminer une lettre, il suffit de pointer le doigt de la «main» sur la mauvaise donnée et de taper sur la touche DELETE. Mais attention, vous n'êtes pas en insertion automatique. Par exemple, si vous avez oublié un espace entre deux mots, vous devez prendre le symbole «flèche d'insertion», installé à côté de la «main», positionner ce symbole à l'endroit voulu et taper sur la barre d'espacement. Un espace est alors installé. Celui-ci étant considéré comme un caractère, le principe est le même pour ajouter du texte sans éliminer la moindre information déjà existante.

Les «ciseaux» vous permettent de réaliser la fonction du «couper-coller». Ainsi, en pointant les ciseaux sur le début d'un paragraphe et en les déplaçant tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, la portion de texte à éliminer sera en vidéo inversée. En relâchant le bouton, le texte disparaît mais est conservé en mémoire. Pour le réinstaller à un autre endroit, cliquez le symbole «pot de colle» (5^e en partant de la gauche) et déplacez-le où vous le souhaitez. En pressant la souris, le paragraphe éliminé auparavant, réapparaît de nouveau.

La «caméra» a pour fonction de dupliquer un mot ou un paragraphe sans le supprimer de sa place initiale (c'est le rôle de «copier-coller»). Le principe est le même que pour les ciseaux. Pointez, «cliquez» en maintenant le bouton de la souris appuyé, déplacez, relâchez, prenez le pot de colle, déplacez et appuyez à nouveau sur le bouton de la souris.

Avec ces symboles, vous devez quand même faire attention à positionner leurs pointes respectives car elles seules indiquent le début de l'intervention. Pour les ciseaux, par exemple il s'agit de la pointe gauche, pour la main, c'est le doigt, pour la caméra, son flash et pour le pot de colle, son bec verseur.

Si vous n'êtes pas satisfait de l'allure de votre travail, vous pouvez encore intervenir. En bas de l'écran, deux symboles apparaissent en vidéo inversée : celui de la justification à gauche et le type de caractère (normal). Pour changer de justification, choisissez celle qui convient

et «repassez» le texte ou une portion, comme pour les marges.

Les utilisateurs de MagicWindow reconnaîtreont le type de caractères inscrit à l'écran. Vous pouvez aussi souligner un mot et l'inscrire en «gras». Dans ce cas, choisissez l'une des options avec la flèche d'insertion et «repassez» le mot sélectionné.

Les symboles d'indices ou d'exposants s'utilisent comme deux types de caractères indépendants. En «cliquant» l'un ou l'autre ils vous permettront de positionner en haut ou en bas d'une lettre ou d'un chiffre, une indication particulière. Par exemple, une élévation au carré d'un nombre ou une formule chimique. Mais, attention, n'oubliez pas d'annuler l'ordre après avoir inscrit les indices ou exposants sinon, vous risquez d'écrire avec des caractères plus petits qu'auparavant.

«Jane» est prévu aussi bien pour un usage français qu'anglo-saxon. Pour cela, il est possible d'employer des trémas et des accents circonflexes en demandant le symbole [ê]. Il suffit ensuite de revenir au texte et de taper comme sur une machine à écrire, c'est-à-dire, d'abord l'accent puis la lettre.

Si vous cherchez un mot dans un long texte, le symbole «loupe», fait apparaître une nouvelle fenêtre et vous demande quel mot chercher et éventuellement, par quoi le remplacer. Cette opération n'est pas automatique. Il vous faudra «cliquer» la souris à chaque mot afin de confirmer le changement.

Enfin, la dernière image symbolise une feuille de papier. Elle contient les informations pour déterminer le format de votre texte sur l'imprimante. En la «cliquant», vous pourrez indiquer sur vos documents, leurs titres et leurs numéros de page ainsi que les différentes marges, longueur de texte sur une ligne, les nombres d'interlignes et de copie. Après les diverses indications, «cliquez» dans la fenêtre de travail pour revenir à votre texte. Il ne vous reste plus qu'à imprimer.

L'impression

Avant d'entendre le «doux» ronronnement de l'imprimante, il faut la choisir. Demandez le symbole «ordinateur», juste avant le signal STOP en haut de l'écran. Dès lors, vous pouvez sélectionner la taille des caractères à l'écran, la vitesse de déplacement de la souris, la confirmation sonore de prise en compte d'un ordre, le type de caractères imprimés (large, normal ou continu), la qua-

lité d'impression brouillon (Draft) ou normal (Final), le type de papier (feuille à feuille ou accordéon) et enfin, la machine.

Pour cette dernière, il n'est pas sûr que vous possédiez celles qui sont indiquées :

— Matricielle : Epson, Apple, Oki.

— Marguerite : Nec, Qume, Diablo.

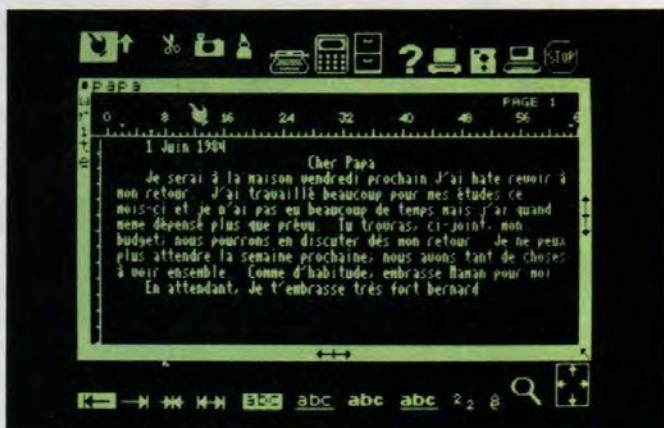
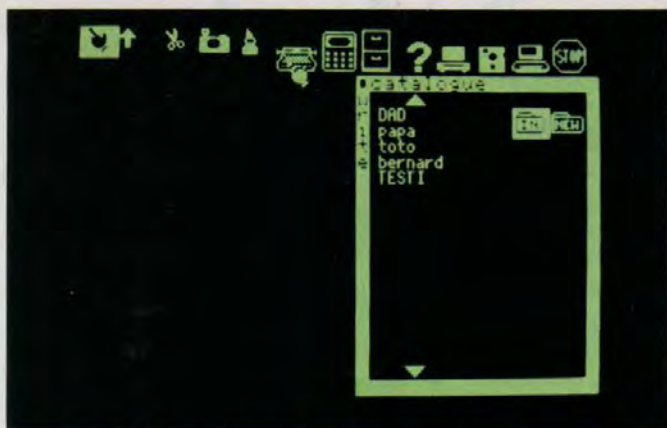
Faites un essai avec la fonction «Test» pour connaître quelle machine est compatible avec la vôtre. Sinon, il vous faudra changer les commandes avec le programme «Utilitaires» fourni avec «Jane». L'ImageWriter fonctionne parfaitement. Une fois, ces indications précisées, revenez dans la fenêtre de travail, «cliquez» la souris sur le symbole «imprimante» et branchez votre périphérique. Il est conseillé de réaliser plusieurs essais pour bien assimiler les ordres de formatage d'imprimante et leurs conséquences.

Le catalogue

En «cliquant» le symbole «disquette», le catalogue de votre support magnétique indique tous les fichiers existants, aussi bien assignés au traitement de texte qu'au tableur ou au gestionnaire de fichiers. Devant chacun d'eux, une lettre indique le type : W pour Write ou traitement de texte, L pour List ou gestion de fichiers et C pour Calc ou tableur. Huit fonctions symbolisées sont également incluses dans la fenêtre du catalogue. Vous pouvez dans l'ordre et de gauche à droite : dupliquer un fichier, renommer un fichier, le verrouiller ou le déverrouiller, le détruire, formater une disquette vierge — l'unique condition : aucune application de travail ne doit être chargée — enfin, dupliquer toute une disquette. Le principe est toujours le même, pointez la «main» sur la commande désirée puis sur le fichier pour l'exécution.

Sur la disquette de données, un fichier particulier nommé «Utility» facilite l'adaptation de «Jane» à votre environnement. Si vous souhaitez y accéder, chargez d'abord votre DOS 3.3 dans un lecteur puis placez la disquette de données enfin tapez RUN U.UTILITY. Avec ce programme, vous transférez des fichiers écrits sous DOS 3.3 vers le système d'exploitation de «Jane» ou l'inverse : changez alors l'implantation des supports de cartes pour l'imprimante et la souris.

Si votre Apple IIe ou II+ est particulier, modifiez les ordres de commandes de votre imprimante pour l'adapter à



En cliquant la «machine à écrire», les fichiers texte sont affichés. La sélection s'effectue avec la souris.



Jane vous permet de configurer la forme de vos textes à l'écran et sur le papier ainsi que l'imprimante.



Un tableur et une gestion de fichiers sont les deux autres programmes intégrés à Jane.



Les fichiers sont paramétrables tant sur le nombre d'informations par lignes que par colonnes.

vos besoins (consulter l'appendice III de la documentation) ou quittez « Jane ».

L'appendice I précise les ordres de commandes pour utiliser « Jane » avec le clavier. Mais, dans ce cas pourquoi ce logiciel a-t-il été écrit si on doit l'employer uniquement au clavier ? Quant à l'appendice II, il est réservé aux utilisateurs de l'Apple II et II+ en raison de l'adaptation de leur clavier.

Ainsi, vous avez appris comment manipuler le traitement de texte. Avant de vous arrêter pour vous délasser les jambes, deux dernières indications : pour annuler la fenêtre sur laquelle vous travaillez sans pour autant sortir de l'application en cours, vous prenez les ciseaux et pointez leur partie gauche sur le petit carré noir tout près du nom du fichier inscrit dans la fenêtre de travail, en haut à droite. En revanche, pour tout annuler, pointez la main sur l'icône STOP. Le programme va sauver le texte et annuler l'application. Vous pouvez alors éteindre votre ordinateur.

Le tableur

JaneCalc s'obtient en « cliquant » la souris sur l'image « calculatrice » et en choisissant un fichier. Comme tout tableur qui se respecte, JaneCalc se présente avec des lignes et des colonnes qu'il faut remplir. Les cellules de texte que vous pouvez installer n'importe où, sont réservées aux divers caractères qui n'interviennent pas dans des calculs. Les cellules de calculs, quant à elles, contiennent les valeurs nécessaires aux opérations arithmétiques. Que vous travailliez avec l'une ou l'autre, leurs données sont inscrites de la même manière. Positionnez la « main » à l'endroit désiré et tapez au clavier leurs informations respectives. Une fois ce travail réalisé, il ne reste plus qu'à indiquer les opérations à effectuer. En bas de votre écran, sont installés quatorze symboles qui représentent les types d'opérations disponibles dans « Jane ». Dès le départ, les symboles + et SUM sont en vidéo inversée. Pour choisir les cellules de calcul, positionnez la « main » sur celle contenant un chiffre et, soit vous « cliquez » la souris, soit vous déplacez la « main » le long d'une colonne en maintenant le bouton de la souris appuyé pour la prendre en compte. De toutes façons, le ou les chiffres apparaissent sur une ligne de calcul au-dessus de la première rangée. Dans le premier cas, vous choisissez un second chiffre, dans le second cas, vous « cliquez » le symbole =. Le résultat de la somme des chiffres de la

colonne s'inscrit à la fin de la ligne de calcul. Vous pouvez positionner ce résultat à l'endroit choisi en prenant la flèche d'insertion et en « cliquant » une cellule vierge qui recevra la valeur. La case CLEAR supprime les informations contenues dans la ligne de calcul. Avec JaneCalc, vous avez le choix entre les quatre opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division), les parenthèses, le pourcentage, les calculs de somme, de moyenne, du plus grand ou du plus petit chiffre d'une colonne et du nombre d'éléments y intervenant. Vous pouvez aussi réaliser le « couper-coller » d'une cellule ou d'un groupe de cellules, les dupliquer, en insérer de nouvelles, reprendre une partie d'équation... Lorsque le résultat est satisfaisant, il est encore possible de transférer le tableau dans un fichier texte par quelques manœuvres délicates.

Prenez le symbole « caméra » et sauvegardez le tableau que vous voulez transférer. Avec le même symbole, chargez un fichier-texte à l'écran, prenez le pot de colle et « cliquez » la souris à l'emplacement réservé dans le texte pour y recevoir le tableau. Vous pouvez maintenant, soit travailler en traitement de texte, soit fermer ce fichier avec les « ciseaux » et reprendre automatiquement la suite de votre tableau. En effet, l'application n'a pas disparu : elle est conservée dans le texte pour y recevoir le tableau. Vous pouvez maintenant, soit travailler en traitement de texte, soit fermer le fichier avec les « ciseaux » et reprendre automatiquement la suite de votre tableau. Vous auriez même pu la voir en réduisant la taille des fenêtres de travail.

JaneList

Que votre liste soit personnelle, de type « affaires » ou autre, « Jane » apporte suffisamment de puissance pour adapter la forme des fiches à vos propres besoins.

Et en avant pour les icônes !

Chargez JaneList en « cliquant » le symbole « classeur » et choisissez un nouveau fichier pour faciliter la compréhension. Suite au clic, vous sont offerts trois choix possibles : le fichier « affaires » et le fichier « personnel » dont le format et la taille des informations à indiquer sont préprogrammés, et le fichier « ? » qui est malléable à votre gré. En le « cliquant », il attend son format et sa taille.

Ensuite, il vous reste à remplir les fiches. Les dix cases en bas de l'écran vous permettent dans l'ordre (1) de créer une nouvelle fiche, (2) de voir la

première, (3) la précédente, (4) la suivante, (5) la dernière, (6) de chercher une fiche selon des critères de sélection, (7) de les trier, (8) d'en sélectionner certaines, (9) d'imprimer des étiquettes pour du courrier, enfin (10) d'imprimer le listing des fiches mémorisées. Les différents menus associés aux icônes sont suffisamment explicites pour ne pas nous attarder sur ce sujet. Pour les étiquettes et le listing, vous pouvez en structurer la présentation. Vous pouvez aussi créer trois fenêtres à l'écran de fonctions différentes : une du traitement de texte, une du tableur et une du gestionnaire de fichiers. Elles sont interactives. Leurs informations sont transposables de l'une dans l'autre sans difficulté. Il suffit de mettre en mémoire la partie de l'information souhaitée grâce à la caméra, et de la rappeler avec le « pot de colle » à l'endroit désiré.

Simple mais attirante

Au cas où une difficulté interviendrait, l'icône « ? » en haut de l'écran demande de placer dans le lecteur, la disquette d'aides qui est de couleur jaune. Elle fournit les explications de base pour vous sortir d'un mauvais pas. « Jane » est considéré par les uns comme un logiciel peu performant, ne présentant aucun avantage. Ceux-là ont déjà entendu parler d'AppleWorks. Ce banc d'essai n'a pas pour but de lancer la polémique et de dire que « Jane » est nul par rapport à ce nouveau produit. Ce logiciel est conçu pour les néophytes et qu'on se le dise. Il est extrêmement simple d'utilisation malgré une certaine lenteur pour accéder aux informations souhaitées. De plus, certains messages sont écrits en anglais ce qui n'est pas logique car la documentation qui accompagne « Jane » n'est pas clairement expliquée. De temps en temps, il faut répondre en français ou en anglais. Notre version avait aussi un « bug » (un problème) en ce qui concerne le programme « utilitaires » afin de modifier les ordres de commande de l'imprimante. Ainsi, si vous voulez faire l'acquisition de « Jane », vérifiez ce point chez votre revendeur.

Mais, pour tous ceux qui n'ont jamais entendu parler d'icônes ou de formatage de texte, « Jane » est très performant pour un usage familial mais pas plus. Cependant, il faut insister sur son extrême simplicité d'utilisation et sur sa puissance malgré le fait qu'il soit écrit sur 64 Ko. Distribué par Feeder, il est commercialisé au prix de 1780 F TTC ou 1500 F HT.

A l'écoute de votre entreprise.



Une gamme complète : Apple IIe, Apple IIc, Apple III, Lisa, Macintosh

STIA : Le conseil

Avant d'investir, comparez les différents matériels et logiciels.

STIA vous aidera à trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins.

STIA : Le service

De l'étude préalable à la réalisation "clés en main" ... jusqu'à la formation aux utilisateurs.

STIA : La maintenance

Dépannage express en nos ateliers, sous 8 à 16 heures ouvrables, et sur le site (forfait déplacement en sus).

Contrat de maintenance annuel en atelier et sur le site. Réparations assurées par une équipe de techniciens expérimentés, en nos locaux comme sur l'ensemble du territoire national.

STIA : La location

Tous nos matériels sont disponibles en location, à la semaine, au mois et à l'année. Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter.

Locamicro : (1) 532.80.01.



RIVE DROITE

87, boulevard Voltaire 75011 Paris.
Tél. : (1) 338.52.00. Ouvert du Mardi au
Samedi inclus 10 h à 13 h - 14 h à 19 h.
Métros : Voltaire - St Ambroise.

RIVE GAUCHE

7-11, rue Paul Barruel 75015 Paris.
Tél. : (1) 306.46.06. Ouvert du Lundi au
Samedi inclus 10 h à 13 h 14 h à 19 h.
Métros : Vaugirard - Volontaires.



PASCAL ROSIER

LASER 3000 : UN VER DANS LE FRUIT ?

Le Laser 3000, simili compatible venu du lointain Est, a peu de points communs avec l'Apple IIe ou IIC. Cette imitation asiatique réserve bien des surprises pour les connaisseurs.

L'exceptionnel succès mondial de l'Apple II (sous ses différentes versions, II, II+, IIe et IIC) repose en grande partie sur l'impressionnante bibliothèque de programmes disponibles dans tous les domaines : langages, utilitaires, progiciels professionnels et, bien entendu, jeux. De nombreux constructeurs, américains et asiatiques, ont bien tenté de jouer la carte de la compatibilité. Mais la « mémoire morte » (Moniteur et Basic Applesoft) et le système d'exploitation DOS 3.3 étant la propriété spécifique d'Apple Computers, les « copieurs »,

volontaires ou non, se sont vus en butte à des poursuites judiciaires, comme le fabricant américain Franklin, victime de procès retentissants et en phase de disparaître. Cependant, le vaste marché de « l'Apple Like » reste bien tentant, à condition de savoir concilier la plus stricte compatibilité (condition *sine qua non* du succès commercial) et l'observation de la légalité. Ce challenge vient d'être une nouvelle fois relevé par un constructeur de Hong Kong, Laser.

Cette société n'est pas une nouvelle venue sur le marché français, puis-

qu'elle y exporte déjà le modèle 200, familial « bas de gamme » dont le prix se situe au niveau de l'Alice Matra Hachette ou, du Tandy MC 10. Il est distribué en France par la société Vidéo Technology. Ce même importateur reprend maintenant la commercialisation du Laser 3000.

A première vue, le Laser 3000 se démarque des copies pures et simples des premiers temps (Lemon, Vela et autre Golem...), ne serait-ce que par son « look » résolument différent. Difficile en effet, de faire plus différent de notre



photos M. Guillaumot

Venu de Hong Kong, le Laser 3000 est un micro-ordinateur complet mais sûrement pas un compatible Apple II+ ou IIe.

traditionnelle «pomme» que ce Laser. Le boîtier est fort élégant, de lignes basses, et révèle un clavier bien étudié. Adoptant les normes QWERTY (la France ne semble donc pas représenter un marché potentiel important aux yeux des constructeurs asiatiques), il possède en plus des touches de l'Apple, quelques autres : pavé numérique déporté, rangée de huit touches de fonctions, «Break» distinct du «Reset» (celui-ci se trouve reporté sur la face arrière, évitant ainsi les fausses manœuvres) et enfin la touche «Caps Lock» (passage majuscule/minuscule) équipée enfin d'un voyant lumineux. Ce clavier bien conçu, ne manque pas d'attraits, mais l'absence pour le moment, de la version française AZERTY limite d'autant les possibilités d'usage professionnel ou semi-professionnel. On retrouve là, le principal reproche longtemps fait à l'Apple II+ qui a été résolu par la suite sur les modèles IIe, plus ou moins confortablement d'ailleurs, et parfaitement réussi sur Apple IIc.

Une carte électronique sage, sage, sage...

Le Laser 3000 ne pouvait, compatibilité oblige, proposer de solutions technologiques nouvelles. Mais la carte-mère est vraiment très proche de son modèle. Le microprocesseur 6502A peut être cadencé à 1 ou 2 MHz, donc comparable aux performances des modèles II+ et IIe d'Apple, mais inférieur cependant à l'Apple IIc. De même, la capacité de la mémoire vive est de 64 Ko (48 sur le II+, 64 sur le IIe et 128 sur le IIc). Le principal atout de cette carte électronique est de disposer, dès la version de base, d'un affichage sur 80 colonnes et d'une sortie couleur, par la prise Péritel ou RVB, ces avantages sont proposés en option sur les Apple II+ et IIe, mais inclus dans la version de base du IIc.

Seule originalité, les connecteurs d'extension ne sont pas présentés sous forme de «slots» comme sur l'Apple II classique, mais sous forme de prise femelle sur le boîtier. Ceci facilite sans doute les raccordements. Cependant, la société Laser propose dans son catalogue, un châssis d'extension destiné à recevoir les cartes initialement prévues pour l'Apple II. Laser commercialise également sous sa propre marque trois cartes d'extensions pour le Laser 3000, compatibles avec les connecteurs «maisons» : une mémoire vive supplémentaire portant la capacité à 128 Ko, et deux cartes co-processeurs à base de Z80, pour l'ac-

cès aux programmes sous CP/M, ou de 8088, pour ceux sous MS/DOS.

Lors de la mise sous tension de l'ordinateur, le logo du Basic apparaît, sous la signature prestigieuse mais surprenante de Microsoft. En fait cette version sent bon la pomme, puisqu'on y retrouve des instructions typiquement Apple, comme le HPlot pour l'affichage d'un point repéré par ses coordonnées cartésiennes (à la place du classique PSET de Microsoft). Cependant, le Basic du Laser 3000 est plus complet que celui de l'Apple II, surtout en ce qui concerne le graphisme et le son. Ainsi, outre le mode graphique haute résolution de 256 x 192 pixels en huit couleurs, similaire à celui offert par la carte Chat Mauve, le Laser 3000 dispose d'une définition double (560 x 192 pixels) sélectionnable par logiciel. De même, certaines instructions absentes du Basic Applesoft sont ici disponibles, comme CIRCLE (tracé d'un cercle) ou PAINT (coloriage d'une surface ferme, comparable au FILL de nombreux logiciels graphiques).

On note aussi la présence de caractères graphiques redéfinissables moins puissants que les «sprites» de certaines machines comme le Commodore 64 par exemple, mais qui sont bien plus commodes à utiliser que les «tables de formes» de l'Apple II.

Au niveau du langage machine, si l'appel du moniteur se fait classique-

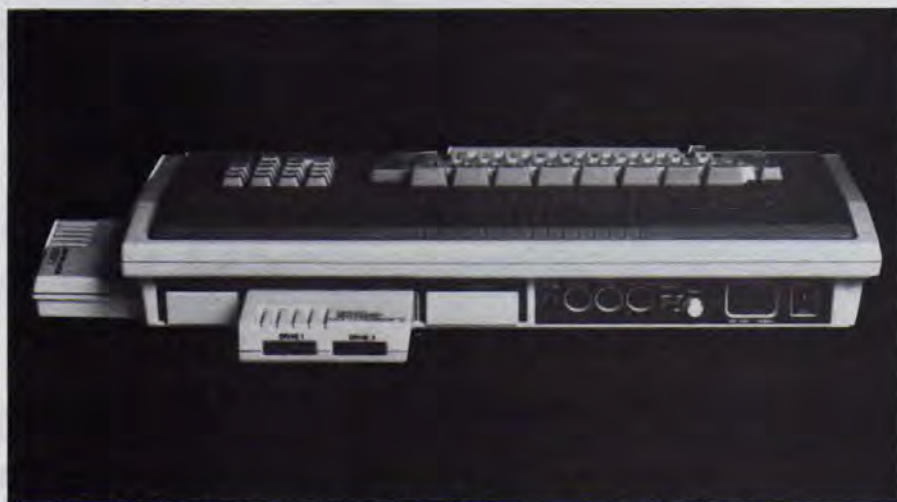
différences existant entre les adresses systèmes des deux machines... Ainsi, certains programmes écrits avec l'Apple font appel à des adresses spécifiques. Sur le Laser 3000, à cause des modifications d'implantation de quelques fonctions supplémentaires, ces programmes ne donnent pas toutes satisfaction.

Une compatibilité théorique

Si les adresses diffèrent entre les deux micro-ordinateurs, il semble difficile de parler de compatibilité. Laser propose donc une interface nommée «émulateur», chargée de procéder aux conversions qui s'imposent. Pour tester la compatibilité, il est nécessaire de disposer d'un ou deux lecteurs de disquettes 5 1/4 pouces. Ceux-ci, modèles «slim-line» (demi-hauteur) sont sans doute la plus grande réussite de cette machine. Parfaitement compatibles avec les formats Apple, ils offrent de plus l'avantage d'un encombrement réduit et surtout d'une insonorisation fort agréable.

Le Laser 3000 est livré avec une disquette dénommée «The Filer», commercialisée aux États-Unis par un distributeur indépendant, Central Point Software, et regroupant non seulement le système d'exploitation DOS 3.3. d'Apple mais aussi différents utilitaires : test disk, copie rapide, etc.

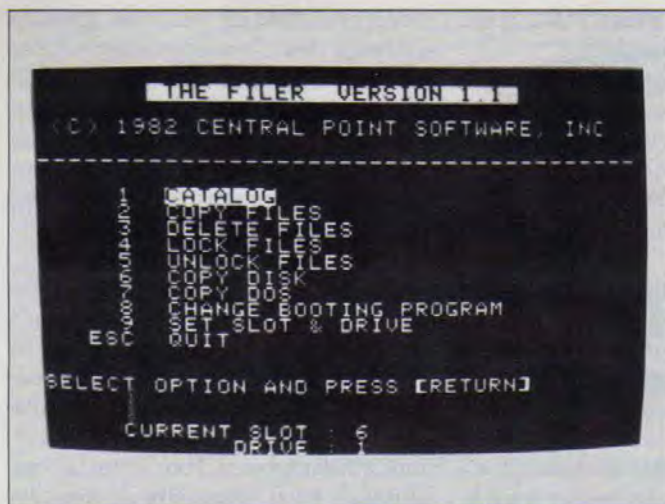
Des tests de compatibilité effectués sur la totalité de la bibliothèque de l'Apple II se sont révélés impossibles (plu-



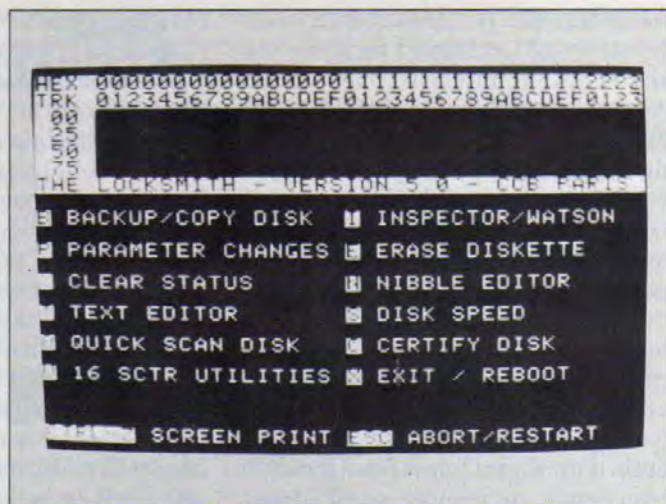
En version de base, de nombreuses interfaces sont déjà installées.

ment par un CALL-151, les habitués de l'Apple II seront sans doute surpris de ne pas trouver de mini-assembleur, qui permettrait de faire ses premiers pas en langage machine sans nécessiter l'achat d'un assembleur spécialisé. Après quelques essais, on constate les nombreuses

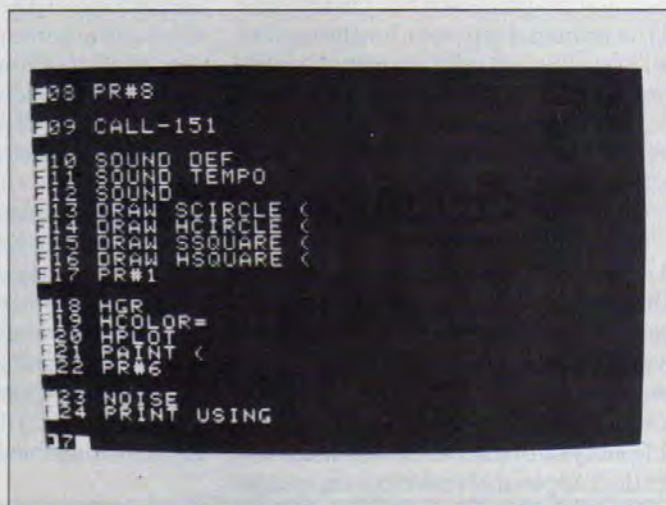
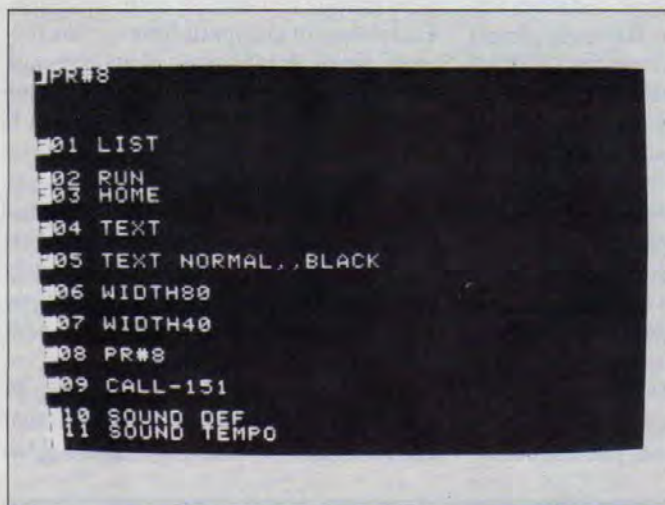
sieurs milliers de logiciels), les conclusions de ce banc d'essai n'apparaissent donc que partielles. Toujours est-il que la compatibilité entre les deux machines est loin d'être parfaite. Les principaux programmes de jeux semblent «passer» fort bien : du moins, Olympic



En amorçant la disquette «Filer», le menu général vous présente plusieurs options.



Pour les connaisseurs, certains copieurs fonctionnent sur le micro-ordinateur, comme, par exemple, Locksmith 5.0.



Les 8 touches de fonction sont à triple action. Ainsi, 24 instructions préprogrammées sont disponibles si vous appuyez sur «Shift», «Control» ou les deux à la fois. Elles sont surtout très utiles pour programmer en Basic.

Decathlon (particulièrement recommandé en cette période post olympique...), Choplifter, Serpentine, le Vampire Fou, Cyclod et d'autres.

Mais dès que l'on aborde les programmes d'applications professionnelles qui représentent une partie importante du parc Apple français les choses se compliquent. En effet, trois programmes classiques et non des moindres : Apple Writer II, CX 200 et Koala Pad refusent obstinément de fonctionner. Il semblerait que la compatibilité souffre de quelques imperfections dès que l'on s'approche un peu trop du système d'exploitation. Certains échecs avec des «DOS» modifiés, ZDOS, Quick Dos ou DOS Ediciel, par exemple, semblent confirmer cette analyse.

Ainsi Laser et Video Technology, conjointement aux efforts d'adaptation des

logiciels spécifiques Apple, développent une politique pour les programmes de jeux en cartouches dont les résultats restent à suivre.

Apple contre Laser

Proposé à un prix apparemment très attractif, environ 6000 F pour la version de base, le Laser 3000 ne manque pas d'attraits : conception soignée, affichage 80 colonnes et couleur, etc. La compatibilité annoncée avec le standard Apple garantit l'approvisionnement en logiciels, il semble donc que le Laser 3000 ait tout pour s'imposer.

Hélas, la compatibilité n'est que partielle et ne concerne semble-t-il, que les programmes ludiques. Le Laser 3000 se révèle donc, comme un système familial. Et le prix proposé pour une telle machine — avec un 6502 et 64 Ko de

mémoire — voilà qui devrait peser lourd, face à des concurrents agressifs (Spectrum, MTX, Lansay, etc.). De plus, la compatibilité exige l'achat d'un lecteur de disquettes, ce qui grève sérieusement la facture, pour un appareil familial.

De plus, le Laser 3000 se pose en concurrent direct de l'Apple IIe. Or la sortie du modèle IIc, doté des mêmes avantages que le Laser 3000, fait renaître complètement cette concurrence. D'autant que les prix du IIe devraient baisser. Les prix actuels des IIe et des IIc sont dans une fourchette voisine, malgré des performances notablement différentes (cartes 80 colonnes et chat mauve intégrés, 128 Ko de mémoire vive et horloge à 4 MHz).

Conclusion ?

N'est pas Apple qui veut...



En direct de votre ordinateur.

Système Polaroid Palette pour diapositives 24x36 instantanées.

Le système Polaroid Palette a été conçu comme unité périphérique pour les ordinateurs personnels les plus diffusés. Histogrammes, courbes, et tous autres types de représentations graphiques peuvent être facilement reproduits en couleurs grâce à une gamme de 72 coloris. Le tout en temps réel, aussi bien avec un écran monochrome qu'avec un écran couleur.

Le système Polaroid Palette utilise, en fait, le signal de sortie de l'ordinateur lui-même et le transforme en image photographique couleur, aussi bien positif papier (hard-copy) que diapositive 24 x 36 instantanée Polaroid. Le système minimise l'effet de trame de l'écran; de ce fait, la reproduction photographique est précise et de haute définition.

Le système Polaroid Palette est l'instrument de travail idéal pour les hommes de marketing, les chercheurs et tous ceux qui ont besoin d'un excellent support visuel pour leurs présentations.

COUPON-RÉPONSE

Pour recevoir une documentation sur le système Palette de Polaroid, retournez ce coupon à Polaroid France, 4, rue J.-P. Timbaud, B.P. 47 - 78391 Bois-d'Arcy cedex. Tél.: (3) 460.61.66

Nom _____

Fonction _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____

Code postal _____ Ville _____



Polaroid

Département Industriel et Scientifique





microshop

micro-informatique

6, rue de Châteaudun
75009 - PARIS

Métro: Cadet
Notre-Dame-de-Lorette

878.80.63

votre boutique apple

Concessionnaire agréé

Magasin ouvert du Lundi au Samedi
de 10 h à 19 h sans interruption

Macintosh®

Le nouveau concept Apple
Livré avec MacWrite/MacPaint et imprimante
IMAGEWRITER

PERIPHERIQUES

— Disque supplémentaire	4595 TTC
— Clavier numérique	950 TTC
— Sac de transport	920 TTC
— Kit de sécurité	420 TTC
— Imprimante IMAGEWRITER 80 colonnes	Promo
— Kit accessoires imprimante pour Macintosh	360 TTC
— Mac-Drive disque dur 10 Mo	27900 TTC

LOGICIELS

— MacWrite et MacPaint	1550,00 TTC
— Multiplan	2190,00 TTC
— Basic Microsoft	1650,00 TTC
— Omnis Macintosh version I	2280,00 TTC
— CX Mac Base	2495 TTC



Apple II C®

Le compact Apple
— 128 Ko / 80 colonnes. Lecteur intégré. Connecteur souris

PERIPHERIQUES

— Disque II C supplémentaire	Nous consulter
— Moniteur II C	
— Stand pour moniteur II C	
— Souris II C	
— Sac de transport II C	



Apple IIe®

L'ordinateur personnel.
Unité centrale 64 Ko : ensemble de base, ensemble couleur, ensemble sociétés : type I, type II, type II+ ensemble multipostes

PERIPHERIQUES

— Disk II + contrôleur	
— Disk II sans contrôleur	
— Duo Disk	Nous consulter
— Tablette graphique	
— Souris Apple Mouse II avec interface	
— Disque dur Profile 5 Mo	

LOGICIELS POUR II e et II +

— Omnis 1 (Gestion de fichiers)	2280,00 TTC
— Multiplan (Tableur)	2250,00 TTC
— Epistole (Traitement de texte)	

version Pro Dos

— CX System (Gestion de fichiers)	Nous consulter
— Comptabilité SAARI et DIF	
— Electronica	

Importants choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e



Apple III®

L'outil de gestion.

— Unité centrale 256 Ko + Disque dur + moniteur III + CATALYST	29600 TTC
--	-----------

LOGICIELS PROFESSIONNELS

PME / PMI SUR APPLE III

— Comptabilité-Facturation-stock (Logiciels intégrés)	Nous consulter
— Comptabilité HERAKLES	3850 TTC



MODEM-PHONE™

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE APPLE™

- Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
- Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série.
- Adapté aux normes françaises CCITT V21 et V23 (300/1200 bauds).
- Muni d'une prise téléphone, prête à l'emploi.
- Manuel d'instructions en français.
- Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
- Pour Apple II+ et IIe nécessite une carte super série Apple

Prix de la carte : 990 F TTC



IMPRIMANTES

— IMAGEWRITER 80 col	Promo
— IMAGEWRITER 132 col	Promo
— EPSON FX 80	
— EPSON RX 80 + interface graphique EPSON	5400 F TTC
— RITEMAN (120 cps)	4100 F TTC
— MANNESMAN TALLY MT 80	

MONITEURS

— Moniteurs grandes marques 12" vert.	960 F TTC
— Taxan EX couleur	3500 F TTC
— Taxan RGB Vision II	4720 F TTC

CARTE ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

Micro-drive 3"	2200 F TTC
Contrôleur de drive auto-switch 13 / 16 secteur	395 F TTC
Lecteur de disquettes 5" 1 / 4 mi-hauteur entraînement direct	
100 % compatible	1900 F TTC
Carte mémoire 16 K RAM / Langage	440 F TTC
Carte 128 K RAM (fonctionne sur II+ et IIe) émulateur de drives	1550 F TTC
Carte 80 colonnes II+ (miniscule + inverse) fonction texte	745 F TTC
Carte imprimante parallèle graphique avec câble	430 F TTC
Carte interface série RS 232 C	600 F TTC
Carte interface super série	1100 F TTC
Carte TTL test carte	1850 F TTC
Carte Z 80 (CP / M / fonctions sur II+ et IIe)	650 F TTC
Carte 6522 via 8 entrées et sorties	450 F TTC
Carte IEEE avec câble	1550 F TTC
Carte IEEE avec câble	390 F TTC
Carte speechcard (carte langage en anglais)	3800 F TTC
Carte 8088 (CP / M 86)	550 F TTC
Carte horloge	Promo
Carte Apple Tell	4500 F TTC
Carte Digisector	165 F TTC
Joy-stick luxe métal II+ et IIe	280 F TTC
Ventilateur externe pour II+ et IIe	

DISQUETTES

NASHUA 5" 1 / 4 SF / SD	par 10	145 F TTC
	par 200	130 F TTC
MEMOREX 5" 1 / 4 SF / DD	par 10	170 F TTC
	par 200	160 F TTC
MEMOREX 3" 1 / 2	par 10	Super Promo

Revendeurs ou ventes par quantités : nous consulter

BON DE COMMANDE

Envoyer ce bon accompagné
de votre règlement à :

MICROSHOP
6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 878.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		30 F
	TOTAL	

CONDITIONS DE VENTE :

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC. ENVOI EN PORT DÜ.
2. LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
POUR ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.
TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

Nom
Prénom
Rue N°
Code post.
Ville
Tél. :
LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE

LES TECHNIQUES DE CRÉATION MUSICALES

La recherche y travaille depuis trente ans. L'avènement du micro-ordinateur a accéléré ses résultats. La musique est en pleine mutation.

Aujourd'hui, il est naturel de considérer qu'une action ou un processus peut s'informatiser. En effet, l'ordinateur prend une place prééminente dans toute nouvelle recherche, création artistique ou scientifique. Une des raisons de cet engouement tient sûrement au fait «qu'avec l'ordinateur, on peut tout faire», et c'est en partie vrai. La relation entre l'informatique et la musique a été depuis le début, une relation privilégiée pour de multiples raisons.

L'une d'entre elles peut être qualifiée de magique. En effet, tant la musique que l'informatique exercent une attraction magique sur les êtres humains. Pour comprendre comment et pourquoi créer de la musique par ordinateur, il n'est pas inutile de se remémorer la manière d'enregistrer la musique sur une bande magnétique ou sur un disque. Si on considère le phénomène musical sous son aspect acoustique, on découvre que le son est une variation de la pression de l'atmosphère.

Cette variation, pour être audible,

doit se produire dans les limites d'intensité (mesurées en décibels) et de fréquences (mesurées en Hertz). Cette variation de pression acoustique est représentée mathématiquement comme une fonction $f(t)$ variant dans le temps. Cette fonction peut être créée de plusieurs façons: comme une variation physique dans la gravure d'un microsillon (disque), comme une variation de la magnétisation d'une bande analogique, comme une suite de numéros comme dans l'ordinateur et le disque compact à laser. L'intérêt de l'ordinateur réside dans la

liberté totale de la création des différents nombres. Une fois ces principes admis, on peut imaginer les dispositifs utilisés pour la création musicale sur ordinateur. Dès la fin des années 60, des chercheurs des laboratoires Bell aux Etats-Unis concevaient des langages pour la synthèse des sons sur des ordinateurs. Ces langages permettaient l'utilisation de la machine comme un synthétiseur perfectionné, tout en apportant une nouvelle dimension à la conception musicale. La technologie informatique évoluant, dès le début des années 70, un nouveau concept fondamental a été introduit dans le monde de la musique informatique: «le temps réel». En effet, tous les langages de la première génération souffraient d'un temps de réponse trop long. On pouvait attendre une nuit entière pour écouter quelques minutes de musique. Les systèmes temps-réels réagissent immédiatement du point de vue de l'utilisateur, aux commandes que celui-ci lui indique.

Ces premiers appareils faisant appel



Le laboratoire de recherches musicales de l'IRCAM.



Pierre Yves Artaud au travail dans le laboratoire de recherches acoustiques de l'IRCAM.

à ces techniques temps-réel furent développés par Altes aux États-Unis et par Di Giugno à l'IRCAM à Paris (machines 4A, 4B, 4C, 4X). Ces appareils sont conçus comme des calculateurs spécialisés, reliés à des ordinateurs du commerce. La fonction de ces calculateurs est d'accélérer les calculs nécessaires à la génération des échantillons sonores. Au Centre d'Etudes de Mathématique et Automatique Musicales, dirigé par I. Xenakis, une machine à composer de la musique a été mise au point. Cette machine, dénommée UPIC, aborde le problème de la composition musicale sous un nouvel aspect, celui de la relation au sens large entre le musicien et l'ordinateur. Cette relation se présente sous le double aspect de la facilité d'accès aux possibilités de la machine, et celui de la représentation sur l'ordinateur

du langage musical. Pour résoudre ces problèmes, l'UPIC utilise une représentation graphique de la notation musicale basée sur l'acoustique.

La diffusion des microprocesseurs et des ordinateurs personnels, crée un nouveau besoin concernant la musique. En effet, il serait souhaitable que ces ordinateurs puissent produire des sons musicaux comme ils sont capables de produire des images vidéo. Actuellement, certains d'entre-eux peuvent « parler », mais très peu peuvent « chanter ». Techniquement, la production sonore par micro-ordinateur pose le problème de la quantité d'informations à gérer. Il suffit de se rappeler que pour produire un son « haute fidélité », il faut générer au moins 40000 nombres de 16 bits chacun. Quand on connaît les capacités de mémoire des micro-ordinateurs ac-

tuels (taille des disques durs, des disquettes, des bandes magnétiques...), on peut tout de suite chiffrer les limites d'enregistrement musical.

Créer de la musique sur micro-ordinateur

Il serait présomptueux de décrire dans un article toutes les méthodes connues pour générer des sons musicaux en utilisant des micro-ordinateurs. On peut cependant dégager trois approches différentes :

- l'approche « hybride » (ordinateur + synthétiseur),
- l'approche « tout micro »,
- l'approche « processeurs spécialisés ».

1) L'approche hybride

En combinant un micro-ordinateur avec un synthétiseur, on peut aisément

produire des sons. L'ordinateur sert de contrôle au synthétiseur. Le principe de fonctionnement est le suivant :

Un synthétiseur est constitué par un ensemble de modules indépendants reliés ensemble, soit par des câbles, soit par les liaisons rigides. Ces modules peuvent être des oscillateurs, des filtres, des générateurs d'enveloppes, des générateurs de bruit, des séquenceurs... Tous ces modules ont une particularité commune, celle d'être programmables électroniquement. Par exemple, un oscillateur est un module générant des oscillations ayant une forme prédéfinie (sinus, triangle, carré...). Dans un tel oscillateur, on peut moduler en tension la fréquence et l'intensité des oscillations (Fig. 1). L'ordinateur peut piloter un tel système en utilisant un convertisseur numérique/analogique. L'avantage d'utiliser un ordinateur pour piloter un synthétiseur réside dans la précision des tensions générées. Bien que de nombreux ordinateurs se reliant à des synthétiseurs existent sur le marché, leurs possibilités sonores sont limitées aux capacités des synthétiseurs. L'ordinateur n'est utilisé ici que comme un outil de contrôle.

2) L'approche « tout micro »

Cette approche consiste à faire de la musique en utilisant un ordinateur du commerce comme source sonore et comme outil de contrôle (Fig. 2). Ce principe a été utilisé pour la réalisation de l'UPIC du CEMAMu (Centre d'Etudes de Mathématiques et Automatique Musicales). Un convertisseur numérique/analogique rapide et de haute résolution est employé pour la génération des échantillons. Ceux-ci sont créés à partir d'algorithmes de composition musicale (dessins graphiques, langages spécialisés...), puis stockés sur disque. Une fois la musique composée, un programme spécialisé envoie ces échantillons directement vers les convertisseurs. L'avantage de cette approche « tout micro » réside évidemment dans le fait qu'il est possible de générer des sons sans avoir à recourir à des appareils spécifiques. On peut, par exemple, utiliser le graphique pour dessiner des formes. Celles-ci peuvent ensuite (comme dans l'UPIC) être transformées en ondes musicales.

L'inconvénient de l'approche « tout micro » réside dans le manque de puissance de calcul des microprocesseurs standard. Ainsi, le 68000 de Motorola ou le 8086 d'Intel ont été conçus dans un esprit de généralité et non pas dans

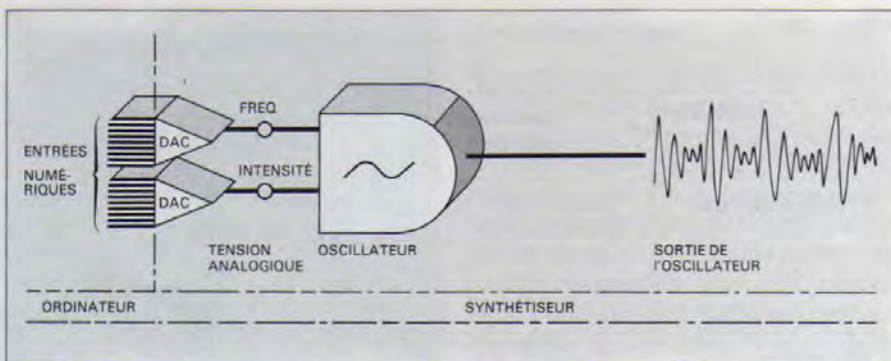


Fig. 1. — Un ordinateur pilotant un synthétiseur.

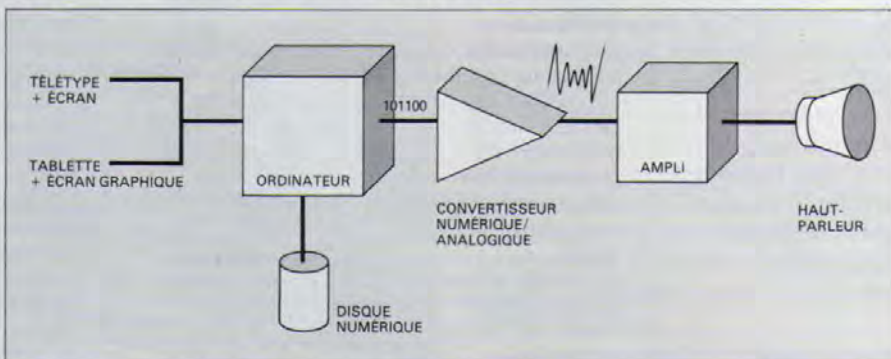


Fig. 2. — Approche « tout micro ».

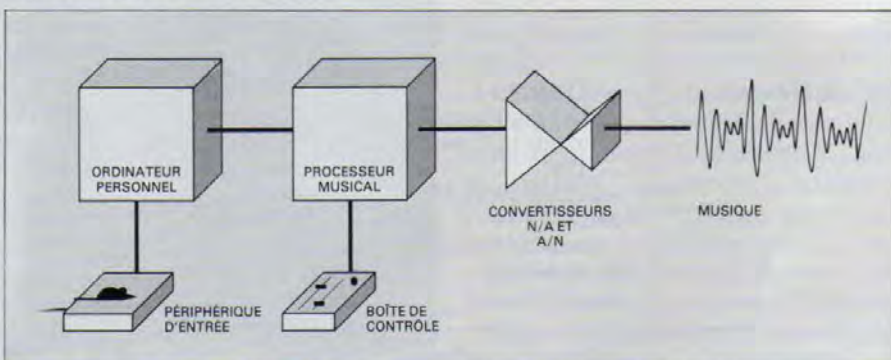


Fig. 3. — Approche « temps réel ».

un but de performance en calculs mathématiques. Ce problème peut se résoudre grâce à des structures à multiprocesseurs. Il est prévisible que ces structures seront celles de l'avenir dues aux performances que l'on peut obtenir, et que les systèmes « tout micro » seront largement utilisés.

3) L'approche « processeur spécialisé »

Cette approche de la musique par ordinateur est actuellement la plus utilisée. On relie un ordinateur standard à un processeur musical spécialisé (Fig. 3). L'exemple le plus connu de cette approche est certainement la 4X conçue par G. Di Giugno à l'IRCAM. L'idée générale se trouvant à la base de tels systèmes est la suivante : un son musical peut se décomposer en un ensemble de paramètres acoustiques, comme le timbre, l'intensité, la hauteur... Chacun de

ces paramètres peuvent être créés séparément dans l'ordinateur, puis ils sont combinés entre eux par calcul. En étudiant de façon plus approfondie les différentes méthodes pour réaliser ces paramètres, on arrive à la constatation que tous ces calculs se ramènent à une suite d'opérations arithmétiques simples, comme des additions, des multiplications, des décalages... Il suffit alors de réaliser un appareil qui optimise la succession des diverses opérations à réaliser. Par exemple : un multiplieur rapide est capable d'opérer sur deux nombres de 16 bits chacun, en 120 nano-secondes. Un additionneur est capable d'ajouter deux nombres de 16 bits en 40 nano-secondes. On peut donc réaliser trois opérations en parallèle avec une multiplication. On arrive ainsi « à câbler » des algorithmes de synthèse sonore très

TABLEAU 1

Méthode Propriétés	Synthèse additive	Synthèse soustractive	Synthèse globale	Synthèse stochastique
Principe de base	Transformée de Fourier	Filtrage, Prédiction linéaire	Modulation de fréquence Balayage linéaire Distorsion non linéaire	Chaîne de Markov Mouvement Brownien
Réalisation	On génère des oscillateurs avec des fréquences et des amplitudes programmables. On additionne ensuite ces oscillateurs. La forme de ces oscillateurs est quelconque. On utilise surtout le sinus ou les fonctions de Walsh. Ce modèle se base sur l'analyse de Fourier de formes périodiques.	On alimente un filtre numérique avec une suite d'impulsions ou du bruit blanc. Le filtre est variable dans le temps. On modélise la musique par des équations mathématiques dérivées de la théorie de la prédiction linéaire ou des vocodeurs.	On génère des sons complexes (harmoniques ou non) en modifiant les paramètres d'un oscillateur suivant une règle prédéfinie. On obtient ainsi des sons variant dans le temps suivant des lois mathématiques précises. La modulation de fréquence a été proposée par J. Chowning, le balayage linéaire par M. Rozenberg, la distorsion non linéaire par D. Arfib.	Le son est modélisé comme un ensemble de grains instantanés répartis dans le plan (hauteur x temps) suivant des lois de distribution statistique. Chacun de ces grains évolue dans le temps suivant des lois stochastiques (chaînes de Markov...). Ce modèle est dérivé de la théorie cinétique des gaz et a été proposé par I. Xénakis.
Avantages	— On arrive à recréer pratiquement n'importe quel son. — Les «harmoniques» de Fourier correspondent aux harmoniques musicales.	— Le meilleur modèle pour la synthèse de la parole et d'instruments de musique. — Economique en calculs.	— Utilise très peu de calculs. — Permet de créer des sons très complexes.	— Utilise une théorie physique liée aux phénomènes acoustiques. — Méthode de composition musicale très riche, basée sur le graphisme autant que sur le son.
Inconvénients	Nécessite beaucoup de calculs.	N'est pas suffisamment universelle.	Difficilement contrôlables par des non initiés.	N'a pas encore été utilisée par beaucoup de compositeurs.

complexes et réaliser en « temps réel ». L'ordinateur personnel sert alors de contrôle à ce processeur rapide.

Les méthodes de synthèse

Comme nous l'avons vu précédemment, pour générer de la musique avec un ordinateur, il suffit de créer des nombres à grande vitesse et de les envoyer vers un convertisseur numérique/analogique. Générer ces nombres, un par un, relève évidemment de l'utopie. Des méthodes d'analyse ont été alors imaginées pour comprendre la nature du phénomène sonore pour créer des sons. On peut également distinguer quatre méthodes de synthèse : additive, soustractive, globale et stochastique. Elles se distinguent a priori par l'approche mathématique choisie (Tableau 1).

En plus des méthodes présentées, il est intéressant de noter l'existence d'autres méthodes de synthèse plus liées à la recherche musicale, mais qui pourront être utilisées à une plus grande échelle quand la technologie aura plus évolué.

La première de ces méthodes est le programme «CHANT» réalisé par X. RODET de l'IRCAM. Il a été utilisé avec succès pour synthétiser la voix chantée dans l'opéra et pour recréer un certain nombre d'instruments de musique. La seconde méthode est celle de l'ACROE à Grenoble. On utilise alors une méthode de synthèse dérivée d'équation de la mécanique. Cette méthode est très efficace car les chercheurs arrivent à recréer les sons émis par les cordes en se basant sur les équations physiques modélisant les vibrations de ces cordes.

Des détails supplémentaires sur ces méthodes se trouvent dans les publications de ces centres.

Les relations homme-machine

La création musicale avec des ordinateurs pose un double problème : technique et artistique. L'aspect technique est actuellement bien maîtrisé. Les méthodes de synthèse existent depuis quelques années déjà, et des circuits intégrés VLSI commencent à être fabriqués en grande série. Un bus musical informatique répondant au nom de MIDI, a même été adopté. La relation «homme-machine» joue dans ce contexte un rôle crucial. La musique étant un art «démocratique», il est important que les ordinateurs musicaux soient plus faciles à manipuler tout en ne devenant pas trop simplistes.



Lawrence Beauregard, flûtiste et chercheur, travaillant sur 4X, l'ordinateur développé par l'IRCAM.

L'Upic: principes et fonctions

Pour avoir une première approche de l'UPIC, on peut se reporter à une partition musicale. Dans une telle partition, on trouve un ensemble de portées musicales, chacune d'elles étant associée à un instrument. A la gauche de chaque portée, est noté l'instrument caractérisé par son *timbre* (flûte, clarinette, violon, etc.). L'*intensité* est représentée par un ensemble de signes en dessous de la portée (p, ff, >, etc.). La *hauteur* de la note est identifiée par son emplacement sur la portée (mi sur la 1^{re} ligne, etc.). La *durée* de chaque note est représentée par la forme de la note (, etc.). Enfin, la *durée totale* de la page est symbolisée par l'association entre une durée de référence (par exemple) et une unité métronomique (Métromome Maeltzel).

L'orchestre est alors constitué par la superposition de plusieurs instruments, chacun d'eux étant symbolisé de la manière précédente.

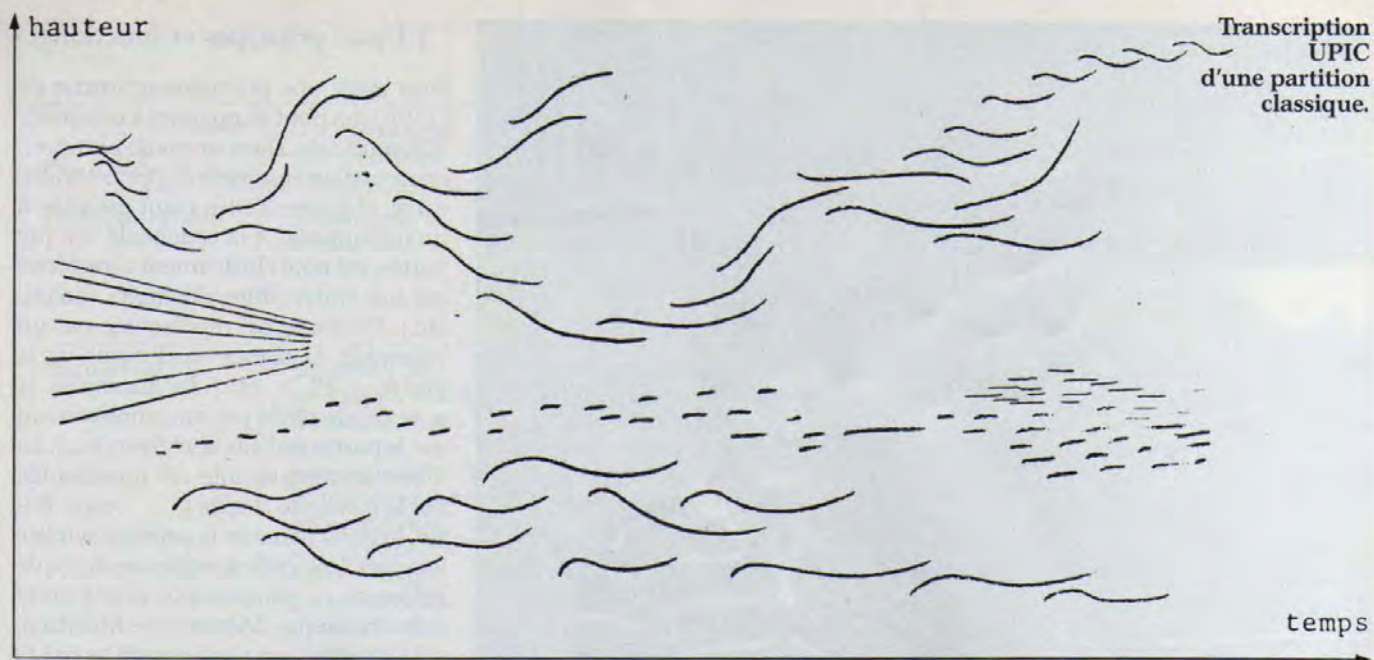
C'est parce que cette description est basée sur une réalité acoustique qu'elle représente effectivement toutes les caractéristiques importantes d'un son musical.

L'UPIC se présente donc sous la forme d'une table à dessiner reliée à un ordinateur. Grâce à un crayon électromagnétique, l'usager ou le musicien peut dessiner les différents aspects du son musical. Les dessins sont ensuite interprétés par l'ordinateur, pour être traduits en sons, par exemple le fait de dessiner une forme d'onde est suffisant, en première approche, pour définir le timbre d'un son musical.

Cette approche graphique de la notation musicale résoud un autre problème fondamental de la musique informatique, celui de la facilité d'accès aux systèmes informatiques. En effet, le musicien n'est pas nécessairement un informaticien. S'il veut cependant utiliser l'ordinateur pour composer, il est nécessaire que le musicien puisse dialoguer aisément avec l'ordinateur.

Sur la même table à dessiner, on trouvera donc un menu de fonctions utilisables. Le fait de pointer avec le crayon électromagnétique sur une fonction du menu — « entendre » par exemple — est suffisant pour déclencher cette fonction.

Chaque commande appartient à un groupe, formant ainsi un ensemble hiérarchisé. Par exemple, pour dessiner une forme d'onde on exécutera les actions suivantes :



1. Dans le groupe DESSIN, on pointera sur la fonction «commencer dessin».
2. On dessinera effectivement dans la zone millimétrée.
3. On validera le dessin en pointant D'ACCORD.
4. Dans le groupe CALCUL on pointera la fonction «assigner».
5. On pointera dans la zone de la banque des données, la fonction «FORME D'ONDE».
6. On validera en pointant D'ACCORD.

Matériel

L'UPIC se présente sous la forme d'un ordinateur auquel sont reliés des périphériques.

La configuration minimale est la suivante :

1. Micro-ordinateur Intel 8086 intégré dans une carte de type SBC.
2. Mémoire centrale de 512 K octets.
3. Disquette double densité et disque numérique.
4. Convertisseurs N/A et A/N (Numérique/Analogique, Analogique/Numérique).
5. Table à digitaliser.
6. Ecran graphique.

Le système d'exploitation de l'UPIC est iRMX 86. Cette configuration minimale peut être étoffée par des périphériques supplémentaires qui accélèrent les calculs et facilitent l'exécution de

programmes complexes. Parmi ces périphériques on peut citer :

1. Micro-ordinateur supplémentaire pour dialoguer de façon autonome avec la table à digitaliser et l'écran.
2. Disque «Winchester» de grande capacité pour traiter les sons.
3. Dérouleur de bandes numériques de type «Streamer» pour la sauvegarde des sons.
4. Machine à dessiner des partitions.
5. Connexion vers des magnétophones numériques du commerce, pour profiter de la diffusion d'œuvres grâce à l'enregistrement numérique.

La figure 4 décrit schématiquement les différents périphériques.

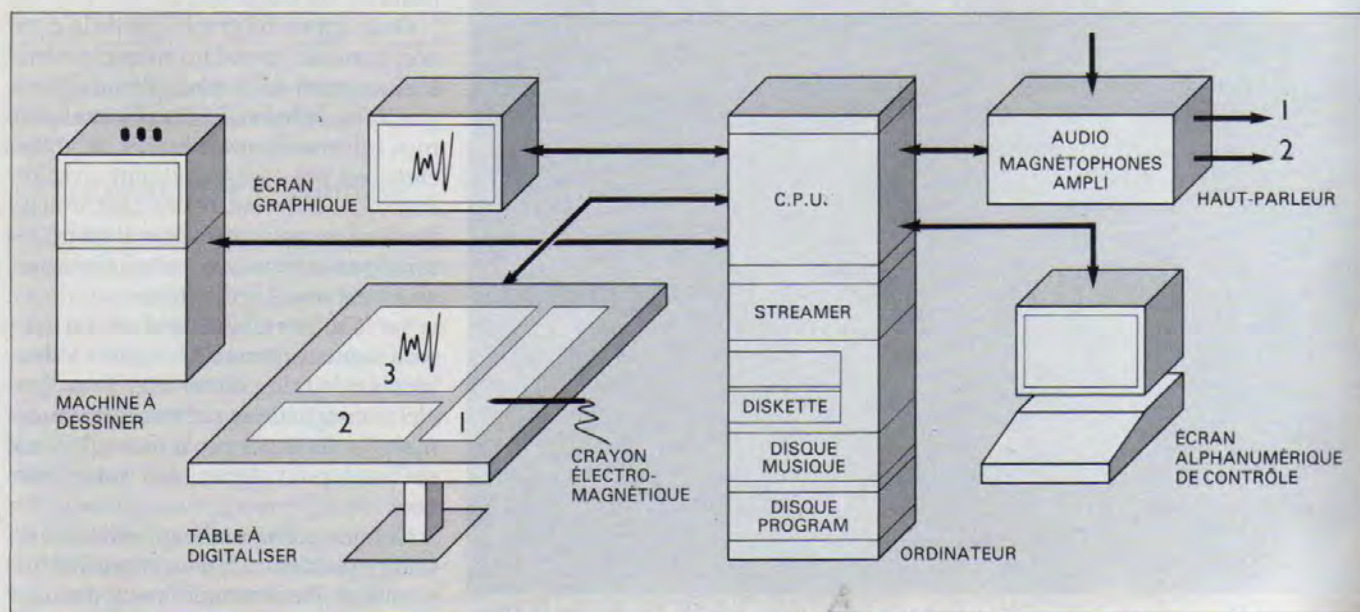


Fig. 4. — Le fonctionnement UPIC: (1) Menu, (2) Banque de données, (3) Zone millimétrée.

IIc

IIc

IIc

Epistole IIc

L'écriture souris

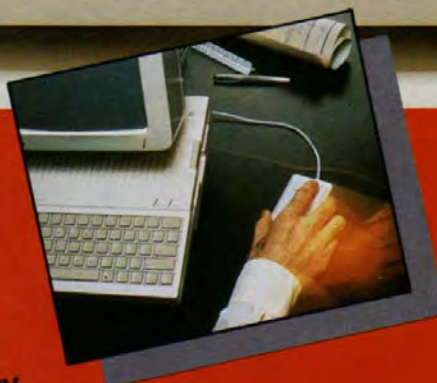


**Coupez,
copiez,
collez
tout simplement !**

**Epistole IIc
possède
les fonctions
de mailing
et calcul
intégrés.**

**Permet
de rédiger :
lettres, rapports,
circulaires,
mais aussi
factures, devis,
budgets, etc.**

**Existe sur
Apple IIe,
démonstration
chez votre
revendeur
Apple.**



**VERSION
SOFT**

66, rue Castagnary
75015 Paris
Tél. : (1) 530.05.28

Je suis intéressé
par une documentation
et par la liste des revendeurs.

Nom _____

Prénom _____

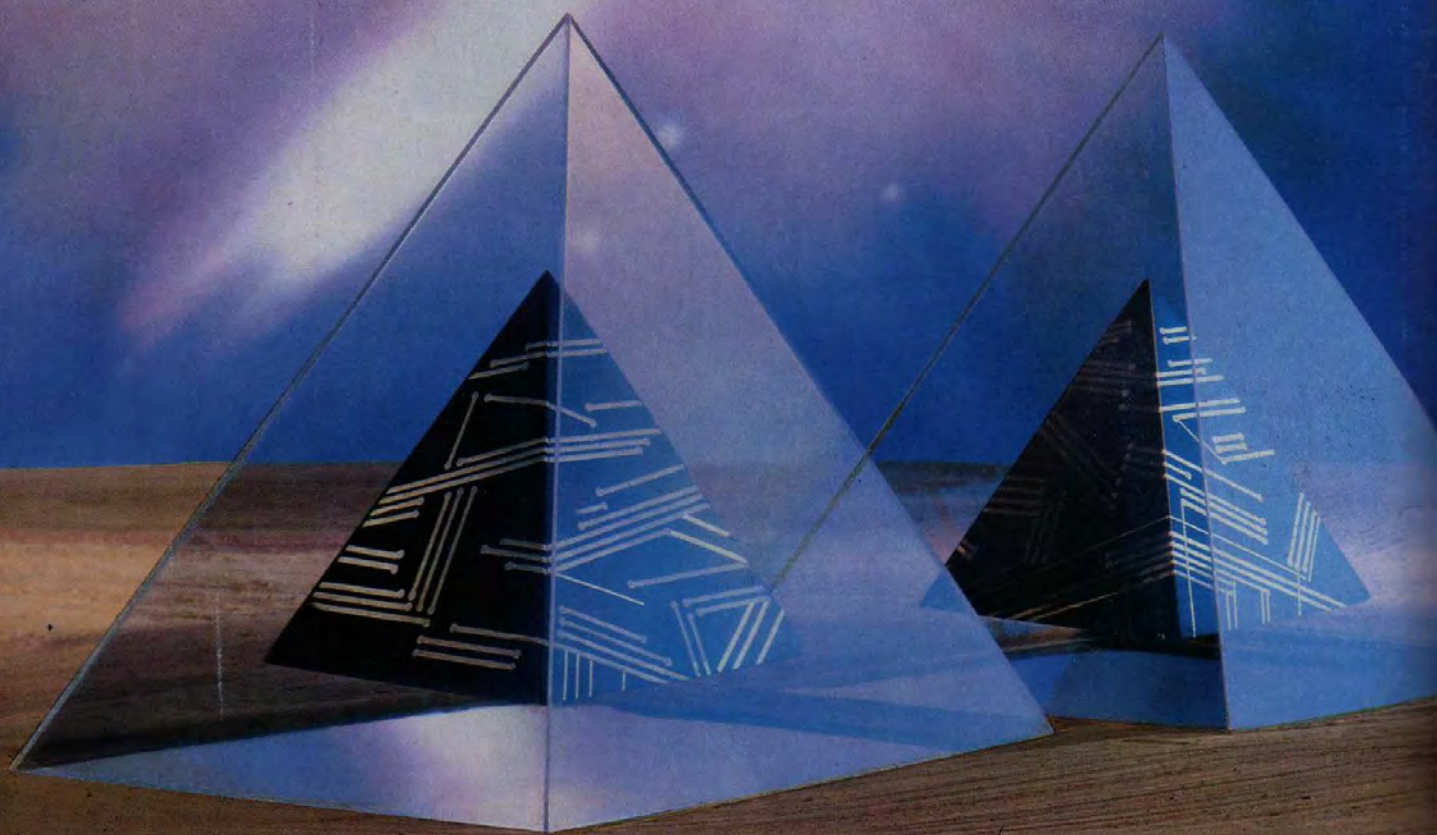
Société _____

Adresse _____

Téléphone _____

A retourner à **VERSION SOFT**, 66, rue Castagnary 75015 PARIS

R.P.S. LES BATI MÉM



CRÉATEURS CONSEILS



Pourriez-vous encore vivre sans ordinateur ?...

Pour répondre à l'omniprésence de l'informatique, R.P.S. s'est spécialisé dans la fabrication de mémoires magnétiques compatibles avec toutes les marques d'ordinateurs : disquettes, bandes, disques rigides...

L'importance des moyens financiers investis en recherche et développement par le groupe RHÔNE-POULENC alliée à la technologie d'avant-garde de R.P.S. en matière

SSEURS DE LA OIRE.



d'enregistrement magnétique, a permis la mise au point de produits pour l'informatique totalement fiables.

La fiabilité des mémoires magnétiques R.P.S. va bien au-delà des normes imposées par les plus grands constructeurs d'ordinateurs.

Aujourd'hui, R.P.S. est, à l'échelon international, un label de qualité pour tous les professionnels de l'informatique.

La mémoire informatique professionnelle.

Rhône-Poulenc Systèmes. Tél. : (1) 291.70.00

RPS

RHÔNE-POULENC SYSTEMES

LA MUSIQUE ET L'INFORMATIQUE

(2^e partie)

Le micro-ordinateur s'associe avec le synthétiseur. Le premier commande le second au point d'en être presque indissociable, aujourd'hui.

Commençons par une comparaison de ces deux systèmes. Le synthétiseur a une structure matérielle dans laquelle on retrouve le microprocesseur donc de la microprogrammation, de la mémoire, en clair du logiciel intégré. Dans l'ordinateur, on retrouve les mêmes éléments à la différence près, que le synthétiseur a été construit pour répondre aux besoins spécifiques du son musical. Il aura donc en plus, un clavier généralement de type piano pour être bien connu du public. Sa fonction principale est la production de sonorités existantes ou non, musicales ou non, puis leur gestion. Dans une configuration matérielle donnée, on peut aussi voir les synthétiseurs comme des fonctions dédiées informatisées pouvant travailler en autonome ou en frontaux d'un centre serveur et contrôleur de procédés musicaux via le bus MIDI.

Une autre différence essentielle est que l'utilisateur du synthétiseur n'a en principe pas accès à la programmation interne de sa machine. Le procédé a été figé par le constructeur et ladite « programmation du synthétiseur » se résumera à l'enregistrement temporel de

paramètres et de commandes, à partir du clavier et des boutons de réglages.

Le synthétiseur est, pour l'artiste, un nouvel instrument de notre époque, petite boîte noire magique, ne demandant aucune connaissance de notre métier. Ce ne sont que les possibilités de l'instrument qui sont démultipliées. Voyez déjà l'intérêt du traitement de texte. Laissez-le en libre service et vous verrez rapidement le personnel l'adopter rapidement.

L'apport principal du synthétiseur, outre les nouveaux sons, est le gain de temps. L'ordinateur s'inscrit ainsi dans le cadre d'un chef d'entreprise qui le pose sur son bureau comme un outil de travail lui faisant gagner du temps au

sies à l'aide d'une console écran-clavier. L'ordinateur nous offre un processus d'utilisation et nous permet de sortir quelque chose de purement musical. Ainsi, sur le clavier numérique, vous allez note après note, entrer votre composition que vous pourrez écouter, modifier, archiver, chaîner... à loisir.

L'ordinateur au départ, n'a aucune spécificité fonctionnelle de base. C'est une structure matérielle qui va réagir en fonction d'un programme chargé à l'aide d'un lecteur de cassette ou de disquette. Ce logiciel lui impose un processus de travail. Ce dernier peut être aussi de la gestion musicale. Gérer de la musique, c'est gérer les notes grâce auxquelles, l'œuvre a pu être écrite. Soyons plus

profit de celui qu'il doit dépenser pour mieux s'organiser. La qualité des œuvres nouvelles devrait s'en ressentir dans le bon sens. L'ordinateur fait sauter pas mal de handicaps au profane: la non-connaissance du solfège, de la musique, du clavier du piano...

Certaines machines sont équipées directement de cartes génératrices de sons de qualité croissante. Les sons, les notes y sont sa-



explicités en imaginant un pianiste. Cette personne s'acharne sur son instrument de façon mécanique pour sortir des sonorités. Si l'on substitue l'ordinateur à l'exécutant, ce ne sera pas pour contrôler un mécanisme appuyant sur les touches à son image afin de reproduire exactement ce qui avait été joué auparavant. Nous ferions de la robotique. Lorsque cette personne passe sur un synthétiseur-piano, en jouant, elle joue des codes. Ces codes peuvent être enregistrés dans la mémoire d'un calculateur et être fidèlement restitués, s'il n'y a pas eu traitement au passage, pour rendre le même jeu. En fait, on enregistre des processus de jeux et non des sonorités.

L'enregistrement des sonorités serait possible mais exigerait des possibilités accrues de temps réel et de mémoire. Actuellement, la gestion musicale s'attache surtout aux mots de commandes pour les équipements de musique. L'intérêt devient certain lorsque l'on veut mettre en œuvre plusieurs synthétiseurs. L'ordinateur gèrera en plus, la fonction « séquenceur ». Notre ordinateur devient le chef d'orchestre faisant jouer ou rejouer l'œuvre désirée à l'instant choisi. Pensez à la lourdeur et au

coût des répétitions orchestrales mettant en jeu un imposant personnel disponible et compétent dans la production de disques en studio d'enregistrement par exemple, sans compter les problèmes dus aux manques de stabilité des bandes magnétiques d'enregistrements analogiques. Ce n'est pas de la fiction lorsque l'ordinateur prend la relève de la fonction orchestrale. L'intérêt, encore une fois, est, que le compositeur, déchargé des tâches répétitives, pourra aller plus loin dans son travail.

L'ordinateur au Music Hall

Quelle était la configuration du spectacle de Maxime Le Forestier pour sa représentation à Bobino ? D'abord, le matériel existant n'était pas équipé de prises MIDI. Il s'agissait de trois synthétiseurs Roland SH101 et de trois synthétiseurs SCI Prophet 5. Les premiers sont analogiques, les seconds hybrides (synthèse analogique des sons contrôlés numériquement). Il a fallu donc les commander en analogique à l'aide d'un synthétiseur particulier, le CMU 800, participant aussi à la fonction de séquenceur.

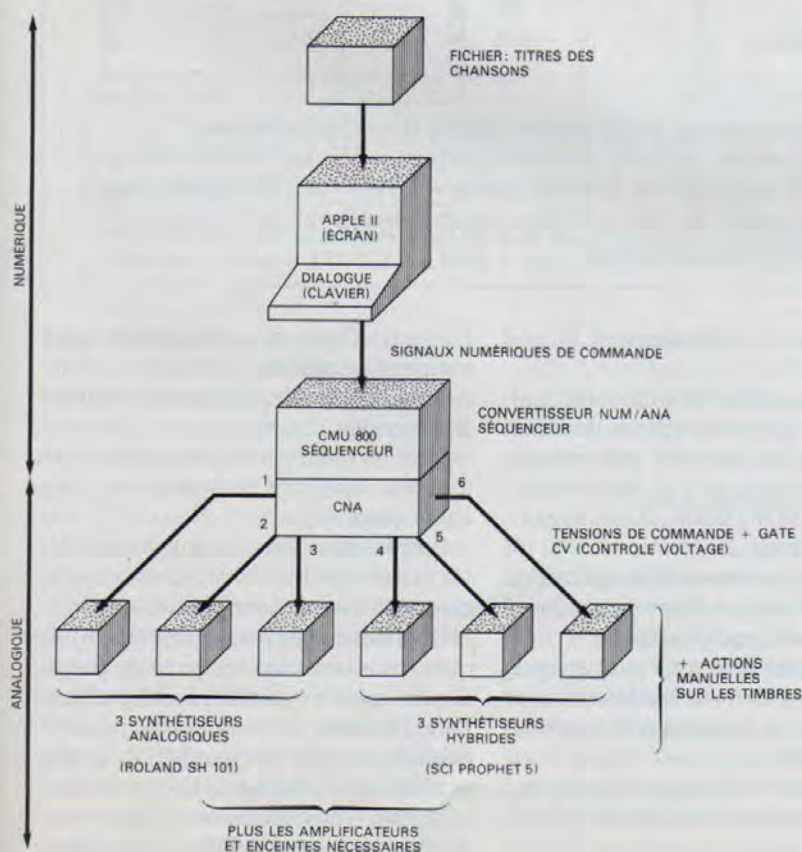
Un séquenceur ne s'occupe que du

temps, c'est-à-dire, jouer au moment où il faut, au tempo exigé. Le CMU 800 était lui-même piloté par un Apple II en numérique qui lui envoyait le programme et les signaux numériques de commande, l'ensemble constituant la fonction de polyséquenceur. L'Apple II gèrait aussi les titres des chansons et leurs enchaînements archivés au préalable sur disquette. L'impossibilité d'envoyer directement les commandes du calculateur vers les synthétiseurs (non MIDI) exigea une activité humaine supplémentaire en permanence durant le show qui modifiait en temps réel, les sonorités.

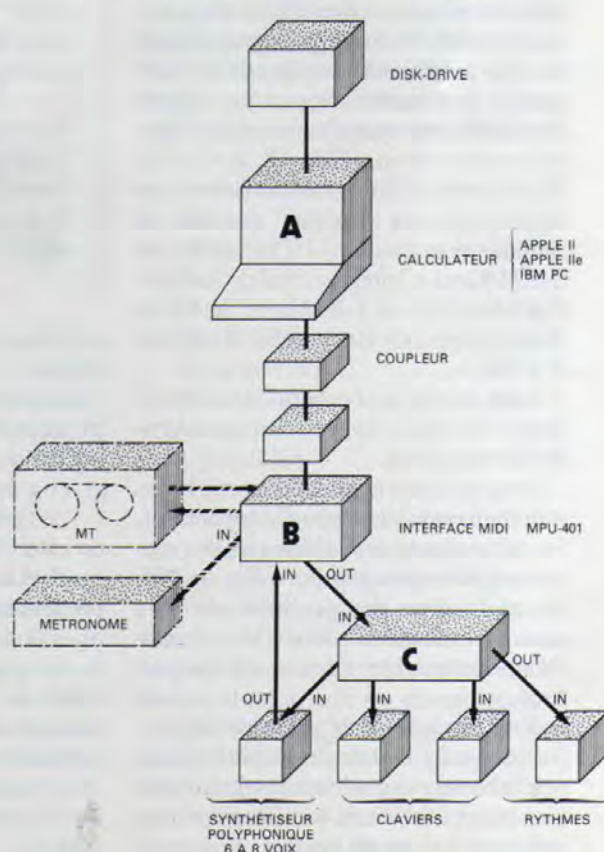
Car dans cette configuration hormis les hauteurs, durées et « tempi » les timbres et les volumes ne pouvaient pas être télécommandés. On aurait pu mieux faire, mais cela n'a pour nous aucune importance sinon de nous aider à mieux comprendre le rôle de l'informatique, en soulignant au passage l'extrême rapidité de la mise en place du système pour l'avoir rendu opérationnel sur scène fin Octobre 83 et y faire du « Direct ». (Fig. 1).

Dans ce cas d'une application de type MIDI, le calculateur A sert d'une part à

Application Maxime Le Forestier



Une application MIDI type



la création du processus musical et d'autre part de séquenceur contrôlant via une interface MIDI B, un ensemble de synthétiseurs MIDI. La boîte C autorisant un multiplexage MIDI-MIDI (fig. 2).

Le Grand Public professionnel

Qu'est-il offert actuellement au grand public ? On peut dire que pour les professionnels comme pour les amateurs, le marché français est naissant. Il en est de même sur le plan musical où les leaders restent les États-Unis et le Japon. Cela va, dès lors, aller très vite dans tous les pays. Ceux qui ne suivront pas, prendront rapidement conscience de leur handicap. Nous vous rappelons que 50 % des produits seront d'ici 1985-86 à base d'informatique. Le but visé est la « boîte noire », riche de possibilités, exploitable facilement — et si possible, par des non professionnels — peu encombrante, portable et de configuration modulaire. Évidemment, rien n'empêchera aussi la naissance d'une société de nouveaux musiciens eux-mêmes professionnels de l'informatique et pourquoi pas, des mathématiques et de l'acoustique.






Le grand public a les mêmes rêves que ceux que pourraient exprimer les chercheurs des différents centres existants : ceux d'accéder aux formes musicales les plus ouvertes. Parmi les quelques centres français, nous pouvons citer à Paris, l'IRCAM (Institut de Recherche et de Coordination d'Acoustique Musicale) avec comme chercheur Pierre Boulez et la machine 4X, le CEMAMu (Centre d'Études Mathématiques Appliquées à la Musique) avec Iannis Xenakis et sa machine UPIC, à Nice, le CIRM (Centre International de Recherche Musicale) et J.-E. Marie, le GRM (Groupement de Recherche Musicale) et F. Bayle...

Nous ouvrirons l'éventail de leurs rêves en abordant dans un troisième article, la recherche.

Nous sommes actuellement sur le terrain d'un marché naissant subissant l'offre, la demande, les contraintes des rapports performance-prix, celles de l'industrialisation des produits, de leur commercialisation... Et puis, il y a le matériel existant dont il faut tenir compte. Professionnels ou non, c'est le micro-ordinateur qui est le point de départ. Jusqu'à présent, notre tendance est plus orientée vers le professionnel que vers l'amateur. D'ailleurs, la différence n'est qu'un problème de budget. Nous n'oublions pas oublier ce dernier, mais centrer

Le CMU 800 de AMDEK

Le CMU 800 est un micro-compositeur qui possède ses propres sources sonores pour la mélodie, la basse, les accords (quatre voix) et l'accompagnement rythmique (sept instruments à percussion de la grosse caisse aux cymbales). En dehors de la rythmique, il existe six générateurs de sons DCO (Digitally Controlled Oscillators). Il se raccorde sur différents micro-ordinateurs tels que le Commodore 64 et l'Apple II dont il devient le frontal. Son branchement est simple. Il suffit d'une part de le connecter à son ordinateur personnel, et de l'autre de brancher un amplificateur avec des enceintes ou d'une chaîne Hi-Fi. Si maintenant, les sonorités propres ne conviennent pas, on utilise alors les huit sorties pour piloter mélodiquement en tension jusqu'à huit synthétiseurs extérieurs. C'est cette technique qu'a appliqué Maxime Le Forestier. Ce produit parmi d'autres est bien lui-même un synthétiseur multivoix qui sert de frontal doué à l'occasion de possibilités d'extensions en étoile vers d'autres synthétiseurs extérieurs. Ces extensions modulaires rendent l'obsolescence du système difficile. Grâce à un ensemble de logiciels (package) associés au produit, n'importe qui peut écrire et contrôler jusqu'à sa propre musique. Le micro-ordinateur se réserve le travail que l'on devait produire en jouant avec adresse des différents instruments. Ainsi, l'association des deux machines permet l'écriture, la saisie, l'archivage, la restauration, l'édition sur écran ou sur imprimante, les changements de tempo sans changer la gamme (la clef) et réciproquement les mixages avec des bandes magnétiques (le play-back). À l'écriture comme aux modifications, on pourra contrôler pour les notes, leur hauteur (fréquence), leur pleine durée théorique (ronde, blanche, noire, croche), leur durée réelle ou leur maintien (phasing).

Valeur de temps	Notation	Durée	Maintient
ronde	1 	96	
blanche	1/2 	48	
noire	1/4 	24	22
noire staccato	1/4 	24	6
croche		12	

Voyez comment une noire staccato diffère d'une noire simple.

Pour les hauteurs, les notes seront simplement codées sur l'échelle des nombres de 0 à n (si DO = 0, alors DO dièse = 1, RE = 2...). En version Apple II, il sera possible de stocker 8498 notes en 8 voix simultanées, ce qui représente environ 5 à 6 minutes.

le débat sur le professionnel Grand Public.

Le schéma est bien l'ordinateur maître associé à des synthétiseurs mono ou polyphoniques esclaves permettant, grâce à des menus de logiciels tout fait :

- de créer sa musique (saisie, modifications, éditions...),
- d'utiliser des sons préenregistrés ou prédéfinis (Preste) et d'agir sur quelques-unes de leurs caractéristiques,
- de générer des sons numériquement, de les traiter, de les déformer en agissant sur un maximum de leurs caractéristiques,
- de générer et d'intégrer des bruits,
- de synchroniser l'ensemble à l'exécution,
- de mémoriser tout le travail pour

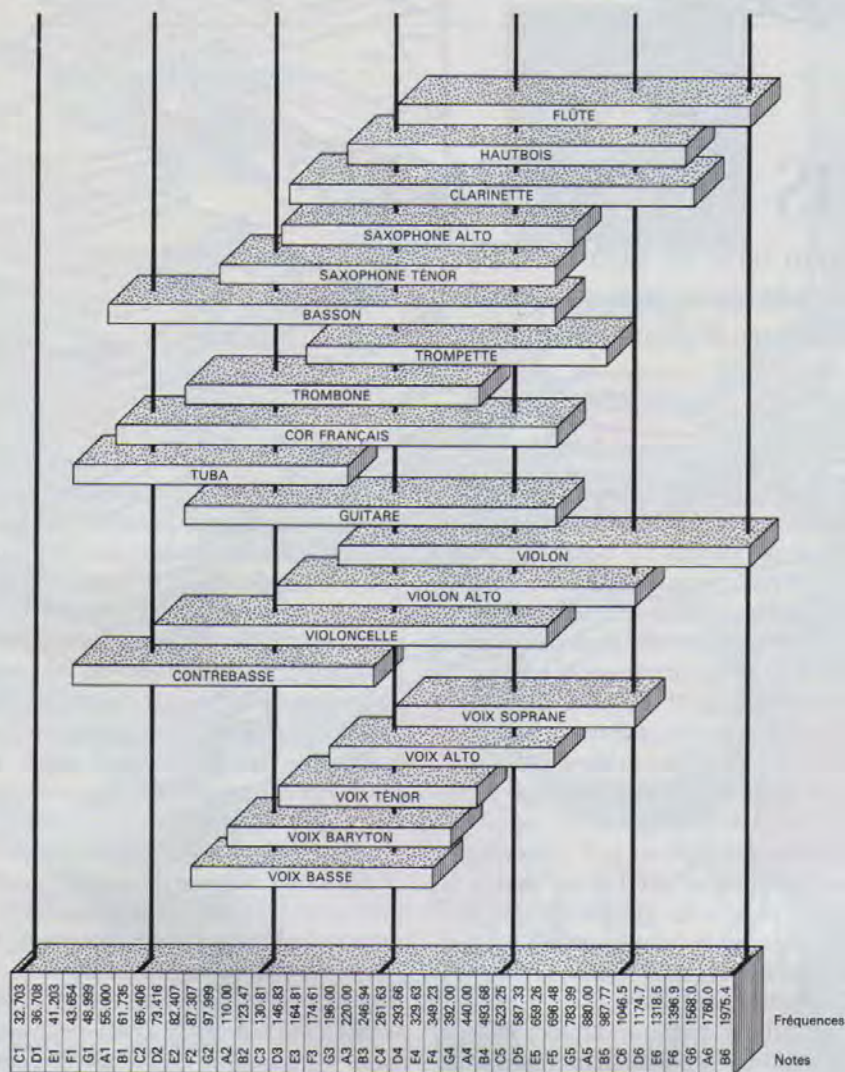
ressortir l'œuvre à n'importe quel moment sans délai,

— de se donner les moyens de création de nouvelles règles, etc.

C'est en fait de la « mise en boîte » de tout un orchestre polyphonique, son chef compris.

Pour les sons, on distingue les sonorités existantes des instruments connus, ceux tout faits et commercialisés particulièrement avec les orgues électroniques, puis ceux à créer de toute pièce. C'est l'une des ouvertures recherchées. Pour l'instant, on emploie le matériel existant grâce à l'interface MIDI. Et déjà se réalisent d'intéressants petits studios à base de synthétiseurs entièrement numériques tels que le DX 7 de Yamaha. Un autre moyen est de pouvoir diviser

Etendue naturelle des principaux instruments



Fréquence des sons audibles = 20 HZ à 20 KHZ • piano = 100 HZ à 5 KHZ
 • voix masculine = 120 HZ à 7 KHZ • voix féminine = 200 HZ à 9 KHZ

la gamme en autant de parties que l'on désire, ce qui offre par exemple la fantastique possibilité de retrouver les gammes justes et tempérées d'avant Bach (gammes de Zarlino, de Pythagore...) ou de quitter la rigidité du demiton, le plus petit écart actuel jouable sur un instrument mécaniquement préréglé comme par exemple le piano.

Les micro-ordinateurs disponibles sur le marché, sont évidemment l'Apple II puis sans ordre particulier, le Commodore 64, le TRS-80, le PMC-F1, le Salmar, l'IBM-PC... Pour un micro, l'accès au domaine musical, c'est d'abord l'interface MIDI et des logiciels intéressants avec de bons menus. Mais c'est aussi beaucoup de disponibilités et de patience pour éduquer le consumma-

teur. Car, ainsi qu'on le trouve dans d'autres domaines tel l'automatisme, il y a une certaine réticence, une certaine inertie à vaincre. De toute manière, le marché vise l'homme de la rue.

Les amateurs

En 1984, les amateurs de musique ou les hobbyistes disposent d'un petit budget. Nous changeons alors de dimensions pour nous situer dans le très bas de gamme, sans faire de jeu de mots! Il est intéressant de constater dans les divers catalogues des revendeurs, que parmi les 400 logiciels sélectionnés et classés en fonction de l'application choisie, quatre sont musicaux: Éditeur Musical, Multi-Sounds Synthetizer, Music Maker et Music Sound Construction Set.

— *L'Éditeur Musical* sur Oric 1 ou Atmos est conçu pour l'écriture, la correction, la sauvegarde, la relecture... des sons.

— *MultiSound Synthetizer* sur Commodore 64, VIC 20 crée des morceaux, des mélodies, des bruitages contrôlés au clavier.

— *Music Maker* sur Apple II transforme le micro en instrument de musique en le dotant de plus de 80 octaves, de notes jusqu'au quart de quadruple croche qui peuvent être mélangées pour produire une polyphonie à quatre voies ou plus commandées par instruction alphanumériques, mémorisation de morceaux composés de 1000 notes ou plus, qu'on peut chaîner entre eux. Il nécessite 48 Ko de mémoire vive.

— *Music Construction Set* pour Apple II. Ce logiciel permet à l'aide d'une manette de commande, du clavier ou de la Koala Pad de composer à l'écran son œuvre en «prenant» des notes et en les positionnant sur l'une des deux portées affichées. Rondes, noires, bémols, dièses, variations du tempo, du volume, de la vitesse, tout est paramétrable. De plus, au travers d'une carte d'interface, la MockingBoard, vous pouvez envoyer la mélodie sur six voies vers une chaîne stéréo ou tout autre système musical.

Ces programmes sont livrés sous forme de cassette ou de disquette et leurs prix respectifs varient de 200 à 700 F TTC. Nous ne citerons que quelques machines pour ne faire ensuite qu'une rapide synthèse de leurs possibilités:

— Atari 400/800	3000/6000 F
— BBC	7500 F
— CMB 64	3800 F
— DAI	6700 F
— ORIC	2450 F
— SEGA YENO	2200 F
— ZX Spectrum	1800 F
— TO 7	3000 F
— Alice	1150 F
— Apple II-IIe	9950 F

Mis à part de rares micro-ordinateurs tels que l'Apple II, Commodore 64 ou TO7 qui offrent quelques possibilités de création musicale, la production de sons, ici est surtout utilisée pour sonoriser ou illustrer ses propres programmes.

Apple est plus cher, mais offre des possibilités de caractère plus professionnel, ce qui a été prouvé lors de l'Apple Expo en juin dernier à Paris. Mais bientôt, il faudra sûrement compter avec d'autres systèmes.

OMNIS À L'AFFICHE

Gestion de fichiers ou base de données, Omnis sait s'adapter.

Conçu en Grande-Bretagne, sa simplicité d'emploi en fait l'un des meilleurs logiciels de traitement de données.

S'il est un type de progiciel qui démontre bien l'efficacité de l'informatique de façon spectaculaire, il s'agit bien des gestionnaires de fichiers ou de leurs grandes sœurs, les bases de données. Ces programmes sont incontestablement les plus vendus dans le monde des professionnels de la micro-informatique. Mais pourquoi engendrent-ils un pareil engouement ?

En fait, les fichiers informatiques sont un concept extrêmement simple à comprendre, puisqu'ils reprennent exactement le principe du classement par fiches cartonnées encore très répandu à l'heure actuelle. Dans ce cas, la fiche cartonnée est remplacée par une portion de disquette ou de disque dur, et surtout, cette organisation accroît considérablement la vitesse de traitement et surtout la souplesse d'emploi.

Le premier « best seller » du lot a été le fameux dBase II qui reste encore très compétitif, d'autant qu'une nouvelle version est en passe d'être disponible sur l'ordinateur personnel d'IBM. Longtemps seul sur le marché, ce précurseur est maintenant sérieusement concurrencé par une nouvelle génération de logiciels, parmi lesquels Omnis semble se tailler un joli succès.

Le plus gros écueil à l'utilisation d'un programme comme dBase II, réside dans sa conception par trop proche d'un langage de programmation. De nombreux utilisateurs pour qui l'informatique n'est qu'un outil performant, ont pu être déroutés par la profusion de macro-instructions qui, parfois, s'avèrent un peu lourde. Les concepteurs d'Omnis, par contre, ont résolument opté pour une approche bien plus « user friendly » comme disent les Anglo-Saxons, c'est-à-

dire que la facilité d'emploi est privilégiée face à la modularité. Mais attention, il ne faut pas s'y tromper, Omnis n'en est pas pour autant un programme « gadget », mais bien un progiciel sophistiqué de haut niveau. Pour mieux le situer, il suffit de continuer la comparaison avec dBase II. En effet, devant les difficultés que l'on peut rencontrer avec ce dernier, la firme Ashton Tate a créé un programme complémentaire nommé Friday dont le rôle est de simplifier certaines applications tout en gardant la possibilité de se greffer sur dBase II. Omnis, par contre, intègre d'origine toutes ces facilités pour le prix d'un seul programme et surtout d'une façon complètement homogène.

Il résulte de plusieurs années d'évolution à partir d'un petit fichier spécialisé réalisé sur commande. Tout droit venu des brumes anglaises, Omnis est adapté au marché français par KA L'Informatique Douce, et ce, de manière tout à fait satisfaisante.

Premiers contacts

La version d'Omnis que nous avons testé se présente sous la forme de trois disquettes dont les contenus sont respectivement, le chargeur, le programme principal, les utilitaires. Seul le chargeur (System Boot) est protégé contre la copie. Encore une fois, nous ne comprenons pas vraiment bien l'utilité de ce verrouillage. En effet, en cas de destruction de la disquette maîtresse, il n'y a plus qu'à s'adresser à l'importateur pour en obtenir une autre, avec toutes les démarches que cela impose. C'est encore une fois l'utilisateur honnête et qui ne s'y connaît guère en matière d'informatique qui est lésé, alors que le « pirate »

lui n'a aucun problème pour contourner cet obstacle. Si cette politique est compréhensible dans le domaine des jeux, elle devient dangereuse lorsque la gestion des stocks ou la facturation d'une petite entreprise dépendent de ce seul programme. D'autant qu'un tel progiciel ne présente guère d'intérêt pour un particulier surtout s'il ne dispose pas de la garantie de l'importateur. Mais fermons ici cette parenthèse, et continuons notre tour d'horizon.

La procédure d'installation ne pose, quant à elle, aucune difficulté particulière, tant au niveau de la personnalisation du logiciel que de la copie de sécurité des disquettes programmes et utilitaires. Même la configuration « hardware » reste accessible à tout un chacun, sans y consacrer des heures d'essai comme cela arrive parfois avec certains progiciels. On remarque immédiatement la méthode de transmission de données adoptée sur Omnis, à savoir un juste équilibre entre les « menus » et les commandes intégrées à chaque module de traitement. Il s'agit à notre avis de la meilleure tactique et la répartition entre ces deux types de contrôle est très bien dosée dans ce cas. la création d'un fichier passe d'abord par l'écriture d'un format type de fiche, qui répond en l'occurrence au nom un peu barbare de masque de saisie. C'est souvent à ce niveau que la majeure partie des bases de données pèchent. A ce niveau de manipulation, disons tout de suite qu'Omnis est un petit régal puisqu'il permet de positionner les rubriques à n'importe quel endroit de l'écran sans pour autant réclamer de longues et fastidieuses manipulations. Mieux encore, une fiche peut se répartir en plusieurs zones cor-



respondant chacune à la capacité d'affichage d'un écran. Ce sont ainsi jusqu'à dix écrans qui sont capables de servir de support à une fiche. Inutile de dire que cette capacité est largement suffisante pour toutes les utilisations, et il est rare d'avoir recours à plus de trois zones. La liaison entre chaque écran constituant une fiche est complètement transparente, c'est-à-dire que l'utilisateur n'a pas à s'en préoccuper.

Les commandes intégrées répondent à toutes les possibilités d'édition, suppression ou déplacement d'une rubrique à l'intérieur de la fenêtre d'écran. Malheureusement, un logiciel de ce type se doit de s'adapter à n'importe quel environnement professionnel, en conséquence de quoi, il se doit d'être intégralement paramétrable. Là encore, Omnis marque des points grâce à la multiplicité des données manipulables. Ici, la difficulté ne provient pas de la mise en œuvre du programme, mais de l'analyse préalable de la forme du fichier dans le cadre des facilités offertes par Omnis. Ainsi, il faut bien savoir ce qu'est une rubrique indexée par exemple, pour l'employer à bon escient. Sans s'étendre sur le sujet, sachez qu'une rubrique indexée est traitée bien plus rapidement par le programme, en contrepartie, elle mobilise un espace disque plus important. A titre indicatif, sachez qu'il est possible d'indexer jusqu'à dix rubriques par fichier, ce qui là encore est largement suffisant pour la majorité des applications.

Reste encore à déterminer la longueur maximale du contenu d'une rubrique et surtout la nature de la donnée représentée, qu'elle soit booléenne (oui/non), alphanumérique ou numérique. La nuance est même poussée jusqu'à différencier les données numériques stables (immatriculation par exemple) de celles qui peuvent donner lieu à un calcul (prix par exemple). Cette disposition, quoique plus complexe à maîtriser, est un gage de rapidité de traitement et de gestion simplifiée pour le programme. Etant donné que cette opération est à effectuer une fois pour toute pour chaque fichier, nous donnons raison aux concepteurs d'avoir un peu sacrifié la facilité d'emploi par rapport à l'efficacité du traitement.

De ce fait, Omnis est plus qu'un simple gestionnaire de fiches, mais il est capable d'effectuer des opérations complexes de calculs sur tout l'ensemble d'un fichier. Il est toutefois dommage que les fonctions mathématiques

n'aient pas été incluses dans l'ensemble. Omnis aurait pu se muer en un véritable programme de gestion prévisionnelle. En effet, si certaines fonctions comme la tangente, par exemple, n'ont guère d'utilité immédiate en cette matière, certaines fonctions comme les lois normales auraient pu ouvrir Omnis à la statistique, d'autant que tout le contexte en est préparé par la construction très évolutive d'Omnis. Mais gageons que ces améliorations auront lieu sur les versions futures.

Les fonctions d'Omnis

Une fois le masque de saisie défini, l'édition des fiches est un véritable jeu d'enfant, d'autant que là encore, Omnis dispose de tout un arsenal de «gardes fous» optionnels. Ainsi, lors de la spécification des caractéristiques d'un fichier, il est possible d'y intégrer des tests de validités, des valeurs par défaut ou des obligations de réponses. La saisie des données atteint alors un niveau de sécurité rarement atteint par les programmes concurrents.

La mise en œuvre de ces verrouillages ou sûretés diverses, est grandement servie par la disponibilité de certaines directives dignes d'un mini-langage; LEN, MID, CON, VRE, UPP, POS, NOT, ABS, INT, DTJ, DTM, DTA...

La manipulation d'un fichier fait appel à certaines opérations indispensables, mise à jour, correction, recherche, états, calculs, suppression, édition par imprimante...

Aucun de ces compartiments n'a été négligé par nos amis d'outre-Manche. Citons la mise à jour multiple, exemplaire, dont l'organisation préserve à la fois la simplicité et les performances parfois étonnantes. Cette mise à jour peut s'effectuer à des degrés divers, soit une simple réactualisation d'une rubrique (taux de TVA, par exemple), soit avec réajustement de toutes les rubriques qui en sont dépendantes (ensemble des prix de revient si la TVA change).

Il en est de même pour la recherche d'une information dans le fichier. En faisant appel aux fonctions d'Omnis, aux opérateurs logiques (ET, OU) et aux opérateurs de recherche (>, <, £, ?, !, les formats de recherche les plus délirants peuvent être mis au point.

Bien entendu, chaque format de recherche, d'état, de configuration d'imprimante, de tri... est stocké une fois pour toute sur disque si l'utilisateur le désire. Il suffit de les rappeler par leur nom générique pour les mettre en œuvre.

Il ne va pas sans dire que la sortie imprimante est largement aussi performante que tous les autres modules d'Omnis. De plus, l'interfaçage avec un disque dur ou d'autres progiciels comme Applewriter ou Visicalc ne pose pas de réels problèmes de configuration.

Grâce à sa conception particulièrement bien pensée, Omnis est à notre sens l'un des deux ou trois progiciels de ce type à émerger du «lot». Il constitue sans doute une alternative viable à la solution des logiciels «sur mesure» fabriqués par une SSCI. Mais, dans ce cas, il faut prévoir un délai de l'ordre de deux ou trois mois avant de pouvoir en maîtriser tous les arcanes et d'avoir des fichiers complètement optimisés et opérationnels adaptés aussi bien à la facturation qu'à la gestion de stock voire à toute autre application spécifique. Le grand reproche que l'on pouvait faire à Omnis ces derniers mois résidait dans la documentation par trop obscure fournie par l'importateur. Sachant que celui-ci proposait des cours d'utilisation payants, il n'y avait alors qu'un pas pour trouver une relation de cause à effet défavorable. Heureusement, la documentation maintenant proposée se suffit à elle-même et gomme tout soupçon envers l'importateur.

Pour terminer, nous avons conscience que cet essai peut paraître un peu trop favorable tant il est élogieux, mais malgré nos efforts, nous n'avons pas réussi à trouver à Omnis de défauts majeurs, si ce n'est parfois une certaine complexité du fait de la profusion des possibilités. Toutefois, il nous est apparu qu'Omnis ne peut donner toute la mesure de ses possibilités qu'avec une configuration haut de gamme équipée d'un disque dur.

Omnis existe en trois versions et fonctionne sur plusieurs micro-ordinateurs dont l'Apple (II, IIe, III, Macintosh et Lisa), le Victor S1 et l'IBM-PC et XT. Omnis 1 est un simple gestionnaire de fichier doté d'un générateur de courrier incorporé. Omnis 2 reste un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes tout en restant dans une structure monofichier. Par contre, Omnis 3 est une base de données relationnelles travaillant sur 12 fichiers simultanément. De plus, les trois versions sont compatibles vers le haut. Ainsi les fichiers Omnis 1 sont récupérables sur Omnis 2 et ces deux derniers, sur Omnis 3.

SOFTTEKEXPRESS

VENTE PAR CORRESPONDANCE

LOGICIELS POUR APPLE*

II (fonctionnent sur II+ et IIe, le C figurant à côté d'un nom indique que le programme est garanti fonctionner sur IIc)

JEUX

ARCADE

AEE001		DROL (Broderbund)	350,00
AFE001	C	ZAXXON (Datasoft)	380,00
ABE001		OLYMPIC DECATHLON (Microsoft)	290,00
AGE001		MINIT MAN (Penguin)	200,00
AGE002		BOUNCING KAMUNGAS (Penguin)	200,00
AJE001		NIGHT MISSION PINBALL (Sublogic)	350,00
ARE002		AQUATRON (Sierra)	280,00
AEE002		SPARE CHANGE (Broderbund)	350,00
AVE001		WAY OUT (Sirius)	270,00
AWE001		THE HEIST (Micro Lab)	410,00
AEE003		GUMBALL (Broderbund)	310,00
AJE002		FLIGHT SIMULATOR II (Sublogic)	550,00
AUE001	C	SUMMER GAMES (Epyx)	410,00
AME001		PROF. TOURNAMENT GOLF (Strategic)	380,00
AAE001		SARGON III (Hayden)	470,00
AME002		BATTLE OF NORMANDY (Strategic)	380,00
AHE001		MASQUERADE (Phoenix)	350,00
AIE001		LEGACY OF LLYLGAMYN (Sir-Tech)	380,00
ARE001		DARK CRYSTAL (Sierra)	350,00

STRATEGIE

AVENTURE

UTILITAIRES

IMPRESSION EDIT. BASIC TABLEUR COMMUNIC.

ATE001	C	SIDEWAYS (Funk)	620,00
ADE001	C	G.P.L.E. (Beagle Bros)	460,00
ABE002		MULTIPLAN (Microsoft)	1.750,00
AKE001	C	ASCII EXPRESS: THE PRO (United)	1.100,00

//e uniquement : (80 col.)

ORGANISATION	AQB001	THINK TANK (US) (Living Videotex)	1.350,00
--------------	--------	-----------------------------------	----------

//c et IIe uniquement : (80 col.)

FICHER	ACF001	PFS FILE (US) (Software Publ.)	1.100,00
IMPRESSION	ACF002	PFS REPORT (US) (Software Publ.)	1.100,00
TABLEUR+	ANF001	TK! SOLVER (US) (IIe) (Software Arts)	3.700,00
FICHER	ASF001	HOME CATALOGER (US) (Continental)	520,00

**Macintosh:

JEUX STRATEGIE

AAG001		SARGON III (Hayden)	TELEPHONEZ!
AXG001		MILLIONAIRE (US) (Blue Chip)	620,00

UTILITAIRES

TABLEUR	ABG002	MULTIPLAN (US) (Microsoft)	1.750,00
GRAPHIQUE	ABG005	MICROSOFT CHART (US)	1.350,00
LANGAGE	ABG006	MICROSOFT BASIC (US)	1.350,00
FICHER	ACG001	PFS FILE (US) (Software Publ.)	1.100,00

Tous nos prix sont valables dans la limite des stocks disponibles. Nous n'encaissons votre règlement que lors de l'expédition de votre commande. Toute commande non expédiée sous un délai maximum de 15 jours sera remboursable sur votre demande. Tous nos envois sont recommandés.

* Apple est une marque déposée Apple Computer Inc.
** Macintosh est une marque déposée Apple Computer Inc.

24, rue d'Armaillé, 75017 Paris - 572 55 15

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage			25 F
TOTAL			

☐ Paiement par chèque joint ☐ Paiement par carte bleue VISA
☐ CCP

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

N° Date d'expiration

NOM PRÉNOM

Rue n°

Code postal Ville

☐ Je désire seulement recevoir votre catalogue.
(Joindre deux timbres tarif lettre normal).

24 rue d'Armaillé 75017 Paris
5725515

SOFTTEKEXPRESS



LES SYMBOLES CACHÉS DU MAC

Mac est plus riche qu'on ne le pensait. Il cache beaucoup de choses. Saviez-vous notamment que des symboles graphiques étaient camouflés dans les entrailles du système?

Nous allons vous révéler un secret... Il est si bien caché que peu encore le connaissent, à moins que des doigts agiles et à la frappe sauvage ne l'aient découvert : il s'agit de symboles graphiques, si bien dissimulés que même la documentation n'a pas voulu les mentionner. Maintenant passons à l'action : ces symboles graphiques représentés sur les figures décrites ci-après sont obtenus en mode texte (lettre A sur MacPaint) en maintenant appuyées les touches « Option » et « Shift » puis en pressant la touche « dièse, astrobale » située en haut à gauche du clavier AZERTY.

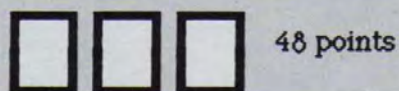
Les jeux de caractères et leurs tailles qui permettent d'inscrire à l'écran les symboles « protégés » sont listés dans les figures suivantes. Celles-ci ont été créées avec le logiciel MacPaint. MacWrite les contient aussi mais la sélection de la police de caractères n'inclut pas le style « San Francisco » et leur taille ne peut dépasser 24 points. Ensuite vous pourrez choisir la taille optimum d'un symbole grâce aux indications précisées à côté de ces figures. Par exemple, le « 14 points » de style « Venice » est le plus joli pour afficher à l'écran un caractère graphique décoratif. Dans un autre corps, il perd de sa souplesse et a une apparence plus rectangulaire. Tous ces symboles sont très attractifs pour illus-

trer une lettre sous MacWrite, car vous n'avez pas à réaliser un « couper-coller » à partir de MacPaint. Vous pouvez les utiliser pour créer des en-têtes ou ajouter de l'humour dans vos lettres ou une nouvelle expression dans vos textes. Ainsi dans le « Geneva » en 14 points, vous pouvez ajouter des soulignés entre l'oiseau et le fil, de sorte que l'oiseau paraisse moins privé de ses mouvements. N'oubliez pas qu'il est également possible de jouer avec le souligné, l'italique, l'ombré etc., du menu « STYLE » de MacWrite ou MacPaint.

Si vous choisissez d'imprimer en haute résolution avec l'ImageWriter, le Macintosh réduit son échelle de taille à partir des caractères larges afin de créer une plus haute résolution pour les petits caractères. Par exemple, les lapins du type « Geneva » 24 points, sont réduits pour créer ceux du type « Geneva » mais à 12 points. C'est pourquoi, les symboles en 9 et 18 points, 12 et 24 points, 18 et 36 points, ainsi que ceux en 24 et 48 points sont identiques dans le type « New-York », « Geneva » et « Toronto ». De fait les dessins dans ces types en 14 points sont uniques. Les quelques autres polices et tailles de caractères (« Chicago », « London » et « Monaco ») vous donnent des symboles de caractères « manquants », mais ils seront remplacés dans les futures versions du logi-

ciel. Plus tard, vous pourrez élaborer vos propres jeux de symboles secrets. En effet tous les programmes de Mac utilisent le « Resource Editor » (programme d'édition des ressources de la machine) afin de créer et modifier les caractéristiques de la machine comme la forme des caractères, les icônes ou les curseurs. Cet utilitaire permet aux développeurs de définir l'apparence des capacités du système. Les caractères secrets existent dans une partie du « Resource Editor » appelé « Font Editor » (programme de visualisation de la police de caractères), qui les affiche points par points, comme s'ils étaient vus à la loupe de MacPaint. Les caractères peuvent être redessinés en employant la même technique que la loupe. Vous pouvez cependant modifier les symboles avec la loupe et les conserver en mémoire sur la disquette avec MacPaint. La procédure de codes de correspondance des touches (key-mapping) traduit les signaux du clavier en codes ASCII qui indique à la machine quelle touche ou combinaison de touches a été pressée. Alors, le caractère correspondant s'affiche à l'écran. Une version séparée de l'éditeur de police de caractères qui permet de créer ses propres symboles secrets, pourrait être disponible ultérieurement. Mais quand?

Les polices de caractères du Macintosh



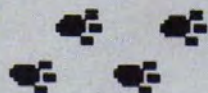
48 points

Caractère: Chicago



72 points

Caractère: San Fransisco



36 points

Caractère: Athens



36 points

Caractère: London



48 points

Caractère: Monaco



48 points

Caractère: Venice

Les différents symboles cachés du Macintosh sont uniques dans les caractères «Chicago, San Francisco, Athènes, London, Monaco et Venice». Seule la taille du symbole varie. Dans certains cas, il vaut mieux choisir un petit graphique en raison de sa qualité.

♥♥♥♥♥♥♥ 9 points

♣♣♣♣♣ 12 points

♪♪♪ 14 points

♥♥♥ 18 points

🤖🤖 24 points

♥♥ 36 points

🤖🤖 48 points

🤖🤖 72 points

Caractère: New-York

Le style «New York» groupe des symboles différents et modifiables à la loupe.

..... 9 points

~~~~~ 12 points

🍏🍏🍏🍏 14 points

🍏🍏🍏🍏 18 points

🌿🌿🌿 24 points

🧱🧱🧱🧱 36 points

🌿 48 points

🌿 72 points

Caractère: Toronto

Avec «Toronto», branchages, pommes et carreaux sont à votre libre disposition.

🐉🐉 9 points

⚡⚡⚡ 12 points

🌿 14 points

🐉🐉 18 points

🐉🐉 24 points

🐉🐉 36 points

🐉🐉 48 points

🐉 72 points

Caractère: Geneva

«Geneva» s'adresse aux animaliers. Notez MacWrite intègre aussi ces dessins. 🐉



# LE TIGRE EST LACHÉ.



## **Vous recherchez une imprimante pour votre micro :**

Elle doit être simple de mise en œuvre et d'utilisation (manuels en français, sélection des paramètres par clavier, mémorisation permanente des paramètres - gestion par ligne).

Elle doit être multifonctions et vous permettre de passer de la qualité listing (180 CPS) à la qualité courrier et traitement de texte (35 CPS).

Elle doit être connectable et immédiatement compatible avec votre micro... quel qu'il soit.

Elle doit être le parfait outil de reproduction de vos programmes graphiques (tête d'impression 9 aiguilles).

Elle doit être très fiable, avoir une probabilité moyenne de panne seulement tous les 18 mois et être cependant supportée par un réseau national de service après-vente.

Elle doit être immédiatement disponible au travers d'un réseau national de distributeurs et de revendeurs compétents et à votre écoute.

Elle doit faire partie d'une gamme compatible, évolutive et complète (80 col., 132 col., graphique, couleurs, feuille à feuille manuel et automatique, scientifique, APL, etc.).

Elle doit toujours s'inscrire dans le cadre de votre budget pour vos besoins actuels et ceux de demain.

Elle doit être conçue, mise au point, produite et commercialisée par le PLUS GRAND CONSTRUCTEUR MONDIAL INDÉPENDANT D'IMPRIMANTES...

**VOTRE CHOIX EST FAIT...**



**SÉRIE SPG 8000 "PAPER TIGER"**

***P* Dataproducts**

DATAPRODUCTS - ZA - Bâtiment Evolic 2, Route du Bua  
91370 VERRIÈRES-LE-BUISSON ou téléphonez au (6) 920.77.91



# THINKTANK<sup>TM</sup>

*Le premier logiciel de traitement d'idées  
enfin sur Macintosh<sup>TM</sup> !*

+ Etude d'un produit

- Définition du produit
- La concurrence
- Le marché actuel
- Segments démographiques

Avec **THINKTANK**, vous exploitez toutes les idées d'un projet. Vous les notez, développez, structurez, modifiez à volonté.

Il vous suffit d'entrer vos idées à l'ordinateur sous forme de chapitres, phrases complètes, abrégées, simples mots. Vous les entrez telles qu'elles viennent à l'esprit car vous pouvez à tous moments les déplacer ou les modifier.

+ Etude d'un produit

- + Le marché actuel
  - Segments démographiques
  - Evolution du marché
- La concurrence
- Définition du produit

Non seulement **THINKTANK** vous permet de modifier en permanence la structure créée, mais il vous donne la possibilité d'avoir une vue à la fois détaillée et globale de votre document.

+ Etude d'un produit

- + Le marché actuel
- + La concurrence
- + Produits concurrents
  - Qualité
  - Prix
- Définition du produit

**THINKTANK** s'adresse à tous ceux qui rédigent et qui travaillent sur la mise au point de projets de toutes sortes (marketing, publicité, production, thèses universitaires, préparation de livres, d'articles, programmation structurée des informaticiens...).

**THINKTANK** est le  
**support de vos idées,**  
votre **outil d'aide**  
**à la rédaction.**



**gamic** distribution

27, rue Guersant 75017 PARIS Tél.: (1) 574.03.40 Télex. 643 992

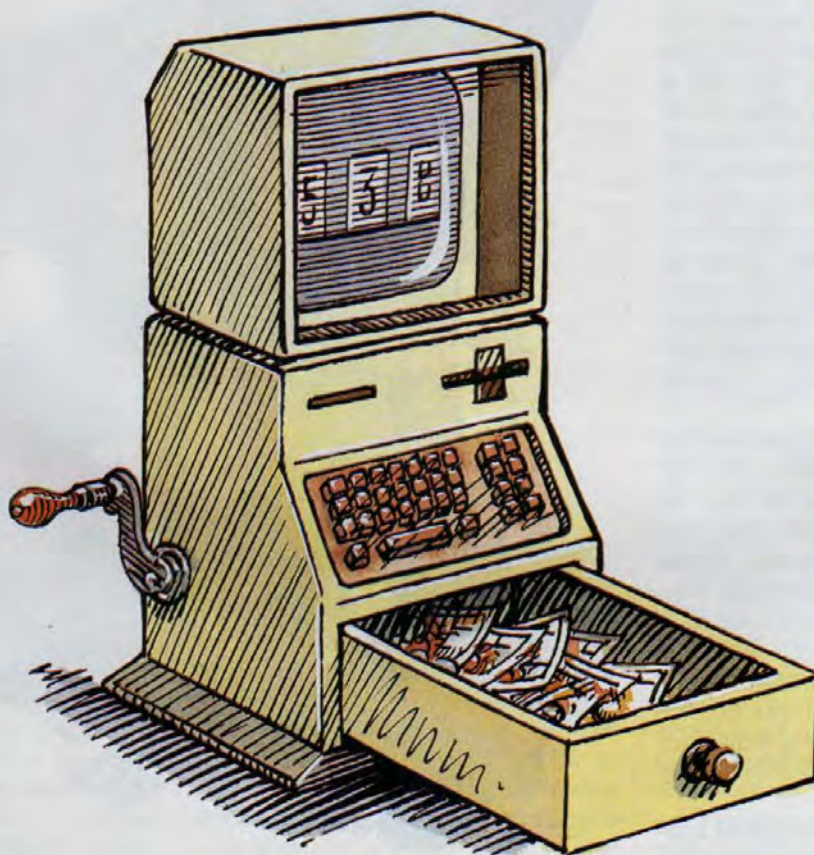
THINKTANK est une marque déposée LIVING VIDEOTEXT et GAMIC - Apple Computer Inc. est le licencié de la marque Macintosh



# LES COÛTS DES BANQUES DE DONNÉES

Le coût horaire moyen d'interrogation d'une banque de données est un luxe. Véritable frein pour l'utilisateur privé, seules les grosses entreprises en ont les moyens.

«**E**n deux ou trois questions très précises à Jurisdata et guère plus de 10 minutes, explique Michel Dunoyer, avocat, j'obtiens la jurisprudence et les décisions inédites sur une nouvelle affaire que je suis amené à traiter. Ces informations, je peux difficilement les obtenir par une recherche classique, à moins d'y consacrer un temps considérable!» Malgré cet attrait, la consultation de banque de données est loin d'être systématique chez cet avocat. «Pas plus de quatre ou cinq interrogations par mois, juste pour des affaires très importantes ou peu courantes.» Or, cette interrogation parcimonieuse, d'une ou deux heures par mois auprès d'une seule banque ou deux au maximum, semble être la règle des quelques rares utilisateurs privés, tels que juristes, avocats, médecins ou conseils... Alors que dans les grandes entreprises, les centres de recherches et les administrations on interroge volontiers une dizaine de banques et plus, servies par quatre ou cinq serveurs différents, ce qui représente facilement une tren-



taine d'heures d'interrogation par mois. Cette utilisation plus ou moins restreinte tient essentiellement au budget disponible. «Je ne peux consacrer guère plus de 1500 à 2000 F par mois à l'interrogation, précise Michel Dunoyer, ce qui m'a conduit à choisir une seule banque, alors que, à priori, toutes les banques de données juridiques m'intéressent. J'aurais volontiers choisi Lexis, poursuit-il, mais le seul coût de l'abonnement mensuel et de l'équipe-

ment épuise mon budget.» Cette banque de données exige, en effet, pour son interrogation un terminal spécial, alors que pour l'interrogation de Jurisdata, cet avocat utilise son micro personnel qui lui sert à bien d'autres choses.

Naturellement, la grosse entreprise et l'administration qui disposent de budget «recherche documentaire et information» nettement supérieur, interrogent plus volontiers. D'ailleurs, tous les serveurs de banques de données confirment que le «décollage» récent des banques de données (les temps d'interrogation au-

auraient pratiquement doublés en 1983) s'est fait grâce à celles-ci. «L'essentiel de notre clientèle, confirme Louis Ronin, PDG du G.CAM, serveur de banques de données juridiques, économiques et commerciales, est constituée de grosses entreprises et d'administrations. Nous n'avons que très peu d'utilisateurs indépendants.» En fait, ce profil de clientèle n'intéresse que très modérément les producteurs et serveurs. «Ces petits



*abonnés, qui n'interrogent qu'une heure ou deux par mois, coûtent trop chers à gérer!»*

Aussi, ce coût de gestion élevé, ces professionnels ont bien l'intention de l'éliminer en appliquant une tarification forfaitaire mensuelle ou annuelle, ou en appliquant des tarifs abonnement et droit d'inscription élevés!

Lexis, par exemple, exige une redevance mensuelle ou un droit d'interrogation de 600 F. Mercatis, banque de données économique, demande, quant à elle, soit un abonnement annuel de 35 000 F à 60 000 F, soit une inscription de 3 000 F; ensuite, les tarifs d'interrogation sont inversement proportionnels à ces sommes, mais ils sont néanmoins de 600 à 1 070 F/l'heure (voir tableau).

Sans atteindre ces seuils, la pratique des forfaits minimum, qui sera très prochainement une règle quasi générale pour toutes les banques, pénalise l'utilisateur au petit budget. Ce qui revient pour certains à les éliminer des circuits modernes d'informations. Car dans la plupart des secteurs, cette recherche informatisée ne remplace pas totalement la documentation papier. C'est le cas de cet avocat, Michel Dunoyer. *«J'interrogerais volontiers plus souvent, affirme-t-il, mais je ne peux consacrer la totalité de mon budget «documentation» à la consultation de banques. Cette forme d'information ne remplace pas pour l'instant la documentation classique papier, ce n'est qu'un complément!»*

Or, cet investissement limité dans les banques de données semble être de règle dans la profession. En effet, le récent rapport de Pierre Leclercq, conseiller à la Cour d'Appel de Paris, sur les banques de données juridiques, confirme cette attitude. *«Dans les gros cabinets regroupant une bonne équipe de juristes, précise-t-il, et donc disposant d'un budget «documentation» relativement important, pas plus de 20 % de ce budget n'est consacré à l'interrogation des banques de données.»*

Ce coût horaire d'interrogation relativement élevé est sans conteste un frein à une utilisation plus systématique, mais ce n'est pas le seul. Le manque d'harmonie entre toutes ces banques: langage d'interrogation (thésaurus, mots-clés...) différent pour chacune d'entre-elles, auquel s'ajoute les multiples serveurs qui ont, de leur côté, développé ou adapté leur propre logiciel d'interrogation... Toutes ces particularités sont des handicaps supplémentaires, d'autant plus vivement ressentis que l'utilisateur n'interroge pas très souvent.



En effet, avant de pouvoir exploiter facilement et rapidement le contenu d'une banque, il faut une grande pratique «des dizaines d'heures d'interrogation» estiment les spécialistes. Résultat, le petit utilisateur est, là encore, doublement pénalisé. Non seulement il arrive difficilement à tirer la substantifique moëlle de la banque, mais il y passe deux fois plus de temps, et donc paie plus cher!

Tous ces défauts, que l'on qualifie encore de défauts de jeunesse, sont particulièrement accrus dans le secteur juridique. On compte dans ce secteur pas moins d'une dizaine de banques de données émanant de producteurs différents et servies par un nombre tout aussi important de serveurs. Résultat: toutes ces banques proposent de façon plus ou moins complète des données sembla-





bles. Le Cedij, par exemple, traite la législation fiscale, commerciale et sociale et rassemble les arrêts du Conseil d'Etat et certains arrêts inédits. Lex présente tous les textes en vigueur parus au journal officiel. Sydoni rassemble les textes les plus importants du droit des affaires, fiscal, économique et social. Jurisdata, de son côté, propose les arrêts de la Cour de Cassation, de la Cour d'Appel de Paris et une sélection d'arrêts inédits, etc. Cette dispersion conduit le professionnel, qui veut s'assurer deux réponses exhaustives, à interroger trois ou quatre banques différentes pour un même sujet. Ce qui entraîne naturellement un surcoût. Et les conséquences de cette dispersion ne s'arrêtent pas là. Cette floraison anarchique des banques de données juridiques aboutit naturellement à une concurrence acharnée entre tous ces producteurs conduisant les moins bien pourvus financièrement

au bord du gouffre. Et naturellement ces producteurs n'hésitent pas à sacrifier la qualité du service proposé à leur survie. Situation que les plus fervents utilisateurs n'hésitent pas à dénoncer. *«L'anarchie qui règne dans le domaine aboutit à un manque de qualité de l'information proposée, déclarent-ils. On retrouve à la fois dans une même présentation des abstracts (courts résumés d'un article ou d'un texte) et des références; les sources, les dates de mise à jour ne sont pas précisés.»*

Bref, une situation totalement anarchique dont l'utilisateur fait les frais. Mais une situation qui devrait trouver un terme. Le gouvernement, qui finance bon nombre de producteurs de banques de données juridiques, a décidé, il y a près d'un an, de clarifier le domaine, en redistribuant les cartes entre les divers partenaires. Une redistribution qui, selon Pierre Leclercq, chargé

d'établir un rapport, tiendrait compte des forces et compétences de chacun d'eux, producteurs et serveurs. Ce magistrat propose en effet une coopération à trois niveaux entre les divers producteurs. *«Tout d'abord une spécialisation afin, insiste-t-il, de «mettre fin à la concurrence sauvage et la duplication des coûts».* Ensuite, la mise en commun des moyens pour la commercialisation et, enfin, une coproduction. Cette coopération maintiendrait néanmoins une production publique et privée, donc une concurrence mais une concurrence disciplinée. L'Etat susciterait la création de banques de données rassemblant les sources du droit : textes, jurisprudence, doctrines administratives, etc, de son côté, le secteur privé, développerait les banques à valeur ajoutée du style encyclopédies.

Pierre Leclercq propose également, dans ce même rapport, une unicité technique *«afin, précise-t-il, que l'utilisateur puisse opérer librement son choix entre toutes les banques avec un seul et même terminal, les mêmes procédures de connexion, le même langage d'interrogation, le même contrat...»* Une unicité technique qui sous-entend un seul et même serveur pour toutes les banques. Ces propositions, actuellement soumises à une commission d'arbitrage, suscitent évidemment de la part de certains partenaires de vives contestations, voyant là une part de leur gâteau s'envoler, oubliant naturellement l'intérêt de l'utilisateur. Car, pour cet utilisateur, ce nouveau schéma, même s'il est imparfait sur certains points, serait un énorme pas vers un accès sinon systématique, du moins facilité et surtout à moindre coût! ►



## QUELQUES BANQUES DE DONNÉES

| Nom              | Thème                                                | Contenu                                                                                                                   | Producteur                         | Serveur               | Prix/h.                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CEDIJ</b>     | Economie et droit politique                          | 250 000 documents                                                                                                         | CEDIJ                              | G.Cam                 | 630 F                                                                                                              |
| <b>DICOMIA</b>   | Compatibilité                                        | 14 000 références, règles comptables, déontologie et normes professionnelles, expert comptable et commissaire aux comptes | CEDIC                              | Télé-systèmes Questel | 700 F + 2 F le document visualisé                                                                                  |
| <b>EURECAS</b>   | Scientifique, chimie                                 | 6 millions de références bibliographiques et 6,5 millions structures                                                      | CNIC                               | Télé-systèmes Questel | 470 F réf. biblio.<br>300 à 800 F fichiers structures + 1,30 à 1,80 F la réf. imprimée et 400 F de prise en charge |
| <b>INPI I</b>    | Brevets.W                                            | 51 000 références brevets français                                                                                        | INPI                               | Télé-systèmes Questel | 580 F + 1 F la référence imprimée                                                                                  |
| <b>ISIS</b>      | Economie générale et sectorielle France et étranger. | 120 000 références bibliographiques                                                                                       | CCIP                               | G.Cam                 | 370 F                                                                                                              |
| <b>JURISDATA</b> | Juridique                                            | 255 200 documents études doctrinales, décision de jurisprudence, réponses ministérielles.                                 | Editions Techniques-Juris-classeur | Télé-systèmes Questel | 700 F + 2 F le document visualisé                                                                                  |
| <b>LEXIS</b>     | Droit français                                       | 500 000 documents, arrêts de la Cour de Cassation, chambre civile sociale et criminelle...                                | Téléconsulte                       | Téléconsulte          | 750 F + abonnement mensuel de 600 F ou 1 750 F avec matériel                                                       |
| <b>MERCATIS</b>  | Economie                                             | Commerce et marché intérieur, produits de grande consommation, circuits commerciaux, marges commerciales, etc.            | 10 producteurs                     | SLIGOS                | — 1070 F/h + 3000 F inscription<br>— 700 F/h + 35000 F abonnement 1 an<br>— 600 F/h + 60000 F abonnement 1 an      |
| <b>NORIANE</b>   | Normes françaises                                    | 37 000 références bibliographiques                                                                                        | AFNOR                              | Télé-systèmes Questel | 550 F/h + 60 ct. la référence imprimée                                                                             |
| <b>SYDONI</b>    | Droit social                                         | 28 000 documents                                                                                                          | Sydoni                             | Télé-systèmes Questel | 700 F + 2 F le document visualisé                                                                                  |



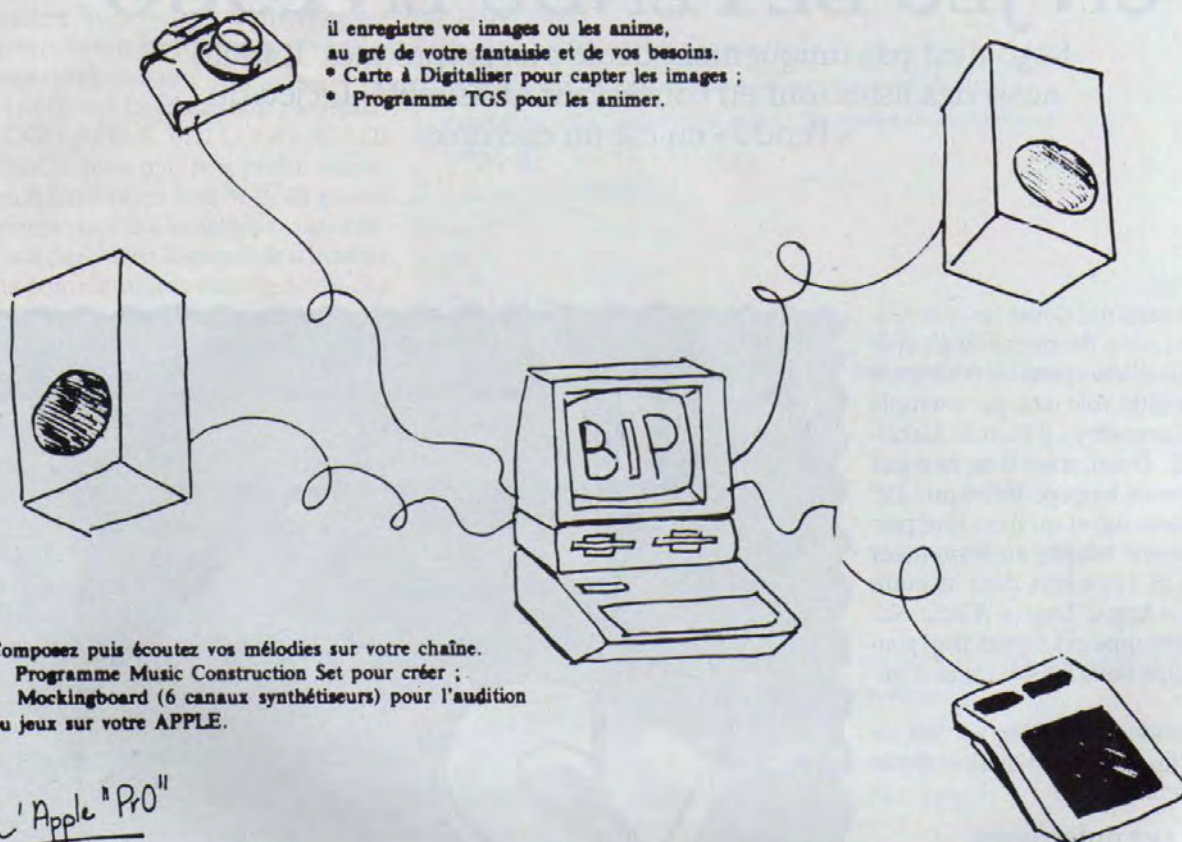
# Apple

et la musique

et la photographie

et le dessin

et ... **B.I.P**



il enregistre vos images ou les anime,  
au gré de votre fantaisie et de vos besoins.  
• Carte à Digitaliser pour capter les images ;  
• Programme TGS pour les animer.

Composez puis écoutez vos mélodies sur votre chaîne.

- Programme Music Construction Set pour créer ;
- Mockingboard (6 canaux synthétiseurs) pour l'audition ou jeux sur votre APPLE.

*L'Apple "Pro"*

Il met à jour vos prix de revient,  
tient vos statistiques, réalise en temps réel tous vos calculs :  
• **MAGICALC**, tableur en FRANÇAIS.  
**Nouveaux !**  
• **THE BRIDGE**, fait le Pont entre PFS  
et vos Calcs ou Traitements de texte.



Dessinez et redessinez sur l'ardoise magique.  
Coloriez et changez des détails.  
Sauvez et imprimez.  
Facile, rapide et agréable.  
• **Tablette Graphique Koalapad** et ses programmes.  
Sur Apple, Commodore, IBM PC.



**Votre Macintosh peut voir  
avec MICRON EYE.**

Ces produits sont en vente chez les meilleurs revendeurs.



**B.I.P**

*l'informatique personnalisée*  
Direction Commerciale pour la France  
13, rue Des - 75018 PARIS  
Tél. (1) 255.44.63

Demande de documentation gratuite :

Nom ..... Prénom .....  
Adresse .....  
Code postal ..... Ville .....



# UN JEU DE PENDU EN LOGO

Logo n'est pas uniquement dédié aux graphiques. Il traite aussi des listes tout en conservant sa lisibilité. Le jeu du « Pendu » en est un exemple.

Logo est sans nul doute un merveilleux jouet pour découvrir la géométrie. Il est d'ailleurs possible d'aller très loin dans cette voie (voir par exemple « Turtle Geometry » d'Harold Habelson, *M.I.T. Press*), mais il ne faut pas oublier que ce langage dérive du LISP (List Processing) et qu'il est tout particulièrement adapté au traitement des listes. H. Habelson, dans un autre ouvrage « Apple Logo » (*Cédic-Nathan*), développe cet aspect trop souvent négligé dans les ouvrages d'initiation.

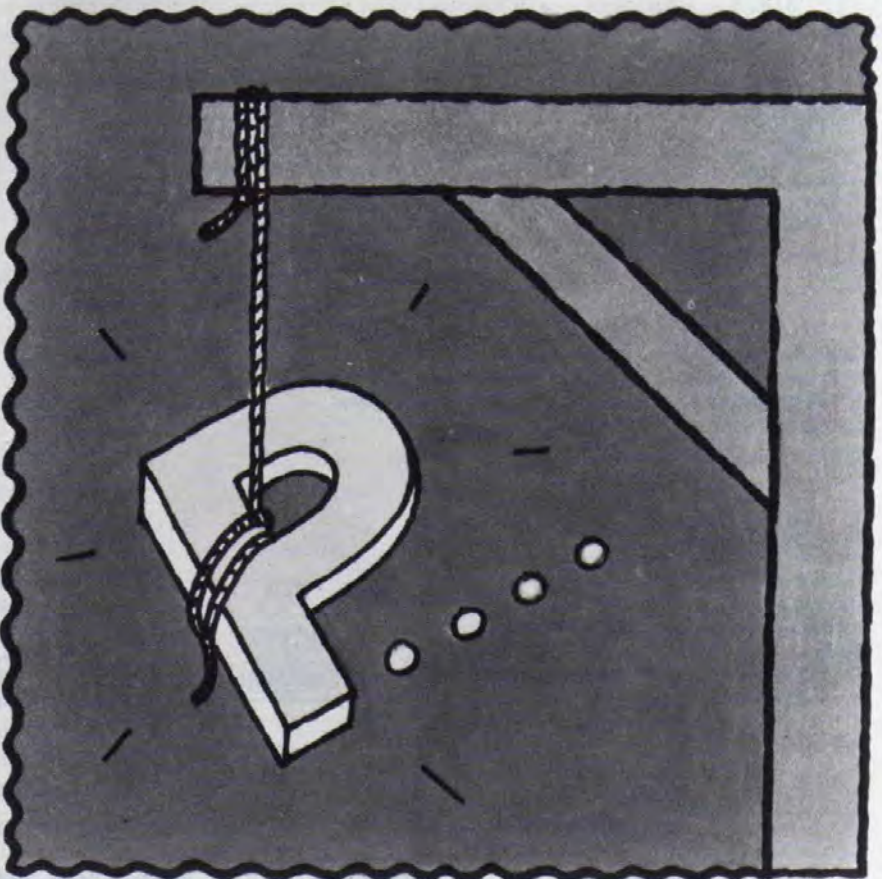
Nous allons présenter un jeu de pendu utilisant ces possibilités d'une façon intensive.

## Les procédures

Détaillons les diverses procédures constituant le jeu :

« INITIALISATION » comme son nom l'indique, initialise les diverses listes dont nous aurons besoin : la liste des commentaires de fin de partie, la liste des actions à exécuter pour obtenir la potence, les dictionnaires de mots ainsi que les mots constituant chacun des dictionnaires.

« CHOIXMOT » sélectionne l'un des dictionnaires et un mot dans le dictionnaire ainsi tiré au hasard. Remarquons que, contrairement au Basic ou au Pascal, point n'est besoin d'indiquer à Logo le nombre d'éléments de la liste qui peut être quelconque. On crée alors MOTT et MOTC, deux variables qui serviront à la vérification des lettres proposées. MOTT est le mot privé de sa première et dernière lettre et MOTC, la liste formée des lettres de MOTT.



« DÉBUT JEU » affiche le premier et le dernier caractère du mot tiré au hasard ainsi que des points pour les lettres à deviner.

« JEU » teste alors si le caractère lu au clavier figure dans le mot choisi. Si oui, on remplace un des points par la lettre trouvée dans le mot à deviner sur l'écran (« AFFICHE »), et l'on fait l'opération inverse dans le mot et la liste correspondante qui nous servent à vérifier l'exactitude des réponses

(« REMPLM » et « REMPLL »). On teste alors si le mot est complet. Si oui, « SCORE » affiche les résultats obtenus (nombre d'erreurs et commentaires), sinon on continue. Si le caractère lu au clavier est erroné, la variable est incrémentée totalisant les erreurs puis on exécute la « tête » de la liste « POTENCE ». La procédure « Jeu » est ensuite appelée avec la liste « POTENCE » amputée de son premier élément SAUFREMIER : POTENCE.



On remarque l'emploi constant et naturel de la récursivité.

Le lecteur intéressé pourra naturellement moduler la difficulté des mots choisis dans les « dictionnaires » suivant le destinataire du jeu (nos mots sont pour des philologues avertis ou des cruciverbistes distingués!). Les dictionnaires peuvent comporter un nombre quelconque de mots et les mots peuvent être de longueur également quelconque.

Les divers Logo existant sur Apple (LOGO APPLE, EDI LOGO ou ADI LOGO), bien que très performants, souffrent à notre avis de deux graves défauts pour des langages structurés : d'une part, il est impossible d'insérer des commentaires dans le texte des procédures et d'autre part, toute indentation est impossible, ce qui ne facilite pas la compréhension des programmes surtout lors des « SI » imbriqués.

Pour rendre « PENDU » plus clair, après sauvetage du programme sur disquette, nous l'avons repris sur APPLEWRITER//e (Logo sauve ses programmes sous forme de fichiers textes tout à fait compatibles avec ceux d'Applewriter) et rajouté quelques indentations (qu'il y aura lieu de supprimer lors de la frappe du programme car les « blancs » sont des séparateurs en LOGO).

Ainsi, pour rentrer le programme dans votre ordinateur, il ne faut pas d'espace en début de ligne.

De plus, tous les ordres de commande ou appel de procédures compris entre crochets sont à placer à la suite des lignes précédentes.

Voir par exemple les procédures POINTS ou ATTENTE.

Comparons par exemple la procédure POINTS écrite de façon normale et avec indentation :

```

POUR POINTS :MOT
SI VIDEP :MOT [« RETOURNE »]
[« RETOURNE MOT ». POINTS SAUF
PREMIER :MOT].
FIN

```

```

POUR POINTS :MOT
SI VIDEP :MOT
[« RETOURNE »]
[« RETOURNE MOT ».
POINTS SAUF PREMIER :MOT].
FIN

```

```

POUR PENDU

  INITIALISATION

  MIXECRAN VIDECRAN VIDETEXTE

  CHOIXMOT

  DONNE "MOTT DEBUTJEU :MOT

  ECRIS :MOTT

  DONNE "POS SOMME DERNIER CURSEUR -1

  DONNE "MOTC DECOMPOSE SAUFPREMIER SAUFDERNIER :MOT

  DONNE "MOTTEST DECOMPOSE POINTS SAUFPREMIER SAUFDERNIER :MOT

  ATTENTE

  JEU LISCAR :POTENCE

FIN

POUR CHOIXMOT

  DONNE "MOTS ITEM 1 + HASARD COMPTE :DICTIO :DICTIO

  DONNE "MOT ITEM 1 + HASARD COMPTE CHOSE :MOTS CHOSE :MOTS

FIN

POUR INITIALISATION

  DONNE "NB 1

  DONNE "APPRECIATION [(PARFAIT!) (TRES BIEN!) (BIEN) (BIEN MAIS..) (PAS MAL)
(OH LA LA C'ETAIT JUSTE!) (OUF !)]

  DONNE "DICTIO1 (ANAGLYPHE ANTINOMIE ABORIGENE APOSTILLE ACLINIQUE AXIOLOGIE
AUTOCRATE BAROSCOPE BAMBOCHER BAFOUILLE BABILLARD)

  DONNE "DICTIO2 (BOURRICHE CACOLOGIE CAPRICANT CAMOUFLET CHEVIOTTE CHORIAMBE
CATECHESSE DECRETALE DESINENCE DILATOIRE DODELINER)

  DONNE "DICTIO3 (DUBITATIF DYSPEPSIE EGRILLARD EDULCORER EMOLLIENT ENAMOURER
ERETHISME ESTAMINET EUPHUISME FLORILEGE FRELUQUET)

  DONNE "DICTIO4 (HALITUEUX HARIDELLE HEDONISME HOMUNCULE IDIOLECTE INDICIBLE
IMMIXTION IMPERITIE IDOLATRIE ILLOGISME JUBILAIRE)

  DONNE "DICTIO5 (JEREMIADE JURATOIRE JAQUEMART JACASSIER JUGULAIRE KARSTIQUE
KILOMETRE KINESCOPE LACONIQUE LIMINAIRE LIBRATION)

  DONNE "DICTIO (DICTIO1 DICTIO2 DICTIO3 DICTIO4 DICTIO5)

  DONNE "POTENCE [(RECOULE 30 AVANCE 130 DROITE 90) (AVANCE 60 RECOULE 20 DROITE
90) (AVANCE 10 GAUCHE 90) (TETE 2) (TRONC 2) (BRASDROIT 2) (BRASSGAUCHE 2)]

FIN

POUR DEBUTJEU :MOT

  RETOURNE (MOT PREMIER :MOT POINTS SAUFPREMIER SAUFDERNIER :MOT DERNIER :MOT)

FIN

```



```

POUR POINTS :MOT
  SI VIDEP :MOT
    [RETOURNE * ]
    [RETOURNE MOT *, POINTS SAUFPREMIER :MOT]
  FIN

POUR DECOMPOSE :MOT

  DONNE "POS: LISTE :I :POS
  FIXCURSEUR :POS:
  TAPE :CARA
  FIN

POUR TETE :X
  REPETE 27 (AVANCE :X DROITE 20)
  GAUCHE 90
  FIN

POUR TRONC :X
  AVANCE 40 RECULE 30 DROITE 45
  FIN

POUR BRASDROIT :X
  AVANCE 20 RECULE 20 GAUCHE 90
  FIN

POUR BRASGAUCHE :X
  AVANCE 20 RECULE 20 DROITE 45 AVANCE 30
  FIN

POUR JAMBEDROITE :X
  DROITE 45 AVANCE 30 RECULE 30 GAUCHE 90
  FIN

POUR JAMBEGAUCHE :X
  AVANCE 30
  FIN

POUR REMPLACE :CARA
  DONNE "I PLACE :CARA :MOTC I
  DONNE "MOTC REMPL :MOTC *, :I
  DONNE "MOTT REMPLM :MOTT :CARA :I
  AFFICHE
  STOP
  FIN

```

```

POUR PLACE :CARA :MOTC :I
  SI :CARA = PREMIER :MOTC
    [RETOURNE :I]
    [RETOURNE PLACE :CARA SAUFPREMIER :MOTC :I + 1]
  FIN

POUR REMPL :LISTE :CAR :I
  SI :I = 1
    [RETOURNE PHRASE :CAR SAUFPREMIER :LISTE]
    [RETOURNE PHRASE PREMIER :LISTE REMPL SAUFPREMIER :LISTE :CAR :I - 1]
  FIN

POUR REMPLM :MOT :CAR :I
  SI :I = 1
    [RETOURNE MOT :CAR SAUFPREMIER :MOT]
    [RETOURNE MOT PREMIER :MOT REMPLM SAUFPREMIER :MOT :CAR :I - 1]
  FIN

POUR AFFICHE
  SI VIDEP :MOT
    [RETOURNE * ]
    [RETOURNE PHRASE PREMIER :MOT DECOMPOSE SAUFPREMIER :MOT]
  FIN

POUR ATTENTE
  AVANCE 20 ATTENDS 15 GC RECULE 20 ATTENDS 15 BC
  SI NON TOUCHEP
    [ATTENTE]
  FIN

POUR JEU :CARA :POTENCE
  SI VIDEP :POTENCE
    [FIXCURSEUR (LISTE 20 :POS) ECRIS (PENDU! PERDU!) STOP]
  SI MEMBREP :CARA :MOTC
    [REPLACE :CARA SI :MOTC = :MOTTEST
      [FIXCURSEUR (LISTE 20 :POS) SCORE STOP]
      [ATTENTE JEU LISCAR :POTENCE]]
    [DONNE "NB :NB + 1 EXECUTE PREMIER :POTENCE ATTENTE JEU RC SAUFPREMIER
      :POTENCE]
  FIN

POUR SCORE
  DONNE "RESULTAT ITEM :NB :APPRECIATION
  ECRIS "
  ECRIS PHRASE [VOUS AVEZ FAIT ] PHRASE :NB - 1 [ERREUR(S)]
  ECRIS :RESULTAT
  FIN

```



# Votre Micro-Ordinateur est chez



## **SOFT MACHINE**

Olympia  
Apple  
Commodore  
Epson  
Sharp  
Sanyo  
Canon  
Goupil  
Atari  
Hector  
Thomson  
Xerox  
Toshiba  
Olivetti  
MTX  
Etc.

Comptabilité  
Bases de données  
Traitement de textes  
Payes  
Gestion de stocks  
Facturation  
Plannings  
Prévisionnels  
Aides à la décision  
Mailing  
Graphisme  
Langages  
Éducation  
Utilitaires  
Jeux  
Etc.

**31, bd Magenta-75010 Paris-240.85.00**

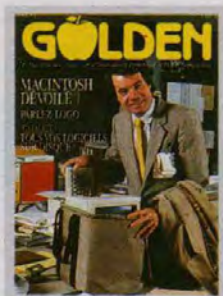


# COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION DE GOLDEN

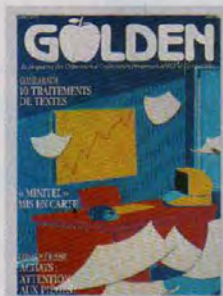
et procurez-vous la reliure  
pour classer vos numéros.



**N° 1 Matériels** : Tous les joysticks. **Logiciels** : Factor. Le réseau Calvados. **Initiation** : L'Apple IIe. Visicalc. **Boîte à outils** : Gestion de fichier en Basic. Opération atterrissage.



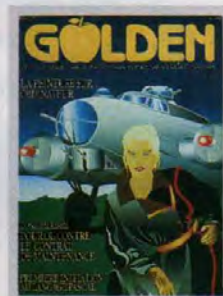
**N° 2 Matériels** : Le Macintosh. Les cartes CP/M. Le Koala pad. **Logiciels** : Dessin animé TGS. Catalyst. Jeu de mots. Music Construction set. **Initiation** : L'Apple III. Le langage logo (1). **Boîte à outils** : Le mur de briques. Calcul des résistances.



**N° 3 Matériels** : Minitel à la carte. Carte logo lutins. **Logiciels** : 10 traitements de texte comparés. **Initiation** : le langage logo (2). **Boîte à outils** : Dump vos programmes. Analyse de variables. **Mac chronique** : La souris.



**N° 4 Matériels** : 12 imprimantes comparées. Anatomie des disquettes (1). L'interface RS 232 C. **Logiciels** : Incrédible Jack. Prodos. Sorcellerie. **Initiation** : Le langage logo (3). **Boîte à outils** : Votre jeu d'aventure. **Mac Chronique** : Mac au microscope.



**N° 5 Matériels** : Anatomie des disquettes (2). Le Robo 1000. **Logiciels** : Comparatifs des langages Logo. **Initiation** : L'Applewriter (1). Le langage Pascal (1). **Boîte à outils** : Jeu du serpent. Morpion en trois dimensions. **Mac Chronique** : L'Imagewriter.



**N° 6 Matériels** : Test Apple IIc. L'assurance micro. **Logiciels** : Flight Simulator. III-E-Z Pièces. **Initiation** : L'Applewriter (2). Le langage Pascal (2). **Boîte à outils** : Géographie assistée par ordinateur. **Mac Chronique** : Microsoft Basic.



**N° 7 SPECIAL MATERIEL**. 40 cartes d'extension 90 imprimantes. Test Plot II. **Logiciels** : Procédure et langages. Think Tank. **Initiation** : L'Applewriter (3). Le langage Pascal (3). **Boîte à outils** : Un chronomètre Logiciel. **Mac Chronique** : Lisa connection.



**N° 8 Matériels** : Les modems : les ordinateurs se parlent ; la carte Quadram ; Musique et informatique. **Logiciels** : Traitement de texte ; Piewriter. Sorcellerie II. Le Chevalier du Diamant. **Boîte à outils** : Le Basic en Français. **Mac chronique** : Mac Paint, Mac Base, jeux de logique.

## BULLETIN DE COMMANDE

à retourner à Golden, Service diffusion  
185, av. Charles-de-Gaulle  
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex

Je souhaite recevoir les numéros  
cochés ci-dessous

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

au prix de 25 francs l'unité, soit ..... francs

Je vous commande ☐ reliures

contenant chacune 1 an de Golden  
au prix de 50 francs l'unité, soit ..... francs  
soit, au total ..... francs

Veuillez trouver ci-joint mon règlement par

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code postal .....

Ville .....



# GESTION D'UN BUDGET

Argent, argent, tu me manques! Te garder est un problème  
mais te gérer ne l'est plus. Grâce à «Budget» et  
«Comparaison», tu resteras plus longtemps à la maison.

Généralement, le budget d'un foyer varie suivant un petit nombre d'opérations bancaires. Les opérations positives peuvent être votre salaire, un remboursement de Sécurité sociale, une rente... et les opérations négatives sont hélas, les chèques, les cartes de paiement, un crédit, les prélèvements automatiques.

La tenue d'un compte bancaire est à l'heure actuelle d'autant plus mal aisée que d'importants décalages de temps existent entre ces différentes tractations.

## Votre argent m'intéresse...

Entièrement conversationnel, le programme de gestion d'un budget familial pourra être utilisé par tous sans aucune difficulté. Il vous permettra de connaître le solde de votre compte à chaque instant et surtout de comparer d'un mois sur l'autre (ou annuellement) toutes les catégories d'opérations effectuées sur votre compte bancaire. Étant donnée sa longueur, environ 10 Ko, ce programme est scindé en deux parties qui feront l'objet de deux publications. Mais, il est à remarquer que chacune d'entre elles sera utilisée indépendamment.

Le programme «Budget» traite de la personnalisation, de l'acquisition, de la recherche et de la modification. Le second programme «Comparaison» fournit une évaluation annuelle et une balance mensuelle.

## Le Budget

A l'aide du macro-organigramme, il est facile de suivre le déroulement du logiciel. Dès sa première mise en fonction, il passe par une phase de

personnalisation. Celle-ci permet d'entrer les noms des recettes ou des dépenses que vous désirez, sur 20 caractères. Vous avez accès à cinq sources de recettes et autant de dépenses, maximum, par exemple :

### Nombre de sources de recettes : 4

- Salaire de «Monsieur»
- Salaire de «Madame»
- Remboursement «Sécurité sociale»
- Divers

### Nombre de sources de dépenses : 5

- Chèques
- Cartes de crédit
- Prélèvements
- Crédits
- Divers

Une fois, la personnalisation effectuée, le programme ne repasse plus jamais par cette phase. Ainsi, en cas d'erreur, il vous faut effacer le fichier nommé «Personnel» et tous ceux que vous avez déjà ouverts. Quelle est l'astuce? Votre micro-ordinateur estime qu'il y a une erreur si vous essayez de lire un fichier vide. Dans ce cas, cette erreur «l'envoi» dans la phase de personnalisation (lignes 390 à 480). Si des noms sont entrés, l'Apple les lit dans le fichier «Personnel» et poursuit son exécution en vous donnant le menu. Vous serez surpris si vous demandez un CATALOG. Afin qu'il n'y ait aucune ambiguïté sur un nom (par exemple, «divers»), il est ajouté à votre nom, la chaîne de caractères «recette» ou «dépense» lors de l'opération de personnalisation (lignes 870). Cet ajout complètement transparent, permet la distinction du cas de figure.

La phase d'acquisition est conversationnelle à ceci près que lorsque vous aurez fini d'entrer des valeurs, il vous faudra taper «FIN» comme valeur pour que l'enregistrement s'effectue. La recherche et la modification font appel à une recherche de type séquentiel avec comparaison sur la date (mois et année).

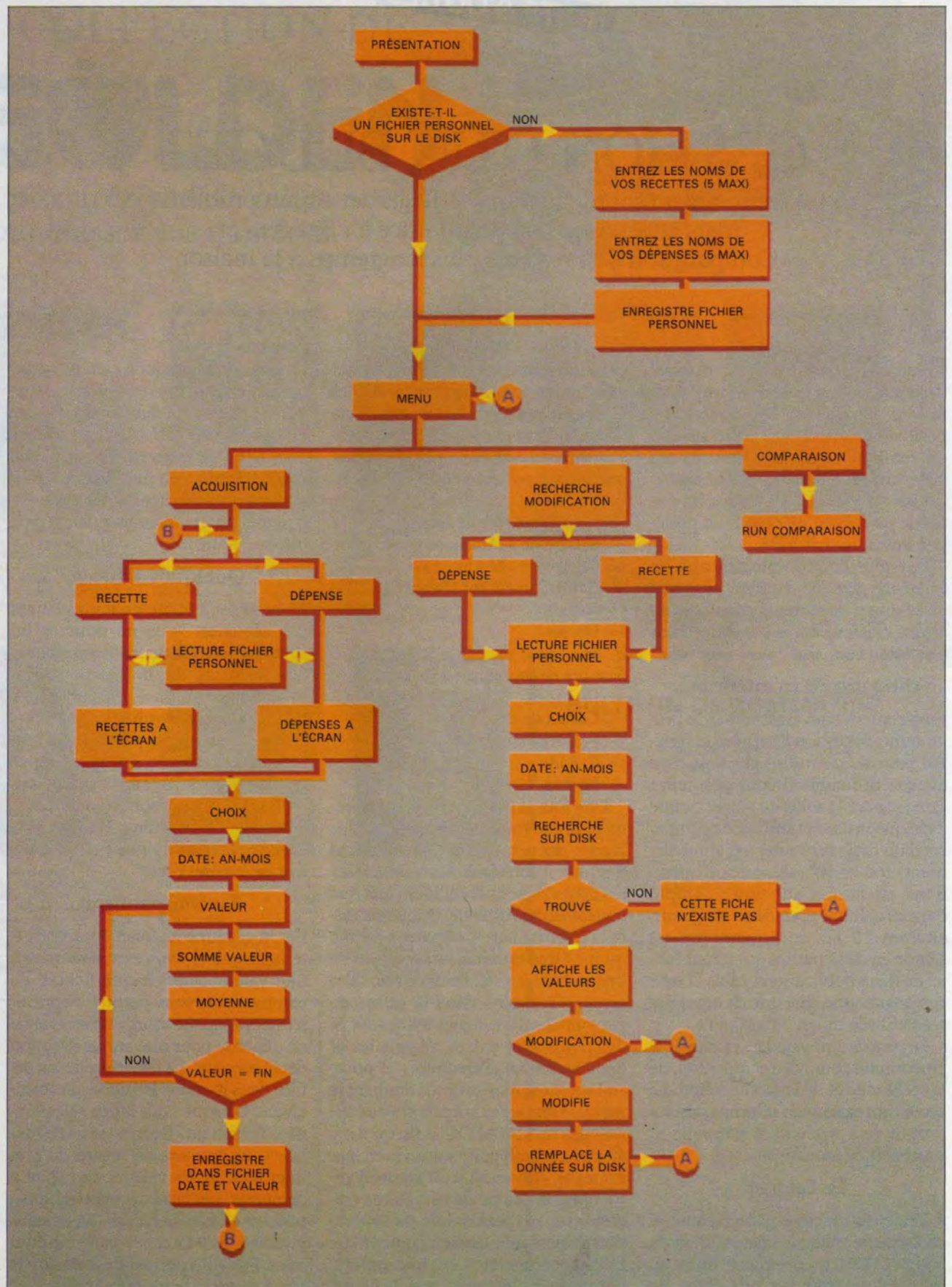
## Quelques astuces

Le mois est à écrire en toutes lettres par sécurité. Vous ne pourrez en aucun cas, écrire un mois imaginaire. L'utilisation de la sous-routine (500-580) compare votre entrée (MOIS\$) aux données «Janvier, Février...» nommées (MIOS\$). Si l'égalité n'est pas trouvée, le nom est rejeté et vous êtes renvoyé à la case départ. Toutes les valeurs sont transformées en chaîne de caractères. En effet, certains gros budgets pourraient avoir des problèmes réels.

## La comparaison

Ce programme ne fonctionne correctement que si vous entrez au moins une valeur dans chaque fichier. La comparaison vous permet d'appeler n'importe quelle source de recette ou de dépense pour une année avec son détail mensuel. La flèche droite fait défiler dans le cadre, les noms de vos fichiers. Lorsque vous aurez sélectionné le fichier, un «Return» suivi de l'année vous donnera en regard du premier tableau, les valeurs du fichier à comparer. Les tableaux annuels apparaissent en bas de l'écran. La balance visualise les totaux par catégorie d'un mois. Elle vous permet de connaître le solde de votre compte bancaire.







```
PRE&
$LIST
```

```
100 REM *** FREDERIC MAILET ***
110 REM *** LE 11/02/84 ***
120 REM *** BUDGET FAMILIAL ***

130 REM >>> CONSTANTES <<<
140 D$ = CHR$(13) + CHR$(4)
150 O$ = D$ + "OPEN":R$ = D$ + "P
EAD":W$ = D$ + "WRITE":C$ =
D$ + "CLOSE"
160 D = 0:RECETTE$ = " RECETTE":D
EPENSE$ = " DEPENSE"
170 REM
180 REM >>> DATA <<<
190 DATA "JANVIER","FEVRIER","M
ARS","AVRIL","MAI","JUIN","J
UILLET","AOUT","SEPTEMBRE","
OCTOBRE","NOVEMBRE","DECEMBR
E"
200 GOTO 600
210 REM
220 REM >>>SOUS-PROGRAMMES<<<
230 REM
240 REM *** CADRE ***
250 POKE 32,0: POKE 33,40: POKE
34,0: POKE 35,24
260 CALL - 936: POKE 50,63: HTAB
1: VTAB 2: PRINT SPC(38): HTAB
1: VTAB 6: PRINT SPC(38): FOR
I = 2 TO 6: HTAB 1: VTAB 1: PRINT
" ": HTAB 38: VTAB 1: PRINT
" ": NEXT I: POKE 50,255
270 POKE 32,0: POKE 33,40: POKE
34,8: POKE 35,24
280 RETURN
290 REM **EFFACE BAS ECRAN**
300 POKE 50,255: VTAB 8: HTAB 1:
CALL - 958: RETURN
310 REM ** EFFACE DANS ECRAN**
320 POKE 50,255: FOR I = 3 TO 5:
HTAB 2: VTAB 1: PRINT SPC(
36): NEXT I: RETURN
330 REM ** ECRIT ENREGISTRE**
340 VTAB 4: HTAB 12: PRINT "ENRE
GISTREMENT": RETURN
350 REM ***TITRE***
360 HTAB 6: VTAB 2: POKE 50,63: PRINT
"B U D G E T F A M I L I A
L": POKE 50,255: RETURN
370 REM ***REPONSE***
380 POKE 50,63: VTAB 22: HTAB 20
: PRINT "VOTRE CHOIX ": GET
CHOIX$:R = VAL (CHOIX$): POKE
50,255: RETURN
390 REM >>> ERREUR DISK <<<
400 Y = PEEK (222)
410 PRINT C$: IF Y = 5 OR Y = 6 THEN
GOTO 700
420 REM ***FICHIER***
430 PRINT O$:"PERSONNEL,L30": PRINT
R$:"PERSONNEL,R0": INPUT E
FOR I = 1 TO E
440 PRINT R$:"PERSONNEL,R" I
460 INPUT E$(I)
470 NEXT I: PRINT C$
480 RETURN
490 REM **DATE**
500 VTAB 9: HTAB 4: INPUT "MOIS
": M$:MOIS$:L = LEN (MOIS$)
510 RESTORE : FOR IM = 1 TO 12: READ
M$
520 IF M$ = MOIS$ THEN 540
530 NEXT IM: GOTO 500
540 VTAB 9: HTAB 14 + L: INPUT "
ANNEE ": A$:AN$
550 GOSUB 290
560 SOM$ = MOIS$ + " " + AN$:L =
LEN (SOM$)
570 VTAB 4: HTAB (38 - L) / 2: PRINT
SOM$: RETURN
580 END
590 REM
600 REM >> PROGRAMME <<
610 REM >>>PERSONNALISE <<<
620 ONERR GOTO 390
630 PRINT O$:"PERSONNEL,L30"
640 PRINT R$:"PERSONNEL,R":0
```

```
650 INPUT E
660 PRINT C$
670 REM >>DEJA PERSONNALISE<<
680 GOTO 960
690 END
700 REM >>PERSONNALISATION<<
710 GOSUB 240: GOSUB 360
720 VTAB 6: HTAB 10: POKE 50,63:
PRINT "PERSONNALISATION": POKE
50,255
730 IF D = 0 THEN ENTREE$ = RECE
TTE$: GOTO 750
740 IF D = 1 THEN ENTREE$ = DEPE
NSE$
750 GOSUB 290: VTAB 11: HTAB 3: PRINT
"NOMBRE DE SOURCE DE": PRINT
ENTREE$: PRINT " ": GET N
E%
760 PRINT D$
770 IF 0 < NE% AND NE% < 6 THEN
790
780 GOSUB 290: VTAB 11: HTAB 7: POKE
50,63: PRINT "MINIMUM=1 ET M
AXIMUM=5": FOR I = 1 TO 3000
: NEXT I: GOTO 750
790 X = X + 1: IF X > NE% AND ENT
REE$ = " DEPENSE" THEN 960
800 IF X > NE% THEN X = 0:D = 1:
GOTO 730
810 IF X = 1 THEN U$ = "ERE "
820 IF X > 1 THEN U$ = "EME "
830 GOSUB 290: VTAB 11: HTAB 3: PRINT
"NOM DE VOTRE ": PRINT X: PRINT
U$: PRINT ENTREE$
840 VTAB 15: HTAB 3: INPUT E$(X)
850 IF LEN (E$(X)) < 21 THEN 87
0
860 GOSUB 290: VTAB 11: HTAB 3: POKE
50,63: PRINT "LONGUEUR MAXIM
UM 20 CARACTERES": FOR I =
1 TO 3000: NEXT I: POKE 50,25
5: GOTO 810
870 E$(X) = E$(X) + ENTREE$
880 GOSUB 310: GOSUB 330
890 ONERR GOTO 910
900 PRINT O$:"PERSONNEL,L30": PRINT
R$:"PERSONNEL,R0": INPUT E:E
= E + 1: GOTO 920
910 E = 1: PRINT C$:"PERSONNEL": PRINT
O$:"PERSONNEL,L30"
920 PRINT W$:"PERSONNEL,R":E: PRINT
E$(X)
930 PRINT W$:"PERSONNEL,R0": PRINT
E: PRINT C$:"PERSONNEL"
940 PRINT O$:"E$(X)":L25: PRINT
C$:"E$(X)"
950 GOSUB 290: GOSUB 310: GOTO 7
90
960 REM >>PROGRAMME PRINCIPAL<<
970 ONERR GOTO 1880
980 GOSUB 240: GOSUB 360
990 VTAB 6: HTAB 11: POKE 50,63:
PRINT "CHOIX PRINCIPAL": POKE
50,255
1000 HTAB 5: VTAB 12: PRINT "-1-
ENTREES DE VALEURS"
1010 HTAB 5: VTAB 14: PRINT "-2-
RECHERCHE OU MODIFICATION"
1020 HTAB 5: VTAB 16: PRINT "-3-
COMPARAISON"
1030 GOSUB 370
1040 ON R GOTO 1050,1580,1880
1050 REM ** ENTREES**
1060 VTAB 6: HTAB 10: POKE 50,63
: PRINT "ENTREES DE VALEURS"
1070 MOD = 0
1080 GOSUB 290: VTAB 12: HTAB 5:
PRINT "-1- RECETTE ": VTAB
14: HTAB 5: PRINT "-2- DEPEN
SE "
1090 GOSUB 370
1100 RA = R
1110 ON R GOTO 1120,1240
1120 VTAB 6: HTAB 1: POKE 50,63:
PRINT SPC(38): VTAB 6: HTAB
15: PRINT "RECETTE": POKE 50
,255
1130 GOSUB 300: GOSUB 420: VTAB
10:A = 0
```



```

1140 RR = E
1150 FOR I = 1 TO RR
1160 IF RIGHT$(E$(I),7) = "REC
    ETTE" THEN A = A + 1: L = LEN
    (E$(I)): HTAB 5: PRINT "-":
    PRINT A: PRINT "-": PRINT
    LEFT$(E$(I),L - 7): PRINT
    :E$(A) = E$(I)
1170 NEXT I
1180 HTAB 5: PRINT "-": PRINT A
    + 1: PRINT "- PROG. PRINCI
    PAL "
1190 GOSUB 370
1200 IF A + 1 = R THEN 960
1210 E$ = E$(R): GOTO 1340
1220 REM
1230 END
1240 UTAB 6: HTAB 1: POKE 50,63:
    PRINT SPC( 38): UTAB 6: HTAB
    15: PRINT "DEPENSE": POKE 50
    ,255
1250 GOSUB 300: GOSUB 420: UTAB
    10: A = 0
1260 RR = E
1270 FOR I = 1 TO RR
1280 IF RIGHT$(E$(I),7) = "DEP
    ENSE" THEN A = A + 1: L = LEN
    (E$(I)): HTAB 5: PRINT "-":
    PRINT A: PRINT "-": PRINT
    LEFT$(E$(I),L - 7): PRINT
    :E$(A) = E$(I)
1290 NEXT I
1300 HTAB 5: PRINT "-": PRINT A
    + 1: PRINT "- PROG. PRINCI
    PAL "
1310 GOSUB 370
1320 IF A + 1 = R THEN 960
1330 E$ = E$(R)
1340 UTAB 6: HTAB 1: POKE 50,63:
    PRINT SPC( 38)
1350 GOSUB 300: UTAB 6: POKE 50,
    63: L = LEN (E$): HT = (38 -
    L + 7) / 2: HTAB HT: PRINT LEFT$
    (E$,(L - 8)): POKE 50,255
1360 GOSUB 490
1370 IF MOD = 1 THEN GOTO 1610
1380 UTAB 18: HTAB 3: PRINT "TOT
    AL MENSUEL : ": HTAB 22: PRINT
    TF: PRINT " F": UTAB 20: HTAB
    3: PRINT "MOYENNE : "
    : CALL - 868: UTAB 20: HTAB
    22: PRINT MF: PRINT " F"
1390 UTAB 12: HTAB 3: PRINT "VAL
    EUR : ": HTAB 21: INPUT
    TR$
1400 N = N + 1: IF TR$ = "FIN" THEN
    1430
1410 TR = VAL (TR$): TF = TF + TR
    : UTAB 18: HTAB 22: PRINT TF
    : PRINT " F": MF = TF / N: UTAB
    20: HTAB 22: CALL - 868: UTAB
    20: HTAB 22: PRINT MF: PRINT
    " F"
1420 GOTO 1390
1430 REM >>> ENREGISTREMENT<<<
1440 IF MOD = 1 THEN GOTO 1800
1450 GOSUB 290: UTAB 4: HTAB 2: PRINT
    SPC( 36): GOSUB 340
1460 L = LEN (E$)
1470 UTAB 13: HTAB 2: PRINT " FI
    CHIER : ": PRINT LEFT$(E$,
    L - 7)
1480 UTAB 15: HTAB 2: PRINT " DA
    TE : ": PRINT MOIS$: PRINT
    " : ": PRINT RIGHT$(AN$,2)
1490 UTAB 17: HTAB 2: PRINT " VA
    LEUR : ": PRINT TF: PRINT
    " F"
1500 ONERR GOTO 1520
1510 PRINT 0$:E$,"L25": PRINT R
    $:E$,"R0": INPUT E: E = E +
    1: GOTO 1530
1520 E = 1: PRINT C$:E$: PRINT 0$
    :E$,"L25"
1530 PRINT W$:E$,"R":E: PRINT M
    OIS$: PRINT LEFT$(AN$,2): PRINT
    TF: PRINT W$:E$,"R0": PRINT
    E: PRINT C$:E$
1540 MF = 0: TF = 0: TR = 0: N = 0
1550 GOSUB 310: GOSUB 290: A = 0:

```

```

UTAB 10
1560 IF RA = 1 THEN 1120
1570 IF RA = 2 THEN 1240
1580 REM **MODIFICATION**
1590 UTAB 6: HTAB 1: POKE 50,63:
    PRINT SPC( 38): UTAB 7: HTAB
    1: PRINT SPC( 38): UTAB 7: HTAB
    13: PRINT "MODIFICATION": POKE
    50,255
1600 MOD = 1: GOTO 1080
1610 ONERR GOTO 1920
1620 UTAB 9: HTAB 1
1630 PRINT 0$:E$,"L25": PRINT R
    $:E$,"R0": INPUT E
1640 FOR I = 1 TO E
1650 PRINT R$:E$,"R":I: INPUT M
    IOS$: INPUT NA$: INPUT TF
1660 IF MOIS$ = MIOS$ AND AN$ =
    NA$ THEN 1680
1670 NEXT I: PRINT C$:E$: UTAB 1
    4: HTAB 1: PRINT "CETTE VALE
    UR N'EST PAS DANS LE FICHIER
    ": FOR ZX = 1 TO 5000: NEXT
    : GOTO 960
1680 PRINT C$:E$
1690 UTAB 11: HTAB 2: PRINT "-1-
    ANNEE : ": PRINT LEFT$(
    AN$,2)
1700 UTAB 13: HTAB 2: PRINT "-2-
    MOIS : ": PRINT MOIS$
1710 UTAB 15: HTAB 2: PRINT "-3-
    VALEUR : ": PRINT TF: PRINT
    " F"
1720 UTAB 20: HTAB 1: PRINT "UNE
    DE CES DONNEES EST FAUSSE (
    O/N) ": GET REP$
1730 IF REP$ = "N" THEN TF = 0: T
    R = 0: MF = 0: N = 0: GOTO 960
1740 IF REP$ ( ) "O" AND REP$ (
    ) "N" THEN 1690
1750 IF REP$ = "O" THEN UTAB 20
    : HTAB 1: PRINT SPC( 38): TR
    = 0: MF = 0: N = 0
1760 UTAB 20: HTAB 1: PRINT "IND
    IQUEZ LA LIGNE ": GET REP$:
    UTAB 20: HTAB 1: PRINT SPC(
    38)
1770 IF REP$ = "2" THEN UTAB 13
    : HTAB 14: INPUT MOIS$: GOTO
    1800
1780 IF REP$ = "3" THEN UTAB 15
    : HTAB 14: INPUT TF: GOTO 18
    00
1790 IF REP$ = "1" THEN UTAB 11
    : HTAB 14: INPUT AN$: GOTO 1
    800
1800 REM MODIFICATION EMREGISTR
    E
1810 GOSUB 290: UTAB 4: HTAB 2: PRINT
    SPC( 36): GOSUB 340: L = LEN
    (E$): UTAB 13: HTAB 2: PRINT
    " FICHIER : ": PRINT LEFT$
    (E$,L - 7)
1820 UTAB 15: HTAB 2: PRINT " DA
    TE : ": PRINT MOIS$: PRINT
    " : ": PRINT RIGHT$(AN$,2)
1830 UTAB 17: HTAB 2: PRINT " VA
    LEUR : ": PRINT TF: PRINT
    " F"
1840 PRINT 0$:E$,"L25": PRINT W$
    :E$,"R":I: PRINT MOIS$: PRINT
    LEFT$(AN$,2): PRINT TF: PRINT
    C$:E$
1850 TF = 0: TR = 0: MF = 0: N = 0
1860 UTAB 4: HTAB 2: PRINT SPC(
    37)
1870 GOTO 960
1880 REM *** COMPARAISON ***
1890 GOSUB 290: UTAB 6: HTAB 1: POKE
    50,63: PRINT SPC( 38): UTAB
    6: HTAB 13: PRINT "COMPARAIS
    ON": POKE 50,255
1900 UTAB 8: HTAB 5
1910 PRINT D$:"RUN COMPARAISON"
1920 UTAB 14: HTAB 2: PRINT "CET
    TE VALEUR N'EST PAS DANS LE
    FICHIER": FOR ZX = 1 TO 5000
    : NEXT : GOTO 960

```



# GRATUIT

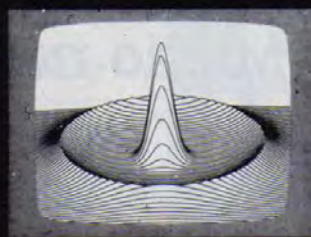
## Un sticker Golden

Format 15x15 cm



Pour recevoir le sticker Golden

- 10 PRENDRE UNE ENVELOPPE
  - 20 ECRIRE VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE
  - 30 METTRE UN TIMBRE A 2 F
  - 40 PRENDRE UNE ENVELOPPE PLUS GRANDE
  - 50 GLISSER LA PETITE DANS LA GRANDE
  - 60 ECRIRE SUR LA GRANDE:
- STICKER GOLDEN  
185 AV CH DE GAULLE  
92251 NEUILLY CEDEX
- 70 AFFRANCHIR
  - 80 METTRE LE TOUT A LA POSTE
  - 90 ATTENDRE 15 JOURS
  - 100 A RECEPTION COLLER LE STICKER
  - 110 MEME DEHORS, IL EST INDESTRUCTIBLE



## ENEZ DECOUVRIR ROBO UNE NOUVELLE APPROCHE DES PROBLEMES GRAPHIQUES

Enfin... un véritable système conçu pour le Dessin Assisté sur Ordinateur personnel **APPLE II** pour tracer vos plans, schémas, diagrammes, figures, avec sortie sur table traçante au format A4, A3, A0.

MINIGRAPHE se tient à votre disposition pour une démonstration des multiples possibilités du système **ROBOGRAPHICS**.

Appelez nous au **608-44-31** pour prendre rendez-vous.



## MINIGRAPHE MICROINFORMATIQUE

263, Boulevard Jean-Jaurès, 92100 Boulogne

Tél. 608.44.31



**VOUS SOUHAITEZ  
CRÉER VOTRE SOCIÉTÉ DE LOGICIELS  
MICRO-INFORMATIQUE...**

**VOUS AVEZ  
UN PROJET DE LOGICIEL JAMAIS ÉDITÉ...**

**VOUS SOUHAITEZ LUI DONNER  
UNE LARGE AUDIENCE...**

**LE MARCHÉ INTERNATIONAL VOUS INTÉRESSE...**

VOUS POUVEZ ÊTRE LE PROCHAIN LAURÉAT DE LA

**FONDATION MICROPRESSE.  
CONCOURS 1984  
DES CRÉATEURS DE LOGICIELS**

La FONDATION MICROPRESSE, créée sous l'égide de la FONDATION DE FRANCE, a 3 objectifs :

- favoriser le développement de l'industrie française du logiciel micro-informatique;
- aider les créateurs indépendants français à développer leurs logiciels et à accéder au marché international;
- permettre une meilleure connaissance des conditions de réussite des nouveaux logiciels mis sur le marché.

La Fondation n'a pas pour objet la promotion d'un standard en particulier.

---

**DEMANDE D'INSCRIPTION**

à retourner à la Fondation MICROPRESSE, 12 bis, rue Louis Rouquier, 92300 Levallois, avant le 12 octobre 1984

Je souhaite recevoir le règlement complet du concours 84 ainsi que le dossier de candidature,

NOM \_\_\_\_\_

PRÉNOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_



## ACTUALITÉS

## GESTION VIDÉO

Video Manager Plus est un logiciel de gestion pour les vidéo-clubs. Parmi les principales caractéristiques, vous pouvez gérer de 500 clients et 1 000 cassettes à 15 000 clients et 40 000 cassettes, calculer le prix à payer en fonction du type d'abonnement et du nombre de jours de retard, éditer des factures, gérer des clients par fiches signalétiques, éditer des listings avec sélection des critères et, enfin, réaliser des statistiques et des analyses détaillées. Prix de l'ensemble complet comprenant un Apple IIc et le logiciel prêt à l'emploi : de 15 789 F à 39 575 F selon la version du programme. *DMP Informatique.*

## SUIVIBAT

Complétant la gamme Arene-Software de logiciels de calcul thermique et de gestion financière de l'énergie, « SuiviBat » permet le suivi et l'analyse de la consommation d'énergie des parcs et bâtiments. Il s'adresse à tous les gestionnaires publics (collectivités locales, municipalités...) ou privés (syndics d'immeubles, chaînes de magasins...). Il leur permet, grâce au suivi automatisé des consommations d'énergie, de dépister les économies possibles et de vérifier l'efficacité des travaux réalisés. « SuiviBat » est disponible sur la plupart des micro-ordinateurs dont Apple et IBM. Prix : 1 450 F HT. *Arene-Software.*

## DU NOUVEAU CHEZ KOALA

Après le succès remporté par la « Koala Pad », sorte de tablette graphique aux performances surprenantes (voir Golden n° 2), la société américaine a développé de nouveaux produits. Outre le fait que cette tablette existe désormais pour l'IBM PC, celle destinée aux « Apple » possède deux nouveaux logiciels. Le premier, « Koala Printer », fournit des capacités de reproduction sur imprimante du dessin en noir et blanc avec seize niveaux de gris. Il supporte huit imprimantes, permet des corrections et une impression rapide. Le second programme, « Graphics Exhibitor », est un utilitaire graphique. Il possède quatre fonctions : le couper-coller, l'ajonction de texte sur un dessin dans une variété de taille et de style, la reproduction sur plus de 25 imprimantes du dessin affiché à l'écran, la composition et l'exposition des dessins de manière continue, image par image.

Le « Crayon lumineux Gibson » permet à l'utilisateur de créer et de manipuler des objets directement à l'écran. Ce crayon assure un contact direct avec l'écran, facilitant le jugement et

le contrôle des mouvements. La couleur du dessin ou d'une partie de ce dernier peut aussi varier. L'utilisateur du « Gibson Light Pen » choisit également des dessins et des couleurs préenregistrés et obtient, comme avec un pinceau une variation infinie de surfaces de dessin. Ce produit est prévu pour la famille Apple, le Commodore 64 ; il possède aussi quatre logiciels qui accroissent ses capacités dont « PenMusician » pour concevoir les mélodies musicales directement à l'écran et les entendre.

Enfin, le « Muppet Learning Keys » facilite l'apprentissage des lettres, des chiffres et des couleurs à vos chères têtes blondes. Le large clavier montre des lettres installées dans l'ordre alphabétique, une palette de couleurs qui ressemble à une boîte de peinture à l'eau pour enfants, des chiffres sous une règle graduée ainsi que quelques personnages du Muppet Show : Piggy, Fozzie, Kermit et Gonzo. Chacun d'eux symbolise une instruction informatique, prévu pour l'Apple IIe, IIc et Commodore 64.

Tous ces produits seront distribués en France par BIP. *BIP.*

LOCA  
MICRO®

Apple®  
A  
louer  
Appel  
532  
80  
01

Tous nos matériels sont disponibles en location, à la semaine, au mois et à l'année. Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter.

Locamicro : (1) 532.80.01.



BOUT, SEUTELA, CANTAC & GOUDEAU

\*Le nom Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.\*

suite page 80



# ESPACE 01: I LOVE APPLE

suite de la page 79

TOA Tribune Gérer & Associer



## LE MARIAGE DE LA PASSION

Espace 01 entre dans le monde passionnant d'APPLE ! MACINTOSH, APPLE II<sup>e</sup>, APPLE II<sup>c</sup>, APPLE III, disques durs, cartes d'interface multiples sont maintenant en démonstration à la boutique ESPACE 01 de NEUILLY.

Un conseil efficace, des interlocuteurs disponibles et compétents, un service après-vente performant (véhicules d'intervention, "ligne rouge" etc...) et des années d'expérience dans la micro-informatique.

Tous ces avantages font d'ESPACE 01 la boutique APPLE de NEUILLY.

**Espace 01.**  
**L'informatique**  
**apprivoisée.**

**ESPACE 01**

7, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY SUR SEINE - Tél : 624.59.33  
Je désire recevoir votre documentation complète  
M. \_\_\_\_\_ Société \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_  
Tél : \_\_\_\_\_

## À L'ÉCOUTE DU MONDE

Une multitude d'informations sont transmises jour et nuit par la voie radiophonique en ondes courtes. Ces textes sont principalement constitués de faits d'actualités en provenance d'agences de presse du monde entier. Le programme « Apple-Telex » vous permet de décoder, visualiser, mémoriser sur disquette et d'imprimer ces textes. Pour vous brancher aux oreilles du monde entier, il vous faut un micro-ordinateur Apple II, II+ ou IIe, un lecteur de disquette, un récepteur radio ondes courtes équipé BLU et une interface décodeur de signaux RTTY si le récepteur n'en est pas équipé. Après la recherche d'une station, le menu du programme vous permet de changer : la vitesse de transmission pour une bonne réception, le sens de la modulation...

Prix du logiciel : 400 F TTC.

Michel Guedj Micromat 849.16.29.

## EMULER MINTEL SUR APPLE

« Telplus » est un logiciel d'émulation Minitel pour l'Apple II. Il assure l'accès à tous les serveurs Transpac et en particulier, ceux répondant à la norme Videotex en 300 bauds. Une fois connecté à un serveur Télétel, votre micro-ordinateur se comporte comme un Minitel, excepté pour le graphisme qui est simplifié. Toutes les touches de fonction sont simulées par le logiciel. « Telplus » stocke sur disquette jusqu'à 105 pages d'écran afin de les réutiliser sur un traitement de texte ou un tableur. L'impression des textes saisis est possible en cours de consultation avec la commande HardCopy d'écran ou ultérieurement, grâce aux fichiers stockés. Le logiciel est associé à la carte super série SSC et un modem.

Prix : 800 F TTC.

Micromat.



# nourrissez votre Macintosh !



## **BASIC**

Programme Basic encore perfectionné par Microsoft. Plus simple. Plus puissant. Plus riche en vocabulaire. Plait aux débutants. Réjouit les professionnels.



## **MAC CHART**

Plus de 40 graphiques symbolisés sur l'écran, faciles à sélectionner avec la souris ! Compagnon favori du Multiplan de Microsoft.



## **MULTIPLAN**

Un tableur mondialement connu, enfin adapté par Microsoft pour votre Macintosh. En Français... pour très bientôt !



## **MAC CASH**

Conçu par Peachtree Software pour tenir un livre de caisse d'une façon claire, précise... et simple. En moins de 30 mn, même un non-informaticien sait s'en servir !



## **MAC MANAGER**

Pour jouer au grand chef d'industrie en dirigeant jusqu'à 9 entreprises. Etudiez le marché, suivez votre trésorerie, vos bénéfices... mais attention aux robots !



## **MAC SLOTS**

Il transforme votre Macintosh en casino. Deux jeux intenses : le loto américain et la machine à sous... Las Vegas sur votre bureau !



## **MAC FORTH**

Programme Forth version 32 bits du célèbre Forth de «creative solutions». Trois forces disponibles pour professionnels ou passionnés.



## **MAC PUZZLE**

Sélectionnez une image (dans Mac Paint par exemple) et mettez la en pièces ! De 24 à 196 morceaux à remettre en ordre grâce à la souris.



## **CX MAC BASE**

Pour créer, gérer, classer, retrouver, éditer en jonglant avec les fichiers, les textes, les tableaux de chiffres, les graphiques !



## **THINKTANK**

Clarifie et développe vos idées, organise les projets et les tâches complexes, ordonne et trie vos notes... Une nouvelle façon de travailler.



## **MEGAFILER**

Gestionnaire de fichier pour définir, créer et gérer des données. Multizones et multifichiers. Créé par Megahaus.



## **MEGAMERGE**

Gestionnaire de mailings, facile à apprendre et à utiliser. Il permet, en plus, la personnalisation par le graphisme de tous vos mailings. Créé par Mégahaus.



## **RUN FOR THE MONEY**

Un jeu pour deux qui se situe sur une étrange planète peuplée de singes gourmands de bananes synthétiques (et qui savent faire la différence entre vos prix et ceux de votre concurrent !).



## **TRANSYLVANIA**

Sauvez la Princesse en détresse ! Mais d'abord, affrontez les sorcières, vampires et autres monstres. Un jeu de rôle qui utilise à plein les qualités graphiques du Macintosh !



## **FILEVISION**

Un gestionnaire de fichiers créé par Telos. Son originalité : il met vos informations en image en les associant à des dessins ou schémas.



## **ELEUGRAM**

Tout un ensemble de jeux logiques et de réflexion. Chaque mois, un nouveau programme et un grand concours !



## **TELEMAC**

Un minitel plus intelligent ? Avec ce logiciel «INSI-TBS», vous êtes connecté à l'ensemble des centres serveurs Vidéotex. Et vous pouvez conserver, imprimer, modifier, enregistrer en différents formats toutes les données qui vous intéressent.



# Feeder

Bastide Blanche  
R.N. 113 - 13127 Vitrolles  
Tél. (42) 89.31.31

17 logiciels très «nourissants»



## UN MÉGABIT DE MÉMOIRE DANS UNE PUCE

IBM vient de réaliser dans son laboratoire d'Essex Junction, dans le Vermont, une mémoire vive dynamique de 1 mégabit. Une telle capacité est capable de stocker 100 pages de texte à double espace. Six de ces puces peuvent ainsi mémoriser un livre de 250 pages écrit recto-verso. La création de

cette mémoire vive permet de démontrer aux fabricants de composants japonais qu'IBM est toujours en tête dans le domaine de la technologie des RAM, mais ceci ne signifie pas que la puce sera commercialisée prochainement en quantité commerciale. La taille actuelle des mémoires vi-

ves est de 64 K. Certaines firmes ont développé des puces de 256 K, mais pas encore disponibles et leur prix risque d'être si excessif que la 64 K sera le standard pour longtemps encore. Le circuit d'IBM opère sous une alimentation de 5 V et mesure 0,95 sur 0,79 cm. IBM.



## L'AN 2000 AU POIGNET

Depuis que Seiko a lancé la commercialisation de montres à quartz en 1969, la société n'a cessé de concevoir des produits plus étonnants les uns que les autres. Qui a oublié la montre-télévision ou la montre-calculatrice? Cette année, Seiko présente une montre-ordinateur : la UC-2000. En fait, sous cette appellation sont regroupés quatre produits : une montre-poignet, un clavier, un contrôleur et une interface RS232C. Le clavier et le contrôleur sont prévus pour entrer ou éditer les données, exécuter les programmes en Basic... Le système UC-2000 relie la montre au clavier grâce à un moyen de transmission sans fil et permet ainsi à la montre de recevoir des informations. Cette dernière s'utilise aussi pour connaître l'heure, la date, chro-

nométrer un temps réveiller un heureux dormeur... Le clavier portable autorise les utilisateurs à emmagasiner leurs informations ou à effectuer un calcul quand la montre est placée sur le clavier. Le contrôleur est pourvu du Basic Microsoft. L'imprimante incorporée à ce dernier vous permet de récupérer une trace écrite de vos propres programmes. Des logiciels stockés dans des mémoires mortes sous forme de packs sont disponibles et se connectent dans le contrôleur. L'UC-2000 peut être relié à d'autres ordinateurs au travers de l'interface série RS-232C. La montre, quant à elle, contient 2Ko de mémoire vive et peut être utilisée comme une minuscule base de données transportable. Seiko.

## GÉRER LES BASES DE DONNÉES

La société américaine Britton Lee, qui s'implante en Europe, propose une machine de gestion de bases de données relationnelles. L'IDM 500 est équipée d'un processeur de 10 millions d'instructions par seconde qui assure toutes les tâches de traitement associées à l'utilisation d'une base de données relationnelles. Un seul IDM 500 est capable de gérer jusqu'à 10 giga-octets, de supporter 4 096 utilisateurs et de piloter un maximum de 64 systèmes « hôtes ».

Les instructions de base utilisent le langage IDL, très proche du SQL d'IBM qui permet de créer et de déterminer des fichiers avec leurs relations, d'ôter et de remplacer des données. Des instructions spéciales incluent de puissants qualificatifs logiques et arithmétiques, et des instructions préprogrammées. En ce qui concerne le matériel, il s'agit d'un système modulaire dont l'intelligence est assurée par deux microprocesseurs. La mémoire cache associée est de 2 méga-octets, extensible au triple. Le système peut recevoir de 1 à 4 cartes contrôleur de disques, chacune pouvant gérer 4 unités avec interfaces SMD. Les liaisons avec le ou les calculateurs hôtes sont assurées par les cartes d'interface comportant 8 interfaces V24, IEEE 488 ou Ethernet. Sagha



## APPLE EN JUSTICE

La société «Mad Computer» de Santa Clara, en Californie, et fabricant de compatible IBM-PC, a intenté un procès en justice contre la société Apple et deux firmes en Arabie Saoudite. «Mad» réclame un million de dollars de dommages pour tentative de suppression de la concurrence. Elle atteste qu'Apple a violé les lois fédérales et antitrusts en effrayant les employés et fournisseurs et en intervenant sur les rapports directs avec les investisseurs. Le procès est d'ailleurs surtout axé sur ce dernier point. «Apple a essayé de détruire Mad en décourageant et en harassant les prospectives des investisseurs», a déclaré la société Mad. Elle accuse également une société d'Arabie Saoudite, «Riyadh House Establishment», d'avoir obtenu les comptes d'exploitation prévisionnels et confidentiels sous de faux prétextes et de les avoir disséminés chez les officiels d'Apple.

Cela nous rappelle le procès intenté en février 83 par le président de «Mad», John Nafeh. Celui-ci, également fondateur de Multi-Media Video, MMV, société distributrice de micro-ordinateurs Apple à travers seize pays du Moyen-Orient, fit un procès retentissant à Apple. Ce qui mit fin aux relations d'Apple avec MMV.

## 3M ET LE DISQUE OPTIQUE

Le premier système de conservation de l'information par enregistrement optique fonctionne actuellement au Japon. Présenté l'an dernier par 3M et NEC, le système comprend une platine de disque fabriquée par les Japonais et un nouveau disque optique de conservation de 12 pouces, issu de la société américaine, capable de conte

suite page 85

En 1979 Software Arts<sup>TM</sup> lance véritablement la micro-informatique en créant le maintenant célèbre Visicalc. Depuis, suivant l'évolution des matériels, les préoccupations des entreprises, Visicalc ne cesse d'être amélioré en performances, complété en nouvelles commandes : bourré d'astuces il se sophistique tout en conservant sa merveilleuse simplicité d'utilisation. Aujourd'hui c'est un **TOUT NOUVEAU TABLEUR** en français, celui qui répond le mieux à vos exigences. Software Arts<sup>TM</sup> l'a appelé

# Visicalc DECISION<sup>®</sup> !

## VOUS AVEZ PLUS BESOIN DE TRAVAILLER QUE D'APPRENDRE

### ! Utilisation naturelle

aucune formation nécessaire

Prix de lancement  
**1500<sup>FHT</sup>**

### ! Capacité étonnante

le seul tableur permettant de remplir effectivement 255 colonnes par 63 lignes

### ! Fonctions financières

particulièrement simples d'utilisation

### ! Fonction de recalcul en arrière plan

pour éviter d'attendre

### ! Fonctions horodateurs

pour le calcul des échéances

Visicalc DECISION  
pour IBM PC/XT  
compatibles IBM,  
APPLE IIe et IIc.



### CADEAU :

un livre complet  
d'applications  
livré

GRATUITEMENT  
avec chaque  
programme.

### ! Nouvelles fonctions arithmétiques et trigonométriques

### ! Suite de commande mémorisables dans une touche de fonction

### ! Gestion de la souris Microsoft<sup>®</sup> des IBM<sup>®</sup> PC et XT

Et bien sûr, les mêmes simplicité et sécurité d'utilisation, les mêmes fonctions que connaissent déjà plus de 800 000 utilisateurs VISICALC dans le monde.

### Bon de commande

à retourner à Software Ressources SA  
57, av. Charles de Gaulle 92200 Neuilly/Seine

M. \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

vous commande  
Visicalc Decision au prix unitaire de 1779 F TTC  
soit \_\_\_\_\_ F TTC (Facture jointe à l'envoi)

- ☐ Règlement par chèque bancaire joint à la commande  
☐ Demande de documentation complète

\*Conditions  
spéciales  
aux  
distributeurs.

**SOFTWARE  
RESSOURCES**

(1) 624 67 37. Télex 615 098.



# TOUTE L'INFORMATIQUE EN UN SEUL GUIDE

## UN ÉVÉNEMENT DANS LE MONDE DE L'INFORMATIQUE

Le contenu de ce remarquable outil de travail constitue la section française de la banque de données internationales produits/services informatiques de COMPUTERWORLD Communications, diffusée dans le monde entier.



## VOUS Y TROUVEREZ IMMÉDIATEMENT LE RENSEIGNEMENT QUI VOUS MANQUE

- 1 — LES HOMMES  
(36 pages pour les 4924 dirigeants du marché).
- 2 — LES ENTREPRISES  
(139 pages).
- 3 — LES PRODUITS, LES SERVICES  
(60 pages).

*La base même de toute bibliothèque de décisionnaire dans l'entreprise :*

• Sociétés et agences • Responsables • OEM (ordinateurs)  
• OEM (périphériques) • SSCI • Sociétés de conseil •  
Fournisseurs de systèmes « clé en main » • Agents/Distri-  
buteurs • Composants • Ordinateurs • Périphé-  
riques/Terminaux • Equipements de communication • Bu-  
reautique • Systèmes • Logiciels • Services • Fournitures  
diverses.

## DOSSIER EXCLUSIF

### LE PANORAMA DU MONDE INFORMATIQUE

60 pages supplémentaires avec des études rédigées et pré-  
sentées par Frédéric SAUSSE, Rédacteur en chef de la  
« lettre EDP France », publiée par IDC. Elles sont illus-  
trées de nombreux et précieux tableaux, schémas et gra-  
phiques.

**388 PAGES,  
FORMAT 21 x 29,7 cm.**

**sur votre bureau, dans quelques jours.**

— 20%,  
soit 213,60 F  
Offre spéciale  
réservée aux lecteurs d'O.P.C.

A retourner :

**LE GUIDE  
DU  
MONDE INFORMATIQUE**

185, avenue Charles de Gaulle - 92200 Neuilly-sur-Seine  
Tél. 747.12.72 - Télex : MONDINF 613 234 F  
membre de COMPUTERWORLD Communications

## BON DE COMMANDE

RÉSERVÉ AUX LECTEURS DE GOLDEN

☐ Veuillez m'envoyer 1 exemplaire du GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE,  
édition 1984/1985, au prix spécial de 213,60 F, franco de port et d'emballage.

M, Mme, Mlle \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code Postal [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Ville \_\_\_\_\_

Règlement par chèque bancaire à l'ordre de IDG-France

☐ ci-joint

**COMPUTERWORLD  
COMMUNICATIONS S.A.**



nir l'équivalent de 20000 pages d'information sur une seule face. La platine pour disque optique utilise une diode laser pour l'enregistrement et la restitution de l'information sur disque. Elle constitue un système de manipulation de l'information «écriture/lecture», la platine laser pouvant inscrire une information sur le disque et la lire, si besoin est. Les applications initiales se feront dans le domaine de la conservation de documents et des données, le classement et les systèmes de récupération, la conservation des archives, de grandes quantités de données digitales et la conservation d'informations en ligne, semblable à celle que procure la conservation d'informations sur disques magnétiques pour ordinateurs. 3M

## TASSE DE THÉ AUTOUR DU MICRO

Embarrassé ou intimidé par le sujet des micro-ordinateurs? Presion de la part de vos enfants pour en acheter un?

Peut-être qu'une bonne réunion avec café et petits gâteaux sur le sujet des micro-ordinateurs vous ferait du bien. C'est l'idée qu'a eue Diane Bassett avec son «Computer Coffee». A l'instar des réunions Tupperware, chères aux femmes américaines, vous devez fournir le café et le salon, et Diane Bassett vous parle des bases de l'informatique à raison de 15 \$ par participant.

«Beaucoup de gens sont largement dépassés par la quantité astronomique de livres qu'ils sont incapables de lire», déclare Diane Bassett. «Je commence donc par le début, c'est-à-dire les mémoires vives et les mémoires mortes». Son instruction n'a pas de but marketing mais un but lucratif, évidemment.

Pour plus de renseignements, téléphonez aux Etats-Unis au numéro 415.952.7136.

suite page 86

Architectes - Ingénieurs - Techniciens  
Scientifiques - Chercheurs

# LIBEREZ VOTRE CREATIVITE

Améliorez votre productivité avec :

## PREMIÈRE MONDIALE

# TK! SOLVER

processeur d'équations.

TK! Solver est un tout nouveau concept en logiciel. Il permet de résoudre des systèmes complexes d'équations à variables liées sans avoir à écrire de programme.



- Résolution de systèmes d'équations
- Calculs itératifs
- Recherche des solutions d'une équation
- Calcul de listes
- Graphismes
- Etc...

Pour vous convaincre, nous avons élaboré un programme de démonstration avec de nombreux exemples. Nous

vous le proposons au prix de 100 F HT récupérable sur l'achat du TK! SOLVER.

TK! SOLVER (une production de Software Arts, créateur DU VISICALC, est disponible en anglais pour IBM PC et XT) Apple IIe et Macintosh.

### Bon de commande

à retourner à Software Ressources SA  
57, av. Charles de Gaulle 92200 Neuilly/Seine

M. \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_  
Société \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

vous commande  
☐ programme(s) de démonstration TK! SOLVER au prix unitaire de 100 F HT récupérable sur l'achat du programme complet.

☐ processeur d'équation TK! SOLVER au prix unitaire HT de 3900 F (4625,40 F TTC) version

IBM PC et XT Apple IIe Macintosh!

☐ souhaite recevoir la documentation TK! SOLVER.

☐ Règlement par chèque bancaire joint à commande

☐ Sur facture à réception de la commande.

\*Conditions  
spéciales  
aux  
distributeurs

**SOFTWARE  
RESSOURCES**

(1) 624 6737 - Télex 615 098



# EVROZ ELECTRONIQUE

Directeur :  
Maurice ROZENBERG

**Votre  
partenaire  
en  
MUSIQUE  
ET  
INFORMATIQUE**

*sur  
APPLE,<sup>®</sup>  
LISA,<sup>®</sup>  
MACINTOSH,<sup>®</sup>  
IBM PC<sup>®</sup>  
et autres...*

Adresse :  
40, rue d'Hautpoul  
75019 PARIS  
  
Tél. : 203.30.43  
Télex :  
210 500 FLASH 1814

suite de la page 85

LE MONDE  
DE LA MICRO-INFORMATIQUE

## BROCHURE GRATUITE SUR ZILOG

Une brochure gratuite de 40 pages décrivant les micro-ordinateurs, les outils de développement et les périphériques associés, vient d'être publiée par Zilog sous le titre « Components Products Profile ». Elle donne une description du futur micro-processeur 32 bits Z-80000, du 8/16 bits Z-800, du micro-ordinateur monoboîtier Z-8, des microprocesseurs 16 bits

Z-8000 et du 8 bits Z-80. Elle contient, outre un répertoire complet des bureaux de vente et d'assistance technique de la société dans le monde, les schémas d'architecture interne et une description concise des caractéristiques et fonctions de chacun des produits. La brochure est disponible sur demande chez : Zilog France, 31, place de Corolles, 92098 Paris-La Défense.

## UN NOUVEAU FRANÇAIS DANS LA MICRO



Squalo est la dernière invention d'une société française désireuse d'entrer dans le marché de la micro. Pour 3450 F TTC, Squalo fonctionne avec un microprocesseur 6809, 92 Ko de RAM dont 32 Ko sont réservées à l'affichage graphique et une mémoire morte de 4 Ko. Sur un écran de télévision au travers de la prise Péritel, cette machine présente 25 lignes de 40 caractères sous une palette de 16 couleurs et une résolution de 256 x 256 points. Un générateur de bruit est incorporé ainsi qu'un synthétiseur de sons à trois voies sur cinq octaves. Le clavier de 55 touches est heureusement de type Azerty et comporte quatre touches pour le déplacement du curseur. Divers connecteurs permettent au Squalo d'être relié à une imprimante parallèle, deux manettes de jeux, un modem (Minitel), un crayon

lumineux, un magnétophone, une extension de mémoire morte et un boîtier de connexion de cartes supplémentaires.

Au niveau des langages, le système supporte le langage Basic, le Logo, l'Assembleur. Les logiciels d'application regroupent un traitement de texte, une gestion de fichiers, un agenda, un programme de dessins 3D. Jeux éducatifs et ludiques sont également disponibles.

Les extensions sont multiples : lecteurs de disquette, carte horloge, carte série, entrée analogique, mémoire vive supplémentaire...

Squalo semble donc être une machine intéressante. Quant à savoir quel est le marché disponible à cette machine ? La concurrence risque d'être dure entre TO-7-70, le Spectrum ou l'Atmos. Appolo 7



## SYSTÈMES INFORMATIQUES EN TEMPS RÉEL

Le but du stage est de présenter aux auditeurs une synthèse des techniques mises en œuvre dans la conception et la réalisation d'un système informatique en temps réel. Au sommaire du cours, sont exposés les différents systèmes, les contraintes spécifiques au temps réel: contraintes temporelles, sûreté de fonctionnement, tenue à l'environnement. Vous

aurez aussi droit à une définition du cahier des charges, une analyse fonctionnelle et de conception d'ensemble, à une étude de l'architecture d'un système et de son organisation. Enfin, vous serez également présentés les matériels et logiciels existants et leurs interactions. Du 8 au 12 octobre à Paris.

Prix: 2 550 F HT.

## TDI, TABLEUR OU FICHIERS?

Dans le domaine professionnel, les trois principaux programmes fréquemment rencontrés sont le traitement de texte (Tdt), le tableur électronique ou le traitement de fichiers. Si vous désirez en manipuler au moins un, il faut souvent passer plusieurs jours à compulser les documentations et s'acharner à jouer du clavier. E.B.P. Formation peut vous faciliter la tâche grâce à différents stages qui auront lieu le mois prochain. Ainsi, le 15 octobre est prévue une journée complète de manipulation sur le tableur Multiplan et le 26 octobre la journée sera consacrée à Visicalc. Le tableur,

pour ceux qui l'ignorent, permet par exemple d'établir une comptabilité à l'écran. Prix pour la journée (déjeuner compris): 1 100 F HT. Les 16, 25 ou 31 octobre, une journée est prévue au traitement de texte AppleWriter II pour permettre aux débutants de prendre complètement en charge les fonctions du programme. Prix: 1 000 F HT. Ensuite, les 18 et 19 octobre, vous saurez tout sur dBase II ou les 12 et 20 octobre sur CX Base 200; enfin, sur PFS, le 30 octobre. Ces logiciels sont des gestionnaires de fichiers.

E.B.P. Formation.

## LOGIQUE SÉQUENTIELLE SYNCHRONE

Les automates remplacent dans de nombreux secteurs de l'industrie, la main humaine. Les raisons invoquées sont des problèmes de sécurité, de fiabilité... Mais ils ne sont pas infaillibles et il faut également former des réparateurs ou des ingénieurs pour les rendre performants.

Ainsi, l'Association pour la formation professionnelle des adultes — AFPA — organise un stage sur la logique séquentielle synchrone destinée à tous ceux qui travaillent en bureau d'études, et qui sont chargés de la mise au point ou de la maintenance

du matériel. Aucune connaissance n'est requise. Vous apprendrez ce que sont les bascules, les registres, les compteurs, les simulations en technologie TTL..., en fait, tout ce qui intervient dans la conception d'un quelconque automatisme. Le travail sera effectué en binôme sur des simulateurs avec l'emploi de documents du constructeur et des schémas normalisés.

Du 22 au 26 octobre à Pont-de-Claix (Isère).

Prix: 2 500 F HT.

AFPA

## COMMENT CHOISIR SON MICRO-ORDINATEUR

Face aux multiples micro-ordinateurs qui, chaque année, inondent le marché, faire un choix est souvent un véritable casse-tête. Du 11 au 12 octobre, vous pourrez connaître les critères de choix d'un micro-ordinateur, les performances, les matériels et logiciels disponibles... Les architectures de systèmes informatiques seront également abordées ainsi que les applications possibles. Ce stage est prévu pour les cadres de petites et moyennes entreprises ou pour les cadres de grandes entreprises chargés de décentraliser l'informatique. Prix: 3 230 F HT. Cégos.

## INITIATION AU LANGAGE PASCAL

Le Pascal va au fur et à mesure du temps se rencontrer sur tous les micro-ordinateurs du marché. S'il est un peu plus difficile à apprendre que le Basic, ses possibilités sont supérieures. Ainsi, l'association «L'un et l'autre» propose un stage d'initiation au langage Pascal avec, au programme, l'étude des concepts fondamentaux, l'édition et la compilation des programmes, la déclaration des variables, les types de données, les instructions d'entrée-sortie, les structures répétitives et conditionnelles, les procédures et les fonctions... Après cette semaine de formation, vous serez capable de programmer sans difficulté une application simple et d'évoluer par vous-même pour une parfaite maîtrise de ce langage. Du 15 au 19 novembre à Paris.

Prix: 2 000 F TTC en individuel ou 4 000 F TTC dans le cadre de la formation permanente. Association «L'un ou l'autre».



Il était temps qu'un capitaliste

MAO  
TSE-TUNG

II

ENGELS

LENIN

KARL  
MARX

DAS KAPITAL

TROTSKY



fasse une révolution.



N'apprenez plus à devenir une machine, Apple a inventé Macintosh.





# LES IDÉES LES PLUS EFFICACES SONT GÉNÉRALEMENT TRÈS SIMPLES.



Jusqu'ici, pour gérer vos affaires, vous aviez des chemises, un classeur, un système de rangement.

C'était à peu près tout. Ça fonctionnait ? Bravo ! Mais ça vous prenait beaucoup de place et surtout énormément de temps.

Maintenant, vous allez devenir nettement plus efficace en dépensant beaucoup moins de temps : maintenant, vous avez PFS.

PFS, c'est une gamme de programmes informatiques extrêmement faciles à comprendre et à utiliser : en moins d'une heure vous savez vous en servir. C'est donc

une heure essentielle, qui va vous faire gagner des centaines d'heures ensuite.

Avec le programme "PFS : Fichier", vous enregistrez, recherchez, consultez sur le moment toutes les informations dont vous avez besoin. Vous choisissez votre ordre de classement, -par client, dossier, secteur, etc. Vous décidez. Pas la machine.

Pour faire toutes sortes de calculs, -opérations, moyennes, pourcentages... -et pour résumer vos résultats ensuite, le programme "PFS : État" vous permet de réaliser des présentations soignées en tableaux : calculs, dispositions, choix du format, impression, tout est automatique.

PFS, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à apprendre.

PFS, c'est la simplicité. Documentation, compatibilités, points de vente :

Appelez le 723.78.56



## LES LOGICIELS PFS. LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ.

"PFS : ÉTAT" fonctionne sur les ordinateurs personnels IBM et Apple. © Software Publishing Corporation.  
Importateur exclusif pour la France : SONOTEC, 41-45 rue Galilée, 75116 Paris - Tél. : (1) 723.78.56



## OCTOBRE 1984

**8-19 octobre - La Colle-sur-Loup**  
Séminaire avance logique et modèles pour la vérification et spécification des systèmes concurrents.

*Renseignements:* INRIA, BP 105, 78153 Le Chesnay Cedex.

**9-11 octobre - Bordeaux**

SCRIBA: Salon régional de l'informatique, bureautique et de l'automatisation.

*Renseignements:* Comité des foires et expositions internationales de Bordeaux, BP 55, Grand-Parc, 33030 Bordeaux Cedex.

**9-11 octobre - Lausanne (CH)**

Journées d'électronique et de microtechnique 1984: évolution des périphériques de microprocesseurs.

*Renseignements:* Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne, Confédération Helvétique.

**9-11 octobre - Londres (GB)**

ROVISEC'4: 4<sup>e</sup> Conférence internationale sur la vision des robots et les contrôles sensoriels.

*Renseignements:* Online Conf, Pinner Green House, Ash Hill Drive, Pinner Middlesex HA5 2AE, GB.

**9-12 octobre - Berlin (RFA)**

COMPASS 84: Conférence et exposition sur les logiciels d'applications pour ordinateurs, les communications de données et les réseaux informatiques.

*Renseignements:* AMK Berlin, Dept K12, Messedamm 22, 1000 Berlin 19, RFA.

**10-11 octobre - Zagreb (YU)**

6<sup>e</sup> Symposium international sur la conception assistée par ordinateur et la fabrication assistée par ordinateur.

*Renseignements:* Université de Zagreb.

**15-18 octobre - Saint Paul (MN, USA)**

Conférence 84 d'IEEE sur les applications et l'environnement ADA.

*Renseignements:* David A. Fisher, Gensoft Corp, 319 south Craig Street, Pittsburgh, PA 15213, USA.

**19-23 octobre - Paris**

10<sup>e</sup> Conférence internationale d'informatique musicale: ICMC'84.

*Renseignements:* IRCAM-ICMC, 31, rue de St-Merri, 75004 Paris.

**22-26 octobre - Dublin (IRL)**

1<sup>re</sup> Conférence, exposition et réunion de travail sur les systèmes de traitement de texte.

*Renseignements:* PROTEXT'1, PO. Box 5, 51 Sandycove Road, Dun Laoghaire, Dublin (IRL).

**23-25 octobre - Brighton (GB)**

Conférence internationale sur la technologie de la parole.

*Renseignements:* IFS Conf, 35-39 High Street, Kempston, Bedford, MK42, 7BT (GB).

**23-25 octobre - Tel-Aviv (IL)**

5<sup>e</sup> Conférence israélienne sur l'assurance de la qualité des logiciels.

*Renseignements:* Ben Livson, Department 4540, Israel Aircraft Industries, Ben Gurion Int. Airport, Lod 70100, IL.

**24-26 octobre - Marseille**

Colloque international d'intelligence artificielle.

*Renseignements:* IIRIAM, Viviane Bernadac, 2, rue Henri Barbusse, CMCI, 13241 Marseille Cédex.

**25-26 octobre - Detroit (MI, USA)**

Colloque sur les applications automobiles des microprocesseurs.

*Renseignements:* John G. Neuman, RMB-392, Electrical Engineering Department, General Motors Research Laboratory, Warren, MI, USA.

**25-27 octobre - Charlotte (NC, USA)**

Conférence internationale sur la conception et les applications des robots industriels.

*Renseignements:* R.G. Tyndall, Univ. of North Carolina, Charlotte, NC 28223, USA.

**30 octobre-2 novembre - Sydney (Aus)**

ICCC'84: 7<sup>e</sup> Conférence internationale sur la communication par ordinateur.

*Renseignements:* ICC'84, PO Box 2367, Sydney, NSW 2001, AUS.

## NOVEMBRE 1984

**1<sup>er</sup>-3 novembre - New Orleans (IL, USA)**

Colloque IEEE 84 sur les langages pour l'automatisme.

*Renseignements:* Shi-Kuo Chang, Dept. of Electrical and Computer Engineering, Illinois Institute of Technology, ITT Center, Chicago, IL 60616, USA.

**4-7 novembre - Washington (NW, USA)**

8<sup>e</sup> Symposium annuel sur les applications de l'informatique dans les soins médicaux.

*Renseignements:* Gerald Cohen, SMAC-Office of CME, G. Washington University Medical Center, 2300 K Street, NW, Washington DC 20037, USA.

**6-9 novembre - Tokyo (JP)**

Conférence Internationale sur la cinquième génération d'ordinateurs.

*Renseignements:* FGCS'84, Institute of New Generation Computer Technology, MITA Kokusai Bldg, 21F 1-4-28 Mita, Minato-Ku, Tokyo 108, Japon.

**20-22 novembre - Amsterdam (P-B)**

Exposition sur le Vidéotex en Europe.

*Renseignements:* Online Conf, Cleveland Road, Uxbridge, UB 82 DD, Angleterre.

**20-22 novembre - Londres (GB)**

Conférence et exposition sur les ordinateurs dans la ville.

*Renseignements:* Online Conf, Cleveland Road, Uxbridge, UB 82 DD, Angleterre.

**20-22 novembre - Paris**

2<sup>e</sup> Symposium et exposition internationale sur l'intelligence artificielle et productive.

*Renseignements:* Margaret Powell, SIMTEC, 211, rue St-Honoré, 75001 Paris.

**20-23 novembre - Paris**

Pronic 84: Salon international des équipements et produits pour l'électronique.



# LE FORUM DES AFFAIRES

Cette rubrique publicitaire est classée par catégories de produits et de services compatibles avec votre APPLE. Elle vous permettra ainsi d'accéder rapidement à la spécialité que vous recherchez.

## Renseignements à l'usage des annonceurs

**FORMAT :** Le format standard des annonces comprend : un titre du produit ou du service en 20 caractères, un descriptif de 300 caractères maximum, le nom, l'adresse et le téléphone de la société.

Les annonceurs de GOLDEN peuvent choisir leur emplacement parmi les rubriques existantes ou peuvent créer leur propre rubrique. Ils ont ainsi la possibilité d'améliorer l'impact de leur publicité traditionnelle pour un prix très raisonnable.

**TARIFS :** Le tarif d'une insertion pour 3 passages consécutifs est de 3000 F HT (1000 F par numéro) (frais techniques inclus).

Pour réservation d'espace et réception de votre dossier d'annonceur, contactez Jeannine Allaria, GOLDEN, 185, av. Charles-de-Gaulle - 92200 NEUILLY. Tél. : (1) 747.12.72.

Rendez-vous dans le prochain numéro.

## Périphériques

### MICRON-EYE

Les yeux du Mac importés par BIP. Maintenant, votre Macintosh peut voir ! Micron-eye se compose d'une caméra, d'une interface et d'un programme qui permet de faire des photos avec Macintosh.

Dans un deuxième temps, on peut sauvegarder ces photos sur disquette, les traiter, les modifier et les imprimer avec MacPaint. On peut faire des images contrastées ou avec plusieurs variétés de demi-teintes. Des méthodes de traitement d'images sont fournies, les dessins transférés sur MacPaint peuvent être ensuite utilisés en MacWrite

#### BIP

13, rue Duc  
75018 Paris  
Tél. : (1) 255.44.63.

### ALIMENTATION DE SÉCURITÉ D31

D31 a développé une

alimentation de sécurité monophasée ALS 250 - 250 VA - qui palie les variations de tension et évite les microcoupures pour un APPLE II avec ses 2 drives, une imprimante et même un disque dur.

#### D31

15, allée des Platanes,  
SOFILIC 427  
94263 FRESNES CEDEX  
Tél. : (1) 668.89.56  
Télex : 204657 F

## Logiciels

### VISICALC PROFESSIONNEL (VisiCalc Advanced Version)

Pour l'APPLE IIe. Un tout nouveau programme des créateurs du VisiCalc. Manuel et fichiers d'aide en Français.

- Puissant, très facile.
- Colonnes variables.
- Cases invisibles ou protégées.
- Nombreuses fonctions financières,

mathématiques et horodateurs. Un vieux compagnon subitement plus intelligent !

Prix : 1780 F TTC.

Importé par :  
**SOFTWARE RESSOURCES S.A.**  
57, av. Charles de Gaulle  
92200 NEUILLY S/SEINE

### COMPTABILITÉ CYRUS

« NOUVEAU :  
COMPTABILITÉ CYRUS  
MONO ET MULTI  
SOCIÉTÉS.  
COMPTABILITÉ  
GÉNÉRALE POUR  
COMMERÇANTS,  
ARTISANS,  
PROFESSIONS  
LIBÉRALES »

Nombreuses facilités à la saisie.

Création des comptes à tout moment. Lettrage automatique et manuel. Balances du mois X au mois Y avec regroupement sur 1 et/ou plusieurs chiffres des comptes.

Journaux classés par date puis pièce ou pièce puis date. Situation d'un compte mensuel en montant et en cumul, situation globale d'un compte, consultation des mouvements d'une période. Bilan et compte d'exploitation.

Interface Visicalc.

Prix : 4500 F HT (Apple II+, e, c).

Cyrus Demo : 350 F HT.

**LES ÉDITIONS DU LOGICIEL TOUR CHENONCEAUX**

204, rond-point du Pont de Sèvres  
92516 BOULOGNE  
Tél. : 620.61.28

## Logiciels de gestion

### ADIALOG PRÉSENTE

ADIBASE, logiciel français, est un générateur d'applications organisées en bases de données. Conversationnel, il permet à un NON-INFORMATICIEN de réaliser des applications de gestion complexes. Il communique avec les logiciels comme VISICALC. Disponible sur APPLE III 256 K. Prix public : 4300 F HT.

#### ADIALOG

4, rue d'Arcueil  
94250 GENTILLY  
Tél. : 740.04.52

## Formation

### LENA 1

COURS DE BASIC APPLESOFT - en FRANÇAIS - 26 leçons 3 disquettes S.F. MEMENTO de 80 pages - 120 programmes présentés, commentés, essayés aussitôt sur l'écran 140 QUESTIONS avec réponses et notées GRAPHISME Basse et Haute Résolution - Courbes, Histogrammes, etc. MUSIQUE Remarqué au FESTIVAL D'AVIGNON. Prix : 575 F, port compris

**ANDRÉ FINOT**  
8, allée Buffon  
91000 EVRY-  
COURCOURONNES  
Tél. : 16 (6) 077.23.35



# GOLDEN

## OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

**120 F de réduction**

— 2 ans (20 numéros)  
avec une économie de 120 F  
380 F au lieu de 500 F  
(Etranger, nous consulter)

— 1 an (10 numéros)  
avec une économie de 52 F  
198 F au lieu de 250 F  
(Etranger, nous consulter)

Je souhaite m'abonner à Golden  
pour une durée de

- ☐ 2 ans  
☐ 1 an

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

☐ Veuillez trouver ci-joint  
mon règlement à l'ordre de  
Micro Presse

☐ Je préfère vous payer à  
réception de votre facture

Signature: \_\_\_\_\_

à retourner à  
**GOLDEN** 185, av. Charles-de-Gaulle  
92521 Neuilly-sur-Seine



## KANGOUROU SERVICES

**PROTÉGEZ VOTRE INVESTISSEMENT**  
avec nos **HOUSSES** adaptées à chaque type de  
matériel :

APPLE II uc + ECRAN + DRIVES — APPLE II uc + ECRAN + DUODISKS  
APPLE II uc + ECRAN — APPLE III uc + ECRAN + CLAVIER  
APPLE III uc + EC. + CLA. + PROFIL — LISA uc + ECRAN + CLAVIER  
MACINTOSH uc + ECRAN + CLAVIER — APPLE II c. uc  
MONITEUR APPLE II c — IMPRIMANTES — Plus de 50 modèles  
6 COLORIS

**TRANSPORTEZ VOTRE MATÉRIEL**  
avec nos **SACS DE TRANSPORT** pour :

MACINTOSH — APPLE IIe + DRIVES ou DUODISKS  
APPLE II c — IMAGE WRITER — MONITEUR APPLE II  
MONITEUR APPLE II C — 2 COLORIS



**NOUVEAU**

**EMBALLAGES CARTON POUR  
EXPEDITION DE DISQUETTES**

5 et 8 POUCES  
**LIVRAISON RAPIDE**

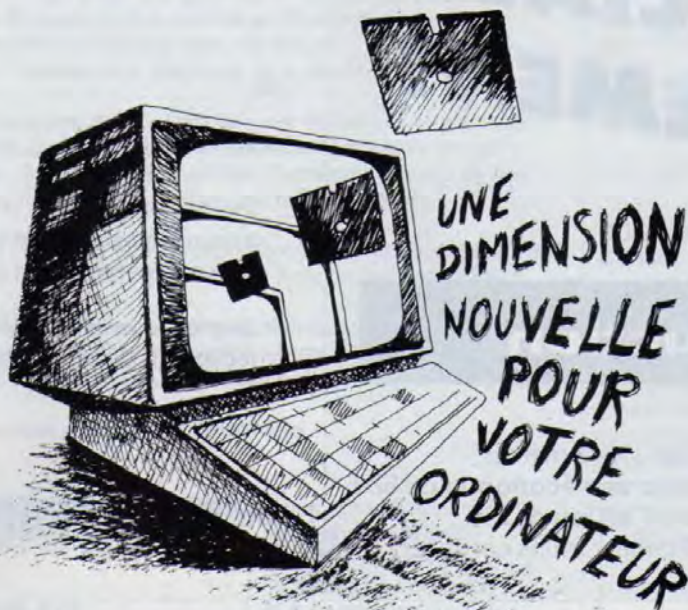
KANGOUROU Services, 15, rue d'Essey, 54130 SAINT-MAX  
Tél. (03) 321.25.33 - Télex MONTX 961 052  
Je désire recevoir votre Documentation  
Société

M \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Tél. \_\_\_\_\_



# G.A.O

GESTION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR



## ADIBASE

Gestionnaires, industriels, professions libérales, ADIBASE est un logiciel français qui vous est destiné. Il doit vous aider dans l'informatisation de vos problèmes de gestion.

ADIBASE permet la conception (rapidement et conformément à vos besoins) et l'exécution d'applications de gestion pouvant être complexes :

- Comptabilité
- Gestion de stock
- Gestion financière
- Facturation
- Gestion de personnel
- Contrôle de gestion

ADIBASE n'exige aucune connaissance de programmation et se caractérise par :

- Un dialogue homme-machine très simple.
- Une ergonomie soigneusement étudiée.
- Une indépendance totale des phases de conception et d'exécution.
- La possibilité de gérer un nombre important de fichiers (base de données relationnelle) : mises à jour, sélections, consultations.
- La possibilité de communiquer avec d'autres logiciels.
- Une très grande facilité dans la façon de faire évoluer une application (modifications des règles de gestion, structures des fichiers).
- Une documentation complète et didactique.

ADIBASE<sup>®</sup> est un produit conçu, réalisé et distribué par



**ADILOG S.A.**  
4, rue d'Arcueil  
94250 GENTILLY  
Tél. : 740.04.52

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Ordinateur utilisé \_\_\_\_\_

Souhaite recevoir une documentation sur ADIBASE et la liste des revendeurs.

## BIBLIOGRAPHIE

### LISP

*H. Farreny, Editions Masson, Paris 1984. Broché, 120 pages. Prix : 68 F*  
Conçu il y a un quart de siècle, donc presque aussi ancien que Fortran, Lisp est resté longtemps méconnu. L'engouement qu'il suscite aujourd'hui tant chez les professionnels que les amateurs, est lié à l'essor de l'Intelligence Artificielle dont ce langage a toujours été muni. Ecrit d'une manière progressive, ce livre est destiné à un public varié sans que ce dernier ait besoin d'une expérience en programmation. Au bout des quatre premiers chapitres, vous aurez entre les mains l'essentiel du langage Lisp avec lequel vous pourrez aborder sans grosse difficulté quelques applications de l'Intelligence Artificielle comme la résolution de puzzles et jeux, la compréhension des textes en langages naturels, la démonstration des théorèmes...

### VISICALC POUR L'ENTREPRISE

*D. Hellé, Sybex, Paris, 1984. Broché, 238 pages. Prix : 148 F*

Visicalc est l'un des plus anciens tableurs électroniques pour micro-ordinateurs mais également l'un des plus employés. Ce livre permet au débutant de s'initier en deux heures à l'utilisation des principales commandes de Visicalc. Il offre également un dictionnaire de toutes les instructions auxquelles les spécialistes peuvent se référer selon le problème rencontré. Quinze exemples complets illustrent l'utilisation des divers domaines, de la gestion. Etabli sur l'Apple II, ce livre signale aussi les différences sur IBM-PC. Divisé en quatre grands chapitres, vous apprendrez facilement à établir le carnet de bord d'une petite société...





## **PRECISION™: LES DISQUES SOUPLES XIDEX**

**UNE NOUVELLE GAMME DE DISQUETTES 8" ET 5" 1/4 SPECIALEMENT DEVELOPPEE POUR LES APPLICATIONS HAUTE DENSITE**

**UN NIVEAU DE CERTIFICATION ELEVE (65%)**

### **DISTRIBUTEURS :**

FERRY PETER (Utilisateur final) : 93 PANTIN. TEL. : (1) 843.93.22

FERRY PETER (Agent Xidex Rhône-Alpes/Auvergne/Bourgogne) : 69 VILLEURBANNE. TEL. : (7) 868.97.21

INFOPAC (Agent Xidex Sud) : 13005 MARSEILLE. TEL. : (91) 49.91.43

OBBO BURO CENTER : 67 STRASBOURG. TEL. : (88) 32.19.34

PERI-CLES : 75014 PARIS. TEL. : (1) 335.03.73

SAMSON INFORMATIQUE : 59 LA MADELEINE. TEL. : (20) 51.95.77

VERIGNEAUX ORGANISATION : 44 NANTES. TEL. : (40) 74.01.52

**XIDEX : 537 RUE HELENE BOUCHER - ZI 78530 BUC. TEL. : (3) 956.22.23**



# "PAPYRUS"

## LE TRAITEMENT DE TEXTE QUI VOUS DISPENSE DE GYMNASTIQUE INTELLECTUELLE.



  
**EDICIEL**  
MATRA ET HACHETTE

*Papyrus est le meilleur traitement contre  
l'angoisse des traitements de texte compliqués.*

*Pour découvrir Papyrus, une cassette audio vous fait  
réaliser votre premier texte, et vous savez vous servir du  
programme une fois pour toutes. A l'image de ses symboles,  
Papyrus est très simple. Vous sélectionnez l'icône représentant la  
fonction que vous désirez, et, hop, vous laissez Papyrus travailler.*

*Pas de menus et de commandes compliqués, avec  
Papyrus vous avez tout sous les yeux, tout le temps :*

*votre texte, vos icônes, et même une minia-  
ture de votre page, et Papyrus est en-  
tièrement en français! Pour tous  
vos traitements de texte,  
et pour 850 francs seu-  
lement, reposez-  
vous sur  
Papyrus*

# PAPYRUS

SUR APPLE IIe et APPLE IIfx

