

MOISSEIL N° 17

JUILLET-AOÛT 1985

GOLDEN

Le Magazine des Utilisateurs d'Ordinateurs Personnels APPLE et C

DES MICRO AU FESTIVAL DE CANNES

PROGRAMME:

MASTERMIND SUR
MACINTOSH

LOGICIEL:

APPRENEZ
L'ANGLAIS SUR
ORDINATEUR



PÉRIPHÉRIQUES HEWLETT-PACKARD COMPATIBLES BRANCHEZ-LES AVEC N'IMPORTE QUI, LEUR TALENT SAUTE AUX YEUX.

GREY



Leur talent est précieux : rendre plus facile à comprendre ou à lire des travaux parfois difficiles. Quelle que soit la marque de votre ordinateur personnel (HP 150, HP 110, IBM PC, IBM XT, APPLE, etc.) les périphériques HP vous aident à mieux communiquer.

Imprimante Laserjet.

L'impression laser accessible à tous les PC. La laserjet est une imprimante graphique à laser, de table. Silencieuse et très rapide (8 pages/minute), elle offre tous les avantages de l'impression à laser et tout spécialement la qualité courrier (nombreuses polices de caractères).

Peu encombrante, son entretien est très facile.

Traceurs graphiques.

La précision du graphique pour un résultat exceptionnel. De haute résolution, les traceurs HP, qu'ils disposent de 2-6 ou 8 plumes, illustrent de façon claire et immédiate en format A3 ou A4 vos analyses et mettent en valeur la qualité de votre travail. Rapidité exceptionnelle jusqu'à 80 cm/sec.

Imprimante Thinkjet.

Une petite merveille à un prix étonnant. Rapide (150 cps) et silencieuse, l'imprimante graphique à jet d'encre peut imprimer aussi bien des tableaux que des mémos internes ou des rapports. Elle assure une grande qualité d'impression et n'occupe qu'un très faible espace sur votre bureau. Interfaces variées RS 232, Centronics, HP-IB, HP-IL.

Pour tous renseignements, contactez le bureau HP le plus proche ou l'un des distributeurs agréés HP.



HP EN FRANCE :
3000 PERSONNES,
3 USINES,
3,3 MILLIARDS DE C.A.
3^e EXPORTATEUR
D'INFORMATIQUE.

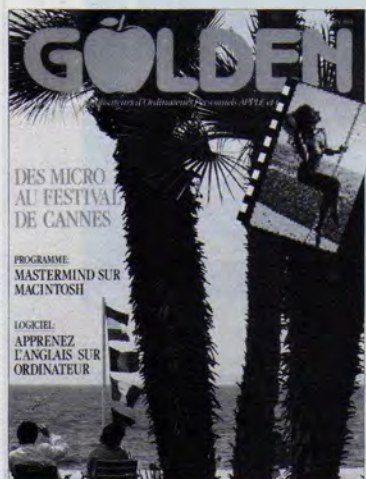


**HEWLETT
PACKARD**

PERFORMANCES A L'APPUI.

SOMMAIRE

Couverture GAMMA/Lehr/Bernier



Palmiers et starlettes étaient au rendez-vous du dernier Festival de Cannes, mais aussi Macintosh. En effet, onze Mac montés en réseau permettaient de répondre rapidement à toutes les questions cinématographiques que les festivaliers pouvaient se poser.

Nos lecteurs trouveront entre les pages 16-17 et 80-81 un encart abonnement paginé I à 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 : ON RESTRUCTURE CHEZ APPLE

5

REPORTAGES

APPLE EXPO, QUELQUES RARES NOUVEAUTÉS: La seconde fête d'Apple s'est déroulée du 14 au 16 juin. En fait, peu de révélations. 19

DE NOUVELLES STARS DÉCOUVERTES À CANNES, LES MAC EN RÉSEAU: Pendant le festival du film à Cannes, chaque visiteur pouvait consulter la banque de données du cinéma sur des Macintosh. 24

MATÉRIELS

ACTUALITÉ MATÉRIELS 11

NOUVEAU VENU, VIEILLE CONNAISSANCE, LE CAESAR: Ce compatible ne l'est qu'avec le II+. Il est presque dépassé à peine apparu. 28

LOGICIELS

ACTUALITÉ LOGICIELS. 13

CRÉATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR APPLE II (3^e partie): Les calculs de la table de forme et de sa longueur ne sont plus qu'un mauvais souvenir. 30

PRODOS, UNE EXPLORATION EN PROFONDEUR (3^e partie): De plus en plus ardu mais voici comment l'utiliser sous Basic. 36

MAX THE GLOBE TROTTER: Si, pendant les vacances, vous voulez entretenir votre anglais ou l'améliorer, emmenez avec vous ce logiciel. 40

LE MAILING TÉLÉMATIQUE: Avec une carte électronique, un Minitel et le programme ProMail, vous pourrez récupérer les informations de l'annuaire électronique et vous créez des « tonnes » de fichiers. 44

CRÉEZ VOS EFFETS SONORES SUR ORDINATEUR: Bip, wizz, zeep, boum et les autres. 48

SORCELLERIE III: Ou comment vous en sortir dans le dernier scénario actuel de Sorcellerie. 56

GOLDENMAC

L'ŒIL DU MAC: Une caméra vidéo et MacVision et vous voilà prêt à exploiter n'importe quelle image sur ordinateur 61

UN SUPER MASTERMIND: Si les jeux intellectuels vous plaisent, nous vous proposons un super Mastermind graphique. 66

BOÎTE À OUTILS

QUELQUES ROUTINES UTILES: Ces quelques lignes de programme Assembleur vous permettront de numéroter automatiquement vos programmes, rechercher et changer simplement des instructions. 73

CORRECTIONS AVEC LE SOURIS-RE: Amélioration du programme de saisie avec la souris pour IIc. 80

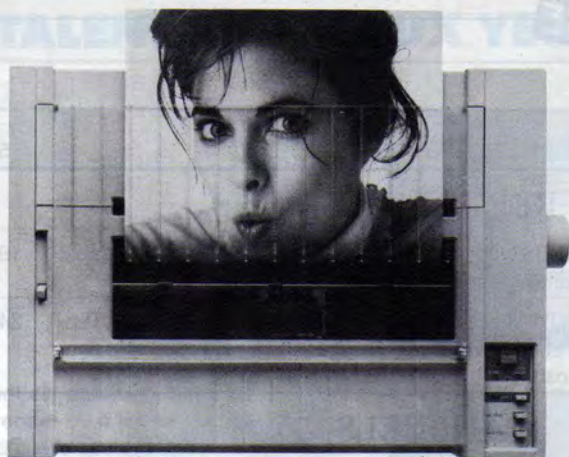
CONSUMÉRISME

UTILISATEURS DE PROGICIELS, VOUS N'AVEZ PAS TOUS LES DROITS, NI CELUI D'ÊTRE VICTIME. 89

LE MONDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE 91

COURRIER 6 CALENDRIER 92

STAGES 87 BIBLIOGRAPHIE 94



Clic, clac ! Merci Mac !

Et maintenant il lit les images !

ThunderScan™ : une petite cartouche noire à glisser à la place de la cartouche ruban de votre imprimante ImageWriter. Clic, clac ! La voilà provisoirement transformée en un scanner.

Macintosh™ peut alors digitaliser n'importe quelle image, photo, dessin, plan etc... et vous l'offrir plein écran en haute résolution. Clic, clac ! Voici maintenant un document MacPaint® que vous pouvez manipuler à votre guise : pour en faire un montage par "couper-coller", pour l'imprimer sur votre ImageWriter, ou pour l'envoyer sur un autre Macintosh par MacTerminal®. Clic, clac ! Sitôt rentrée, sitôt restituée. L'image des autres devient la vôtre grâce à ThunderScan.

alpha
SYSTEMES
département diffusion

29, bd Gambetta / 38000 Grenoble
Tél. (76) 43.19.97 Télex 980610
Distributeurs dans toute la France,
liste sur simple demande.

THUNDERSCAN

RÉFLÉCHIT VOTRE IMAGE

ThunderScan est une marque de ThunderWare Inc.
Apple Computer, Inc. est le licencié de la marque Macintosh.
MacPaint et MacTerminal sont des marques d'Apple Computer Inc.

185, avenue Charles de Gaulle,
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél. : 722.53.30 - 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 générale de rédaction
Herma KERVRAN
Secrétaire de rédaction
Claude DELEVAL

Directeur Artistique
Horst WIDMANN
Premier maquettiste
Eudes BULARD
Maquettiste
Sebastian MENDOZA
Photographe
Marc GUILLAUMOT

Ont également collaboré à ce numéro :

Daniel BRÉGUET, Mariele BULLE,
Jürge CANADA, Bruno DE LATOUR,
Philippe GRAIN, Nicole LE GUENNEC,
Catherine PALIERNE, Jean-Marie PESLE,
Dominique ROBERT, Xavier SCHOTT,
William SKYVINGTON, Didier URBAN,
Philippe ZARKA

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 responsabi-
lité des auteurs. Les documents ne sont pas ren-
dus et leur envoi implique l'accord de l'auteur
pour leur libre publication. Les indications de prix
et d'adresses figurant dans les pages rédactionnel-
les 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 réassorts
SORDIAP (887.02.30) T.E. 87

Micro Presse est membre de Computerworld Commu-
nications, premier groupe mondial de presse informa-
tique. Le groupe publie 55 publications dans les 20
pays les plus importants. Plus de 9 millions de lecteurs
lisent au moins une publication du groupe chaque
mois.

BERNARD NEUMEISTER

ON RESTRUCTURE CHEZ APPLE



Les bruits de couloir qui circu-
laient depuis quelques mois sont
devenus réalité. Jean-Louis Gassée
part aux Etats-Unis en tant que
vice-président et responsable
mondial du département marke-
ting pour le Macintosh. Apple fer-
me deux usines, licencie encore
1 200 employés et annonce pour la
première fois de son histoire, une
perte de 30 millions de dollars
pour le dernier trimestre fiscal qui
s'est terminé le 30 juin. Steve Jobs
n'a presque plus de pouvoir de dé-
cision, tout passe maintenant en-
tre les mains de John Sculley.

Cet ensemble de prises de position a eu pour effet de répandre la rumeur
qu'Apple se portait plus mal que les autres. S'il est vrai qu'Apple USA n'est
pas au mieux de sa forme, l'action boursière étant cotée aux environs de
\$15, il n'en est pas de même en France, bien que les résultats de notre
pays n'influent guère sur le marché mondial. Mais toute l'industrie infor-
matique n'est guère florissante, IBM, HP... tout aussi puissants qu'ils soient,
éprouvent quelques difficultés à réaliser leurs objectifs.

Chez Apple, la « lune de miel » entre John Sculley et Steve Jobs est ter-
minée. Aussi, les réactions sont diverses outre-Atlantique au sujet de cette
restructuration, bien que la plupart soient positives. Certains même refu-
sent de croire que la société soit installée pour longtemps dans une période
difficile.

La rentrée de septembre devrait nous apporter quelques éclaircissements
sur les nouvelles stratégies de marketing et sur les nouvelles lignes de
produits. Déjà, on sait qu'il devrait exister un lecteur de disquette 3,5 pou-
ces pour l'Apple II dont la capacité sera portée à 800 Ko, un Macintosh
avec une capacité mémoire de 1 Mo, produits proposés par la société. En
outre, la naissance de MacCharlie, interface matérielle qui permet d'utili-
ser les disquettes IBM-PC sur le Mac, a l'air de fortement intéresser plu-
sieurs grands comptes. General Motors pour le moment, est en négocia-
tion pour l'achat de 12 000 MacCharlie, et comme la société ne possède
aucun Mac, ceci pourrait entraîner l'achat d'autant de Macintosh.

Ce résultat, s'il revient à se concrétiser, aura un effet boule de neige
auprès des grands « comptes » qui auront enfin confiance en une machine
plus simple à manipuler que les autres. L'Apple II n'est pas pour autant
abandonné car le nouveau microprocesseur 65816 est déjà en vente libre
aux Etats-Unis et plusieurs sociétés travaillent sur une carte d'extension
pour le IIe dont Micro Magic Inc.

Alors, que répondre aux rumeurs prétendant qu'Apple est à vendre. Rien
sinon qu'elles sont fausses et que si cela arrive un jour, les possesseurs
de micro-ordinateurs de la marque n'auront pas à s'inquiéter car on ne
tue pas une « poule aux œufs d'or » en quelques mois, surtout si plus de
2 millions de ses « petits » sont en circulation dans le monde. Par contre,
un détail qui risque d'en choquer plus d'un : le kit de mise à niveau pour
IIe qui transforme ce dernier en système compatible IIc devrait ouvrir
la voie au compatible. En effet, plus besoin de pirater la mémoire morte
et de subir les foudres d'Apple. Il suffit de l'acheter chez un concession-
naire agréé. Les constructeurs de Taïwan vont très vite comprendre...

Macintosh et Imagewriter

J'ai eu ces derniers temps pas mal de problèmes avec le MS-Basic de Macintosh. J'ai tout d'abord appris que la traduction du manuel n'existait pas. Comme celui-ci est difficile, j'aimerais savoir s'il existe en français, un livre proche du sujet. Pour rester dans le domaine du MS-Basic, en voulant imprimer un listing sur Imagewriter, une foule de caractères inconnus est apparue et je n'ai pas réussi à rétablir les caractères normaux. Comment faire ?

L.B, Nantes

Hélas, le manuel ne sera pas traduit, pas plus qu'il n'existe un ouvrage en français traitant du MS-Basic. Peut-être que dans quelques mois, fleuriront dans le commerce, des livres sur le sujet, mais, aujourd'hui, rien n'est prévu. A propos de votre listing, avez-vous remarqué que l'impression sur l'Imagewriter ne fonctionne plus correctement dès l'apparition de caractères accentués ! Il faut tous les enlever et les remplacer par les équivalents sans accent. La version du MS-Basic que vous utilisez, est américaine et ne comprend pas l'accentuation française. Elle interprète celle-ci comme différents codes de commande.

Electricité statique

Dans le n°13 de mars 1985 à la page 19, figure une information relative à un tapis de table antistatique. Qu'en pensez-vous du point de vue technique ? Est-ce un matériel efficace et fortement recommandé, tant il est vrai qu'une dépense utile paraît toujours chère avant le désastre, ou alors s'agit-il d'un accessoire qui n'est pas de la première nécessité ? Dans le premier cas, est-il conseillé et pour le Macintosh et pour l'Apple IIe ? J'ajoute que dans ce département d'outre-mer, les orages et les coupures de courant sont loin d'être rares sans être pourtant quotidiens.

E.R, 97420 Le Port (Ile de la Réunion)

Pour éviter les problèmes posés par l'électricité statique, rien ne peut remplacer efficacement la pose d'une bonne prise de terre dont l'ordinateur profitera.

Car, évidemment toute surcharge excessive ira directement rejoindre la terre et non les composants de votre machine. Le tapis antistatique n'est pas plus efficace que la prise de terre mais évite peut-être au système, de glisser sur une table. Ce n'est pas un achat de première nécessité. Par contre, la prise de terre dans une région orageuse l'est presque impérativement ainsi qu'un système de sauvegarde par batterie si le courant est souvent coupé.

Hors série 1500 logiciels

Suite à votre annonce offrant la possibilité de se procurer "1500 logiciels pour Apple", je vous ai retourné le bon de commande avec les 65 F demandés. Or, ce jour, quelle n'est pas ma surprise de recevoir non pas "1500 logiciels pour Apple", comme le faisait miroiter votre annonce, mais un guide logiciel pour Apple, qui n'est qu'un listing de logiciels sans plus, mais surtout ne contenant aucun listing de programme. Je dois donc vous dire que j'estime avoir été trompé par votre réclame.

G.V, 75020 Paris

Si nous avons fait paraître 1500 programmes pour Apple et nous disons bien programmes, chacun d'eux serait revenu à 4 centimes et vous auriez reçu un paquet d'environ 7 à 8 Kg. Nous ne sommes pas philanthropes. Un logiciel est un programme spécifique et spécialisé. Nous n'allons tout de même pas vous donner pour 65 F, le listing d'Appleworks ou d'Applewriter ou de Multiplan. Nous ne pensions pas que quelqu'un allait imaginer que pour cette somme, il allait recevoir autant de listings de programmes. Quand vous voyez dans le commerce, que le moindre livre

coûte déjà plus de 65 F et qu'il comporte moins d'une centaine de programmes...

Pascal UCSD

Si je vous écris aujourd'hui, c'est pour vous faire part de mon désarroi. Etant étudiant en informatique, j'ai été amené à utiliser le Pascal UCSD sur mon Apple IIe avec souris. Ce langage merveilleux offre d'immenses possibilités. Cependant, une seule chose fait défaut : comment utiliser les divers périphériques comme la souris par exemple ?

Je pense que ce problème est important, car le Pascal UCSD permet une utilisation assez poussée du graphique, ce qui est plus aisé qu'en Assembleur 6502.

F.L., 34000 Montpellier.

Il existe deux solutions à votre problème. Tout d'abord, la société BUS informatique est la plus apte à répondre à vos demandes. Ils ont adapté le Pascal UCSD sur le Macintosh et le connaissent parfaitement sur l'Apple IIe. Ils sont implantés au 3, rue de la Boétie, 75008 Paris. Le téléphone est le 16 (1) 265.06.04.

Sinon, l'éditeur Mnemodyne propose d'excellents ouvrages sur le Pascal pour II, IIe et IIc et si vous lui écrivez, il saura également satisfaire vos exigences pour manipuler les périphériques. Mnemodyne est installé au 26, rue Lamartine, 75009 Paris, tél. : 16 (1) 285.10.82.

Goldcryptor

Une seconde version de Goldcryptor, plus puissante et performante nous est parvenue après la parution de la première dans la revue du mois de juin. Ceux qui désirent recevoir le listing peuvent nous adresser une grande enveloppe avec les timbres pour le retour.

PRIX
IMPORTATEUR
GROSSISTE
390 F^{tic}
ENVOI
CONTRE REMBOURSEMENT



TABLE GRAPHIQUE PLOT II POUR APPLE II®

La table graphique PLOT II, livrée avec sa documentation en français, vous permettra de représenter vos dessins à l'écran, de les animer et de les reproduire sur une imprimante graphique. PLOT II vous permet de couvrir une surface de tracé de 726 cm².

PLOT II est livrée avec un logiciel vous permettant de réaliser un grand nombre de fonctions. Ce logiciel comporte un certain nombre de symboles, en particulier électroniques. Les applications du PLOT II sont nombreuses.

Dessin industriel, éducation, jeux, architecture, circuits électroniques, électriques et mécaniques, etc.

FONCTIONS

- Animation des formes
- Coloriage d'un dessin
- Variation de l'échelle d'un dessin
- Palette de 106 couleurs
- Adressage du curseur
- Transfert et rappel sur disque
- Facteur de flou
- Symboles électroniques en mémoire

SPÉCIFICATIONS

- Surface de tracé : 726 cm².
- Précision : 0,2° (angles)
- Dimensions : 340 x 300 mm
- Poids : 600 g
- Interface : support 16 broches pour Joysticks.

*Prix H.T. au 1.01.84 : 1.687 FRS HT

BON DE COMMANDE :

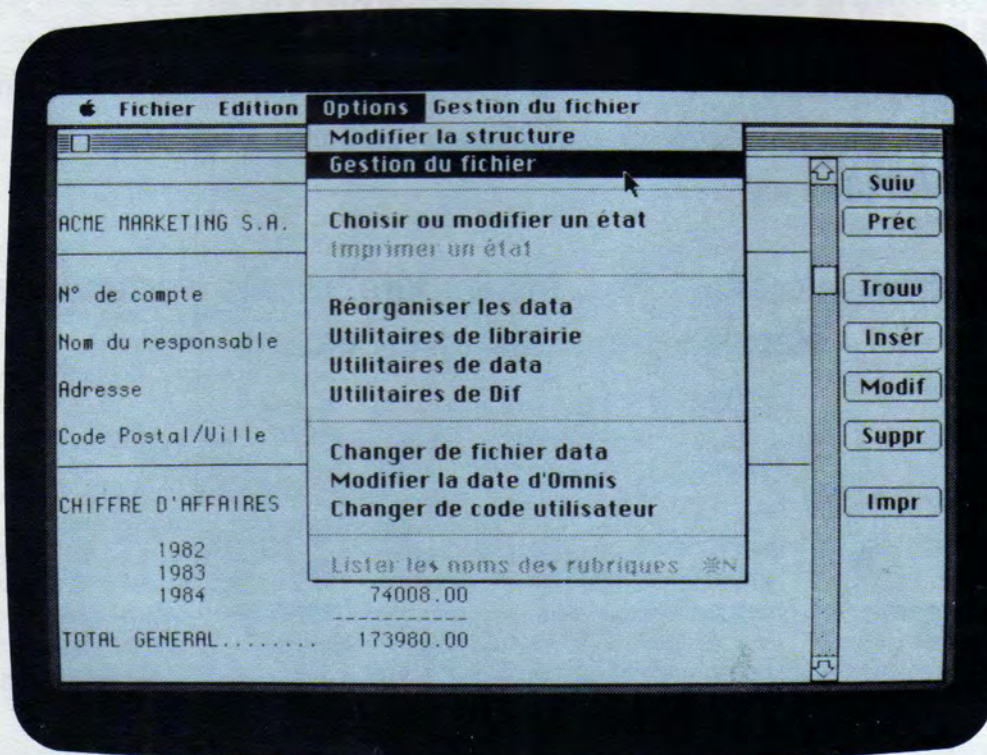
Nom
Société
Fonction
Adresse
Code postal Ville
Tél. :

M.T.B. 60, rue de l'Est - 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 605.24.85

OMNIS

2

LA GESTION DE FICHIERS PROFESSIONNELLE POUR MACINTOSH



OMNIS 2 est un logiciel de gestion de fichiers utilisé par plus de 10.000 utilisateurs. La nouvelle version spécialement conçue pour MACINTOSH utilise les menus déroulants, la souris et les outils de MACINTOSH.

OMNIS 2 est rapide. Il peut retrouver une fiche parmi 50.000 en moins d'une seconde. Vous pouvez répartir vos données dans 120 rubriques, des rubriques calculées, des dates, des dates calculées. Pour chaque rubrique, vous pouvez spécifier des contrôles de saisie, des valeurs par défaut, du conditionnel.

CARACTERISTIQUES PARTICULIERES :

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| - Temps de recherche | en moins |
| d'une fiche parmi 50.000 | d'une seconde |
| - Nombre de clés par fichier | 10 |
| - Nombre de critères par recherche | 50 |
| - Nombre de rubriques par fiche | 120 |
| - Nombre de colonnes par état | 240 |
| - Nombre de niveaux de rupture | 9 |

OMNIS 2 est efficace. Son générateur d'état permet d'imprimer des étiquettes, du courrier personnalisé et des états comportant jusqu'à 9 niveaux de sous-totalisation.

Pour ceux qui ont besoin de poser des questions complexes, OMNIS 2 peut rechercher sur 50 critères croisés.

OMNIS 2 met vos données en sécurité. Même après avoir saisi plusieurs milliers de fiches, vous pouvez ajouter des rubriques, en modifier ou en supprimer. OMNIS 2 s'occupera de réorganiser vos fichiers automatiquement.

OMNIS 2 protège la confidentialité de vos fichiers par des mots de passe, auxquels vous associez l'accès aux fonctions du programme et aux rubriques des fichiers.

APPLICATIONS TYPES :

Gestion des comptes clients, des immobilisations, d'articles, analyses des ventes, fichier d'adresses, gestion de portefeuille, location de matériel, gestion d'un fichier de prospects, d'un fichier commercial, fichier de demandes d'informations, gestion du Personnel, fichier patients, gestion d'appartements, suivi de projets, etc.

OMNIS 2 est disponible chez tous les revendeurs APPLE.

La société KA l'informatique douce, Importateur et adaptateur tient à leur disposition un service d'assistance technique téléphonique, qui est la garantie de votre succès.



L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS

Téléphone : 723.72.00

Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif

Je désire recevoir une documentation sur OMNIS 2
MACINTOSH et la liste des distributeurs OMNIS

Nom _____ Société _____ Adresse _____ Ville _____ CP _____

IL VOUS PLAÎT ?...
ON VOUS LE PRÊTE !

TK ! SOLVER
MAC
2600 F HT



**ESSAI
GRATUIT***

TK ! SOLVER[®]

pour celui qui veut créer des outils intelligents

TK ! SOLVER est un programme sans concurrent. Beaucoup plus puissant qu'un tableur, il est capable de remodeler automatiquement un système d'équations pour en extraire n'importe quelle(s) inconnue(s), de remonter instantanément toutes les équations à l'envers pour recalculer une hypothèse à partir d'un résultat et de travailler sur de véritables équations mathématiques comme « $\sin(x/4) = \cos(x/4)$ » dont la solution est le nombre π que **TK ! SOLVER** trouvera avec 18 décimales justes en 4 itérations. **TK ! SOLVER** est un superbe outil de simulation de tous les problèmes pouvant être décrits par un système d'équations.

* Essayez le gratuitement sur simple envoi d'un chèque de caution de 3083,60 F

**! SOFTWARE
RESSOURCES**

EN PRISE DIRECTE AVEC VOUS

- parce que vous exigez des interlocuteurs compétents
- parce que vous exigez un service après vente efficace
- parce que vous exigez des outils performants
- parce que vous exigez une information permanente
- parce que vous exigez un essai gratuit

Toute demande d'information

SOFTWARE RESSOURCES S.A.

57, Avenue Charles de Gaulle 92200 Neuilly/Seine

Tél : (1) 624.67.37

RÉSEAU ETHERNET POUR MAC ET IBM

La société 3COM connue pour son réseau Etherséries, a mis sur le marché un nouveau produit: Ethermac. Ce logiciel apporte la puissance du Etherseries aux utilisateurs de Macintosh sous le réseau Appletalk. Ainsi, les IBM-PC et les Mac pourront communiquer ensemble, partager les mêmes ressources tel que disque dur, imprimantes...

Ethermac est en fait un ensemble de 3 produits.

Le premier, 3Server, est un matériel comprenant une carte d'interface Appletalk et devient un serveur pour Ethernet et Appletalk à la fois.

Le second produit est le logiciel Ethershare qui permet aux utilisateurs de Mac dans Appletalk, de créer et de partager des données et des fichiers du disque dur du 3Server.

Enfin, le dernier est le logiciel Etherprint qui gère la file d'attente des travaux d'impression. *Métrologie.*

DU CP/M POUR IIc

S'il paraît que la place manque dans le IIc, certains vous riront au nez. En particulier la société Cirtech, qui vous propose simplement une carte à insérer intégralement dans le IIc. Elle comporte un microprocesseur Z-80 et permet donc l'exécution directe de code Z-80 ou 8088. Elle est donc compatible 100Ç avec le système d'exploitation CP/M 2.23. Vous pourrez ainsi vous servir de WordStar, dBase II, Mumath, Mbasic, Pascal, Forth, Cobol... Cette carte est entièrement invisible dans l'opération et n'affecte pas le fonctionnement normal du IIc car elle est seulement activée lorsque vous introduisez une disquette CP/M. Elle est livrée avec une disquette CP/M RAMDRIVE qui est un programme qui utilise les 64 K additionnelles sur le IIc comme un lecteur virtuel de mémoire vive, transformant le IIc en une machine CP/M à deux lecteurs. Prix: 1390 F HT. Si vous souhaitez accéder au CP/M à un prix bon marché pour votre II+ ou IIe, Cirtech propose également une carte au prix de 685 F HT. *Alpha Systèmes.*

UN IIC DE 512 KO

La société *Applied Engineering* propose la Z-RAM pour l'Apple IIc avec soit 256 ou 512 Ko de mémoire additionnelle et un microprocesseur Z-80 pour faire fonctionner des logiciels sous CP/M. Cette carte s'installe dans l'appareil en 10 minutes. Avec une "petite version", c'est-à-dire avec 256 Ko de mémoire en plus, vous disposerez d'un "bureau de travail" dans *Appleworks* de 229 Ko et le logiciel se chargera complètement dans la mémoire. De plus, le programme tournera 10 fois plus vite même avec un seul lecteur. La Z-RAM possède également un très rapide contrôleur de disquette. Les programmes sont chargés ou sauves 20 fois plus vite. Cette carte est compatible Applesoft, ProDos, Dos 3.3, Pascal et CP/M. N'oubliez pas non plus que si vous le désirez, vous pouvez ajouter un Z-80 sur cette carte et faire "tourner" des programmes type *Wordstar*, *dBase II*, *Turbo Pascal*, *Microsoft Basic*, *Fortran*, *Cobol*... Cette Z-RAM est également 100Ç compatible avec les logiciels IIc et ses composants supportent la souris, un second lecteur, un modem et une imprimante. Prix: \$449 avec 256 ko de mémoire ou \$649 en version 512. *Applied Engineering, P.O. Box 798, Carrollton, Texas 75006, USA.*

LA LX-80 D'EPSON

Cette imprimante possède la qualité presque courrier pour 3090 F HT. Elle reproduit des graphiques, des logo, des listings grâce à son impression matricielle à impact. Elle se déplace en bi-directionnelle optimisée en mode texte ou en unidirectionnelle en mode graphique. Elle frappe à 100 coups par seconde.



de et possède 11 jeux de caractères internationaux et bien entendu les 96 caractères ASCII et 128 caractères programmables. Son interface est de type Centronics avec en standard une mémoire tampon de 1 ko. En option, on peut y joindre une interface série RS232C ou IEEE 488. *Technology Resources.*

MICRO EN LOCATION

Sivéa ouvre un nouveau département, l'ordinateur en intérim. Ceci permet aux entreprises, professions libérales, particuliers... de disposer de systèmes informatiques complets pendant de courtes durées. Sans caution à verser, vous pouvez profiter pendant un week-end, une semaine ou un mois d'un IBM PC, XT, portable, d'un Macintosh, Apple IIe ou IIc, des imprimantes, des moniteurs, des cartes... Par exemple, un Mac sans imprimante coûte 1680 F HT/mois ou 525 F HT/semaine, un IIc complet vous est proposé à 920 F HT/mois ou 288 F HT/semaine. *Sivéa.*

**VOUS
DITES
MAINTENANCE**

**?
PENSEZ**



!

735.54.30

**IBM - ZENITH - APPLE
TOUS PERIPHERIQUES**

**6 FORMULES
DE
CONTRATS
DE
7 à 14 %
DU PRIX DE BASE**



**83, av Aristide Briand
92120 MONTROUGE
Tél. : (1) 735.54.30
Télex : 206 830**

ACTUALITÉ MATÉRIEL

suite de la page 11

ENFIN, DES LECTEURS DE 800 KO

Apple est en train d'expérimenter de nouveaux lecteurs pour la famille Apple II. Bien que la compagnie n'ait pas encore jeté son dévolu sur un modèle particulier, des rumeurs circulent qu'il s'agirait d'un lecteur 3,5 pouces de Sony avec une capacité de 800 Ko, dénommé "Liron". Déjà, à l'occasion de l'exposition Softcon à Atlanta, Apple a présenté un lecteur de 3,5 pouces à un groupe choisi de développeurs. Bien entendu, des décisions cruciales de marketing doivent être aplanies. Mais, le nouveau format sera-t-il offert en option? Le lecteur sera-t-il interne à l'Apple IIc? Les logiciels seront-ils proposés désormais en 5,25 et 3,5 pouces? Personne ne connaît les réponses. Une seule certitude, le produit sortira en septembre.

DU 128 EN 512 POUR 5000 F

Curieux le prix qu'il faut investir pour transformer votre "vieux" Mac 128 en un glorieux 512 K! Mais tout le monde n'a pas 10000 F à y consacrer. Alors que faire? Eh bien, une société angevine a eu l'idée de proposer cette transformation pour 4990 F HT. Après avoir fixé un rendez-vous pour votre "Mac", la société Thot-Informatique le réceptionne, transforme la carte mémoire, rajoute un bouton de type Reset qui permet d'utiliser le matériel en 128 ou 512 K au choix, teste le matériel et vous renvoie le tout. Le temps de la pénible séparation n'a duré que 4 à 5 jours. La carte est garantie 3 mois ou jusqu'à expiration de la garantie Apple si votre micro-ordinateur a été acheté depuis moins de 9 mois. *Thot-Informatique.*

UNE MARGUERITE COMPATIBLE AVEC APPLE II



L'imprimante TRD 7020 de Triumph-Adler est une machine à marguerite parfaitement compatible avec la famille Apple II au travers de l'interface série ou parallèle. Elle reproduit les textes à raison de 20 coups par seconde en qualité courrier. En

option, la machine peut recevoir une alimentation automatique de feuilles. Elle comprend les principaux logiciels de traitement de texte (Wordstar, AppleWriter, Word, Spellbinder...). Elle comprend même les symboles mathématiques. Prix: 3950 F HT. *Reptec.*

ACTUALITÉS

UN TRAITEMENT DE TEXTE EN BRAILLE

Les environnements où les voyants et non voyants travaillent ensemble, requièrent des considérations spéciales. "Braille Edit" est un traitement de texte qui permet aux deux catégories de personnes de lire le document de l'autre. Bien que ce programme ne soit pas aussi sophistiqué qu'un autre traitement de texte, "Braille Edit" permet aux aveugles de produire des documents propres sans l'aide de quiconque, et réalise la transposition en braille ou en parole de n'importe quel fichier texte sous Apple DOS. De plus avec ce logiciel, vous pouvez récupé-

rer des textes écrits avec une machine à écrire au travers d'un scanner optique, les envoyer vers un Apple, puis vers une imprimante braille ou vers un synthétiseur de parole. Le système de stockage de "Braille Edit" est de type caractère orienté, c'est-à-dire, chaque fichier est une longue suite de caractères. Les "chapitres" qui sont simplement des grands fichiers contiennent au maximum 30 pages de texte qui chacune contient 4096 caractères. Prix: \$300. *Raised Dot Computing, 408 South Baldwin Street, Madison, WI 53703, USA.*

SUR LES TRACES DE LA BÊTE DU GEVAUDAN

En 1765, le plateau du Gévaudan coïncé entre les monts d'Aubrac et ceux de Margerie, retentit de cris de la Bête. Par les nuits de pleine lune, elle hante les montagnes et les forêts terrorisant les habitants. Pendant une nuit de chasse, ce monstre est blessé car des traces de sang ont été retrouvées. C'est une intense douleur dans le bras qui vous arrache du sommeil, ce matin. En découvrant une profonde blessure au bras, vous comprenez que vous êtes la Bête du Gévaudan. Accablé par cette évidence, il vous reste 12 heures avant la prochaine nuit pour trouver un antidote

à la malédiction qui vous accable. Non, non, calmez-vous, ceci se passait semble-t-il en 1765, mais vous pouvez retrouver l'ambiance qui y régnait sous la forme d'un jeu d'aventure sur votre Apple IIe ou IIfx. Les lettres minuscules sont acceptées pour indiquer vos commandes ou vos ordres de déplacement. L'analyseur de syntaxe assure le dialogue avec l'ordinateur sous la forme de phrase ou au choix, sous la forme classique "verbe plus nom". L'horloge intégrée vous indique le temps restant à courir. Le compteur de score enregistre le nombre d'actions effectuées. Prix: 450 F TTC. *Sivéa.*

CONTRÔLE X ET VIFI NATHAN

Vifi Nathan et Controle X ont signé un accord de coopération. Allons-nous vers une standardisation des programmes ou tout du moins vers une interconnectabilité de certains? Peut-être, mais pour l'instant, l'accord ne porte que sur la diffusion de produits tel que CX Mac Base pour Vifi Nathan.

Controle X et Vifi envisagent de co-

difier des logiciels de grande diffusion. Cet accord devrait satisfaire les ambitions des deux partenaires, permettant à l'un de bénéficier du réseau de distribution d'un grand groupe, à l'autre d'inscrire à son catalogue un logiciel qui possède le titre de gloire suffisamment rare pour être envié, d'avoir traversé l'Atlantique d'Est en Ouest.

CALVADOS ET L'AFP

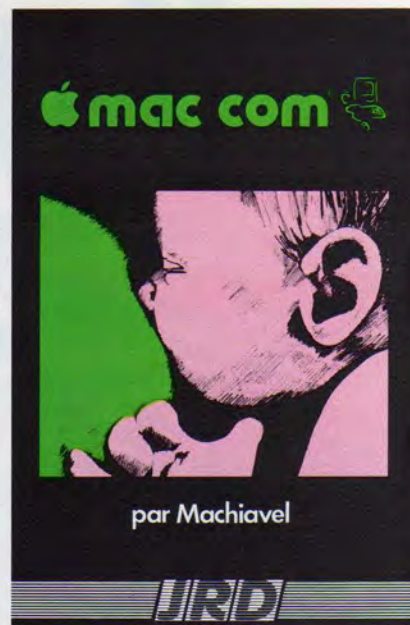
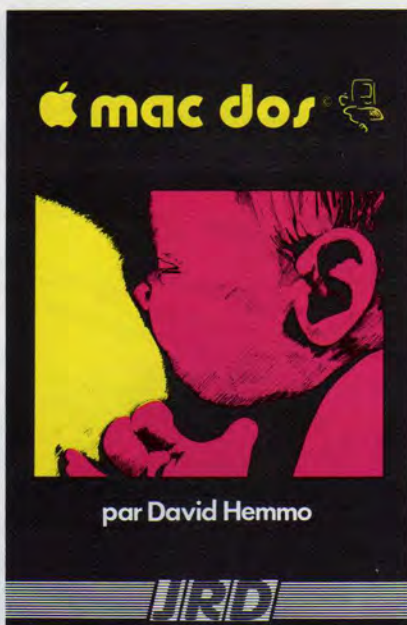
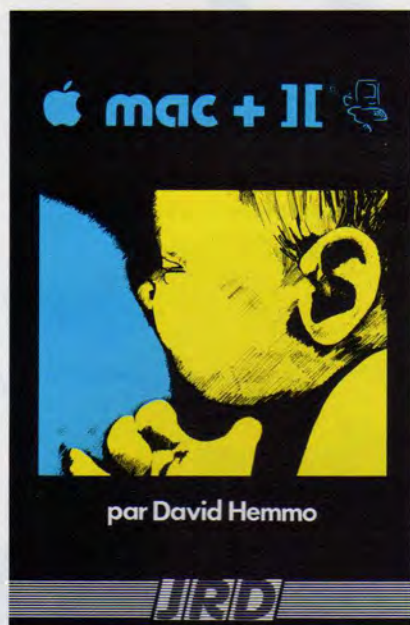
Si vous êtes une personne pressée et que vous disposiez du micro-ordinateur et d'un modem, vous pouvez vous brancher sur le réseau Calvados et par son intermédiaire, sur les dépêches de l'AFP, au fur et à mesure de leur parution. Tout journaliste connaît l'AFP et les célèbres télécrypteurs au bruit infernal. Sur un ordinateur, les informations apparaissent à l'écran avant d'imprimer celles qui vous paraissent intéressantes. Les anciennes dépêches sont conservées par le réseau Calvados pendant 48 heures. Les tarifs sont les suivants: Au service économique, le titre visualisé vous coûtera 29 centimes, la dépêche entière, 83 centimes. Au service général, le titre visualisé vous coûtera 21 centimes et l'information complète, 75 centimes. Qu'on se le dise! *Calvados*

DES CARACTÈRES SCIENTIFIQUES

Les scientifiques vont enfin pouvoir écrire à leur manière sur Macintosh. 3 nouvelles polices de caractères spécialement étudiées à leur intention sont disponibles. La première dénommée "Police Scientifique" contient l'alphabet grec et un ensemble de symboles mathématiques de tailles différentes: barres de fraction, crochets, racines carrées etc... La "Police Electronique" contient bien entendu les symboles électriques et électroniques susceptibles d'entrer dans les compositions d'un schéma. Enfin, la "Police Cursive" donne une rondeur à l'écriture. En fait, une "font" de plus. Techfont qui réunit les 3 polices coûte 995 F HT. La SciFont qui réunit les deux derniers est vendue au prix de 535 F HT. *Alpha-Systèmes*

TOUT APPLE DANS MAC INTOSH.

GLD/ER



MAC+II

Le cœur du système.
Il vous permet
l'émulation d'APPLE II
sur MACINTOSH.
Personne n'y croyait.
Même à Silicone Valley.
Et pourtant,
MAC+II existe.
Et fait bénéficier
tous les possesseurs
de MACINTOSH
de l'impressionnante
bibliothèque de programmes
d'APPLE II.
Fiable. Simple. Et performant.
Il ne laissera pas
votre MACINTOSH
sur sa faim.

Prix indicatif au 2/04/85 990 F TTC

MAC DOS

Du muscle. Et de la mémoire.
MAC DOS, c'est
la sauvegarde de MAC+II.
En utilisant les drives
de MACINTOSH de la même
façon que ceux d'APPLE II,
il préserve vos programmes.
Une fois pour toutes.
Jusqu'à 400 K.
MAC DOS. La sécurité. Active.

Prix indicatif au 2/04/85 520 F TTC



EDITEUR DE LOGICIELS
11, place Sainte-Croix
(galerie de la Cathédrale)
45000 ORLÉANS

MAC COM

La communication. Entre
formats, modules, modems.
MAC COM vous fait passer
du 5 1/4 pouces au 3 1/2 pouces.
Sans hésiter.
Crée la liaison
entre APPLE II et MAC+II,
entre MAC+II et MAC+II,
entre MAC+II et APPLE II,
entre APPLE II et APPLE II.
MAC COM c'est la voie royale
du langage.
Mariez-le au modem.
Et vous obtenez,
en plus, un programme
de communication au rapport
qualité/prix imbattable.
MAC COM. Quel tempérament !

Prix indicatif au 2/04/85 590 F TTC

TOUT APPLE DANS MACINTOSH.

Bulletin-Réponse à retourner à JRD - 11, place Sainte-Croix, 45000 ORLÉANS

Vous recevrez, sans engagement d'achat, une documentation complète du système
ainsi que l'adresse de votre distributeur le plus proche. (Pas de vente directe.)

Nom _____ Prénom _____ Année de naissance _____

Profession _____

N° _____ Rue _____ Code postal _____ Ville _____

Possesseur d'APPLE II ☐ Possesseur de MACINTOSH ☐

GOLDEN

indispensables!

MICRO PRESSE a préparé pour vous
deux numéros hors-série sur les logiciels :

- **GOLDEN hors-série**
pour les utilisateurs de matériel
APPLE (II, III, Lisa, Macintosh) et compatibles.
- **OPC hors-série**
pour les utilisateurs d'ordinateurs
personnels IBM PC/XT/AT et compatibles.

Chacun sur son standard présente
1 500 LOGICIELS

répertoriés par famille, par utilisation, par secteur industriel.
Des index par société, par logiciel,
des accès possibles par système d'exploitation,
par type d'ordinateur personnel, par prix, etc...

DEUX NUMEROS DE 250 PAGES
DEUX OUTILS DE TRAVAIL EXCEPTIONNELS



...et un numéro entièrement consacré
au MACINTOSH

- Tous les logiciels du marché français,
présentés en détails,
avec des photos d'écrans.
- Tous les périphériques connectables
à votre Macintosh :
- disques durs, modems, imprimantes, accessoires...
- Tous les livres consacrés au Macintosh.
- Tout ce qui est disponible en France...
et ce qui va arriver...

AIRBORNE

Aux commandes de la mitrailleuse lourde et du mortier, vous devez vous défendre contre les hélicoptères, les chars d'assauts, les parachutistes, les avions de combats, les missiles....Ne vous inquiétez pas, c'est facile grâce à la souris du Macintosh. Eh oui, c'est un jeu de combat sur Mac qui détend plus qu'il ne vous instruit, heureusement, ce n'est pas son but. Les graphiques sont très bien réalisés, la musique du départ en surprendra plus d'un (Pourquoi Wagner est-il né si tôt!!), les effets sonores plus que remarquables...Un bon divertissement au prix de 450 F HT. Alpha Systèmes.

SIMULATEUR DE CIRCUIT LOGIQUE

La définition d'un circuit logique est un vrai casse-tête chinois. Le Macintosh, encore lui, peut vous aider à les résoudre avec le logiciel MacPad qui est justement, un simulateur de circuits logiques. D'un côté, une fenêtre désignant les éléments d'un circuit apparaît à l'écran, de l'autre, une page où viennent prendre place les portes logiques reliées entre elles au gré de l'utilisateur par un algorithme d'auto-connexion. La désignation des entrées et des portes permet d'en indiquer le nom, les temps de transfert ou les changements d'états. Des points terminaux assurent la connexion entre des portes situées sur des pages différentes. De plus, il est possible de modifier le schéma et d'observer les signaux grâce à la simulation opérée sur des points tests qu'on peut placer où l'on veut. Prix: 5630 F HT. Conçu pour travailler avec MacDraw, il se charge des graphiques issus d'autres logiciels. Prix: 1370 F HT. Alpha-Systèmes.

GATO
WW II GATO-Class Submarine Simulation
Spectrum HoloByte Inc.

3 D SONORE

Now YOU step in!

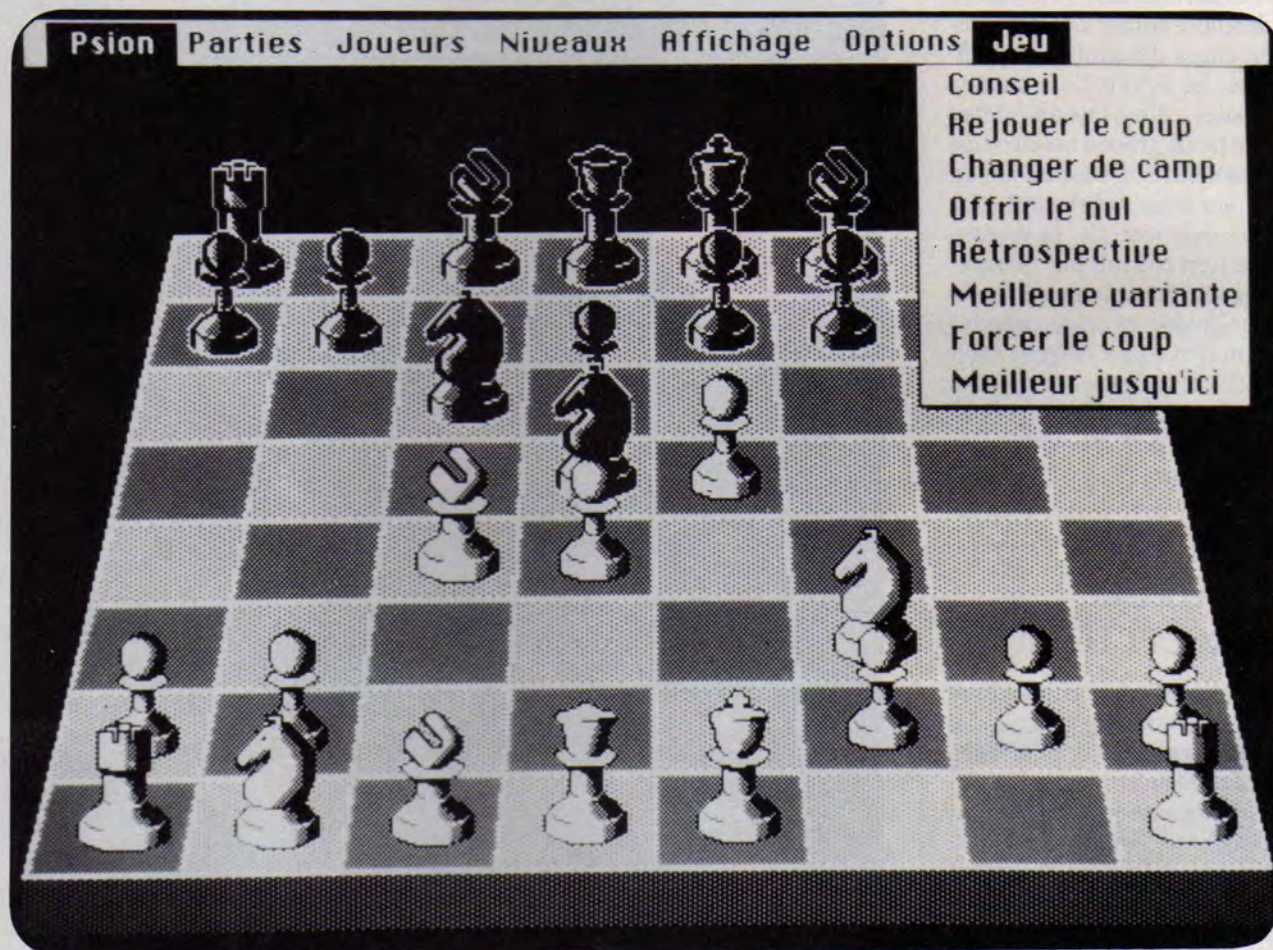
Apple IIe et IIc
joystick optionnel
IBM PC XT

Veuillez m'envoyer
la liste des distributeurs
GATO

Nom : _____
Adresse : _____
CP/Ville : _____

Importateur exclusif LOGITEC FRANCE, 7 quai Voltaire 75007 PARIS, Tél. : (1) 296.55.93 - Téléc. : 214.097

CHESS



Vainqueur du Championnat Mondial d'Echecs 1984 sur micro-ordinateurs, CHESS est un jeu d'échecs en 3 dimensions. A jouer sur Macintosh 128K, 512K ou XL. Réalisé par Psion Ltd (GB). Programme et documentation entièrement en français.



KA l'informatique douce
Importateur exclusif pour la France
14, rue Magellan - 75008 Paris
Tél. : 723.72.00 (16 lignes groupées)
Télex : 611 869 F

L'informatique douce est une marque déposée de KA.

APPLE EXPO, QUELQUES RARES NOUVEAUTÉS

Si les visiteurs furent nombreux, on ne peut pas en dire autant des nouveaux produits. Hélas, tous nous promettent une rentrée de septembre éblouissante après une visite aux Etats-Unis...

Apple-Expo devait être une fête et elle le fut. Ambiance décontractée, spectacle avec laser, conférences, ateliers, démonstrations, tout était réuni à la porte de Versailles, pour attirer de nombreux visiteurs. Si certains désiraient acheter des produits déjà existants, ils n'ont pas été déçus. Si les autres venaient pour en découvrir, ils sont repartis presque bredouilles. Mis à part quelques cartes, logiciels et interfaces Macintosh, l'Apple II est un peu abandonné en ce moment, car beaucoup de revendeurs français sont en négociations avec des sociétés américaines. Commençons par les rares matériels intéressants et qui ont attiré les curieux en mal de recherches.

MacCharlie est un nom qui doit déjà vous être familier. Il a fait la une de plusieurs revues américaines que les françaises ont bien sûr repris. Il s'agit d'une interface matérielle composée de deux parties dont une s'adapte au corps du Mac et l'autre autour du clavier. En fait, il permet de lire tous les programmes IBM et de les faire fonctionner sur le



Le ballon dirigeable Golden, JRD et Glider, une certaine présence...

Macintosh. Attention, seuls fonctionneront les programmes qui ne font pas appel à la couleur ni au graphisme. La première partie se compose d'un lecteur ou deux plus 256 ou 512 Ko de mémoire vive, logés dans un coffret aux couleurs Macintosh et qui s'adapte à droite de l'ordinateur. La seconde partie regroupe un clavier supplémentaire composé d'un pavé numérique d'un côté et de touches de fonctions de l'autre et répartis de telle manière que le clavier du Macintosh vient se loger entre les deux. Mac devient alors un parfait compatible IBM PC tout en gardant ses caractéristiques propres et sa maniabilité.

au dos de *MacCharlie* comportent un port imprimante, un port série RS232, une port de liaison relié à l'interface imprimante du Mac et une connexion pour un châssis d'extension qui permet d'y installer des cartes IBM PC. La première version qui est composée d'un lecteur de disquettes, de 256 Ko de RAM et du clavier, est disponible au prix de 14 000 F HT. La seconde version possède deux lecteurs, 640 Ko de RAM et le clavier pour 22 000 F HT. Le bruit court que General Motors est sur le point de signer une commande de douze mille *MacCharlie*, et comme la société ne possède pas de Macintosh, il y a de

MacCharlie permet ainsi d'utiliser les imprimantes de qualité courrier IBM avec le Mac ou de le raccorder pratiquement à tous les sites centraux. Ainsi, si un programme IBM n'est pas géré par souris, avec *MacCharlie*, il le deviendra. Vous pourrez réaliser du couper-coller du PC vers Mac, transformer des fichiers ASCII de *MacCharlie* à Mac et vice-versa... Les connecteurs supplémentaires



Pour la première fois en Europe, un Mac couleur était présent. En fait, il faut une interface et un écran. Prix: 70000 F...

fortes chances qu'une commande de douze mille Mac suive...

En ce qui concerne les disques durs, un petit nouveau a fait sa première apparition chez nous, le *Paradise*. Déjà présenté à San Francisco au mois de janvier, pendant la MacWorld Expo, ce disque dur a une capacité de 10 Mo formatés. Compact et silencieux, il transmet ses informations à une vitesse interne de 5000 bits/s et externe de 1000 bits/s. Il tourne à une vitesse de 3600 tours/mn et mesure 14 x 8,9 x 27,4 cm pour un poids de 2,5 Kg. Prix: 19900 F HT, chez Micro-Connexion. Si vous estimez que la mémoire vive de votre Mac est insuffisante, même avec 512 Ko, une société française, P-Ingenierie, propose une carte de 1 Mo directement adressable, la *MacMega*. Vous pourrez dès lors stocker plus d'informations, aller plus vite et tout ceci pour un prix de 15000 F HT si vous décidez de changer votre 128 Ko pour un 1024 Ko ou 10000 F HT pour passer du 512 Ko ou 1024 Ko. Quand on sait que Apple vous propose de transformer votre 128 en 512 pour 10000 F HT, le calcul est vite fait...

Le Macintosh couleur, vous connaissez? Non, alors il fallait venir à l'expo. Dans un petit coin caché, des Britanniques

présentaient une interface et un écran couleur de très haute résolution relié au Macintosh. Leur logiciel permettait de dessiner sur l'écran du Mac et de colorier les zones désirées. Attention, le prix est à la hauteur de possibilités, 70000 F l'ensemble, interface plus écran, mais quel résultat... Chez Micro Core Ltd.

Les logiciels

Mac Space vous transforme en un vrai concepteur assisté par ordinateur. Il concerne toutes les professions où la visualisation en trois dimensions est requise: architecture, urbanisme, décoration... Avec *MacSpace*, vous concevez un objet directement à l'écran à l'aide de la souris et simultanément en 3 dimensions. Vous pouvez modifier, coter, visualiser en perspective les objets sous tous les points de vue possibles, mais vous devez posséder un Mac 512 Ko. Prix: 3990 F TTC, chez ASA.

MacTap vous apprend à taper à la machine, oh pardon, au clavier de l'ordinateur tout en regardant l'écran. Divisé en 4 parties, il vous mène petit à petit vers une dextérité manuelle digne d'une parfaite dactylo. Prix: 395 F TTC. Le même existe pour l'Apple IIe ou IIc au prix de

245 F TTC. Chez Ordinateurs Express ou tous les concessionnaires.

MacLion est une base de données relationnelle qui regroupe aussi un langage d'interrogation, un gestionnaire d'écran, un gestionnaire d'états, un éditeur de textes et des possibilités de transferts de données avec *MacWrite*. De plus, elle possède aussi un langage de programmation. Le nombre d'enregistrements dans une relation est sans limite, le nombre de caractères dans un enregistrement est de 255 et le nombre de zones dans un enregistrement est de 28. Les macro-commandes sont présentes. Chez ISE-Cegos.

Parlons maintenant de *4ème Dimension*. C'est l'un des plus beaux programmes de base de données. Les fichiers sont de deux types: cent fichiers principaux peuvent être ouverts simultanément et les fichiers secondaires en nombre illimité. Les liens entre les fichiers sont représentés graphiquement et également en nombre illimité. Les relations entre les fichiers sont générées par des formules ou programmées par l'utilisateur. *4ème Dimension* possède une gestion graphique de l'écran, une génération automatique des formats, un format mailing et étiquette, 5 types de ru-



Parlez et laissez l'ordinateur faire la musique. Ce produit anglais transforme tous les types de sons en notes de musique.

brriques (alphanumérique, numérique, date, texte, graphique). De plus, la base est entièrement redéfinissable ou s'adapte à vos besoins. Vous pouvez changer la barre de menus, introduire des mots de passe, des formats d'interrogation, vous transformer en multipostes, piloter des diapositives et des vidéodisques... Prix : 5000 F HT, chez ACI.

ABC chef est un logiciel de gestion restaurant sur Macintosh. Il permet de saisir des commandes clients assorties de l'édition de notes, des encaissements avec ventilation suivant le mode de paiement, la tenue des stocks avec valorisation, la composition des plats à partir des ingrédients élémentaires, l'édition des états journaliers, des états mensuels. Dans le cas d'une configuration matérielle de base, c'est-à-dire un 512 Ko plus un lecteur, il est possible de traiter 500 ingrédients et stocks, 400 plats et 500 commandes par jour. Prix : 5950 F HT, chez DBC.

Pour les revues, l'interface existe entre le Mac et la société de photocomposition. Grâce au modem, vous pourrez créer directement des textes composés sur *MacWrite* ou *Word* et les envoyer chez Italiques. Cette société se charge de lire les informations reçues et d'adap-

ter les caractères à leur taille, à leur emplacement... tout ceci sans avoir besoin de rajouter des codes dans le texte pour préciser le caractère, le type...

Rare, l'Apple II

Si l'Apple IIe ou IIc étaient toujours présents avec quelques produits classiques, les nouveautés étaient rares. Toutefois, à signaler chez Computic, un modem qui se branche à l'interface série des ordinateurs et qui fonctionne avec les normes V21 et V23, pour 1995 F TTC. Les logiciels permettent soit d'émuler un Minitel (prix : 795 F) ou de communiquer avec d'autres ordinateurs (prix : 495 F).

ACM présente un nano-réseau pour l'Apple II, le MicroBus. Ce dernier se compose de cartes d'interfaces qui remplacent les contrôleurs de disquettes. L'ordinateur maître comporte une carte contrôleur MicroBus, qui le connecte aux lecteurs de disquettes et au reste du réseau. Les autres ordinateurs (de 1 à 256) sont connectés les uns aux autres par un câble et une interface et récupèrent les informations des lecteurs au travers du réseau. MicroBus permet à tous les Apple connectés d'utiliser n'importe quel logiciel du marché, quel que soit le

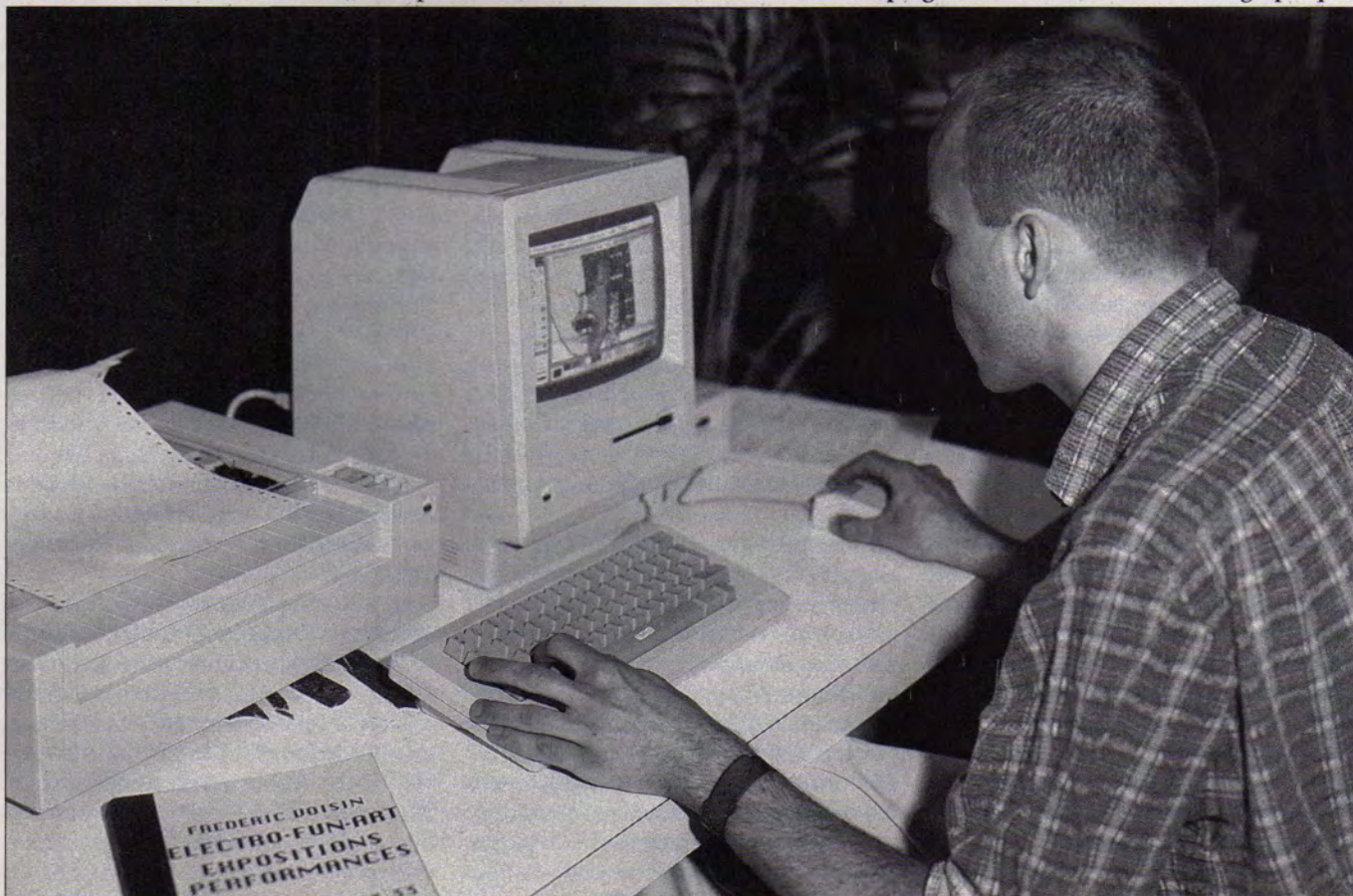
système d'exploitation, de partager des périphériques, comme par exemple, une imprimante commune reliée au réseau. Prix de la carte contrôleur : 1759 F HT, prix de la carte réseau : 1495 F HT.

Chez A2E, on fabrique des interfaces pour ordinateur mais la plus belle s'appelle *Providence*. Pour 2500 F TTC, elle contient une horloge temps réel accessible à tout moment et sauvegardée par batterie interne, une interface parallèle pour imprimante avec un "buffer" de 16 à 32 Ko, 8 entrées-sorties pour commander ou détecter tout type de processus et une interface Minitel qui utilise économiquement le modem du Minitel pour accéder à tous les services télématiques répondant aux normes V23.

Le passeport de demain est sûrement la carte à mémoire. Computer Service a réalisé le système *Ordicam*. Avec le lecteur-encodeur, le système peut dialoguer avec tous les types de cartes à mémoire conformes à la norme AFNOR par l'intermédiaire d'un micro-ordinateur (Apple, IBM, Olivetti...) ou d'un terminal vidéotec. Ainsi, avec un Apple, vous pouvez contrôler l'accès à des locaux, le paiement de factures, d'abonnements...



MacCharlie transforme le Mac en compatible IBM-PC. Mais seuls fonctionnent les programmes monochromes sans graphique.



De nombreux peintres ou illustrateurs font appel aux graphiques du Macintosh. Quelques artistes étaient présents.

Pour commander des moteurs pas-à-pas, Sigea Industriel a réalisé un ensemble comprenant un Ite, des cartes d'axes, des translateurs plus moteurs et des entrées-sorties auxiliaires. Sur un à douze axes numérisés, vous pouvez de cette manière contrôler des machines-outils telles que des fraiseuses, des tours, des robots, des perceuses...

Pour isoler acoustiquement une maison, un appartement, une salle, le logiciel Isolor peut vous aider. Sept programmes sont réunis dans ce logiciel concernant l'étude de la façade, de la fenêtre, de la paroi, des bruits, des fréquences... Il fonctionne sur II, II+, Ite et Ite. Prix: 2950 F TTC, chez MIC Computer.

MicroScrabble est comme son nom le laisse supposer, un jeu de scrabble sur Apple II. Vous jouez seul ou entre amis contre ou avec votre ordinateur. Il a en mémoire 30000 mots, 9 vitesses de réactions et 4 niveaux de difficultés. Prix: 350 F TTC, chez Thomson Answerware.

Hold-up est un jeu d'aventure qui se déroule sur la Côte d'Azur. Vous devez dévaliser une banque et vous enfuir à l'étranger. Bien sûr, vous êtes le cerveau. Il est prévu pour l'Apple II+, Ite, Ite et l'Apple III en émulation. Prix: 390 F TTC, chez Infogrames.

Pour les musiciens ou les poètes, les gouttes d'eau, les rires de bébé, n'importe quel son, peuvent se transformer en note de musique. Une simple carte électronique, un boîtier de connexion, un clavier type piano, quelques disquettes, et le tour est joué. Le résultat est époustoufflant.

En enregistrant un son quelconque, vous pouvez créer toute une série de sons, de boucles infinies, les mettre à l'envers... grâce au GreenGate DS3. Prix: 11700 F, chez Music-Lab.

Signalons encore que la société Version-Soft propose pendant tout l'été, une demi-journée de formation pour l'achat d'un de leurs logiciels et une promotion sur le programme ProCode qui sera accompagné du livre d'initiation à l'Assembleur.

Enfin, pour protéger vos merveilleux outils de travail, il n'y a pas qu'Apple qui propose des sacs de protection. Kangourou Services a, dans son catalogue, toute une série de sacs, caches, bandoulières adaptés aux principaux ordinateurs du marché: Apple, IBM, Bull, Apricot, Macintosh... ainsi que des housses pour les périphériques. Les prix s'échelonnent de 110 à 600 F HT.

NOUVEAUTES VERSION SOFT

MacCrypt

Préservez vos fichiers confidentiels des regards indiscrets.

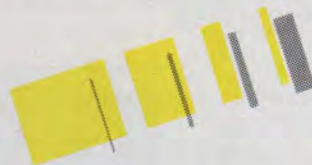


Logiciel de haute sécurité. Rend vos fichiers inviolables à l'aide de vos propres mots de passe.

Version Com.

Premier logiciel français de communication utilisant la souris.

Fonctionne sur Apple //c et Apple //e (128 K).



Mailing

Pour rendre AppleWorks plus performant. Fonctionne sur Apple //c et Apple //e (80 colonnes).



VERSION SOFT
19, RUE GANNERON
75018 PARIS



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

Nom _____
Prénom _____
Société _____
Adresse _____
Téléphone _____

A retourner à VERSION SOFT, 19, rue Ganneron, 75018 PARIS

BERNARD NEUMEISTER

DE NOUVELLES STARS DÉCOUVERTES À CANNES: LES MAC EN RÉSEAUX

Parmi les starlettes plus ou moins dénudées, il en est qui ne sont pas passées inaperçues, les Mac. Présentés sous la forme d'un réseau, onze Mac étaient là pour répondre aux questions cinématographiques.

Au dernier festival du film de Cannes, chaque visiteur pouvait apprendre parmi les 10 000 participants, la présence ou non d'un metteur en scène, d'un acteur, son hôtel, son numéro de téléphone..., en l'espace de quelques courtes minutes. Comment ce "miracle" a-t-il eu lieu? Grâce à la présence de onze Macintosh montés en réseau à l'aide du système et disque dur *Symbio-*

tics et fonctionnant avec le logiciel de gestion de bases de données *ABC Base*.

Golden: *Quel est le principe de l'installation du système?*

Jean-Luc Lebrun: C'est la première fois en France que sur une telle échelle, nous réalisons un système relativement complexe entre le réseau *Symbiotics*, les Macintosh et le logiciel *ABC Base* version multiposte, afin de rendre service au festival de Cannes et donner des informations aux visiteurs et participants, du style qui est où, quel film passe quand... Ce ne fut pas un petit projet car les installations électriques du festival



Dans le stand d'Apple, étaient installés les disques durs et multiplexeurs.

sont totalement insuffisantes. Il y a des courants haute tension qui circulent un peu partout, des coupures qui interviennent de temps en temps... Donc, il a fallu impérativement nous soustraire des problèmes de transport d'informations et nous avons utilisé la fibre optique. Par ce biais, l'ensemble des Mac est relié en un réseau par des câbles de fibres optiques, installés dans les gaines haute tension, moins saturées en place. Le réseau est formé de onze micro-ordinateurs divisés en deux groupes dont l'un réunit sept machines et l'autre quatre. Cette division est indispensable, car le multi-

plexeur actuel ne peut supporter onze machines d'un coup et serait vite saturé, le microprocesseur du système étant trop faible. La prochaine version en sera tout à fait capable.

Le premier groupe dessert les points les plus fréquentés comme par exemple l'accueil, lieu où les participants demandent leur carte d'accès et déposent des informations complémentaires

ou encore, essayent de retrouver des amis. Il faut avouer que l'an dernier, rien n'existait de cette envergure. Le festival s'est d'ailleurs fait critiquer car, contrairement aux festivals américains où tout est informatisé, celui de Cannes ne s'était pas encore donné des moyens ultra-modernes pour répondre aux nombreuses demandes de renseignements. Ainsi, pour l'occasion, nous avons montré la faisabilité de ce système en tenant absolument à ce que ce soit avec des Macintosh. Une machine est donc installée dans le hall d'accueil, une autre dans la grande entrée, deux



Dans et devant le nouveau Palais des Festivals, une foule immense.

sur le stand fermé d'Apple où nous pouvions imprimer par exemple, la liste de l'ensemble des distributeurs, des producteurs de New York avec les noms et adresses, les auteurs et réalisateurs... Nous contribuons ainsi à l'information des différents stands. En plus de la partie impression, nous possédons un poste de saisie puisque nous répondons en ligne directe au téléphone. Le standard nous adresse toutes les communications de l'extérieur, des hôtels, de l'étranger... En résumé, toutes les demandes du type "qui est où à Cannes" sont centralisées sur les centres Apple.

Golden : *Comment s'est passée l'installation au point de vue technique ?*

Jean-Luc Lebrun : Nous avons eu le privilège d'avoir sur place l'équipe qui a conçu le réseau *Symbiotics* et également Laurent Ribardière auteur du programme *ABC Base* en multiposte. Evidemment, ce fut le problème éternel du hard et du soft...

Le réseau avait déjà tourné sur 5 postes et bien fonctionné. Il avait également déjà tourné chez ACI sur 3 postes sans aucun problème à la fois en saisie et en consultation. Mais c'était la première que nous testions à grande échelle, le ré-

seau de Macintosh en multiposte. Nous avons eu quelques problèmes de mise au point au niveau des "conflits" entre les ordinateurs. En effet, lorsqu'une personne stocke une donnée, il ne faut pas qu'une autre essaie d'accéder au même enregistrement, détruise les informations... tout le monde ne peut travailler en même temps. Il a fallu régler le "tempo" pour éviter les saturations du multiplexeur. Le tempo du créneau horaire, fenêtre de temps dans laquelle une personne peut travailler, était au départ si petites que le multiplexeur ne faisait que gérer les accès sans permettre



aux informations de transiter vers le disque dur. Laurent Ribardi re a, quant à lui, testé le tri, et fait l'indexation en mémoire centrale. Auparavant, ABC indexait c'est-à-dire installait des repères dans les fiches, mais pas en mémoire centrale. Ceci fait que la recherche prenait pour 10 000 fiches, un temps certain. Avec le nouveau procédé, sur 10 000 fiches, ce tri en mémoire centrale prend 6 à 7 minutes. C'est exceptionnel. Par exemple, si je recherche Mr Dupont et qu'il n'y en a qu'un, la recherche indexée s'effectuera en 2 secondes. Si j'effectue une recherche non indexée, la recherche prendra alors sur 10 000 fiches, 7 à 8 minutes pour balayer en séquentiel sans table de matière. Ceci n'est pas trop pénible dans la mesure où les gens comprennent que si elles devaient passer à la main les 10 000 notes pour retrouver leurs informations, il leur faudrait la journée. La mise au point a donc eu lieu avec les deux équipes sur place. Laurent était venu avec son Lisa et a mis la dernière touche à son programme. Quand il est parti, nous n'avons quasiment pas eu le moindre problème sauf

de petits "pépins" de hard, des petits composants détruits, mais statistiquement, le résultat est très satisfaisant.

Golden : *En combien de temps, les informations ont-elles été introduites dans la base de données ?*

Jean-Luc Lebrun : Les informations ont été entrées 3 semaines avant le festival par une personne, qui a tapé 7 000 fiches. Les 3 000 restantes l'ont été pendant la manifestation. En effet, certaines données nous sont parvenues à la dernière minute. D'ailleurs, des visiteurs nous consultaient pendant la saisie. Les premières informations nous ont été données par le festival lui-même car nous disposions des dossiers d'inscription des participants. C'est donc à partir de Paris que nous avons commencé la saisie. Puis   Cannes, il y a eu toute une organisation mise en place. Il a fallu photocopier les documents provenant du hall d'accueil car ces documents originaux partaient immédiatement pour le badge. Les hôtesses du palais ne pouvaient répondre aux participants : *"Attendez qu'Apple ait fini de saisir, je vais vous donner votre badge dans 3*

heures". Donc nous faisons une photocopie des documents, qui étaient descendus vers notre poste de saisie où nous continuions d'entrer nos données en temps réel. Ensuite, il y a eu de notre part, un effort de recherche de l'information pour compléter le fichier. Les gens qui n'avaient pas rempli leur adresse à Cannes, élément d'information importante puisque c'est ce "détail" que recherchaient les demandeurs, ont eu entre les mains une petite note écrite sur Laserwriter rédigée ainsi : *"Cher participant, informez vos amis de votre résidence à Cannes"*. Les gens nous la remplissaient s'ils le voulaient et la donnaient à une de nos hôtesses qui effectuait la saisie.

Golden : *Qui vous appelle en général ?*

Jean-Luc Lebrun : Les hôtels, les sociétés de productions, en fait tout le monde nous consulte, aussi bien des visiteurs qui souhaitent retrouver leurs amis. Beaucoup de journalistes ont été sollicités mais nous n'avons pas eu le fichier presse. L'année prochaine, nous incorporerons ce fichier qui est très important. De plus, il est relativement

COMPATIBLE

JÜRGE CANADA

NOUVEAU VENU, VIEILLE CONNAISSANCE: LE CAESAR

Compatible Apple II+, le Caesar n'est, hélas, plus trop à la hauteur. Ne pouvant recevoir les nouveautés de la marque fruitée, cet ordinateur ne convient qu'aux amateurs peu fortunés.

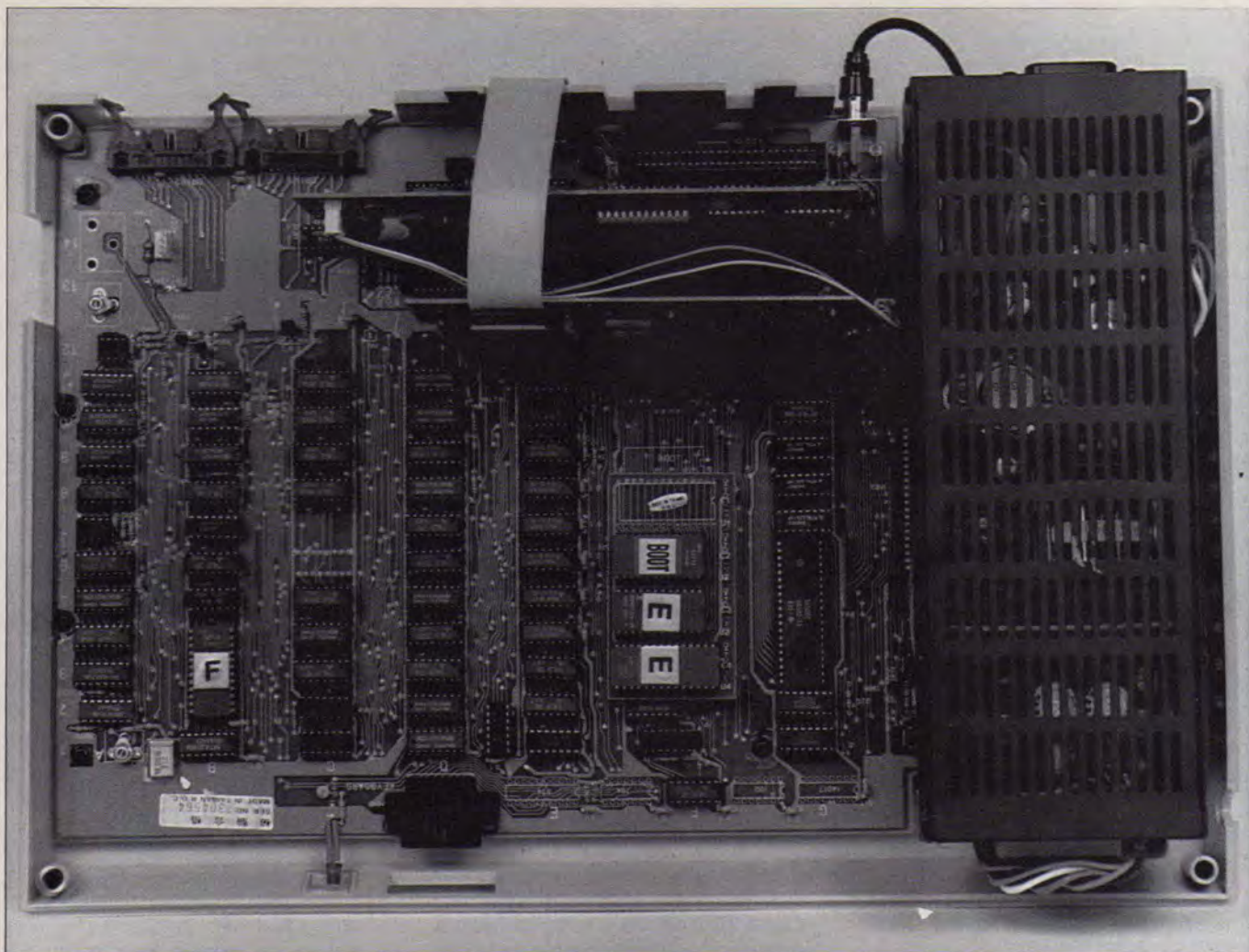
Mieux vaut tard que jamais. En effet, le Caesar est un incorrigible retardataire. Il s'apparente à un «super Apple II» tel qu'on l'aurait souhaité voir faire par Apple lui-même. Malheureusement, le II simple est hors circuit depuis plus de cinq ans. Tout ce qui manque au Caesar pour être un bon compatible II+, c'est de se voir modifier une simple paire d'octets (un vecteur d'interruption) qui déplaît fortement à ProDos.

Après les nombreux tâtonnements de la société Start, il aurait été plus que normal de voir dans cette machine un compatible capable de supporter tant les logiciels de jeux, professionnels, le DOS, le ProDos (désormais le seul système d'exploitation officiel d'Apple) même en 40 colonnes. En définitive, seuls le bon vieux DOS et le CP/M (grâce à la présence d'un Z80 sur la carte mère) fonctionnent parfaitement sur le Caesar.

Le cœur du Caesar

Le Caesar est composé d'un microprocesseur 6502, de son copain le Z80, de 64 Koctets de RAM, un peu de ROM, et beaucoup de logique TTL. Les parents de l'appareil, dans leur crainte de subir le même sort que certains pirates de l'Apple II+, ont préféré l'incompatibilité à la prison. Ainsi, malgré l'indifférence des logiciels pour ce peu de res-





A gauche, l'ensemble du système comportant l'écran monochrome pivotant, la double unité de disquettes, l'unité centrale et le clavier "IBM-PC like". En haut, l'intérieur de l'unité centrale; le Z-80 et son électronique sous l'alimentation. A gauche des slots d'extension, la carte 80 colonnes.

semblance avec le moniteur de l'Apple, les deux seuls octets qui permettent à ProDos de fonctionner sur un compatible, le fameux vecteur d'interruptions, ont été oubliés — ou tout simplement non connus.

Le contrôleur de disquettes est intégré au Caesar, il peut, comme un contrôleur de disquettes normal, piloter deux lecteurs. Ces deux lecteurs sont des demi-hauteur, intégrés en un seul boîtier plat. On peut leur reprocher leur bruit de casserole, peu agréable.

Il est très simple de passer le Caesar en mode 80 colonnes, aussi simple que sur un Apple, il suffit d'acheter et d'insérer dans un slot la carte correspondante, munie d'un contrôleur d'écran 6845 et de sa mémoire. La compatibilité du mode 80 colonnes est équivalente à celle d'un simple II+, et n'est donc supportée que par le P-SYSTEM UCSD et le CP/M. Par contre, la commutation entre les deux modes vidéo est faite sur la carte

mère. Le jeu de caractères du Caesar est un compromis entre celui du II+ et celui du IIe/IIc, ce qui peut être problématique pour l'utilisation de certains programmes.

Le mapping de la mémoire du Caesar est sensiblement le même que celui d'un II+ muni d'une carte langage. Toutefois, la possibilité d'utiliser un deuxième banc de 12 Ko de ROM/EPROM permet de développer des applications spécifiques ne nécessitant pas les lecteurs de disquettes.

Un clavier IBM-like

Le clavier ressemble étrangement à celui de l'IBM-PC, mais en QWERTY. Le pavé numérique est très pratique d'autant plus qu'en appuyant simultanément sur la touche Alt et une des flèches de ce pavé, le clavier génère les séquences de code ESC-A,B,C ou D. Les touches de fonction sont totalement programmables par l'utilisateur pour

envoyer jusqu'à huit caractères chacune. Comme sur l'imité, l'action simultanée sur Ctrl et RESET réinitialise la machine.

Une touche et un voyant de verrouillage majuscule facilitent le travail en traitement de texte.

En conclusion, il faut avant tout souligner que le Caesar n'est pas une machine originale, puisque rachetée chez Unitron, ainsi que son clavier. Il peut dans toutes les applications sous UCSD ou sous CP/M remplacer son équivalent Apple. Par contre, en ce qui concerne la plus grande partie des logiciels, lesquels redoublent de pièges à compatibles, il faut se permettre d'essayer. Pour notre part, nous n'avons eu de problèmes sérieux qu'avec ProDos, les autres détails problématiques n'entraînant aucune perte de fonctionnalité, on peut gager que les passionnés en manque d'Apple II frais à se mettre sous la dent tenteront de s'offrir ce genre d'appareil.

CRÉATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR APPLE II (3^e partie)

Grâce à cette troisième partie, vous pouvez désormais réaliser un fichier de formes et en connaître sa taille. Tous les soucis de calcul ont maintenant disparu.

Le programme de ce mois-ci, PROCREAFORM III, constitue la troisième et dernière partie du programme principal PROCREAFORM qui pourra donc, à partir de maintenant, être utilisé pour créer et sauver sur disquette, des fichiers de formes à haute résolution. Ces fichiers seront d'ores et déjà utilisables dans des programmes Basic, grâce aux instructions données à la fin de ce programme (voir aussi le premier article de cette série). Néanmoins, leur utilisation sera grandement facilitée le mois prochain avec la parution du module UTGRAPH, dans le quatrième et dernier article de cette série. Analysons maintenant la structure de la troisième partie de PROCREAFORM.

Description détaillée

Vous venez de terminer de créer un fichier de formes avec PROCREAFORM II. Il reste maintenant à le sauvegarder "astucieusement" sur disquette.

Ligne 100: Initialisation du sous-programme de traitement d'erreur. Il substitue aux prochains "plantages" éventuels, un branchement au sous-programme de traitement d'erreur débutant en ligne 1070.

Lignes 110 à 130: Récupération des paramètres (adresse et longueur du fichier de formes) passés par PROCREAFORM II par l'intermédiaire des octets 6 à 9 non affectés par le chargement d'un nouveau programme, et réinitialisation de HIMEM. Le fichier de formes est toujours en mémoire au-dessus de HIMEM.

Ligne 140: Réinitialisation de la "boîte aux lettres" (voir article 1).

Ligne 160: Modification du nombre de lignes du catalogue de la disquette. De manière générale, pour avoir un catalogue qui défile par tranches de N lignes, il faut faire: POKE 44605,N: POKE 44452,N+1 (modification d'octets du DOS). Ici, on a choisi 12 lignes car on réduit dans la suite, la fenêtre TEXTE à 14 lignes. Si on ne modifiait pas le nombre de lignes du catalogue, sa partie supérieure disparaîtrait de l'écran avant qu'on ait le temps de la lire.

Lignes 200 à 280: Conversion de l'adresse et de la longueur du fichier de formes de décimal en hexadécimal.

Lignes 320 à 420: Affichage du message de fin de compilation du fichier de formes, des paramètres utiles, et réduction de la fenêtre TEXTE (voir article 1).

Lignes 430 à 480: Test de la longueur du fichier de formes pour savoir s'il écrase la page HGR2 (voir article 1) et affichage éventuel d'un message de prévention.

Lignes 490 à 530: Sauvegarde du fichier de formes? (Oui/Non). Les réponses aux questions sont saisies par des GET sans "Return".

Ligne 570: Effacement des chaînes de caractères inutilisées.

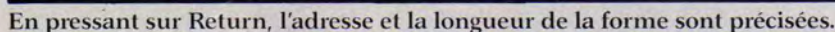
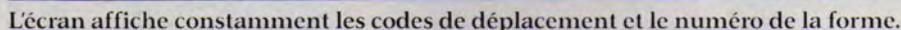
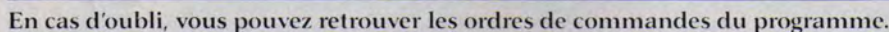
Lignes 580 à 680: Options de fin de programme: arrêt (ligne 590), lecture du catalogue (ligne 600) ou retour au menu principal de PROCREAFORM (lignes 620 à 670). Dans tous les cas, le catalogue est remis à sa longueur normale (21 lignes) avant de quitter le programme.

Lignes 710 à 920: Sauvegarde du fichier de formes.

Lignes 710 à 720: Choix du drive.

Lignes 740 à 810: Choix d'un nom de fichier, manuel ou automatique, ou catalogue. Si on choisit l'option automatique, le nom mnémotechnique choisi est de la forme FxHy où x représente le nombre de formes contenues dans le fichier, et y l'adresse de début du fichier de formes, il s'agit de paramètres dont il est, bien entendu, utile de se souvenir.



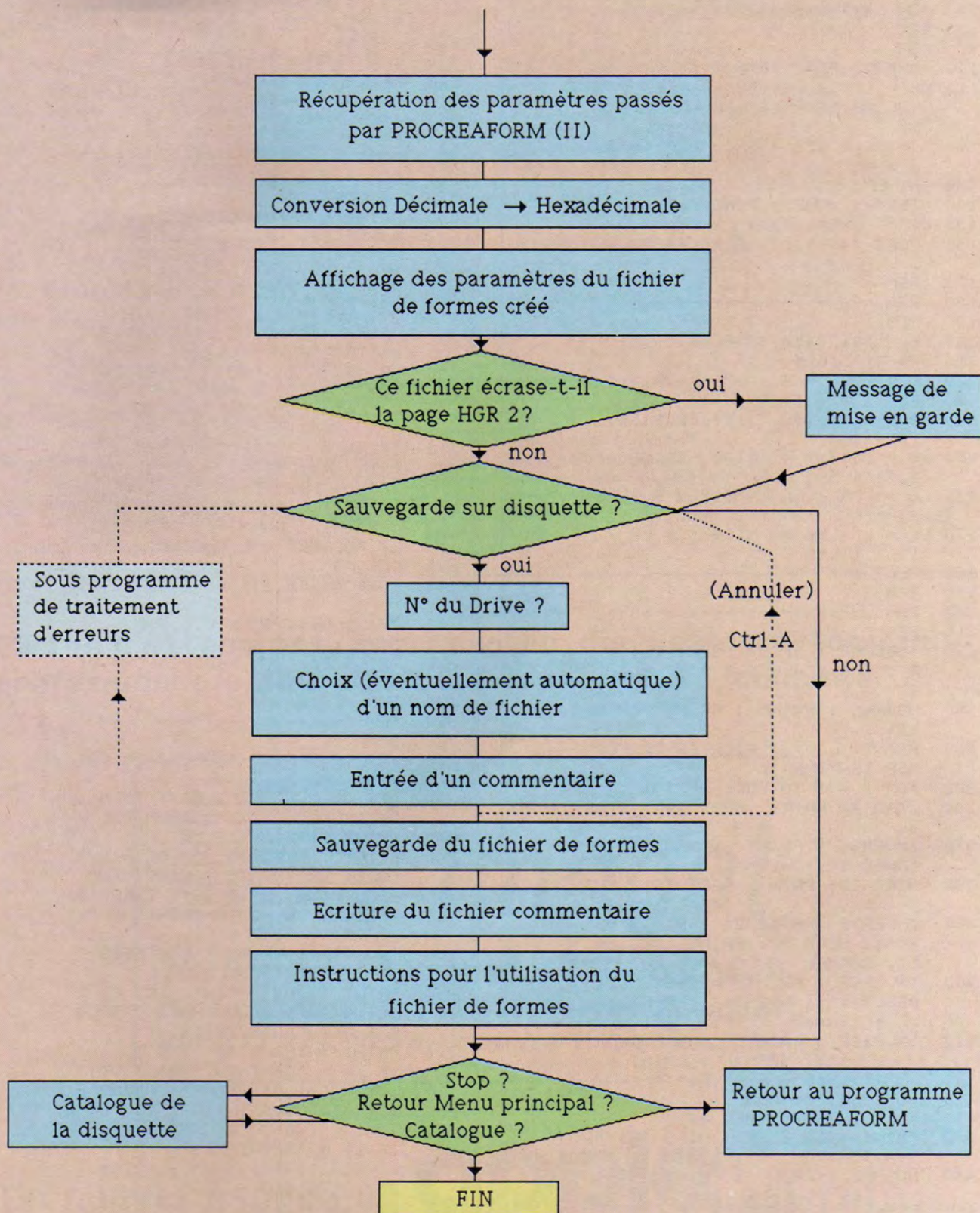


Lignes 1070 à 1110: Sous-programme de traitement d'erreur. Il affiche le message "ERREUR" et remonte à la première question, en ligne 490.

S	Adresse de début du fichier de formes.
PS,MS	Poids forts et poids faibles de S.
L	Longueur du fichier de formes.
PL,ML	Poids forts et poids faibles de L.
SH\$,LH\$	Valeurs hexadécimales de S et L.
A\$,T\$	Reçoivent les caractères frappés au clavier.
N	Numéro du drive utilisé.
X\$	Nom du fichier de formes.
K\$	Commentaire entré au clavier concernant le fichier de formes.

Ce programme doit être enregistré sous le nom PROCREAFORM III, car c'est sous ce nom qu'il lui est fait appel à partir de PROCREAFORM II.

ORGANIGRAMME DE LA TROISIÈME PARTIE DE PROCREAFORM




```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * PROCREAFORM (III) *
40 REM *
50 REM * P. ZARKA (1984) *
60 REM *
70 REM *****
80 REM
90 REM
100 ONERR GOTO 1070
110 MS = PEEK (6):PS = PEEK (7)
    :ML = PEEK (8):PL = PEEK (
    9)
120 S = PS * 256 + MS:L = PL * 25
    6 + ML
130 HIMEM: S
140 TEXT : HOME : POKE 6,0
150 D$ = CHR$ (4)
160 POKE 44605,12: POKE 44452,13

170 REM
180 REM -----
190 REM
200 C$ = "0123456789ABCDEF"
210 SH$ = "":LH$ = ""
220 LL = L:SS = S
230 FOR I = 1 TO 4
240 SQ = INT (SS / 16):SR = SS -
    16 * SQ
250 SS = SQ:SH$ = MID$ (C$,SR +
    1,1) + SH$
260 LQ = INT (LL / 16):LR = LL -
    16 * LQ
270 LL = LQ:LH$ = MID$ (C$,LR +
    1,1) + LH$
280 NEXT I
290 REM
300 REM -----
310 REM
320 INVERSE : PRINT SPC( 9);"P
    R O C R E A F O R M"; SPC( 1
    0)
330 NORMAL : PRINT : PRINT CHR$
    (7)
340 PRINT " >>> FICHIER DE FOR
    MES TERMINE <<<"
350 FOR I = 1 TO 500: NEXT I
360 VTAB 4: PRINT SPC( 40): VTAB
    4
370 INVERSE : PRINT "NOMBRE DE F
    ORMES :";: NORMAL
380 HTAB 20: PRINT PEEK (S): PRINT

390 INVERSE : HTAB 24: PRINT "HE
    XA";: HTAB 32: PRINT "DECIMA
    L": NORMAL
400 INVERSE : PRINT "ADRESSE DE
    DEBUT :";: NORMAL : PRINT "
    $";SH$;" (";S;")"
410 INVERSE : PRINT "LONGUEUR
    :";: NORMAL : PRINT "
    $";LH$;" (";L;")"
420 POKE 34,10: HOME
430 IF S > 24575 THEN 490
440 PRINT : INVERSE : HTAB 10: PRINT
    " ATTENTION S < 24576 "
450 NORMAL : PRINT : PRINT : PRINT

460 PRINT "CE FICHIER DE FORMES
    ECRASE LA PAGE HAUTE RES
    OLUTION 2 ..."

```

```

470 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
    "PRESSEZ UNE TOUCHE... ";
480 GET T$
490 HOME :Q = FRE (0)
500 PRINT "VOULEZ-VOUS SAUVEGARD
    ER CE FICHIER DE FORMES SU
    R DISQUETTE ? ";
510 GET A$: IF A$ < > "O" AND A
    $ < > "N" THEN 510
520 PRINT A$: IF A$ = "N" THEN 5
    70
530 GOTO 710
540 REM
550 REM -----
560 REM
570 Q = FRE (0)
580 PRINT : PRINT "VOULEZ-VOUS (
    A)RRETER, (R)ETOURNER AU M
    ENU PRINCIPAL, OU LE (C)ATAL
    OGUE ? ";
590 GET A$: IF A$ = "A" THEN PRINT
    A$: FOR I = 1 TO 300: NEXT :
    POKE 44605,21: POKE 44452,2
    2: TEXT : HOME : NEW : END
600 IF A$ = "C" THEN PRINT D$;"
    NOMON C,I,O": HOME : PRINT D
    $;"CATALOG": GET A$: HOME : GOTO
    570
610 IF A$ < > "R" THEN 590
620 PRINT A$: PRINT : PRINT "MET
    TEZ LA DISQUETTE ";: INVERSE
    : PRINT " PROCREAFORM ";: NORMAL
    : PRINT " DANS LE DRIVE 1,
    ET PRESSEZ UNE TOUCHE... ";
630 GET A$
640 POKE 44605,21: POKE 44452,22

650 PRINT D$;"NOMON C,I,O"
660 HOME : POKE 6,1
670 PRINT D$;"RUN PROCREAFORM,D1
    "
680 END
690 REM -----
700 REM
710 PRINT : PRINT "NUMERO DU DRI
    VE (1/2) ?";
720 GET A$:N = VAL (A$): IF N <
    > 1 AND N < > 2 THEN 720
730 PRINT N: PRINT
740 PRINT "TAPEZ UN NOM DE FICHI
    ER ET (RETURN), OU (RETURN)
    SEUL POUR QU'IL SOIT ENREGIS
    TRESOUS LE NOM MNEMONIQUE ";

750 INVERSE : PRINT " F"; PEEK (
    S);" H";S;" ";: NORMAL
760 PRINT ",OU": PRINT "(C) ET (
    RETURN) POUR AVOIR LE CATALO
    GUE DE LA DISQUETTE..."
770 PRINT : INPUT "> ";X$
780 IF X$ = "C" THEN PRINT D$;"
    NOMON C,I,O": HOME : PRINT D
    $;"CATALOG,D";N: GET X$: HOME
    : GOTO 740
790 IF X$ = "" THEN X$ = "F" + STR$
    ( PEEK (S)) + " H" + STR$ (
    S): GOTO 810
800 IF ASC (X$) < 64 OR ASC (X
    $) > 126 THEN 1070
810 HOME : PRINT "> ";X$: PRINT

```



```

820 PRINT "SI VOUS DESIREZ ENTR
ER UN COMMENTAIRE (256 CARA
CTERES MAXIMUM) SUR CE FICHI
ER DE FORMES, TAPEZ-LE PUIS
TAPEZ (RETURN),OU (CTRL-A) P
UIS (RETURN) POUR ANNULER."
830 PRINT : INPUT "> ";K$
840 IF K$ = "" THEN 860
850 IF ASC ( RIGHT$ (K$,1)) = 1
THEN HOME : GOTO 490
860 PRINT D$;"MON C,I,O": HOME
870 PRINT D$;"BSAVE ";X$;".B,A$
;SH$;".L$;LH$;".D";N
880 PRINT D$;"OPEN ";X$;".T"
890 PRINT D$;"WRITE ";X$;".T"
900 PRINT PEEK (S): PRINT S: PRINT
L
910 PRINT SH$: PRINT LH$: PRINT
K$
920 PRINT D$;"CLOSE ";X$;".T"
930 FOR I = 1 TO 500: NEXT I: HOME

940 PRINT "POUR UTILISER LES FOR
MES DE CE FICHIER DANS UN P
ROGRAMME, AVEC LES ORDRES ";
: INVERSE : PRINT "DRAW": NORMAL

950 PRINT "ET ";; INVERSE : PRINT
"XDRAW";: NORMAL
960 PRINT " , IL FAUDRA INCLUR
E DANS CE PROGRAMME LES LIG
NES SUIVANTES : "
970 PRINT : INVERSE : PRINT " S

```

```

= ";S;" ": PRINT " HIMEM : S
"
980 PRINT " PS=INT(S/256) : MS=S
-PS*256 ": PRINT " POKE 232,
MS : POKE 233,PS "
990 NORMAL : PRINT
1000 PRINT "ET CHARGER PREALABLE
MENT CE FICHIER EN MEMOIRE
PAR ";
1010 INVERSE : PRINT " BLOAD ";X
$;" ": NORMAL : PRINT
1020 PRINT "PRESSEZ UNE TOUCHE..
. ";; GET T$
1030 HOME : GOTO 570
1040 REM
1050 REM -----
1060 REM
1070 PRINT CHR$ (7): PRINT
1080 HTAB 16: FLASH
1090 PRINT " ERREUR ": NORMAL
1100 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
1110 GOTO 490

```

Avec cette troisième partie,
les calculs des fichiers de
formes sont résolus.
Essayez de respecter
scrupuleusement les
espaces dans les ordres
PRINT pour une meilleure
lisibilité du programme.

Cartes d'extensions, imprimantes, disques durs, logiciels professionnels, fournitures, livres, revues, conseils...



imagol

72, Boulevard Raspail - 75006 PARIS
Métro: Rennes, St Placide, Sèvres-Babylone
Tél: (1) 222.05.55 Serveur Minitel: 222.15.25

Un nouvel espace où **apple** est roi.

PRODOS: UNE EXPLORATION EN PROFONDEUR (3^e partie)

L'utilisation de ProDOS apporte à la fois une plus grande rapidité et une plus grande souplesse d'emploi des informations. Cette troisième partie est consacrée à l'usage du système d'exploitation dans le langage Basic.

Ce mois-ci, nous allons terminer l'étude de l'utilisation de ProDOS en Basic, par les ordres de lecture/écriture de fichiers. Un gros morceau qui sera suivi, le mois prochain, par l'étude de l'interface langage machine (MLI) et de la structure de l'information sur disque.

A part les fichiers de variables, que nous connaissons depuis notre dernière exploration, le programmeur Basic va utiliser essentiellement deux types de fichiers: le fichier texte et le fichier binaire.

Le fichier texte peut prendre deux formes:

- la forme séquentielle où l'information est écrite caractère par caractère, à la file entre des délimiteurs et des retours chariot, et doit être récupérée de la même façon. C'est-à-dire que pour reprendre l'information, il faut lire tout le fichier.

- la forme "accès direct" où l'information est écrite dans une structure, dite "enregistrement" (record), dont la longueur est définie. L'avantage est que les multiples de cette longueur définie, donnent accès directement à un enregistrement de numéro connu. L'inconvénient est que les caractères non renseignés, sont conservés dans le fichier, prenant ainsi de la place sur le disque.

Le fichier séquentiel

Un fichier séquentiel

se crée	: OPEN na
se détruit	: DELETE na
s'ouvre en lecture	: READ na
s'ouvre en écriture:	WRITE na
se vide sur disque	: FLUSH <na>
se ferme	: CLOSE <na>
s'augmente	: APPEND na
se lit à partir de	: POSITION na, Fnum

On en extrait des éléments par l'ordre

INPUT, ou des caractères par l'ordre GET. On y écrit avec des ordres PRINT.

□ "na" signifie "nom d'accès", il est indiqué entre crochets "< >" quand il est facultatif.

Rappel: un nom d'accès ProDOS est un nom de fichier, un nom de volume, ou une chaîne de noms de catalogues séparés par des "/".

INPUT et GET après un READ n'ont évidemment pas la même valeur que dans AppleSoft. L'entrée est re-dirigée du fichier vers Basic, et non du clavier vers Basic. De même, un PRINT après un WRITE dirige la sortie vers le fichier, non vers la console (écran).

Les paramètres de POSITION sont: nom d'accès, F (pour field=champ) suivi du numéro de champ dans l'ordre séquentiel.

Comme d'habitude, le caractère Control-D va préfixer les commandes "système d'exploitation", pour indiquer à

Basic qu'il s'agit d'un ordre ProDOS. On dit que Basic passe la main au Basic Interpreter (BI) pour détecter une commande ProDOS. Le BI est le programme désigné par le nom de fichier BASIC.SYSTEM, qui est chargé, comme tout fichier "system" à la suite de ProDOS. Ainsi, un programme manipulant des fichiers texte comportera les ordres suivants:

```
10 D$=CHR$(4):REM CONTROL-D
20 PRINT D$;"OPEN na"
30 PRINT D$;"WRITE na" (ou "READ na"
40 ..... suite des instructions
100 PRINT D$;"CLOSE <na>"
"na" représentant le nom d'accès du fichier à ouvrir.
```

Exemple:

Nous partons d'un fichier texte existant, créé soit par notre traitement de texte favori, soit par un programme BASIC (nous verrons comment plus loin).

Ce fichier contient les informations suivantes:

pommes, poires, bananes
chemises, chaussettes
avions, bateaux, autos
charrues, boeufs

Son nom d'accès dans notre exemple sera SEQ.

Quatre lignes séparées par des retours chariot (les champs du fichier séquentiel sont séparées par des retours chariot). Ces lignes contiennent des mots (les éléments du champ), séparés par des délimiteurs: ici, des virgules. Nous savons que Basic sépare les éléments d'un ordre INPUT par des virgules ou des deux-points. Par exemple:
50 INPUT "LONGUEUR, HAUTEUR";LO,HA

Vous avez d'ailleurs remarqué que si vous répondez "BEN OUI, QUOI!" à la question:

```
100 INPUT "ETES-VOUS PRET";REP$
```

Basic vous renvoie le message:

?EXTRA IGNORED

pour vous indiquer qu'il a compris que votre réponse est constituée de deux éléments séparés par une virgule, alors qu'il n'attendait qu'un seul élément, la chaîne REP\$.

Dans notre fichier, si nous voulons lire la 3ème ligne avec INPUT, il faudra de même trois arguments différents pour lire les trois éléments de l'enregistrement:

avions, bateaux, autos

Un autre moyen de lire l'enregistrement serait de le faire caractère par caractère à l'aide de l'instruction GET, qui, comme lorsqu'on lit le clavier, tra-

```
10 D$ = CHR$(4)
20 PRINT D$;"open seq"
30 PRINT D$;"read seq"
40 INPUT A$: PRINT A$
41 REM importer le 1er élément du champ
50 INPUT A$,B$: PRINT A$,B$
51 REM importer 2 éléments du champ suivant
60 GET C$:CFIN$ = CFIN$ + C$
61 REM importer le champ suivant par caractères
65 IF C$ = CHR$(13) THEN 90: REM si retour chariot: fin du champ
70 GOTO 60: REM lire caractère suivant
90 PRINT CFIN$
100 PRINT D$;"close"
```

Listing 1.

```
10 D$ = CHR$(4)
20 PRINT D$;"open seq"
25 PRINT D$;"position seq,F2": REM aller au second champ
30 PRINT D$;"read seq"
35 ONERR GOTO 100: REM on s'arrête après l'erreur "end of data"
40 INPUT A$: PRINT A$: REM importer le 1er élément du champ
50 INPUT A$,B$: PRINT A$,B$: REM importer 2 éléments du champ
60 GET C$:CFIN$ = CFIN$ + C$: REM importer le champ par caractères
65 IF C$ = CHR$(13) THEN 90: REM si retour chariot: fin du champ
70 GOTO 60: REM lire caractère suivant
90 PRINT CFIN$
100 POKE216,0 : PRINT D$;"close": REM débrancher le signal d'erreur et fermer
```

Listing 2.

```
5 HOME
10 D$ = CHR$(4)
20 NB = 5 : REM nombre de lignes qu'on veut créer
30 PRINT D$;"delete seq"
100 FOR N = 1 TO NB
105 PRINT "ligne ";N;" sur ";NB;" : ";
110 GET A$: PRINT A$;
115 A$(N) = A$(N) + A$
120 IF A$(N) = CHR$(13) THEN A$(N) = "":N = NB
125 IF A$ = CHR$(13) THEN 150
130 GOTO 110
150 NEXT N
200 PRINT D$;"open seq"
210 PRINT D$;"write seq"
220 FOR I = 1 TO NB
230 PRINT A$(I);: REM ";" car A$(n) contient déjà le retour chariot
240 NEXT I
300 PRINT D$;"close"
```

Listing 3.

veille sur un code à la fois, sans tenir compte des séparateurs d'INPUT ":" ou "".

Ainsi, 120 GET A\$ peut accepter n'importe quel caractère du code ASCII, y compris le retour de chariot, ce qui nous permet de délimiter l'enregistrement en le déclarant terminé à partir de la lecture du code de retour chariot: ASCII 13.

Voici un programme qui lit des éléments de notre fichier séquentiel SEQ (voir listing 1).

Que faire d'autre avec ce fichier SEQ?

On peut le lire à partir d'un champ dont on connaît l'ordre numérique (voir listing 2).

On peut aussi lui ajouter des champs avec l'ordre APPEND (voir listing 3).

Bien entendu, la création d'un fichier séquentiel est tout aussi facile (voir listing 4).

□ Les fichiers ouverts par ProDOS utilisent un tampon (buffer) en mémoire, d'où un besoin de se protéger contre l'interruption intempestive d'un programme. Un fichier non fermé par un "CLOSE" est récupérable, à l'exception des informations laissées en mémoire vive au moment d'un arrêt accidentel.

Il est possible de forcer ProDOS à écrire ces informations sur le disque pendant le déroulement du programme au moyen de l'ordre: PRINT D\$ "flush <na>" où le nom d'accès est facultatif: s'il est omis, ProDOS force l'écriture de tous les fichiers ouverts.

Il y a moins de différence sous ProDOS entre les fichiers séquentiels et les fichiers à accès direct que sous DOS 3.3. La différence est que les enregistrements auront une longueur fixe, et qu'on pourra adresser un enregistrement par son numéro.

Pour créer le fichier:

10 PRINT D\$ "OPEN na, Llong",
où "na" est le nom d'accès, "long" la longueur de l'enregistrement en nombre de caractères.

Cette longueur est quelconque, dans les limites numériques habituelles. En pratique, on ira de 1/2 largeur d'écran (40 caractères) à environ une page de 1000 à 2000 caractères.

Pour accéder à un enregistrement, il faut un ordre de lecture affecté d'un numéro d'enregistrement (record):

36 PRINT D\$ "READ na, Rnum"
où "num" est le numéro de l'enregistrement.

Exemple (voir listing 5).

□ Dans chaque champ, on continue de pouvoir avoir des éléments séparés par des

```

5 HOME
10 D$ = CHR$ (4)
20 PRINT D$ "open seq"
30 PRINT D$ "read seq"
50 ONERR GOTO 95
60 GET C$: CFIN$ = CFIN$ + C$: IF C$ = CHR$ (13) THEN 90
70 GOTO 60: REM lire caractère suivant
90 PRINT CFIN$: CFIN$ = " ": GOTO 60
95 POKE 216,0: PRINT D$ "close seq"
100 PRINT "ajout d'un champ: ";
110 GET A$: PRINT A$: IF A$ = CHR$ (13) THEN 135
120 AFIN$ = AFIN$ + A$
130 GOTO 110
135 PRINT D$ "open seq"
150 PRINT D$ "append seq": REM positionnement en fin de fichier
160 PRINT AFIN$: REM enregistrement de la chaîne finale en fin de fichier
200 PRINT D$ "close"

```

Listing 4.

```

10 D$ = CHR$ (4): HOME
20 PRINT D$ "open ad,179": REM spécifier la longueur du champ
30 PRINT D$ "write ad,r1": REM spécifier le num d'enregistrement
40 PRINT "des pommes, des bananes, des noix"
45 PRINT D$ "write ad,r2"
50 PRINT "des noix, des bananes, des pommes"
55 PRINT D$ "write ad,r3"
60 PRINT "des poireaux, des pommes de terre, des navets"
90 PRINT D$ "close": PRINT D$ "open ad"
100 FOR I = 1 TO 3
105 PRINT D$ "read ad,r": I
110 INPUT A$,B$,C$: PRINT A$;" ";B$;" ";C$
115 NEXT I
200 PRINT D$ "close"

```

Listing 5.

virgules, des deux-points si l'on lit au moyen de INPUT.

On peut aussi séparer les enregistrements par des retours chariot, car c'est la longueur du champ qui sert de mesure au système d'exploitation, et non le délimiteur "retour chariot". Ainsi on pourra écrire les éléments de l'enregistrement au moyen de PRINT successifs, sans toutefois dépasser la longueur spécifiée d'enregistrement.

On voit l'intérêt qu'il y aurait ainsi à constituer un format d'enregistrement dont les éléments seraient la description d'un champ structuré, pour, par exemple, gérer un carnet d'adresses (voir listing 6).

On pourra ainsi interroger les diffé-

rents enregistrements par leurs numéros.

Une bonne chose à savoir, lorsqu'on gère un fichier à accès direct, est le nombre d'enregistrements classés. Beaucoup de programmeurs utilisent l'enregistrement 0 pour conserver ce renseignement. Exemple pour quitter une boucle de saisie (voir listing 7).

Chargement et exécution de fichier binaire

Le fichier binaire est un fichier d'octets représentant le plus souvent un programme ou des données organisées en séquence. Les types les plus communs sont le programme machine indépen-

dant, le programme machine servant un programme BASIC, et le fichier de page graphique. Certains fichiers qui sont classés dans la catégorie BIN, ont cependant une structure organisée, comme les fichiers de tables de formes.

Les commandes BLOAD, BSAVE et BRUN fonctionnent exactement comme sous DOS 3.3, à la différence des options nouvelles que nous avons vues dans l'étude du mode immédiat, et qui sont également accessibles par programme.

Fichiers EXEC

Une autre application des fichiers texte est le fichier de type "EXEC", contenant une liste de commandes. Ces fichiers peuvent être préparés par programme ou à l'aide d'un traitement de texte. Ils peuvent être une suite de commande du système d'exploitation ou de BASIC.

Exemple: tapez les ordres comme vous les taperiez au clavier:

-startup

-programme

print "coucou"

sauvez le fichier sous un nom tel que "suite", et exécutez "suite" soit avec l'ordre explicite EXEC, soit avec le "démarrateur universel", le tiret:

-suite

cet ordre exécutera les opérations que vous avez enchaînées dans le fichier: exécution du programme "startup", exécution du programme "programme", impression sur l'écran du message "coucou", qui sera d'ailleurs salué d'un ?SYNTAX ERROR (bip) car ce n'est ni un ordre de ProDOS ni d'AppleSoft.

Ou bien, constituez les fichiers suivants et sauvez-les sous les noms respectifs de HR1 et HR2. Vous vous fabriquez ainsi de nouvelles commandes disponibles au clavier (si les fichiers sont résidents sur le disque en préfixe) en tapant:

-HR1 ou -HR2,

dont l'effet est de mettre l'écran en mode graphique haute résolution page 1 ou page 2, sans l'effacer (au contraire de HGR ou HGR2).

Liste des deux fichiers:

TEXT

POKE-16304,0

POKE-16297,0

POKE-16300,0

POKE-16302,0

TEXT

POKE-16304,0

POKE-16297,0

POKE-16299,0

POKE-16302,0

```
10 D$ = CHR$(4): HOME
20 PRINT D$"open ad,179": REM spécifier la longueur du champ
30 PRINT D$"write ad,r1": REM spécifier le num d'enregistrement
40 PRINT "des pommes, des bananes, des noix"
45 PRINT D$"write ad,r2"
50 PRINT "des noix, des bananes, des pommes"
55 PRINT D$"write ad,r3"
60 PRINT "des poireaux, des pommes de terre, des navets"
90 PRINT D$"close": PRINT D$"open ad"
100 FOR I = 1 TO 3
105 PRINT D$"read ad,r":I
110 INPUT A$,B$,C$: PRINT A$;" ";B$;" ";C$
115 NEXT I
200 PRINT D$"close"
```

Listing 6.

Si le fichier EXEC contient des lignes de BASIC, celles-ci vont venir s'ajouter aux lignes déjà existantes. C'est un moyen excellent pour appeler dans un programme des routines couramment utilisées. Il suffit de faire attention à la numérotation, qui doit bien entendu respecter les numéros de lignes déjà existants. Par exemple, je fais les corrections de mes programmes Basic en mode texte sous AppleWriter. Pour cela, j'appelle dans mon brouillon Basic les lignes suivantes, d'un fichier texte que j'ai baptisé une fois pour toutes CAPTURE (voir listing 8).

Sachant que mon programme BASIC est compris entre les numéros de ligne 1 et 62999, ces lignes supplémentaires permettront d'en créer un fichier de type texte.

Récapitulons la manoeuvre:

Nous avons un programme BASIC dont les numéros de lignes vont de 1 à 62999.

Tapons:

-CAPTURE

LIST pour vérifier que ça s'est bien passé

RUN

à la question

nom du fichier txt?

répondons

TOTO (ou n'importe quoi, mais un nom différent de celui sous lequel le programme BASIC a été sauvegardé).

Editons la source sous traitement de texte.

La commande TOTO va rappeler les lignes du programme dans la mémoire AppleSoft.

```
115 PRINT D$"WRITE DATA,R";NUM
118 PRINT BARATINS
127 NUM = NUM + 1
132 INPUT "FINI ?";FINI$:FINI = ((LEFT$(FINI$,1)="o") OR (LEFT$(FINI$?1)="0"))
137 IF FINI THEN PRINT D$"WRITE DATA,R0": PRINT NUM : PRINT D$"CLOSE": END
141 GOTO.....
```

Listing 7.

```
0 home:input"nom du fichier txt :";fi$:d$=chr$(4):goto 63000
63000 print d$"create ";fi$;".txt"
63010 print d$"open ";fi$
63020 print d$"write ";fi$
63030 list 1,62999
63050 print d$"close "
```

Listing 8.

MAX THE GLOBE TROTTER

Si l'anglais est une langue universelle, sa méthode d'enseignement ne l'est sûrement pas. Ce logiciel saura remettre vos connaissances d'aplomb et même les améliorer...

Voici un programme de cours d'anglais d'une nouvelle génération. Sa présentation est des plus étudiées: il se compose d'un manuel d'utilisation, de deux cassettes pour magnétophone et de quatre disquettes pour Apple IIc ou IIe. Vous aurez donc besoin, en plus de votre Apple, d'un simple lecteur de cassette, et d'une bonne dose de patience et d'assiduité. Ce cours est essentiellement axé sur l'anglais courant dont vous aurez besoin en voyage: en bateau, en train, en avion et enfin à l'hôtel et au restaurant. Une précision d'importance: si vous ne connaissez pas du tout la langue de Shakespeare, cherchez plutôt un programme pour débutant, car si avec *Max*, vous pourriez vous perfectionner, il est nécessaire d'avoir déjà un minimum de connaissances en grammaire et en vocabulaire.

Comme cela est précisé dans le manuel, ce n'est pas un jeu facile ne demandant aucun effort, mais beaucoup plus un outil de travail que vous devrez utiliser avec réflexion, méthode et pa-

tience! Commencez donc par lire attentivement le manuel, prenez votre temps et ne brûlez pas les étapes.

Max the Globe Trotter est un produit de la société Microlingua, premier cours d'une série complète couvrant l'essentiel de la langue anglaise. Pour l'anglais de tous les jours, vous vous adresserez au programme "*How do you do, Mr. Jones*" et pour l'anglais des affaires à "*The Big Deal*".

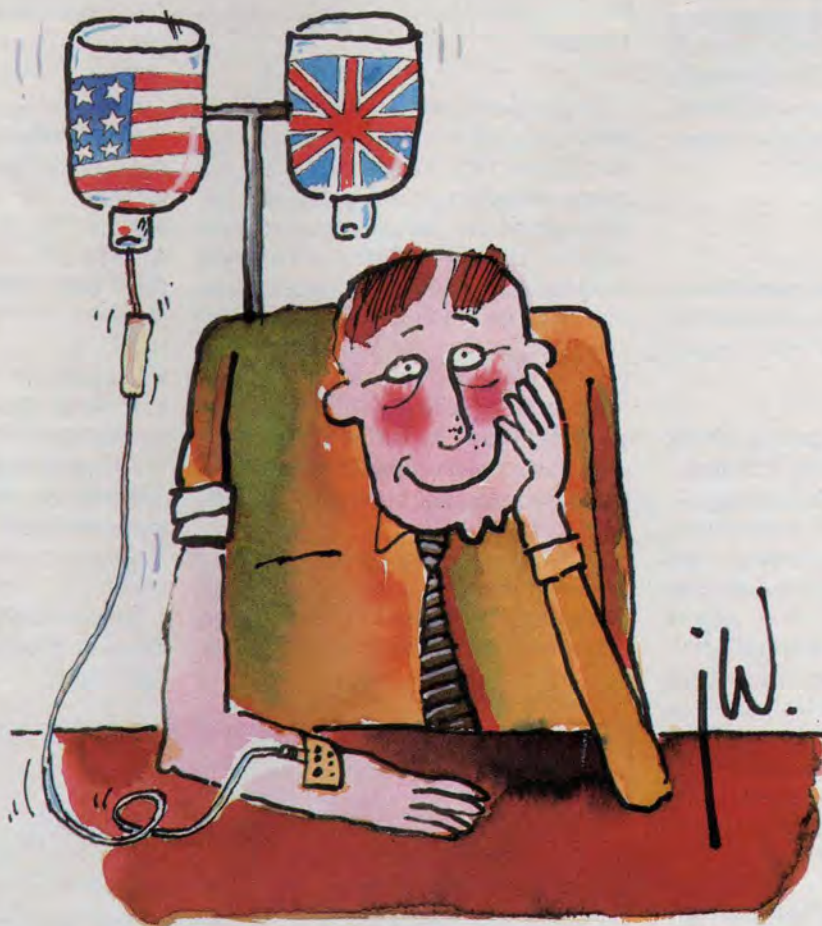
L'objectif de la société étant de vous permettre d'améliorer votre capacité de

communiquer en anglais dans les situations les plus courantes, celles-ci ont été cernées de près pour que vous soyez à même de parler spontanément et naturellement tout en étant confronté aux réalités de la vie quotidienne.

La nouveauté de ce programme réside dans son interactivité entre vous, votre micro-ordinateur et votre magnétophone à cassettes: à tout moment, vous êtes impliqué dans la situation traitée, et après la présentation de la leçon, différents exercices vous amènent peu à peu à maîtriser

les quatre phases primordiales de la compréhension d'une langue étrangère: lire, parler, écrire et écouter.

Une place importante a été accordée au choix d'un vocabulaire courant et usuel, aspect de l'enseignement d'une langue qui n'est pas à négliger. A noter la combinaison de l'anglais (British English) et de l'américain (American English). Votre attention sera attirée chaque fois qu'une différence à ce niveau se présentera. Ce qui vous permettra de sélectionner certaines expressions sui-





vant le pays où vous vous trouvez.

Plaçons-nous maintenant en situation de travail. Insérez la première disquette "The Boat" dans le lecteur de votre Apple. Mettez ensuite votre Apple et votre moniteur sous tension. Introduisez la "Computer Cassette" dans votre magnétophone, et assurez-vous que le compteur de votre lecteur de cassette est bien à zéro. Ceci est très important. Suivez ensuite les instructions qui apparaissent à l'écran, ainsi que celles que vous entendrez, venant de votre cassette.

Prenez tout votre temps et bon courage!

Les premières leçons

Après l'apparition à l'écran de l'image de présentation, suivez les différentes indications, entrez vos choix sur la manière dont vous voulez travailler, mettez en marche votre lecteur de cassette et écoutez...

La musique est entraînante (ce qui ne gâte rien!) et vous la retrouverez tout au long de la cassette, intermède agréable entre les textes, les exercices et les commentaires (qui ne manquent pas de piquant!).

Après avoir lu, une première fois le texte sur lequel porteront les exercices

de la leçon, écouté et visualisé, devrais-je dire, car vous suivez à l'écran ce que vous entendez, vous entamerez, après une deuxième audition, les exercices pour lesquels vous aurez à arrêter votre lecteur de cassette. C'est donc par le clavier et avec votre écran que vous ferez travailler votre cerveau en vous efforçant de répondre correctement aux questions qui vous seront posées. Toutefois, avant de commencer à travailler proprement dit, lisez attentivement les règles (j'allais dire du jeu, et je crois que l'on peut le considérer comme tel) de l'exercice de type fonctionnel ou grammatical, dont le but est, non seulement de bien répondre aux questions, mais de totaliser le maximum de points; suivant un barème bien précis. Chaque question vaut un certain nombre de points, avec des "bonus", si vous répondez juste du premier coup, et des "malus", si vous avez besoin d'un deuxième essai ou si vous faites appel au texte.

N'oubliez pas de noter, à la fois dans votre manuel et sur l'écran de votre Apple, au fur et à mesure, le numéro indiqué par le compteur de votre lecteur de cassette. Ce qui vous permettra, lorsque vous souhaiterez travailler une partie précise d'une leçon, de rentrer à l'écran

le numéro du début de la partie désirée et de positionner directement votre lecteur de cassette sur le même numéro.

Il est agréable d'écouter ces textes, qui au départ sont enregistrés dans un contexte "live", avec bruitages et sonorisation adéquate. La deuxième lecture est débarrassée de cet environnement sonore pour vous permettre de bien vous concentrer sur l'écoute et la lecture des dialogues.





A la suite de cela, un certain nombre de mots du texte apparaissent à l'écran en vidéo-inverse : ce sont des mots que vous pourriez ne pas connaître et pour lesquels, à votre demande, l'explication vous est donnée, en anglais simple, suivie d'un exemple précis. Pour les comparatifs, les verbes et autres modes un peu compliqués, les différentes formes sont énoncées et les points grammaticaux explicités. Les divers exercices vous permettent de travailler, en élargissant votre vocabulaire, sur les mots et leurs contraires, sur des associations d'idées sur des structures grammaticales équivalentes ou des expressions idiomatiques, et de jouer à trouver la place des mots, le mot manquant ou de faire des mots croisés.

Vous voilà donc paré pour travailler à la fois la langue écrite et la langue parlée, grâce à la combinaison astucieuse de l'Apple et du lecteur de cassette. Les deux machines sont totalement indépendantes et vous saurez quand arrêter l'une ou l'autre d'après les instructions qui vous seront données.

La première cassette, la "Computer Cassette" vous accompagne suivant les écrans et le manuel le long des leçons. Au dos de cette première cassette, se trouve une introduction à l'argot américain et anglais : "Let's talk slang!". Vous y trouverez des expressions utilisées dans les films, à la télévision, à la radio et dans les conversations entre amis dans la vie courante. Mais, attention ! Il est des mots à ne pas employer dans n'importe quelle situation ! Par contre, si vous êtes "chébran", et avec un peu de réflexion, vous aurez vite votre passeport pour la grande aventure !

La deuxième cassette, la "Car Cassette", vous permettra de continuer à travailler dans votre voiture ou votre cuisine et même en patins à roulettes avec votre walkman sur les oreilles. C'est une cassette d'exercices pratiques et interactifs de l'anglais parlé. A vous de la considérer comme une compagne de voyage avec laquelle vous dialoguerez, et qui vous plongera dans des situations réelles.

Vous pourrez, si vous en avez la possibilité, utiliser cette cassette dans les établissements d'enseignement disposant d'un laboratoire de langue avec un équipement audio-actif-comparatif.

Travailler en souplesse

Le programme comporte des commandes très simples pour vous aider si vous vous sentez perdu. Par exemple : la touche "Return" vous sert à indiquer que vous avez terminé de lire ou de faire un exercice ou de taper votre réponse et que vous pouvez continuer ; la touche "Escape" vous fait revenir au menu principal de la disquette sur laquelle vous travaillez ; la touche "x" vous permet d'obtenir de l'aide ; d'autres commandes sont à votre disposition, que vous trouverez soit dans le manuel, soit sur l'écran de votre micro-ordinateur.

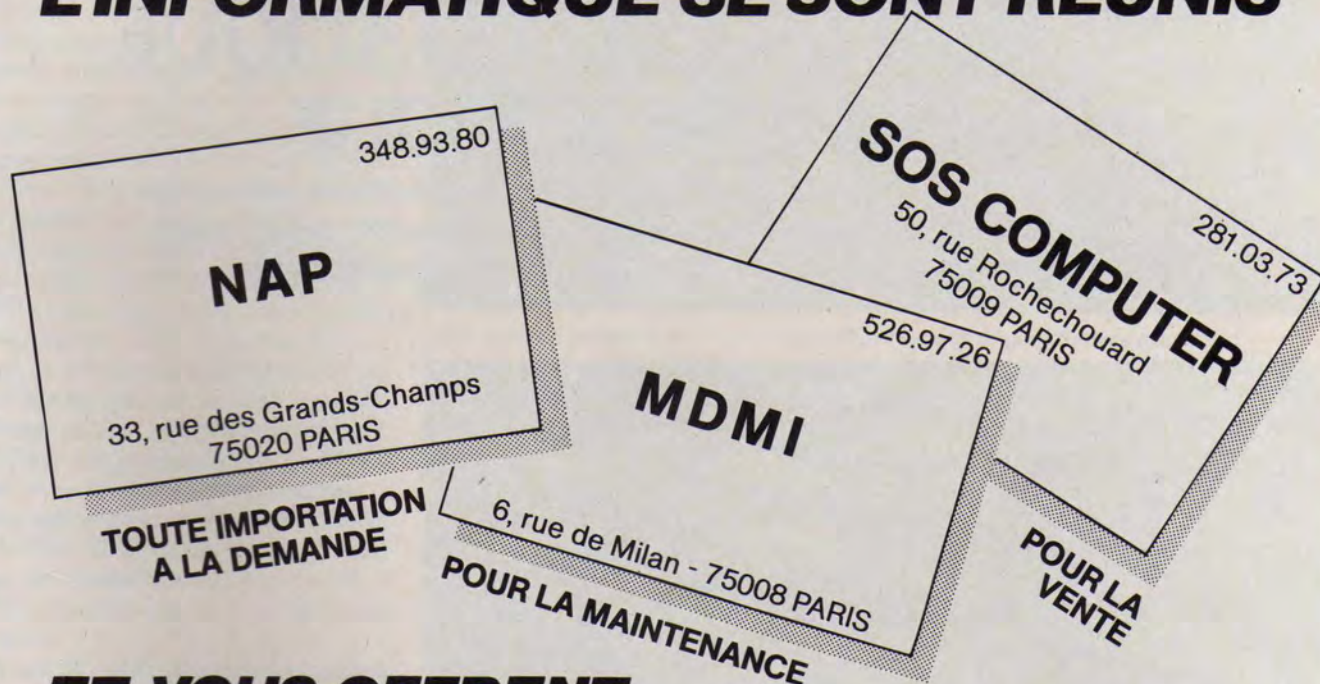
Le programme "Max The Globe Trotter" n'utilise pas la voix synthétique, sauf peut-être pour la première phrase : "This is the beginning of your Microlingua Program!". L'interactivité est très grande, il vous pose des questions, joue avec vous et commente vos réponses. Mais vous, pour vous faire comprendre, vous ne disposez que du clavier, et que ce soit en français ou en anglais, il vous

faudra respecter un minimum de règles qui se nomment l'orthographe. Ce qui sera excellent pour votre anglais écrit. Méfiez-vous aussi de la ponctuation, car l'ordinateur ayant une démarche logique assez rigide, il ne vous sera permis aucun écart de ce côté-là. Donc, surveillez bien l'orthographe et la ponctuation, celle-ci étant la manière de traduire votre respiration, le rythme et l'intonation de votre phrase.

Surtout, ne manquez pas de goûter l'humour des réponses de votre ordinateur, et cela variera du tout au tout suivant ce que vous répondrez : "Good, you've scored X points!" "Sorry, wrong answer. Try again" ou encore : "Don't commit suicide. Do it better next time. Here is the correct answer..." en passant par : "Wonderful! You're a genius! Let's see what you can do next." et, entre autres : "Don't blame me! It's not my fault."

Bref ! Max The Globe Trotter est un logiciel efficace, concret, pratique, instructif et amusant, qui n'en est pas prétentieux pour autant. Au lieu de vous endormir, d'étudier la grammaire selon les vieilles méthodes et avec des dictionnaires poussiéreux, vous perfectionnerez la langue de nos voisins d'outre-Manche grâce aux dialogues, textes, exercices et jeux, parsemés de dessins et de jingles "supers !" Et le manuel vous sera d'une aide précieuse, avec ses explications en français, ses feuilles d'activité et sa présentation claire et colorée. Une fois que "Max" n'aura plus rien à vous apprendre, suivez le dernier conseil du livre, commencez "The Big Deal" et pour ce faire : "Just call your dealer!". Prix : 1200 F TTC.

3 PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE SE SONT RÉUNIS



ET VOUS OFFRENT

- leur boutique au 50, rue Rochechouart
- leurs prix
- leur service après-vente
- leurs compétences
- spécialisé dans toutes réparations APPLE et compatibles sous 48 h.

Joyport : 250 F
Joystick de luxe : 165 F
Graphic mouse : 900 F
Tablette graphic : 900 F
Lazer eprom-writer : 1 000 F
Carte-mère mono-processeur (vierge) : 400 F
Carte-mère bi-processeur (vierge) : 460 F
Drive compatible : 1 450 F
Drive double densité (80 pistes) : 2 000 F

Boîtier + clavier compatible : 1 100 F
Alimentation 5 A : 650 F
Petite imprimante (4 couleurs) : 1 800 F
Carte RVB Péritel : 800 F
Carte testeur de circuit intégré : 1 150 F
Carte diagnostique Apple avec contrôleur intégré : 1 000 F
Carte 128 K (vierge) : 120 F
Toutes autres cartes vierges : 100 F

CARTE VIERGE COMPATIBLE 16 BITS

- Carte-mère 8 slot : 300 F
- Carte-mère 5 slot : 286 F
- Carte 512 K RAM : 192 F
- Carte monochrome : 192 F
- Carte couleur graphique : 192 F
- Multifonction 256 K 2 5S 232 : 192 F
- Printer : 220 F
- Drive : 120 F
- Printer + drive : 168 F

BON DE COMMANDE. Adresser à SOS COMPUTER - 50, rue Rochechouart - 75009 Paris

RÈGLEMENT JOINT

- Chèque..... ☐
C.C.P..... ☐
Mandat-lettre ☐

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		35 F
TOTAL		

Nom _____
Prénom _____
Rue _____
Ville _____ Code postal [][][][][]
Tél. _____
Lu et approuvé _____
Date _____ Signature _____

LE MAILING TÉLÉMATIQUE À VOTRE SERVICE

Avec un Minitel, un Apple et Promail, vous pourrez récupérer les informations de l'annuaire électronique, les traiter, envoyer des circulaires, créer des étiquettes... en quelques secondes.

Cherchez-vous à contacter les revendeurs informatique du XI^e arrondissement de Paris? Les orthodontistes de Lille? Les bouchers du XVII^e arrondissement? Les cartomanciennes de Marseille? Les astrologues parisiens? En quelques minutes, avec un minimum d'équipements et d'investissement, vous allez pouvoir leur adresser un mailing personnalisé.

Jusqu'à présent, si vous n'aviez qu'une machine à écrire, vous étiez pratiquement obligé de sous-traiter vos mailing. Une opération coûteuse, longue et pas toujours bien faite. Aujourd'hui avec un ordinateur (de préférence un Apple IIe), un Minitel et le logiciel *Promail*, vous êtes sauvé. Ce sera rapide, peu onéreux et efficace.

Le secret de l'opération réside en par-



Après avoir récupéré les données du Minitel, vous disposez de 5 options.

tie dans le Minitel. Il possède deux atouts: un modem et surtout une banque de données accessibles directement, l'annuaire électronique. C'est là que vous allez puiser vos informations.

Le matériel nécessaire: Apple II+ avec une carte d'extension mémoire 16 K, ou un Apple IIe, une carte 80 colonnes, une carte Super Série, deux lecteurs

de disques, un terminal Minitel et le logiciel *Promail*.

En quelques minutes, sans la moindre formation informatique, vous allez pouvoir récupérer automatiquement la partie de l'annuaire du Minitel qui vous intéresse, éditer les étiquettes autocollantes et adresser aux bouchers du XVII^e, aux astrologues ou aux revendeurs informatiques que vous visez, un mailing personnalisé. Vous allez

vous constituer gratuitement un fichier sans avoir à saisir les adresses une à une, avant de pouvoir ensuite les traiter. Que de temps gagné! Lorsque l'on sait que la saisie d'un fichier moyen de 500 fiches nécessite 40 000 frappes au clavier, on comprend l'intérêt de ce logiciel. Inutile avec lui d'avoir recours à ces sociétés de service qui vous proposent le traitement

personnalisé de vos mailing à un coût prohibitif.

Le programme *Promail* n'a pas été conçu par des informaticiens à l'esprit tortueux. Rares sont les logiciels qui sont aussi simples à utiliser. De plus, le petit livret d'accompagnement conçu par l'équipe de Micromat vous guide pas à pas.

Promail comporte deux disquettes ("Programme" et "Utilitaires" mais aussi la carte Adaptel qui vous permet de connecter directement l'Apple au modem 75/1200 bauds Full duplex du Minitel. Inutile donc d'investir dans un modem. Cette carte se place dans un slot quelconque de l'Apple, puis se raccorde à la prise DB25 de la carte Super Série et la prise DIN du Minitel.

On charge tout d'abord la disquette "Programme". Lors de la première utilisation, il vous sera demandé d'indiquer le nom de votre société et un mot de passe de cinq lettres dont il faudra se souvenir. On peut également porter la date de chacune de ses utilisations.

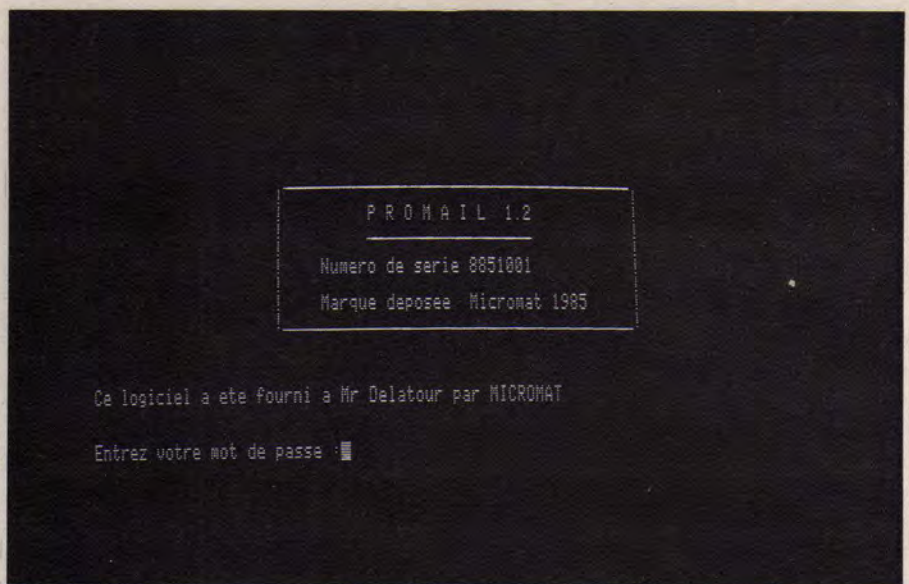
Le premier écran apparaît. *Promail* vous offre : l'édition des fichiers, le mailing, un minitext (mini traitement de texte), la saisie automatique, et des utilitaires.

Avant de commencer, prenez soin de vous constituer deux types de disques de travail : "fichier" et "tampon". Ils vous serviront pour la saisie des fichiers, pour les conversions, fusions, visualisation etc. Un seul disque Tampon suffit généralement pour le stockage temporaire des données, ou les conversions ASCII, SDF et DIF avant leur conversion en format DOS par les utilitaires de *Promail*.

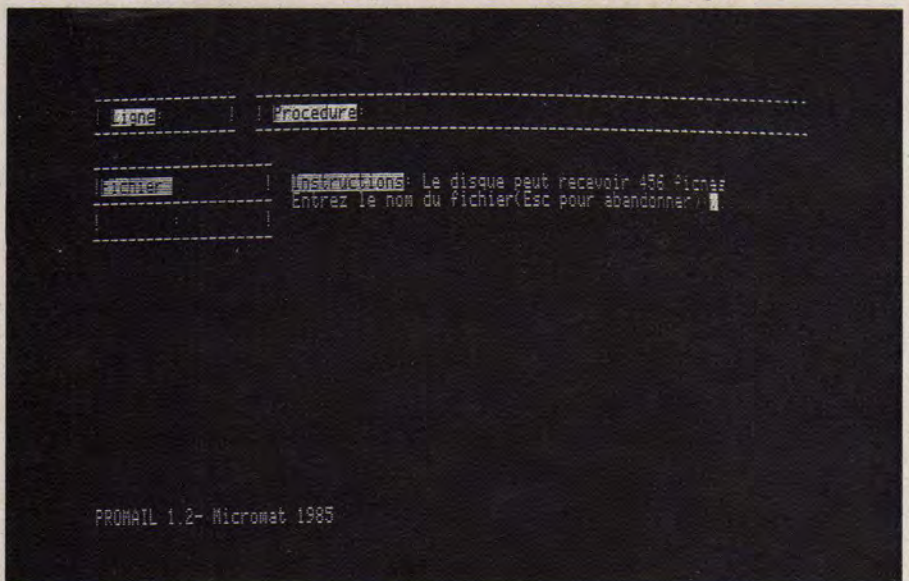
Non seulement les utilitaires permettent de dresser le catalogue des fichiers, mais également d'effectuer des fusions de fichiers, des suppressions, conversions, compactages, copies, ainsi que le formatage (qui prend au moins 30 secondes avec des apparitions bizarres de textes anglais!) des disquettes. Rien n'a été oublié.

La saisie automatique

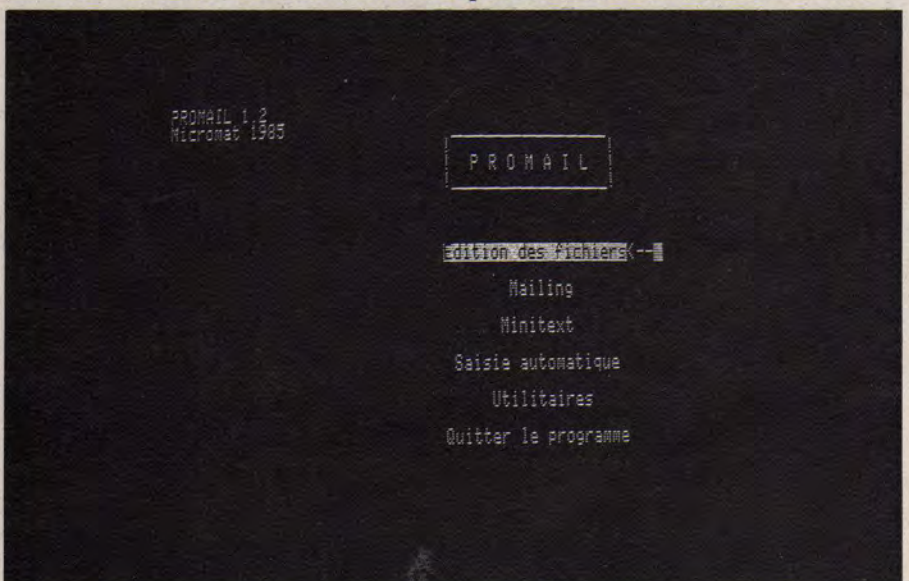
Nous voilà au coeur du problème : constituer le fichier des revendeurs informatiques du XI^e arrondissement de Paris, les bouchers du XVII^e, les Cartomanciennes de Marseille... Au menu principal, on choisira SAISIE AUTOMATIQUE. Le programme vous demande d'entrer le nom du fichier ainsi qu'une clef alphanumérique (de 8 caractères)



Sans mot de passe, il vous est impossible de vous servir du programme.



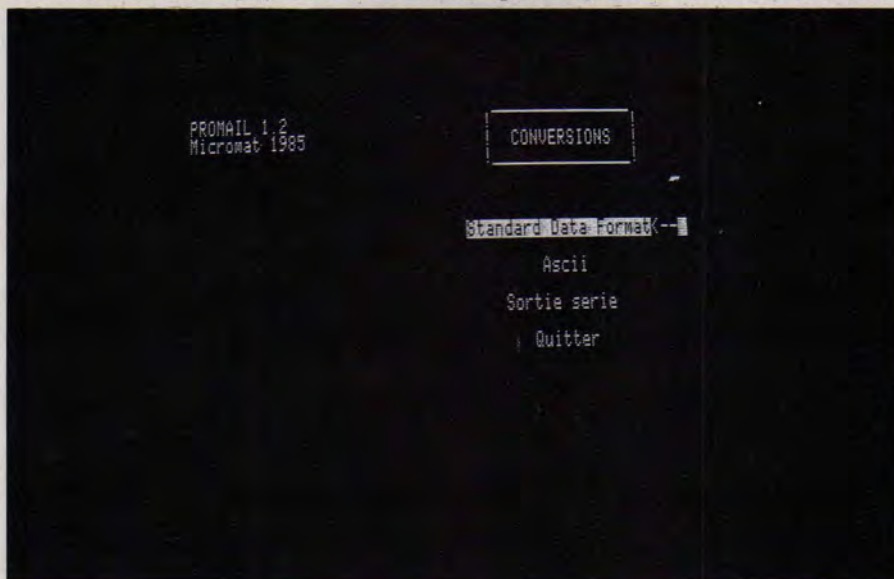
En mode "Edition de fichiers", vous allez pouvoir structurer vos informations.



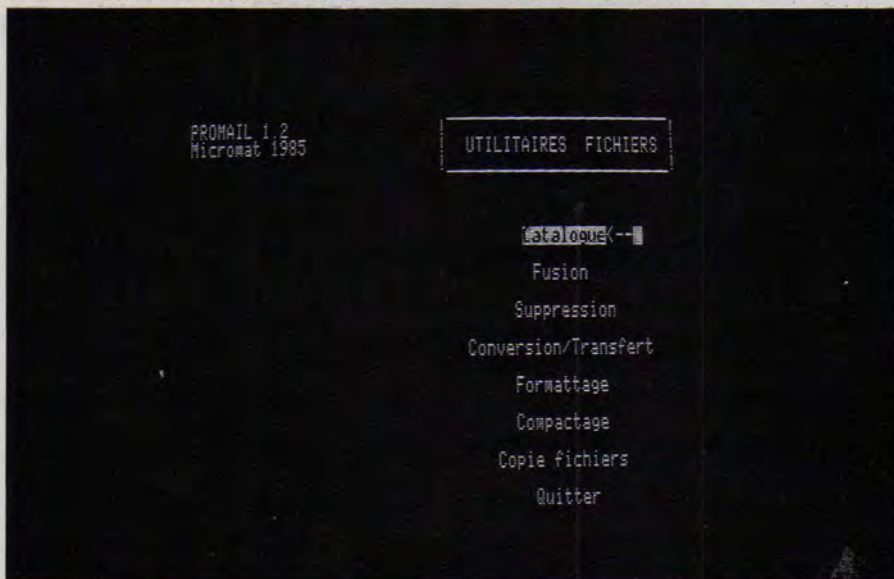
En "Saisie Automatique", branchez-vous simplement sur l'annuaire électronique.



Dans ProMail, vous pouvez créer vos textes grâce à un mini traitement de texte.



Les utilitaires permettent de gérer les fichiers, de les fusionner, les éliminer...



Vous pouvez enfin sauvegarder les fichiers sous différents formats récupérables.

pour effectuer par la suite un tri sélectif lors de l'impression. Dans le lecteur 2, on vous demandera d'insérer la disquette "FICHIER", laquelle vous indique le nombre maximum de fiches que vous pouvez enregistrer sur le disque. Changement de clavier. On abandonne quelques instants son Apple pour s'installer devant l'inconfortable clavier du Minitel.

On allume le bébé chéri de la DGT, on compose le 619.91.11 ou plus simplement le 11 et voilà la porteuse. Une simple pression sur le désormais célèbre "CONNEXION/FIN" et nous voilà sur la page d'accueil de cette annuaire électronique.

Plongeons maintenant au coeur de cette banque de données. A la ligne RUBRIQUE, on tapera BOUCHERS, CARTOMANCIENNES et autres professions que l'on souhaite contacter. A la ligne LOCALITE, on tapera PARIS 17 ou MARSEILLE, puis ENVOI. Dès l'affichage de la première page de nom, c'est le suspense... L'Apple va-t-il prendre en charge la saisie des informations? C'est en effet après avoir pressé la touche RETURN qu'il doit commencer la saisie.

Des problèmes de transmission

Si tous les branchements ont été bien faits, si vous avez suivi la procédure (finalement très simple), il n'y a aucune raison pour que cela ne fonctionne pas. La plupart des problèmes viennent d'incidents de transmission. Il se peut également que votre ligne téléphonique ait quelques problèmes (trop surchargée, pas assez puissante, etc.).

Lorsque tout est OK, les informations s'enregistrent sur la disquette FICHIERS et les numéros de pages s'affichent à l'écran.

En cas de coupure lors de la saisie, il est toujours possible de faire une sauvegarde.

De même que la carte 80 colonnes de l'Apple IIe possède un "Bug" (le curseur se déplace sur l'écran), les premières versions de *Promail* possédaient un "Bug" au moment de la saisie. Soucieux de parfaire leur logiciel, les concepteurs du programme ont tenu compte de l'avis des premiers utilisateurs et y ont remédié.

Une fois la procédure terminée (environ 7 pages d'annuaire pour les bouchers du XVII^e arrondissement, 50 fiches pour les astrologues de Paris etc.), la ligne téléphonique est libérée auto-

matiquement. Il ne reste plus qu'à convertir et mettre en forme le fichier.

Promail affiche alors la taille du fichier saisi et vous demande même de fixer une réserve de fiches pour pouvoir compléter manuellement le fichier. Voilà une bonne idée.

Toute forme de saisie est possible à partir de l'annuaire électronique. On peut, par exemple, faire une sélection par rue, par profession, par département, par ville etc. Pour ce qui concerne la recherche des codes postaux, elle se fera dans un deuxième temps, après la conversion du fichier. Une deuxième connexion au Minitel sera nécessaire. *Promail* incorporera automatiquement les codes postaux sur chaque fiche.

Traitement des fiches

Une fois le fichier constitué, il vous est possible de modifier chacune des fiches, rubrique après rubrique. Il convient alors d'entrer dans le menu EDITION et de faire le choix TRAITEMENT D'UN FICHIER.

La visualisation des fiches se fait deux à deux et, avec l'aide des flèches droite et gauche, on fera défiler le fichier par groupe de deux fiches. Avantage : on détecte ainsi facilement les adresses en double.

Trois possibilités sont offertes : Modifier, Supprimer, Rechercher. A chaque fois, le programme vous demande si vous désirez vraiment modifier la fiche. Une mesure de sécurité appréciable. Une fois les modifications terminées, il faudra de la même façon, répondre si OUI ou NON les modifications sont correctes. En mode "RECHERCHE", il suffit de taper la lettre R puis DUPONT dans la rubrique NOM pour que toutes les fiches comportant le nom DUPONT s'affichent à l'écran.

Un mailing personnalisé

Une fois les saisies, modifications et ajouts de fiches terminées, on appuie sur ESCAPE pour que le menu principal de *Promail* apparaisse de nouveau. On choisira alors soit l'impression d'étiquettes, soit le courrier personnalisé, car ce logiciel bien pensé possède également un petit traitement de texte nécessaire pour établir un courrier. L'impression d'étiquettes permet de choisir le nombre d'étiquettes de front (de 1 à 3) ainsi que la clé de tri, le code postal et le nombre d'exemplaires (de 1 à 9). L'imprimante n'a plus qu'à exécuter son travail.

Le traitement de texte baptisé MINITEXT permet d'établir des courriers types. La création d'un texte est là encore, très simple. Il suffit de créer un fichier texte puis d'utiliser les fonctions "I" pour insérer, "E" pour effacer, ainsi que les flèches pour se déplacer dans le texte. Lorsque ce dernier sera créé, on reviendra au menu par la touche "F".

Pour établir un courrier personnalisé, les concepteurs du programme ont établi un procédé ingénieux. Il s'agit de faire précéder chaque numéro de rubrique (nom, société, adresse, ville etc.) du caractère ". A chaque fois que l'on écrira ce caractère suivi du chiffre correspondant à la rubrique, le texte de la rubrique sera inséré. Ainsi : Cher Monsieur "1 imprimera automatiquement le nom de la personne. De même qu'il suffit dans le libellé de la lettre, d'indiquer "2

pour que le nom de la société s'imprime, "5 pour le code postal, "6 pour le téléphone etc. Bien évidemment le texte doit se trouver sur la même ligne que le fichier.

Promail est à notre connaissance, le premier logiciel de mailing télématique. Il devrait être de la plus grande utilité pour effectuer des publicités directes, du courrier personnalisé, de la relance de clientèle.

Et ceci à un coût particulièrement intéressant. Commercialisé au prix de 3700 F TTC avec la carte Adaptel et deux disquettes, *Promail* bénéficie également de mises à jour proposées aux clients au prix forfaitaire de 100 F. Encore une fois, nos concepteurs s'inspirent là des méthodes américaines. Et, à en croire leur développement, ils n'ont pas fini de nous surprendre.

PROFESSION : TELE-INFORMATICIEN

En créant en octobre 1984, la société Micromat Informatique, Michel Guedj (électronicien de 32 ans) et son camarade Gérard Sandoz (informaticien de 20 ans) avaient une idée en tête : concevoir des logiciels de communication. A la façon de leurs grands maîtres de la Silicon Valley, ils choisirent l'indépendance mais, pour se distinguer d'eux, ils se réfugièrent dans un petit pavillon de banlieue.

Première difficulté : Les modems coûtent très chers... Solution : "Et si, on utilisait le modem du Minitel?". La société venait de trouver sa vocation. Possédant l'un des premiers Apple arrivés en France, Michel Guedj met au point la carte *Adaptel* : premier pont entre le Minitel et l'Apple. Parallèlement naît le logiciel *Telplus* qui émule un Apple en Minitel. Plus de difficultés pour consulter, depuis le clavier de l'ordinateur, l'annuaire électronique, son compte en banque et tous les services vidéotex. Avantage : on peut stocker les informations sur disquettes pour les lire ou les imprimer. Donc, une économie substantielle de communications téléphoniques. Sans compter qu'avec *Telplus*, on peut facilement se constituer des fichiers personnels d'horaires d'avion, de revendeurs d'informatique et autres mines de renseignements offertes sur Minitel. Les deux jeunes gens font de la télé-informatique sans le savoir. Quelques semaines plus tard naît *Apple-Telex*, un programme de communication télétype qui décode les signaux transmis par les agences de presse ou les radio-amateurs. Puis c'est *Transcan*, logiciel qui offre à l'utilisateur la possibilité de se constituer l'annuaire très confidentiel des serveurs Transpac et d'entrer ainsi dans le monde fascinant des réseaux informatiques. Il y a quelques semaines, les deux animateurs de Micromat apportaient la dernière touche à un logiciel qui va sans doute révolutionner les conceptions de mailing, ou de publicité directe. Son nom : *Promail*. Encore un enfant du mariage Minitel-ordinateur.

Aujourd'hui, le tandem de Micromat s'attaque à des programmes de gestion originaux. Leur dernier né porte le nom de *Profact* et permet la facturation et la gestion de stock puis l'étiquetage avec un lecteur de code à barres. En une demi-seconde, on fait une recherche sur 1000 articles que l'on peut tout aussi facilement traiter dans la facturation.

Plus que jamais, le Minitel fait figure de complément indispensable de la panoplie informatique.

CRÉEZ VOS EFFETS SONORES SUR ORDINATEUR

Les ordinateurs calculent, écrivent, gèrent... mais sont également musiciens. Avec une bonne programmation, ils se transforment en virtuoses, même si la qualité du son ne suit pas toujours.

Votre ordinateur Apple dispose, comme beaucoup de ses homologues, d'un haut-parleur en guise d'interface sonore, qui transforme les impulsions électriques reçues en bruits les plus divers, par l'intermédiaire d'une membrane vibrant au rythme des variations perçues. Le microprocesseur gère tout cela d'une manière somme toute assez élémentaire. Dans la liste des adresses d'entrées/sorties figées de l'Apple II, l'une d'elles correspond à l'alimentation du haut-parleur. Si vous y accédez une fois, vous la basculez à l'état haut et générez un petit déclic de courte durée. Une nouvelle opération à cet endroit produira l'effet inverse, avec toujours ce petit "bip" de variation d'intensité, et ainsi de suite. Une remarque importante s'impose : comme le 6502 ne sait réaliser ses écritures qu'après une lecture, si vous tentez d'écrire en \$C030, vous allez involontairement y accéder deux fois en moins d'un millionième de seconde. La membrane ne trouvera alors pas le temps de réagir, et vous n'en-

tendrez rien. Pour cette raison, vous devez uniquement lire \$C030, limitation due au microprocesseur.

En décimal, nous parlerons de -16336 ou de 49200, chiffres correspondant à la valeur \$C030. Ainsi, pour moduler des sons et des notes, il suffit de lire avec une certaine fréquence, un PEEK (-16336) ou un LDA \$C030 l'adresse SPKR, par des boucles dont la durée et l'espacement dans le temps ont été judicieusement calculés à l'avance.

Voici un exemple :

Sous mode BASIC, tapez "A = PEEK (-16336) <RETURN>", vous entendrez 'CLIC'.

De même, implantez "LDA \$C030" en \$300 comme montré ci-dessous.

Il peut être intéressant de constater que la valeur lue en \$C030 ne présente absolument aucun intérêt dans le cadre de la génération sonore car elle ne correspond à rien et comporte une grande partie d'aléatoire.

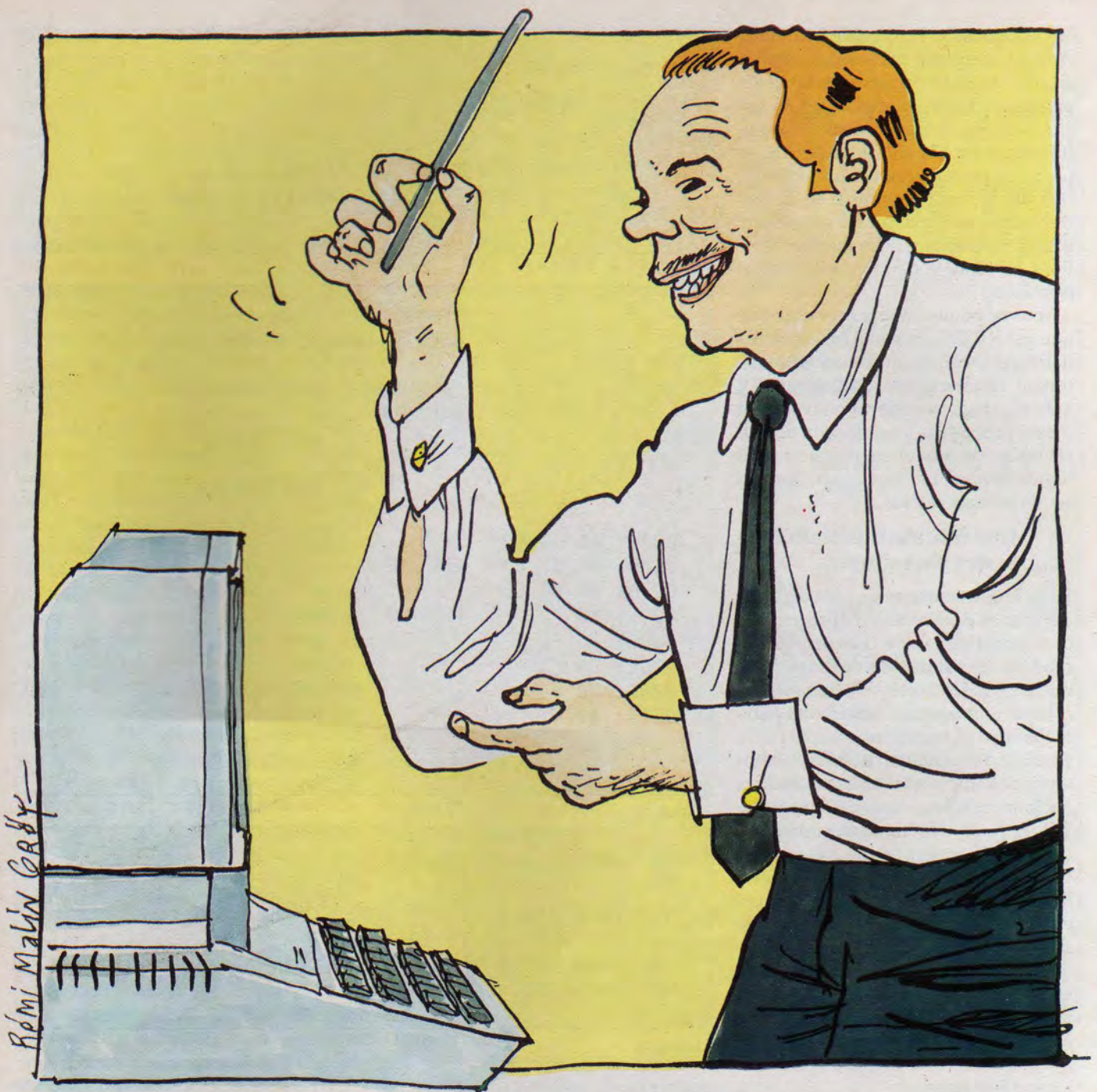
La première remarque qui doit vous venir à l'esprit est sans doute : "Pourquoi

utiliserais-je l'Assembleur, long et fastidieux, pour activer une fonction qui prend moins d'une ligne en Basic?". Bien sûr, c'est totalement inutile dans le cas étudié plus haut mais, comme nous allons le voir, le début de la réponse pourrait commencer par : "Le Basic, lui, ne peut pas tout faire..." car un langage interprété a des limites. Prenons un exemple précis. Dans la série "Exercices", essayez de recréer le "bzzz" d'une mouche avec votre Basic Applesoft. Vous disposez pour ce faire d'un "bip" en 49200, que vous pouvez moduler à votre guise :

```
10 A = PEEK(49200)
20 GOTO 10
```

Si vous faites tourner ce petit programme, vous pourrez entendre le si célèbre vol du bourdon, mais revu et corrigé, régulier et sans variation. Seul <CTRL-C> ou RESET peuvent le faire taire. Pour optimiser cette routine, ô combien complexe, de manière à imiter la mouche, tapez maintenant les quatre lignes suivantes :

```
- CALL-151 pour passer en mode MONITEUR
- 300: AD 30 C0 60 pour créer la séquence d'instructions "LDA $C030 RTS"
- 300L pour vérifier votre frappe
  0300- AD 30 C0 LDA $C030
  0303- 60 RTS
- <CTRL-C> pour revenir en BASIC
- CALL 768, c'est à dire $300 pour enfin entendre le m^eme 'BIP'.
```

NEW
10 A = PEEK(B) : GOTO 10
B = 49200
GOTO 10

L'exécution du programme devient plus rapide car le seul chiffre traité l'est sous forme de variable, le tout se déroulant en une seule ligne. Même si un coléoptère pourrait s'y tromper, d'un point de vue informatique, ce n'est pas très rapide et, pour une oreille sensible, pas très aigü. Il ne saura être question de reproduire un "LA" à l'aide de cette méthode, et bien moins encore le vol ultrasonique du moustique. Nous en sommes donc pratiquement parvenus aux

limites du Basic, ce dernier ne possédant pas d'instruction SOUND, et seul l'Assembleur pourra l'aider. En fait, ce "seul" signifie beaucoup car, épaulé par de menues routines composées soi-même, l'Applesoft peut laisser loin derrière lui les Basic les plus performants. Mais voyons plutôt...

La puissance de l'Assembleur

Lorsque l'on parle de sons, les principales limites d'un langage sont causées par sa rapidité relative, voire sa lenteur d'exécution. Comme nous venons de le constater il y a quelques instants, le Basic n'est pas très fort dans ce domaine.

Normal, rétorquerez-vous, par le simple fait qu'il se trouve composé d'instructions faisant référence, elles, au langage-machine. Dans ces conditions répétitives où le temps consommé devient critique, travailler directement avec le microprocesseur constitue le principe d'application le plus performant. Réécrivons notre boucle sonore, toujours avec une optimisation maximale, mais cette fois avec les mnémoniques du 6502 :

CLC
ICI LDA \$C030
BCC ICI
LDA nécessitant quatre impulsions

en mode absolu, l'ensemble tient donc dans 6 battements de l'horloge, vibrant à 1,0227 MégaHertz. La durée totale séparant deux accès se réduit à 5,86 microsecondes, ce qui correspond à une fréquence de 170,45 KiloHertz. On se promène peu en-deçà des limites audibles par le pavillon humain et, au lieu d'accélérer au maximum la procédure, il s'agit maintenant de la ralentir. Vérifions la véracité de cette affirmation (voir listing 2).

Vous ne pouvez stopper cet ultra-son que par RESET, avec une forte conviction du côté concluant de cette démonstration. Heureusement d'ailleurs qu'il y a de la marge, car elle va pouvoir être mise à profit dans la confection de toutes sortes de modulations sonores, du temps devenant disponible pour réaliser de savants calculs...

Une routine musicale des plus simples

Forts de ces notions, nous voilà capables d'étudier et d'écrire un petit programme de modulation sonore, dont on pourrait modifier les paramètres de longueur et de hauteur des notes (voir listing 3).

Deux emplacements mémoire habituellement libres, car non utilisés par le système d'exploitation ni le Basic, vont servir de compteurs: l'un espacera deux accès successifs au haut-parleur, HAUTEUR, l'autre répètera cette opération un certain nombre de fois, LONGUEUR. Le tout forme deux boucles imbriquées, entièrement paramétrables de 0 à 255. L'instruction BIT sert de LDA, car elle correspond à une lecture dans le sens informatique du terme, avec l'énorme différence et l'avantage de ne pas modifier l'Accumulateur. Bien évidemment, ce n'était pas utile dans ce programme, mais l'habitude vaut le coup d'être prise.

Si l'on veut parler d'imperfections dans cette routine rudimentaire, il faudra citer le problème de LONGUEUR, qui varie en fonction de lui-même, et aussi de HAUTEUR, fatalement dépendant. Cela signifie qu'à LONGUEUR égale, un son grave durera plus longtemps...

La zone de travail choisie dans cet exemple reste \$300, pour ne pas changer. Vous pouvez directement taper les quelques codes à partir d'un CALL-151, puis 302: AE 0003 AC...

Vous pouvez aussi utiliser votre Assembleur favori, conformément à son mode d'emploi et au listing ci-dessus. La fin justifie les moyens! Pour faire un

```
- CALL -151
- 300: 18 AD 30 C0 90 FB
- 300L
    300- 18          CLC
    301- AD 30 C0    LDA $C030
    304- 90 FB       BCC $0301
- 300 G
```

Listing 2.

```

                                SOUND
                                Boucle sonore à une voix

                                LONGUEUR = $0300
                                HAUTEUR  = $0301
                                SPKR      = $C030

                                ORG $0302

0302: AE 00 03                LDX LONGUEUR
0305: AC 01 03                LDY HAUTEUR
0308: 2C 30 C0                BIT SPKR
030B: 88                      ATTEND DEY
030C: D0 FD                    BNE ATTEND
030E: CA                      DEX
030F: D0 F4                    BNE ENCORE
0311: 60                      RTS

                                Fin de la boucle
```

Listing 3.

```

0  REM chute de notes

10  POKE 768,20 : REM LONGUEUR de la note
20  FOR I = 255 TO 20 STEP -5
30  POKE 769,I : REM HAUTEUR de la note
40  CALL 770 : NEXT I
```

Listing 4.

peu de bruit, prenez £\$FF, installez-le comme "fréquence" chez \$301 et "durée relative" en \$300, puis exécutez un 302G depuis le mode-moniteur. Si vous ne percevez aucun son, vérifiez le listing, votre travail, les connexions du haut-parleur et recommencez, jusqu'à ce que "bip" s'ensuive. Dans l'affirmative, modifiez à souhait les paramètres, de manière à tester les limites de cette boucle. Tout l'intérêt réside dans la possibilité de réaliser ce travail depuis l'Applesoft, en profitant d'autant de facilités, augmentées de la compréhension et de la souplesse plus aisées des instructions (dans la négative, relisez ce paragraphe). Commençons par un petit crescendo sympathique. Nous fixons la LON-

GUEUR se trouvant en 768, soit \$300 en hexadécimal, à une valeur de base de 20 unités. Par l'intermédiaire d'une boucle à paramètre "I" dégressif, il s'agit de placer la HAUTEUR à l'adresse 769, donc \$301 et d'appeler SOUND par son point d'entrée, à savoir 770 (\$302). Comme le chiffre mis en HAUTEUR diminue progressivement, l'espace-temps entre deux appels du SPKR se réduit d'autant. Il s'ensuit une montée régulière du son généré dans la gamme, et une sensible accélération de tempo (voir listing 4).

Vous pourrez dorénavant agrémenter vos futures réalisations d'un accompagnement original, en remplacement du trop connu CHR\$(7), aussi célèbre sous

le prénom de <CTRL-G>. Rien ne vous empêche plus maintenant d'aller encore plus loin. Pour créer une mélodie, une petite lecture de DATA fera parfaitement l'affaire, avec comme borne extrême une paire de zéros en guise de butoirs. Tout le problème réside dans l'étalonnage des notes, car le Basic manque un peu de précision dans la finesse du réglage. De plus, les passages de calculs entre deux "clics" allongent sensiblement les temps morts, d'où un ensemble musical quelque peu saccadé. L'idéal réside dans l'écriture, elle aussi en Assembleur, de la routine de lecture séquentielle du morceau choisi (voir listing 5).

Le principal défaut des deux principes étudiés tout de suite réside dans ces saccades rythmiques, nécessaires pour réaliser les calculs de fréquence. Afin de contourner ces problèmes, vous découvrirez ci-après la résolution "machine" du crescendo et vous pourrez apprécier la qualité de l'écoulement sonore, sans commune comparaison. Que se passe-t-il? Mais c'est tout simple : si vous avez saisi le fond de la BOUCLE SOUND A UNE VOIX, un rapide coup d'oeil sur celle qui va suivre vous indiquera combien elles se ressemblent. La différence profonde se situe au niveau de la HAUTEUR de la note, fixée à une valeur de base puis modifiée au fur et à mesure de l'avancement de la routine. Ce paramètre, mémorisé en \$0300, ne bouge pas durant toutes les opérations, mais va servir de valeur de référence à plusieurs reprises. A la fois intervalle entre deux "clics" et nombre de répétition de cet accès, plus HAUTEUR sera petit, plus la note sera courte et aiguë. Ainsi, la partie crescendo s'évertue à décrémenter ce nombre pour monter dans la gamme, suivie d'une phase inverse ayant pour objet l'effet contraire. A l'arrivée du RTS, la valeur en \$0300 reste inchangée, prête à repartir pour répéter sa faible tâche. Le programme-source, fruit de ces explications correspond au listing 6.

La zone d'implantation reste toujours \$0300, zone libre fort propice à ce genre de travail. Pour quelques essais d'appel en Basic, vous pouvez sans Assembleur frapper le code en 768 si ProCODE, BigMac, EdAsm et les autres ne sont toujours pas vos amis. La longueur du fichier complet atteint 31 octets, soit une syntaxe de sauvegarde du type "BSAVE SONS, A\$0300, L\$20". Cet ordre convient tout aussi bien en DOS qu'en ProDOS, ceux-ci étant en grande partie compatibles. Voici maintenant de l'Ap-

0 REM Mélodie

```
10 READ DUREE,HAUTEUR : REM comme le nom l'indique.
20 IF DUREE = 0 THEN END
30 POKE 768,DUREE : POKE 769,HAUTEUR
40 CALL 770 : GOTO 10 : REM ce n'est qu'un exemple
50 DATA 120,255, 135,200, 150,170, 180,152, 255,125
60 DATA 130,152, 100,170, 145,200, 150,255, 000,0
70 REM Essayez pour voir.
```

Listing 5.

```

                                * BOUCLE SONORE
                                * MONTEE / DESCENTE

                                HAUTEUR = $0300
                                SPKR      = $C030
                                           ORG $0301

0301: AE 00 03                                LDX HAUTEUR
0304: 8A                                AIGUE TXA
0305: A8                                TAY
0306: 2C 30 C0                                BIT SPKR
0309: 88                                ATTEND DEY
030A: D0 FD                                BNE ATTEND
030C: CA                                DEX
030D: D0 F5                                BNE AIGUE

030F: A2 00                                LDX $00
0311: 8A                                GRAVE TXA
0312: A8                                TAY
0313: 2C 30 C0                                BIT SPKR
0316: 88                                ATTEND2 DEY
0317: D0 FD                                BNE ATTEND2
0319: E8                                INX
031A: EC 00 03                                CPX HAUTEUR
031D: D0 F2                                BNE GRAVE
031F: 60                                RTS
```

Listing 6.

```
10 TEXT : HOME : PRINT "drring ..."
20 PRINT CHR$(4); "BLOAD SONS"
30 POKE 768,255 : CALL 769
40 FOR I = 20 TO 80 STEP 5
50 POKE 768,I : CALL 769
60 NEXT I : REM petits bruits
70 POKE 768,200 : CALL 769
```

Listing 7.

plesoft, dont le principe haut niveau convient bien au style de travail demandé. Rien n'est plus clair qu'un programme documenté, faculté permise par le Basic interprété (voir listing 7).

Voici de quoi lire automatiquement un morceau de musique depuis une ta-

ble binaire se suffisant à elle-même. La puissance de cette solution réside dans le gain de place occupée par la partition. En effet, les quelques notes stockées sous forme de DATA prennent au minimum trois fois plus de mémoire. Cette gourmandise dépasse un rapport de un

à cinq dans l'exemple Basic de dix sons nommé rem mélodie! Pour un ordinateur, longueur de fichier rime avec augmentation des temps d'accès, et pour un microprocesseur 8 bits, l'économie de place-mémoire est de rigueur. Quant à l'oreille avertie, la qualité de la reproduction la sensibilise sans doute, donc tout converge vers l'optimisation de la programmation.

Détails et éclaircissements du procédé

La partition se compose de séries de deux octets, lus les uns après les autres, dont le premier représente la longueur et le second la hauteur de chaque note. On reconnaît une fin de table à la valeur nulle d'un de ses octets, représentant une durée de 00. BEQ FIN situé en \$030C se charge de cette besogne. La

syntaxe LDA £<TABLE signifie "mettre dans l'accumulateur la partie basse de l'adresse TABLE". En allant plus en avant dans le listing, on trouve en \$032C l'étiquette en question. Le quartet de poids faible de \$032C étant £\$2C, et celui de poids fort £\$03, l'assemblage de £<TABLE mettra £\$2C dans A. Le but de la manoeuvre consiste à laisser libre de toutes modifications le module SOURCE, augmentant la souplesse de travail du programmeur.

C'est un adressage indirect post-indexé en Y, cher au 6502, qui cherche les bons chiffres aux bons endroits. L'adresse dynamique du pointeur (toujours dirigé sur la longueur du prochain ton) se trouve en \$FE-\$FF, avec une mise à jour de deux octets en fin de chaque passage. Cette valeur s'initialise une fois pour toutes lors du démarrage du program-

me, à un endroit défini comme étant la première case du tableau. La gestion du paramètre s'opérant sur deux octets, on peut choisir n'importe quelle allocation, et créer des morceaux dont seuls les 48K d'un Apple II jugulent le volume. C'est un petit programme Basic, non étudié ici, qui s'est amusé à étalonner les codes binaires de la table générée en fin de boucle. Ecrire un éditeur élémentaire n'est qu'un jeu d'enfant, sans aucune valeur dans le cadre de ces explications Assembleur (voir listing 8).

Un CALL 768 ou 300 G vous permet maintenant de lancer le programme, dont la zone d'implantation ne s'explique plus.

Ce choix constitue pourtant l'aboutissement d'une mûre réflexion. En effet, si l'on recherche un endroit sûr pour s'implanter, la zone s'étalant de \$0300 (768) à \$03CF (975), soit 208 octets, présente l'avantage de ne favoriser aucune interaction avec le firmware de la machine. Le Basic ne peut jamais y accéder, ni pour une plage de variables, ni une zone programme, du moins en temps normal; idem pour le système d'exploitation, DOS ou ProDOS, dont les pointeurs débutent en \$03D0. Quant au buffer d'entrée des caractères, il se situe juste avant de \$0200 à \$02FF. Seuls quelques programmeurs isolés s'y attardent, mais sans trop y prêter attention car leur isolation erratique s'amenuise. La file d'attente peut s'allonger, obligeant alors l'utilisateur à reloger les routines ailleurs, par exemple dans une zone d'allocation Applesoft, après mise à jour des pointeurs correspondant: début et fin des tableaux, des variables, des buffers du SED et évidemment du programme lui-même.

L'harmonie de deux voix avec un seul ordinateur

Le problème peut se résumer ainsi: créer deux courbes sonores de période quasi-semblable, mais gérées simultanément. D'un point de vue informatique, il s'agit d'utiliser deux compteurs indépendants, activés tour à tour et consommant la même quantité de temps, de manière à respecter l'équilibre phonique. L'ensemble s'inscrit dans une boucle plus grande, englobant les algorithmes de comptage croisés. Pour mieux vous représenter la forme du travail à faire, regardez les deux schémas ci-contre. Le premier retrace la syntaxe impérative de la fonction FOR NEXT du Basic.

Le second décrit l'imbrication pos-

* BOUCLE SONORE * AVEC LECTURE DE TABLE			
	POINTEUR	=	\$FE
	SPKR	=	\$C030
		ORG	\$0300
0300: A9 2C		LDA	£<TABLE
0302: 85 FE		STA	POINTEUR
0304: A9 03		LDA	£>TABLE
0306: 85 FF		STA	POINTEUR+1
0308: A0 00	DEBUT	LDY	£\$00
030A: B1 FE		LDA	(POINTEUR),Y
030C: F0 1D		BEQ	FIN
030E: AA		TAX	
030F: C8		INY	
0310: B1 FE		LDA	(POINTEUR),Y
0312: A8	ENCORE	TAY	
0313: 2C 30 C0		BIT	SPKR
0314: 88	ATTEND	DEY	
0317: D0 FD		BNE	ATTEND
0319: CA		DEX	
031A: D0 F6		BNE	ENCORE
031C: A5 FE		LDA	POINTEUR
031E: 18		CLC	
031F: 69 02		ADC	£\$02
0321: 85 FE		STA	POINTEUR
0323: A5 FF		LDA	POINTEUR+1
0325: 69 00		ADC	£\$00
0327: 85 FF		STA	POINTEUR+1
0329: D0 DD		BNE	DEBUT
032B: 60	FIN	RTS	
032C:	TABLE	HEX	5A967883A073F083
0334:		HEX	9673B46DFF73B46D
033C:		HEX	C860B46DB46DC860
0344:		HEX	DC53C860C860DC53
034C:		HEX	EF4AFF46FF46DC53
0354:		HEX	C860B46DC860B46D
035C:		HEX	9673B46D96737883
0364:		HEX	967378835A969673
036C:		HEX	78835AA1FF9600

Listing 8.

sible des mêmes boucles en langage-machine, à base d'une bascule d'incrémentement. Pour ce faire, chaque variable X et Y partage avec l'autre un seul NEXT, ce dernier mettant à jour tantôt l'une, tantôt l'autre.

<Croquis 1 FOR-NEXT & FOR FOR-NEXT>

Comment ça marche ?

En profitant des registres d'index du 6502, nous pouvons disposer de deux compteurs isolés à accès rapide. En effet, leurs opérations d'incrémentement ou de décrémentement ne nécessitent pas plus de deux cycles. Seul le 65C02 installé sur Apple //c dispose de cette instruction pour l'accumulateur, "DEA". Afin de rester compatibles avec les II+ et //e, les programmes présentés ici ne l'utiliseront pas.

Les tâches de décompte se répartissent de la manière suivante : "X" et "Y" gèrent deux boucles croisées de durée différente, "A" s'occupe de la répétition de cette fonction.

Etude de l'organigramme

Cette représentation graphique met en évidence l'équilibre du calcul de chaque voix. Une phase d'initialisation commune aux deux bascules ajourne les valeurs de base (Hauteur de chaque note), ainsi que CARRY par CLC pour une petite astuce étudiée plus loin. Ensuite, les deux modules s'auto-décrémentent et donnent la main à leur homologue jusqu'à obtention du nombre zéro. Dès que cela survient sur l'une ou l'autre des boucles, un petit "clac" est émis et le compteur correspondant remis à jour. Puis on repart pour la suite des opéra-

tions. Il en résulte deux séries de déclics confondues, générées à des fréquences différentes (suivant les valeurs de X et Y). Mais la partie commune des instructions s'arrête là. En effet, l'un des compteurs s'alourdit d'une besogne supplémentaire, celle de la détermination de la durée du travail. De manière à retomber dans une symétrie parfaite, l'autre se charge d'une tâche équivalente. Inutile dans le sens calcul du terme, elle sert de contre-poids judicieusement identique en temps d'exécution. Pour décompter les impulsions, on utilise : DEC LONGUEUR décrémenter d'une unité COMPTEUR, à l'adresse \$0300 BNE GENE1 retourner en GENE1 tant que l'on n'est pas à 0.

Le tout consomme :

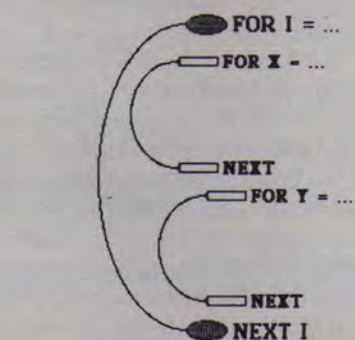
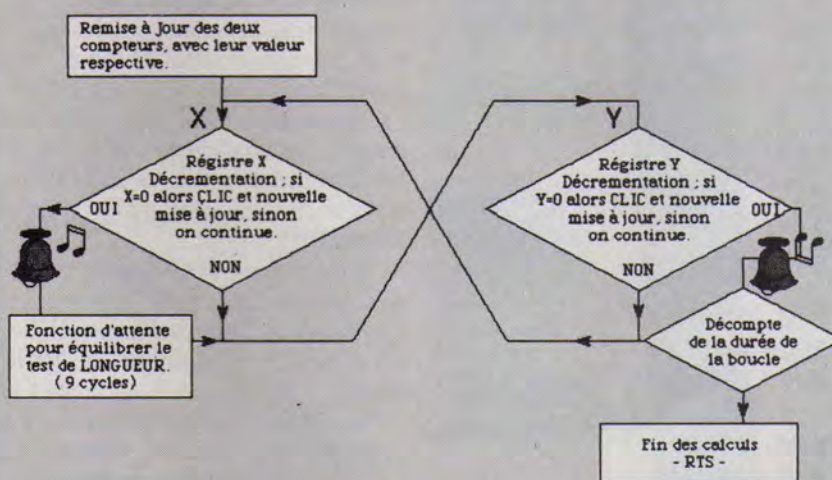
6 cycles pour DEC (décrémentement en mode absolu)

3 pour BNE (BNE prend 2 cycles sans branchement, 3 avec, et 4 avec s'il y a un changement de page).

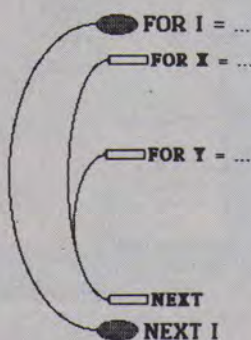
Conformément aux manuels de référence de la gamme Apple II, nous totalisons exactement 9 battements d'horloge. Comme ces opérations se déroulent durant la boucle Y, celle du registre X devrait en perdre autant. Dans la plupart des cas, le programmeur averti se sert de NOP (No Operation) pour "gagner du temps". Mais voilà, NOP tient dans 2 cycles, c'est-à-dire le minimum possible, et nous en voulons 9, valeur non multiple de 2. C'est maintenant que va servir le CLear Carry survolé au début, car un BCC prends 3 cycles dans le cas d'un branchement. D'où les 3 BCC qui se suivent, car 3 fois 3 font toujours 9. Bien sûr, d'autres solutions font aussi l'affaire, telle la paire SEC & BCS ou la série NOP CLC BCC SEC, mais la première a l'intérêt de prendre peu de place dans le listing SOURCE. Ayant tout assimilé quant à l'architecture du programme, compréhension d'ailleurs non nécessaire pour l'utiliser, vous pouvez implanter tout de suite ce dernier quelque part dans la mémoire de votre Apple. Si les adresses choisies vous conviennent, faites CALL-151, entrez le code par 0303: AE 0103 AC ... Sinon, votre Assembleur fera cela très bien pour vous. La routine dont vous découvrirez les propriétés depuis quelques minutes se trouve dans le listing 9, page suivante.

L'heure des premiers tests se présente: l'idéal consiste à essayer votre petite routine depuis un langage interprété, comme tel est le but de l'opération. Un decrescendo, toujours aussi

Les principes de la musique sur ordinateur



Imbrication des boucles en Basic



Entrelacement de deux boucles du module à deux voix

sympathique, réalisera le travail à votre place. Assurez-vous de la présence d'instructions cohérentes en 770, par CALL-151 et 303L, puis retournez en Applesoft par <CTRL-C> et exécutez les commandes indiquées dans le listing 10.

Seule votre imagination peut maintenant juguler votre ordinateur, car il s'en faut de peu pour qu'il ne lui manque plus la parole.

L'interface utilisateur devient mainte-

nant beaucoup plus qu'un terme à la mode. C'est une manière ergonomique de programmer, moins austère et plus naturelle.

Le concepteur ne doit plus penser qu'à l'utilisateur, en négligeant le côté technique depuis lequel il peut être tenté d'aborder un problème. L'écran se gère de façon claire, le clavier s'utilise en mode logique, sans contrôle bizarre anti-mnémoniques; la visite du logiciel s'effectue simplement, sans détours in-

compréhensibles, sans messages affolants et irrémédiables du style: Vous allez détruire votre fichier, appuyez sur <RETURN>. C'est dans ce domaine que l'interface sonore peut rendre certains services. En dehors des programmes éducatifs ou des jeux, un petit "bip" bien placé indique au moment opportun l'erreur qui risque de survenir, un grésillement nasillard informant qu'elle a bien eu lieu.

La simplicité doit se représenter par tous les moyens d'information disponibles, et le petit haut parleur de votre machine vaut parfois mieux qu'un long discours...

Les limites du système

Le pauvre microprocesseur a beaucoup de travail à réaliser et la gestion d'un générateur de sons indépendant pourrait lui rendre de fiers services.

En fait, les limitations sont de plusieurs ordres:

- si le 6502 s'occupe de la musique, il ne peut gérer simultanément la suite des opérations, ou au prix de d'astuces et de priorités au-delà de toute fonctionnalité;
- le volume des impulsions élémentaires n'est pas modifiable, ce qui empêche la création de nombreux effets sonores, comme l'imitation acceptable de la voix humaine;
- la limite des VOIX programmables se restreint à très peu, car la cadence élevée des opérations dépasse bien vite les capacités électroniques de l'ordinateur;
- la modulation du signal sonore ressemble à un graphe carré et fort anguleux, peu compatible avec la sensibilité importante de l'oreille humaine. Par ces motifs, tout laisse à croire qu'une carte d'extension aiderait sans doute le programme débordé...

Eh bien, cette carte existe, sous le nom de Mockingboard, et permet en général d'alléger considérablement les parties audibles d'un logiciel l'utilisant. C'est le cas de certains éditeurs de musique et des jeux semi-éducatifs. D'autres sont adaptés plus particulièrement à la parole, avec même des accentuations prononcées suivant le pays d'origine, ou carrément polyglottes.

Pour préciser l'impact Macintosh, il a déjà tout cela dans son petit ventre, à savoir un modulateur quatre voies indépendantes avec file d'attente. Il peut sans problème vous dire bonjour. Qui a dit qu'il ne lui manquait plus que la parole?

LE PROGRAMME SOURCE 6502

Boucle sonore à deux voix

LONGUEUR = \$0300
VOIX1 = \$0301
VOIX2 = \$0302
SPKR = \$C030

ORG \$0303

0303: AE 01 03
0306: AC 02 03
0309: 18

LDX VOIX1
LDY VOIX2
CLC

030A: CA GENE1
030B: D0 0C
030D: 2C 30 C0
0310: AE 01 03

DEX
BNE GENE2
BIT SPKR
LDX VOIX1

0313: 90 00
0315: 90 00
0317: 90 00

WAIT1
WAIT2

BCC WAIT1
BCC WAIT2
BCC GENE2

0319: 88 GENE2
031A: D0 EE
031C: 2C 30 C0
031F: AC 02 03

DEY
BNE GENE1
BIT SPKR
LDY VOIX2

0322: CE 00 03
0325: D0 E3
0327: 60

DEC LONGUEUR
BNE GENE1
RTS

Fin de la double boucle

Listing 9.

```
10 FOR I = 100 TO 255 STEP 5
20 POKE 768,20 : REM mise à jour
30 POKE 769,I : POKE 770,I-1
40 CALL 771 : NEXT I
50 POKE 768,255 : CALL 771
60 REM c'était un deux voix "par programme"
```

Listing 10.



microshop

votre boutique



Apple

Concessionnaire agréé

apricot

Concessionnaire agréé

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS

Métro: Cadet
Notre-Dame-de-Lorette

878.80.63

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

NOUVEAU

Lecteur Mac compatible : 3700 F TTC
Carte d'extension à 512 K : 5900 F TTC

Configuration 128 K

1 Macintosh 128 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

Configuration 512 K

1 Macintosh 512 K + Mac Paint / Mac Write
1 Image Writer 80 col. avec kit

LOGICIELS

— MAC-TELL (émulateur Minitel).....1850 F TTC
— ABC Base.....3900 F TTC
— Inter Base.....1495 F TTC
— CX Mac Base.....2800 F
— Omnis III souris.....5800 F
— Pascal.....1500 F
— Basic Microsoft 2.0.....1950 F
— Mac Booster (accélérateur pour 512 K).....550 F
— CHESS (échecs en 3 dimensions).....650 F

Macintosh.®

PRIX D'ÉTÉ



APPLE II C®

Configuration UNO garantie totale 1 an

1 Apple II C (UC 128 K)
1 lecteur disquette supplémentaire
1 moniteur 12" vert haute définition
1 Joystick
1 boîte de disquettes

LOGICIELS

— Epistole II C (Trait. de texte).....1800 F
— Version calc (tableau + graphique).....1500 F
— Clic Works (gestion de fichiers souris).....1900 F
— Papyrus (Trait. de texte).....650 F
— Apple Access (communication Modem).....795 F
— PFS (gestion et fichiers).....1600 F

PRIX D'ÉTÉ



APPLE II e®

Configuration Uno

garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur disquette +
contrôleur Apple
1 Moniteur 12" vert
Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

Configuration Duo garantie totale 1 an

1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur + contrôleur
Apple
1 Lecteur disquette
supplémentaire
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

PRIX D'ÉTÉ

PRIX D'ÉTÉ



CARTE FELINE (80 col. + 64 K + couleur) .2400 F TTC

APRICOT

APRICOT F1 256K

1 lecteur MS. DOS avec moniteur 12" vert 11900 F TTC
Lecteur supplémentaire pour F1 **Nouveau** 4950 F TTC

LOGICIELS

— Turbo Pascal.....750 F TTC
— Logifich (gestion de fichier).....2900 F TTC
— Multiplan.....2500 F TTC

APRICOT PC 256 K

2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86).....25500 TTC
APRICOT XI 256 K 10 Mo interne.....44500 TTC

APRICOT PORTABLE

256 K écran cristaux liquide.....22900 F TTC



MONITEURS

— Moniteur 12" Vert. Bde passante 18 MHz.....990 F TTC
— Taxan EX couleur.....3400 F TTC
— Taxan RGB vision II.....4400 F TTC

MODEMS et COMMUNICATIONS

Modem-Phone :

1590 F TTC

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINTEL POUR LA FAMILLE

— 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 et sur toute la gamme Apple.
— Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200/75 Bauds Half duplex)
— Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
— Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix :.....850 F TTC
KII Calvados (logiciel + abonnement).....1600 F TTC



Logiciel d'émulation Minitel pour II +, II e :.....800 F TTC

Logiciel TRANSCAN : recherche automatique des codes d'accès

aux banques de données :.....450 F TTC

Modem Apple® SECTRAD pour IIe, II + IIc.....2600 F TTC

Modem SECTRAD pour Macintosh (avec câble).....2800 F TTC

Logiciel ACCESS II.....795 F TTC

Logiciel ASCII Express Pro.....1250 F TTC

Logiciel TELEMAT (Minitel).....1800 F TTC

Carte Apple Tell.....5300 F TTC

Pro Mail (saisie automatique de l'annuaire électronique).....3700 F TTC

IMPRIMANTES

— IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes.....
— SCRIBE (Thermique Apple).....
— QUNE LETTER Pro (marguerite).....8900 F TTC
— EPSON RX 80 + interface graphique EPSON.....
— SMITH-CORONA 120 cps / FT / graphique Compatible EPSON.....3290 F TTC
— SMITH-CORONA 160 cps / FT / graphique Compatible EPSON.....5200 F TTC
— MANNESMAN TALLY MT 80. 100 CPS.....3650 F TTC

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

Carte Horloge Pro DOS avec programme II eNouveau 1200 F TTC
Carte Z 80 APPLE II cNouveau 1590 F TTC
Clavier détachable II e (avec pavé numérique)Nouveau 1190 F TTC
Carte 80 colonnes II e (texte)Nouveau 450 F TTC
Carte 80 colonnes + 64 K pour II eNouveau 795 F TTC
Contrôleur de drives.....370 F TTC
Lecteur de disquettes 5" 1/4 pour II+ et II e1390 F TTC
Lecteur de disquettes supplémentaire pour II CNouveau 1590 F TTC
Carte mémoire 16 K RAM/Langage II+400 F TTC
Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive1550 F TTC
Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse)695 F TTC
Carte imprimante parallèle Epson avec câble.....395 F TTC
Carte interface série RS-232 C495 F TTC
Carte interface super série (imprimante + modem).....850 F TTC
Carte Grappler (avec recopie d'écran)595 F TTC
Carte Grappler / Buffer 16 K.....1400 F TTC
Carte Buffer 32 K.....1200 F TTC
Carte Z 80 (CP / M) pour II + et II e.....395 F TTC
Carte Via 6522.....450 F TTC
Carte speech-Card (langage anglais)450 F TTC
Carte horloge (compatible DOS)550 F TTC
Joystick II +, II e ou II C (indiquer le modèle)165 F TTC
Ventilateur externe II +, II e280 F TTC
Clavier Multitech pour II + (détachable).....1290 F TTC

DISQUETTES

SUPER PROMO

5" 1/4 GRANDE MARQUE
SF / DD
Par 10.....95 F
Par 200 (les 10).....89 F
MEMOREX 3" 1/2
Par 10.....395 F
Par 100 (les 10).....350 F

MEMOREX 5" 1/4 SF / DD
Par 10.....150 F
Par 200 (les 10).....140 F
NASHUA 5" 1/4 SF / SD
Par 10.....119 F
Par 200 (les 10).....109 F
NASHUA 5" 1/4 DF / DD
Spécial IBM-PC
Par 10.....210 F
Par 200 (les 10).....190 F

REVENDEURS OU VENTE 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

CONDITIONS DE VENTE :

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ÊTRE JOINT UN RÈGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
2. LES MARCHANDISES, ASSURÉES, SONT EXPÉDIÉES AUX RISQUES ET PÉRILS DE L'ACHETEUR.
POUR ÊTRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RÉCEPTION DE LA MARCHANDISE.
TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

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

SORCELLERIE III

Nous vous avons déjà présenté les deux premiers scénarios de Sorcellerie. Le troisième épisode de cette saga, L'Héritage de Llylgamyn, est apparu sur le marché.

De nombreuses années se sont écoulées depuis que de valeureux aventuriers ont retrouvé le sceptre de Gnilda et restauré la paix à Llylgamyn. La tranquillité de la contrée est de nouveau troublée par d'étranges cataclysmes naturels sur l'origine desquels les avis demeurent partagés. Les moyens ordinaires de divination (tarots, marc de café et sang de poulet égorgé) donnant des résultats franchement contradictoires, tout le monde s'est finalement mis d'accord : seule l'Orbe armillaire (bonjour les dictionnaires étymologiques) permettra de connaître le sort que l'avenir réserve à la cité et à ses environs.

Cela peut constituer un lever de rideau intéressant, mais il n'y a pas forcément de quoi motiver une main-d'œuvre qualifiée à entreprendre une nouvelle quête. Les choses se corsent lorsque l'on sait que l'Orbe est actuellement entre les pattes du grand dragon L'Kbreth, qui l'a jadis dérobé aux hommes afin qu'ils n'en fassent pas, les pauvres, un mauvais usage. Ce bestiau, réputé pour son sens de la propriété, a enfoui l'objet, comme il se doit, au plus profond de son repaire, en l'occurrence un volcan à proximité de Llylgamyn et il paraît assez probable qu'il ne le rendra pas de son plein gré. Voilà qui change tout !

Le jeu est vendu dans la boîte cartonnée désormais classique des produits Ediciel, accompagné de blocs quadrillés destinés à cartographier les labyrinthes que vous parcourrez et de feuillets sur lesquels vous pourrez noter les sorts magiques connus de chacun de vos per-

sonnages. Le tout est complété par une règle du jeu fidèle aux principes habituels et d'autant plus squelettique que les auteurs supposent parfaitement assimilés les principes généraux gouvernant déjà les premiers scénarios. "L'Héritage de Llylgamyn" ne pouvant être joué que postérieurement auxdits scénarios, ce postulat est logique et nous l'adopterons nous-mêmes, limitant nos commentaires aux caractéristiques particulières de ce troisième volet, et priant les lecteurs de se reporter aux précédents numéros de "Golden" pour le surplus.

En route pour de nouvelles aventures !

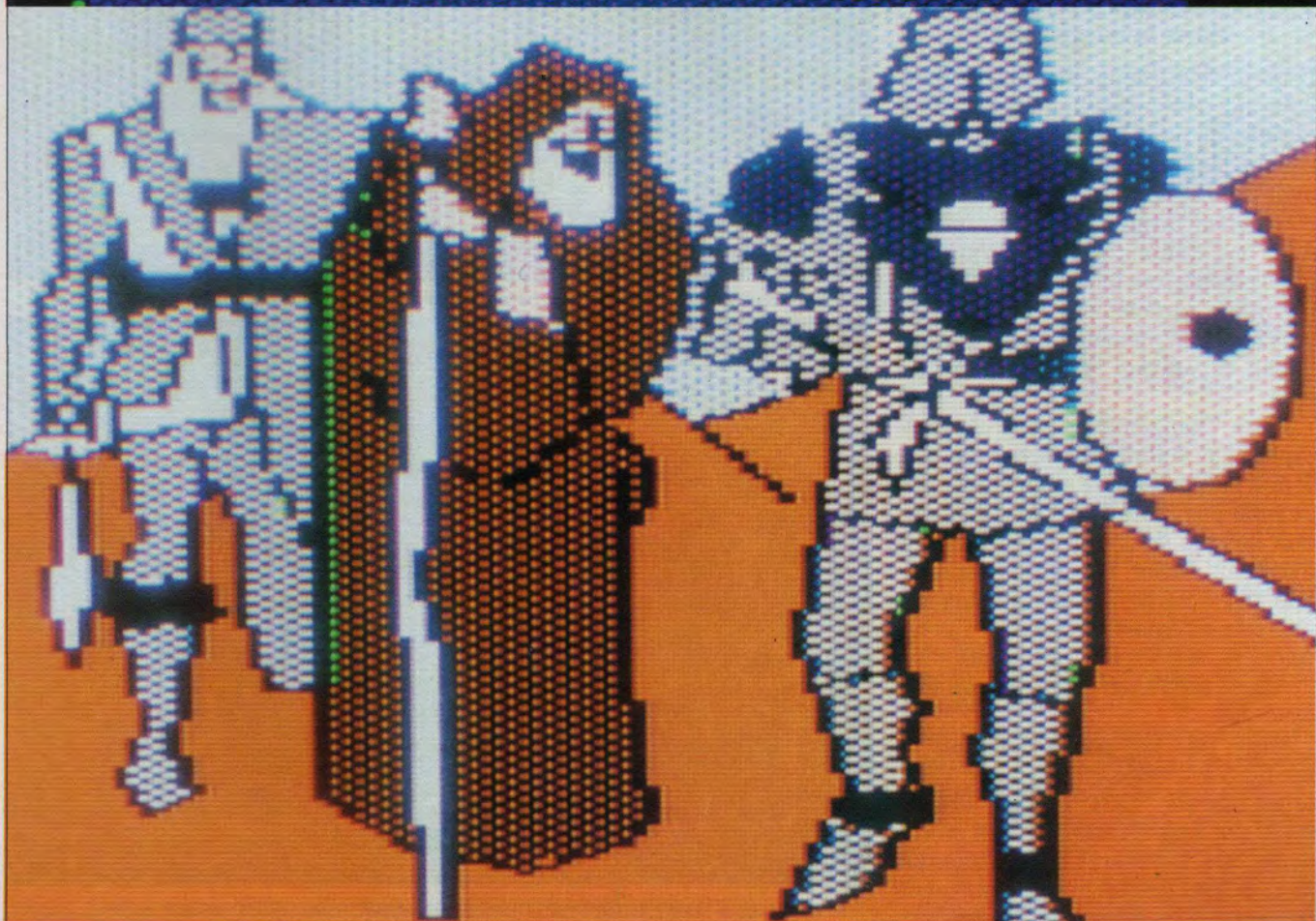
Comme tout jeu de rôle un peu complexe, la mise en route de "Sorcellerie" requiert un certain travail de préparation. Sur une disquette préalablement mise au format DOS 3.3, vous fabriquerez d'abord un scénario à partir des utilitaires, comme pour les deux premières aventures de la série. La première difficulté va surgir pour y installer vos aventuriers : suivant la loi chronologique qui gouverne tous les épisodes de Sorcellerie, le troisième scénario ne vous permet pas de créer des personnages ex nihilo et vous ne pourrez jouer "L'Héritage de Llylgamyn" que si vous possédez déjà des personnages créés avec "Le Donjon du Suzerain Hérétique" ou avec "Le Chevalier de Diamant".

En effet, compte tenu du temps qui est censé s'être écoulé depuis le fin du "Chevalier", les aventuriers qui vont entreprendre la nouvelle quête ne peuvent

être que les descendants de ces héros anciens. Vous devrez donc ressortir vos vieilles disquettes-scénario et invoquer l'esprit des défunts pour tenter d'insuffler leurs qualités à leurs héritiers spirituels. Spirituels seulement, car dans l'opération, tous les biens matériels desdits ancêtres (armes, armures, connaissance des sorts magiques, etc.) seront perdus, de telle façon que les nouveaux aventuriers commencent à un niveau tout-à-fait préhistorique. Ceux que l'âge des cavernes rebute pourront toutefois s'arranger pour contourner ce point fâcheux de la règle.

L'essentiel à savoir avant d'entamer ces opérations d'adoubement est que, pour réussir cette nouvelle quête, vous devrez disposer de personnages bons, neutres et dépravés, car certains niveaux du labyrinthe ne seront accessibles qu'à un ou deux types bien définis d'aventuriers.

La ville de Llylgamyn elle-même n'a pas changé, et vous retrouverez l'auberge des Aventuriers, le temple de Cant et l'échoppe de Boltac, ou vous devrez acheter l'équipement minimal de départ. Le choix d'armes et armures proposées est d'ailleurs plus restreint que dans les deux premiers scénarios, et il est clair que, plus encore qu'auparavant, c'est en explorant le labyrinthe que vous découvrirez les objets les plus utiles pour la défense du groupe. Après avoir quitté les utilitaires et choisi l'option D)ébut du jeu, un premier écran vous offrira la possibilité de conduire les déplacements du groupe avec un joystick ou une souris //e ou //c, ce qui constitue



une nouveauté attrayante. Malheureusement, la gestion du curseur avec le joystick se révèle fort lente et moins agréable que le jeu au clavier. Grosse déception quant à l'option souris : si elle fonctionne correctement avec un Apple //c, le programme se "plante" avec un //e, ce dont nous avons fait la déplaisante et systématique expérience avec plusieurs programmes tournant sur plusieurs machines équipées de cartes souris ancien et nouveau modèle. Aucun doute ne subsiste donc quant au caractère systématique du défaut. Courant janvier 1985, Ediciel avait annoncé qu'il serait corrigé, mais nous n'avons rien vu venir depuis...

En revanche, *Sir-Tech Software*, éditeur original du programme aux Etats-Unis et ses concepteurs, Bob Woodward et Andrew Greenberg, ont choisi de présenter maintenant le labyrinthe "plein écran" au lieu de ne lui en consacrer qu'une petite partie. L'accès aux différents tableaux de contrôle des informations concernant le statut du groupe se fait par la surimpression de fenêtres qui, au départ, dépayseront les habitués, mais avec lesquelles on se familiarise rapidement.

Le changement dans la continuité

L'ensemble des déplacements est identique aux premiers scénarios, les portes (visibles ou non), les fosses et le déroulement des phases de combat fonctionnent de la même manière. Chaque mouvement du groupe est accompagné d'un bip, d'autant plus utile que ces mouvements sont indécélérables à l'écran où l'image, parfaitement stable, ne subit plus ce très léger sautillerment qui trahissait auparavant le changement de case.

Autre changement : puisque vous explorez un volcan vous devrez monter, et non plus descendre, pour passer par exemple du niveau 1 au niveau 2. Attention lorsque vous utiliserez "mécaniquement" Malor, le sort de téléportation. Il ne vous permettra d'ailleurs pas plus que les escaliers d'accéder aux niveaux où la présence est requise d'au moins un aventurier ayant une certaine conduite.

Mis à part ces points de détail, la modification majeure qui fait la vraie originalité de "L'Héritage de Llylgamyn" par rapport aux épisodes précédents, est l'importante "intellectualisation" du jeu : il ne s'agit plus seulement de parcourir les différents labyrinthes et

UTILITAIRES MAGIQUES

CHOISISSEZ UNE OPTION :

F) FABRIQUER UNE DISQUETTE SCENARIO
T) TRANSFERER DES PERSONNAGES
R) RETROUVER LES PERSONNAGES PERDUS
C) COPIE DE SAUVEGARDE
M) MODIFIER UN NOM
Q) QUITTER LES UTILITAIRES

Il faut créer une disquette scénario ou récupérer des personnages...

* L'HERITAGE DE LLYLGAMYN *

CHOISISSEZ UNE OPTION :

D) DEBUT DU JEU U) UTILITAIRES

NOTE : AVANT DE JOUER A SORCELLERIE,
VOUS DEVEZ FABRIQUER UN SCENARIO.
CONSULTEZ LE MANUEL POUR TOUTS LES
DETAILS.

(C) 1983, 1984 PAR ANDREW GREENBERG INC.
ET ROBERT WOODHEAD INC.
(C) 1984 PAR EDICIEL POUR L'ADAPTATION
FRANCAISE. TOUTS DROITS RESERVES.
VERSION 10.0/F DU 24/04/84 SER: 223284

...des premiers programmes pour accéder à l'Héritier de Llylgamyn.

DESIREZ-VOUS JOUER AVEC :

1) LE CLAVIER
2) UNE SOURIS //C
3) UNE SOURIS //E
4) UN JOYSTICK

Vous pouvez utiliser le joystick mais la pratique n'est pas toujours vraie.

de ramasser tout ce qui s'y trouve (y compris quelques mauvais coups...) jusqu'à ce que l'option I) Inventaire permette de dégager des solutions devenues à peu près claires. Il vous faudra maintenant, non seulement combattre, mais aussi négocier avec certains personnages de rencontre, qui ne commerceront avec vous que si vous pouvez leur offrir, en échange, certains objets à conquérir ailleurs. Et ces objets, seuls certains personnages, en raison de leurs aptitudes particulières, pourront les collecter pourvu que vous les placiez au bon endroit dans de bonnes conditions. Tout cela fait beaucoup de variables dont la résolution impose un travail de réflexion au moins aussi important que le nombre d'heures passées au clavier!

Par surcroît, vous devrez trouver la réponse à de nombreuses énigmes, dont certaines ne seront accessibles qu'en utilisant un certain jeu de cartes... et en ne ménageant pas les petites cellules grises chères à Hercule Poirot.

Les six labyrinthes demeurent conçus sur un canevas 20 x 20, mais leur complexité devient parfois infernale, en particulier au niveau 3, qui est proprement diabolique à cartographier! Enfin, au sixième niveau, vous rencontrerez le dragon L'Kbreth, gardien de l'Orbe armillaire. Si vous êtes bien sage et que c'est votre première visite, il vous laissera passer en agitant seulement une patte. Mais attention : au moindre faux pas, vous vous retrouverez opposé au plus formidable monstre que vous ayez jamais vu. Rien de ce que vous pourrez tenter contre lui ne l'affectera, ni attaque à main armée, ni magie... Nous n'en dirons pas plus pour ne pas déflorer le sujet, mais parions que la façon de s'en sortir vous causera quelque difficulté!

Conseils de stratégie

Comme nous l'avons dit, l'objet de cet article n'est pas de présenter globalement "Sorcellerie", mais de vous livrer les commentaires que nous ont inspiré l'accomplissement de cette troisième quête. Aussi, comme nous l'avions fait à propos du "Chevalier de Diamant" (voir Golden n° 8), nous vous offrons maintenant quelques brefs conseils de stratégie qui, sans vous priver du plaisir de la découverte, pourront cependant la rendre moins hasardeuse.

Nous savons déjà que l'accès à certains niveaux du labyrinthe est limité à des groupes ayant une certaine conduite : bonne, neutre ou dépravée. En réalité, il n'est pas nécessaire de compo-

ser trois équipes complètement différentes. Il suffit d'avoir un personnage bon et un dépravé, le reste pouvant être neutre. Ce choix de la conduite sera la seule option qui vous sera proposée lors de la création des personnages, et la conséquence en sera la nécessité d'entretenir des équipes partiellement différentes. Il n'est en effet plus possible d'utiliser l'option D) disperser le groupe, évoquée dans ces colonnes à propos du second scénario, pour faire marcher ensemble des personnages que leur conduite opposée interdirait en principe de regrouper, puisque cette option... n'existe plus!

La flexibilité étant la clé de la réussite dans "L'Héritage de Llylgamyn", il faut absolument éviter les castes qui ne peuvent produire que des personnages à conduite unique : les Templiers seront écartés malgré leurs qualités au combat, car ils ne peuvent être que bons. Après de nombreux essais, la meilleure solution consiste à avoir un "noyau" de guerriers, samouraïs et mages neutres, auquel vous adjoindrez un ninja lorsqu'un personnage dépravé est nécessaire. Les ninjas excellent à ouvrir les arches abandonnées par les monstres vaincus, rendant inutile la présence d'un voleur. Pour identifier les objets magiques trouvés dans les arches, vous aurez aussi besoin de deux évêques : l'un bon, l'autre dépravé, selon le cas. Vous complèterez efficacement votre équipe avec un prêtre, dont les talents magiques de guérisseur ne seront certes pas superflus!

Pendant longtemps, ces personnages resteront très vulnérables. Il est possible d'y remédier en les transférant un par un, par exemple vers le "Donjon du Suzerain Hérétique" où ils accompliront la quête au sein d'un groupe puissant, sans courir beaucoup de risques, ce qui leur permettra d'engranger sereinement 250.000 points d'expérience d'un coup. Vous pourrez aussi exploiter les utilitaires, et notamment l'option "Copie de sauvegarde", pour transférer directement des personnages puissants en provenance des scénarios précédents en contournant l'obstacle initial de l'adoubement. Cependant, renforcer artificiellement les personnages de cette façon ou d'une autre détruit l'équilibre du jeu, dont l'intérêt réside davantage dans la résolution des énigmes et la conduite rationnelle de la progression, que dans le pouvoir de balayer systématiquement les groupes de monstres : vous jouez "Sorcellerie", pas "Star Wars", et

nous ne pouvons que vous conseiller de respecter l'intégralité des règles.

C'est maintenant clair, il en va des jeux sur ordinateur comme des films de long métrage : tout succès appelle une ou plusieurs suites. La loi du marché aidant, les concepteurs de "Sorcellerie" ont, comme ceux d'"Ultima", exploité le filon mis à jour par le succès du premier scénario, qui occupe actuellement une solide troisième place au hit-parade américain. Ils l'ont fait avec intelligence et ont su renouveler l'intérêt suscité par cette première version informatique du traditionnel "Donjons et Dragons", au point qu'existent outre-Atlantique des clubs de fanatiques de "Wizardry", avec assemblées générales (en costume d'époque, s'il vous plaît), séances de travail et bulletins de liaison périodiques...

La France est encore loin de cette "dungeonmania", mais il faut admettre au crédit d'Ediciel que ce groupement d'intérêt économique rassemblant Matra et Hachette déploie des efforts méritoires pour faciliter l'introduction de tels jeux en les adaptant en français : ainsi pour les trois scénarios de "Sorcellerie", ainsi encore pour "Ultima III", d'Origins Systems, que nous venons de jouer intégralement dans sa toute récente version française, et qui n'a aucunement souffert de la transposition. Il est certainement louable que des efforts semblables soient faits en vue de populariser dans ce pays la diffusion des best-sellers américains, sans pour autant que la création francophone soit négligée. En revanche, il est difficile d'admettre que depuis plusieurs mois, Ediciel annonce comme "imminente" la sortie simultanée, en anglais et en français, de Sorcellerie IV, qui devait faire son apparition lors du dernier Comdex de Las Vegas, alors qu'on ne voit toujours rien venir... et il est carrément inadmissible d'offrir "L'Héritage de Llylgamyn" avec un défaut aussi grave qu'une option souris //e qui fait le grand soleil lorsqu'on la sollicite! Cela n'enlève rien aux qualités intrinsèques de "L'Héritage de Llylgamyn" dont les difficultés enchanteront certainement les adeptes de "Sorcellerie", bien que l'on persiste à déplorer la pauvreté du graphisme auquel on aurait souhaité voir apporter plus que le format plein écran assorti de quelques fenêtres. On aurait aimé que les progrès réalisés au niveau du scénario s'accompagnent d'améliorations plus "visuelles" : "Sorcellerie" est, et demeure, un jeu de puristes, dans la plus noble acception du terme. Prix : 650 F.

**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 1985
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 31 juillet 1985

Je souhaite recevoir le règlement complet du concours 85 ainsi que le dossier de candidature,

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

TÉLÉPHONE _____



L'ŒIL DU MAC OU LA PHOTO ÉLECTRONIQUE

Si le Macintosh possède une voix lui permettant de "marmonner" quelques paroles, Macvision l'aura doté d'un œil au regard perçant.

SOMMAIRE

L'ŒIL
DU MAC
OU
LA PHOTO
ÉLECTRONIQUE

UN
SUPER
MASTERMIND

Tous les adeptes du Macintosh ont entendu parler de Bill Atkinson, l'inventeur de *MacPaint*. Son nom s'affiche même sur l'écran pendant une dizaine de secondes, chaque fois que l'on charge l'outil *MacPaint* en mémoire. On ignore parfois, en revanche, que Bill Atkinson était préalablement le concepteur des 145 routines *QuickDraw*, dont *MacPaint* n'est en quelque sorte qu'un sous-produit. Tout programmeur peut se servir de ces mêmes routines (enregistrées désormais dans la mémoire morte de la machine) lorsqu'il développe des logiciels pour le Mac. Or Bill qui travaille toujours chez Apple, a récidivé de fort belle manière. Sa dernière trouvaille est un logiciel nommé *MacVision* qui fonctionne en liaison avec une caméra vidéo parfaitement ordinaire, et une petite boîte noire en matière plastique fabriquée par la firme californienne Koala Technologies. Ainsi équipé, le Macintosh se transforme en un appareil de prise de vues susceptible de restituer en une minute, sous la forme d'un document imprimé, l'image de tout objet se trouvant

devant l'œil de la machine. Quant au sujet à "photographier", il peut être de n'importe quelle nature : un document déjà existant (photo, carte postale, schéma...), un paysage que le Macintosh voit à travers la fenêtre ou encore, la tête de l'utilisateur.

Une machine à photographier

Une seule contrainte, comme pour toute prise de vues : le sujet doit être bien éclairé, soit par le soleil, soit par une lumière artificielle. De plus, il ne faut pas que le sujet bouge pendant la prise de vues, qui ne dure en aucun cas plus de 20 secondes. Cette métamorphose du Macintosh en machine à photographier nécessite relativement peu de frais, et encore moins de connaissances techniques. Le logiciel et le boîtier *MacVision* sont distribués en France au prix de 4700 F TTC, par les sociétés BIP et Softmart. Evidemment, en amont du système, il faut une caméra vidéo (à partir de 2500 F). Pas de surprise sur ce plan-là : la qualité des images restituées par le micro-ordinateur dépendra, dans une certaine mesure, de la qualité de la prise de

vues... pour ne pas parler de l'aptitude artistique du preneur d'images lui-même. A titre d'exemple, on peut mentionner que les images *MacVision* qui accompagnent cet article ont été obtenues au moyen d'une caméra Sanyo VCM 2000, équipée grâce à une bague de monture C, d'un objectif photo à courte focale Nikkor 24mm 1:2,8.

Simplicité et rapidité

On rend le Mac, cyclopéen en un clin d'oeil. Le processus comporte deux étapes très simples. Il faut d'abord préparer la disquette qui va recevoir le logiciel *MacVision*. Avec sa bonne vieille disquette *Write/Paint*, on fait une copie sur un support vierge, d'un dossier "Système" qui ne comporte pas de corps typographiques absurdes du genre Gothique ou San Francisco. Seconde étape, l'installation du logiciel *MacVision*. Après avoir réarmorcé le Mac avec la disquette *MacVision*, dont le catalogue se présente comme dans la figure 1, on fait glisser l'icône en forme de gueule de Koala jusqu'au *no man's land* du bureau (traduction : en dehors de la fenêtre marquée *MacVision*). Puis on éjecte cette disquette, à laquelle on substitue celle de *Paint* que l'on vient de préparer. Il ne reste plus qu'à copier le document "Install MacVision" sur cette dernière disquette. Une fois, la copie effectuée, on déclenche l'installation effective du logiciel en cliquant deux fois sur le "Koala".

En fait, le programme derrière cette icône n'est pas le logiciel *MacVision* lui-même (dont on va se servir ultérieurement pour enregistrer des images), mais plutôt une procédure qui installe le logiciel *MacVision* sur la disquette *Paint*. Quelques secondes plus tard, on découvre que le logiciel est désormais considéré comme un accessoire de bureau, accessible au moyen du menu "Pomme". Puisque la procédure d'installation de l'outil *MacVision* a rempli son unique rôle, et que le logiciel proprement dit est désormais installé sur la disquette *Paint*, on peut se débarrasser du "Koala" dans la poubelle. Sur la figure 2, on voit la situation finale : *Paint* abrite les deux logiciels, *MacVision* et *MacPaint*.

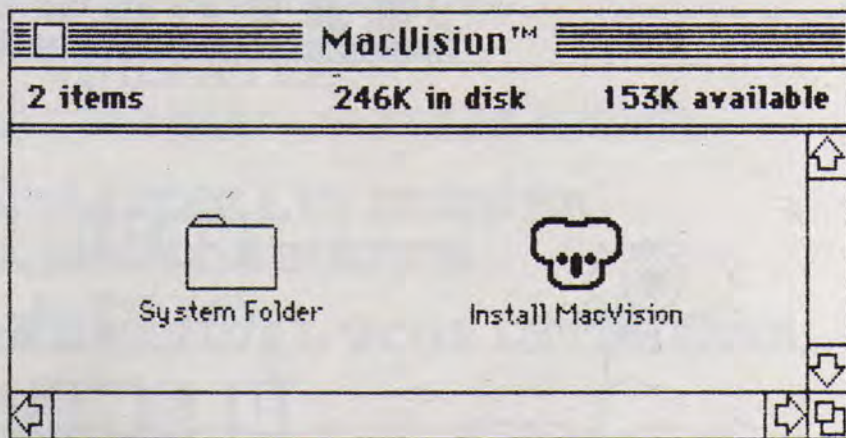


Figure 1 : catalogue de la disquette *MacVision*.

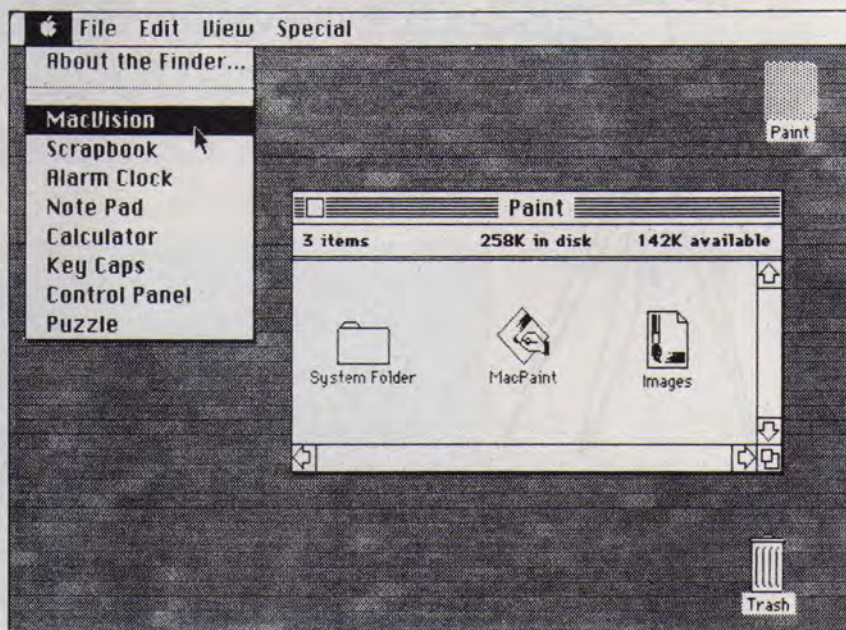


Figure 2 : logiciel *MacVision* incorporé dans une disquette *MacPaint*.

On remarque même un document intitulé "Images" représentant vraisemblablement des créations iconiques issues des deux outils. Quant au branchement des éléments sur le plan matériel, rien de plus simple. Il y a un câble entre la caméra et la boîte noire *MacVision*, et un second câble qui établit la liaison entre celle-ci et le port modem du Macintosh. La caméra-véo a évidemment besoin d'être alimentée en électricité, tout comme l'éclairage artificiel, mais c'est le gentil Macintosh qui donne du courant directement à la boîte noire, qui est de couleur beige et qui pèse si peu, que vous finissez inévitablement par vous

demander ce qu'on vous a donné réellement pour vos 4700 F.

La figure 3 présente schématiquement les quatre étapes de la prise de vues : (1) on choisit un sujet qu'on éclaire, sur lequel on braque la caméra, (2) on clique deux fois sur l'article *MacVision* du menu "pomme" pour mettre en marche le logiciel, celui-ci capte l'image envoyée par la caméra, (3) on retouche l'image, s'il est besoin au moyen de l'outil *MacPaint* et (4) on imprime le résultat, à la manière d'un photographe qui, dans sa chambre noire, réalise des tirages sur papier. En matière de réglages, lors d'une prise de vue *MacVision*, l'utilisateur,

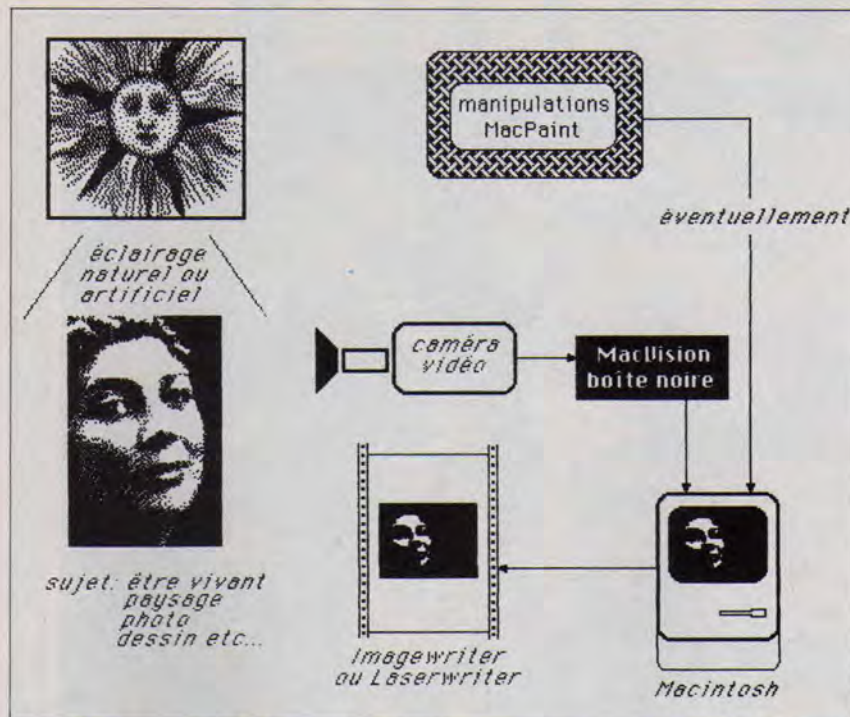


Figure 3: opérations de prise de vue.



Figure 4:
Portrait
«sur le
vif» réalisé
grâce à
MacVision.

qui n'est pas censé posséder davantage de talents que ceux qui font clic-clac sur un appareil automatique, à le droit de tourner deux gros boutons sur la boîte noire: l'un qui spécifie la brillance de l'image captée par le Mac et l'autre qui détermine ses qualités de contraste. L'utilisateur est rassuré dans la mesure où il constate réellement, et presque en temps réel, les effets conjugués de ces deux boutons.

Comme dans toute prise de vues vidéo, où le résultat arrive immédiatement (contrairement aux techniques photographiques), c'est le "pif" seul de l'utilisateur ou plutôt son oeil, qui a le premier et le dernier mot.

Le système est installé. Alors que va-t-on photographier? Le *MacVisionneur* débutant commence inévitablement par la plus belle image de toutes: sa propre tête, qu'il trouve bien

sûr, inimitable. Assis devant le micro-ordinateur, son pinceau/souris à la main, l'utilisateur se prend donc pour Rembrandt, exécutant avec un certain narcissisme, son x-ième autoportrait. Le portrait peut aussi le tenter, la figure 4 présente une tentative de cet acabit (sur imprimante à laser d'Apple). La figure 5 montre les résultats de prise de vue *MacVision* d'une carte postale (frères Lumière), cette image étant rendue ensuite par l'imprimante *ImageWriter*.

Entre le noir et le blanc, un gris subtil

Tous ces indices visuels véhiculant des informations essentielles sur le sujet, semblent s'estomper dans l'image *MacVision* lorsqu'on la regarde de plus près: les ombres grises au niveau des bouches et des yeux redeviennent de vulgaires ensembles de points noirs, des pixels, plutôt disgracieux. Mais, il suffit parfois de blanchir un pixel noir, au moyen de *MacPaint* pour modifier totalement l'allure du tableau. C'est-à-dire que le Mac, doté de *MacVision* et de *MacPaint*, devient un merveilleux instrument didactique pour l'apprentissage de ce qu'on appelle dans les écoles de Beaux-Arts, le pointillisme. La conclusion? N'est pas artiste peintre qui veut... Il est extrêmement simple de faire d'excellentes prises de vues avec *MacVision*, mais toute tentative ultérieure visant à améliorer une image au moyen de *MacPaint* exige des talents d'artiste considérables. La morale de toute cette histoire: garder toujours une copie du document original issu de *MacVision*, dans son état brut, avant d'être tenté de "Mac-peindre", sur l'image de sa bien-aimée, une bouche ou des yeux encore plus sensuels que la réalité. Soit dit en passant, l'utilisateur de *MacVision* peut se passer complètement de *MacPaint*, car il est possible d'installer le logiciel sur n'importe quelle disquette d'amorçage. Il suffit que celle-ci comporte un menu "pomme". Autrement dit, les liens entre *MacVision* et *MacPaint* sont héréditaires et naturels, en quelque sorte, mais nullement nécessaires. En particulier, on n'a pas besoin de *Mac-*



Figure 5 : une carte postale : les frères Lumière.

Paint pour le sauvetage et l'impression des images créées par MacVision.

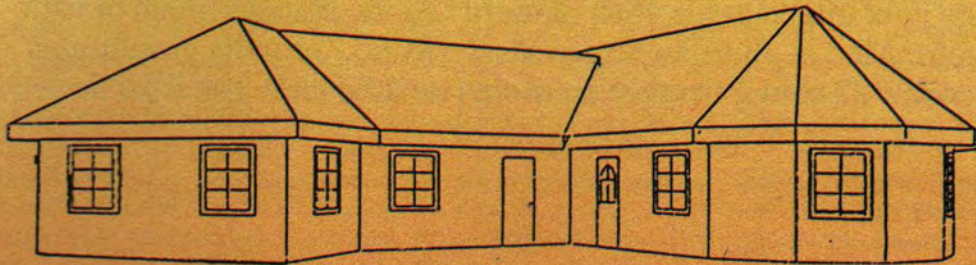
Lorsqu'on découvre MacVision pour la première fois, c'est la folie qui s'installe. On use ruban sur ruban en faisant des prises de vues et des tirages sur papier de tout ce qui se trouve à la portée de l'oeil cyclopéen de l'ordinateur. Tout le monde y passe : les enfants, les copains, même le chien et les vedettes de la télévision. Ces dernières refusent pourtant, en général, de rester parfaitement immobiles pendant les quelques secondes nécessaires à la prise de vues. Non content de constituer un album de photos MacVision, on s'amuse à écrire seulement du courrier personnel avec MacWrite, bien entendu, on peut insérer dans le corps des lettres, toute une

image MacVision du rédacteur assis devant sa machine. Puis, on finit par se servir de MacPaint pour coller sur les images des bulles et des paroles, afin de transformer ses amis et soi-même en héros de BD Macintosh, faite de toutes pièces... Mais on arrive vite à saturation, quant à la fascination exercée par le "gadget", on passe aux préoccupations plus sérieuses, d'ordre professionnel. Sur ce plan, l'essentiel tient en une seule phrase que voici : grâce au dispositif couper/coller du presse-papiers, le programmeur Macintosh peut rédiger des logiciels susceptibles d'exploiter les images créées par MacVision et ou MacPaint. Voilà ce qui est extraordinaire : la possibilité d'écrire un programme qui affiche toutes sortes

d'images conçues et réalisées préalablement. Prenons un exemple banal que l'on rencontre quotidiennement dans les grandes entreprises et administrations : la possibilité d'imprimer aux moindres frais, dans des univers qui changent sans cesse, des "trombinoscopes" et des organigrammes de direction. Quoi de plus simple grâce à MacVision ! Cela dit, il y a dans le monde, heureusement encore, des images autrement plus excitantes que la bouille du patron et le produit est là pour les capter, de même que le Macintosh est là pour les gérer. MacVision n'est pas un simple oeil robotique, ce produit nous propose un certain regard sur l'environnement sensible de l'ordinateur.

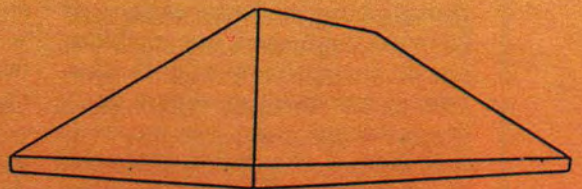
William Skyvington

GIMEOR

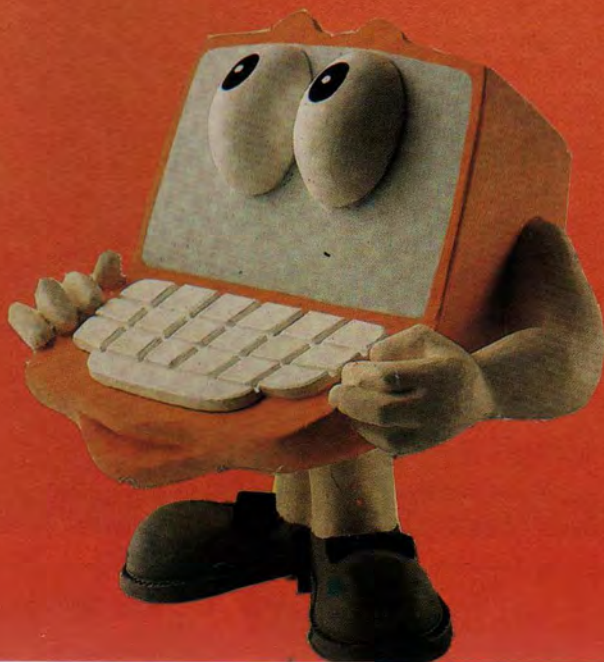
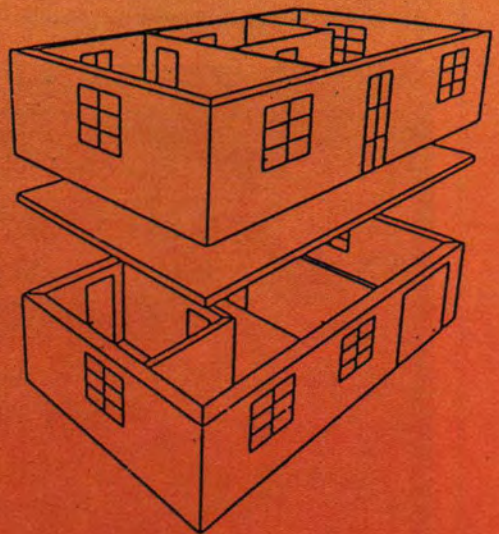
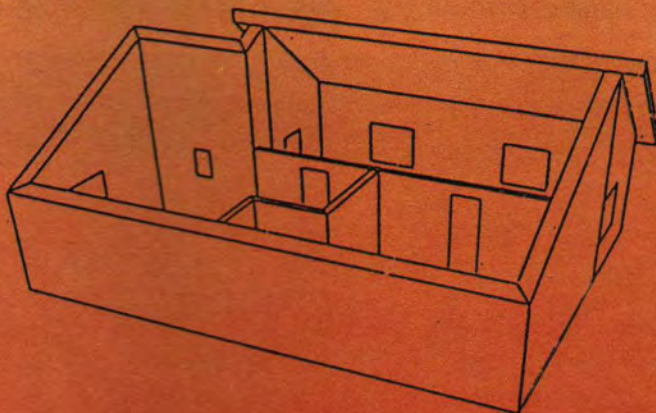


«

**UNE APPROCHE TOUTE
NOUVELLE DE LA CAO
SUR MICRO-ORDINATEUR**



»



GIMEOR S.A.
941, rue Charles Bourseul
59508 DOUAI Cedex
Tel : (27) 87-16-14

UN SUPER MASTERMIND

Les jeux intellectuels vous plaisent ! Alors, installez-vous devant votre Mac et jouez au Super MasterMind. 5 motifs graphiques parmi 27 sont à trouver en moins de 20 coups. Pas si facile....

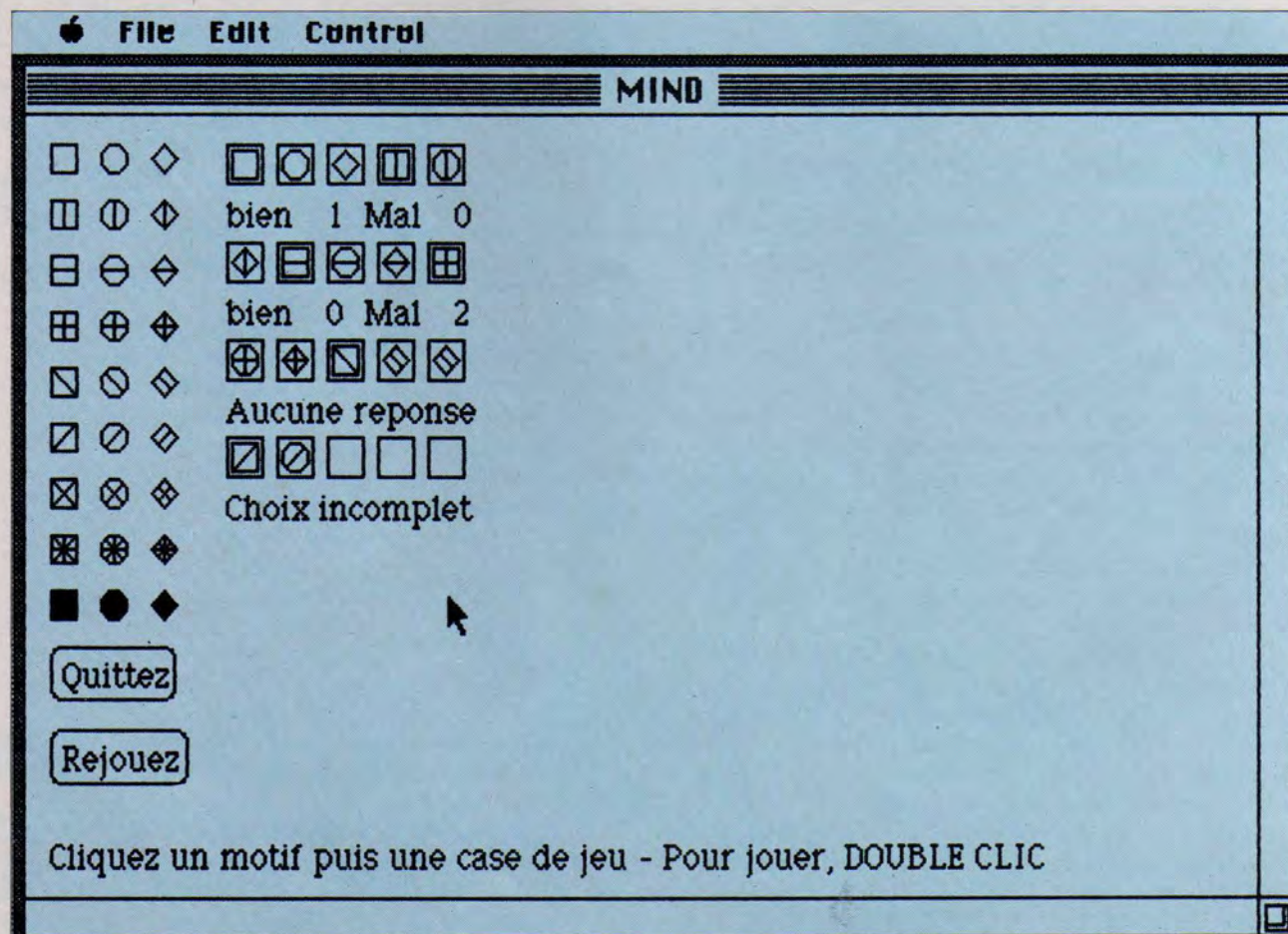
Ce jeu est une version améliorée et originale du jeu de MasterMind. Il consiste à trouver, parmi un choix de 27 motifs graphiques, une combinaison de 5 motifs choisis par l'ordinateur, et ceci en un maximum de 20 coups. Rassurez-vous, avec un peu de technique, il est possible de trouver en une quinzaine de coups. Attention, plusieurs motifs peuvent se répéter ! Après avoir chargé le système, la dis-

quette *Basic*, et appelé le jeu, le joueur voit alors apparaître un écran divisé en 3 zones :

- dans la partie gauche, est affiché le tableau des 27 motifs à choisir, répartis sur 9 lignes de 3 colonnes,
- dans la partie centrale, s'inscrit la zone de jeu où apparaissent les 5 cases de jeu initiales,
- enfin, en bas, une zone message.

Le joueur clique d'abord sur l'un

des 27 motifs. S'il clique en dehors de l'un de ces motifs, un double BEEP retentit et il doit recommencer. Ensuite, il sélectionne l'une des cases de jeu. S'il clique en dehors de l'une des 5 cases prévues, un double BEEP retentit encore car il ne doit cliquer que sur une des bonnes cases. Le motif s'inscrit alors à l'intérieur d'une des cases de jeu. Il répète l'opération jusqu'à ce que les cases de jeu soient



remplies. A noter : il y a toujours la possibilité d'annuler un choix, mais a posteriori, il suffit de cliquer un autre motif et de recouvrir la case de jeu adéquate. Le joueur indique alors sa combinaison à l'ordinateur en faisant un double clic. Si par erreur, il a oublié de remplir les 5 cases de jeu, le programme envoie un message "CHOIX INCOMPLET". Le joueur doit absolument remplir les cases vides. Le programme analyse la réponse, et comparant la combinaison jouée à celle mémorisée par l'ordinateur, il affiche le résultat :

- aucune réponse n'a été trouvée. Le message "Aucune réponse" apparaît,
- au moins une réponse a été trouvée. Le message "Bien : n Mal : m" apparaît ; où n indique le nombre de motifs bien placés et m le nombre de motifs mal placés.

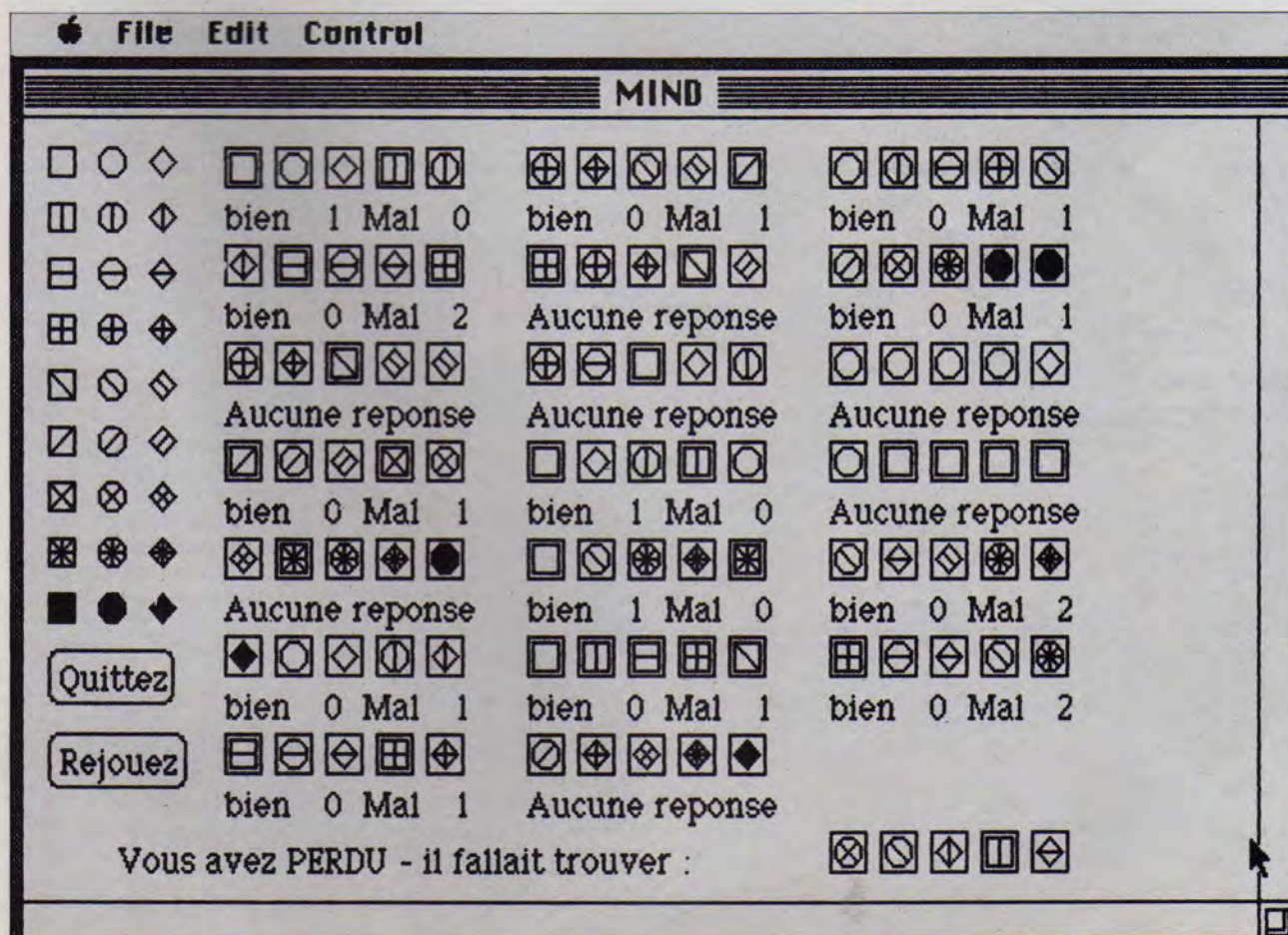
Le programme affiche alors 5 nouvelles cases de jeu vides au-dessous des 5 cases déjà servies (ou en haut de

l'écran, si on change de colonne, puisque les 20 cases de jeu tiennent sur 7 lignes et 3 colonnes). Ainsi, le joueur visualise en permanence l'ensemble des combinaisons qu'il a jouées. S'il gagne, le message "GAGNE" apparaît en bas de l'écran, ainsi qu'un message lui indiquant le nombre de coups joués avec les 5 motifs qu'il fallait trouver. En principe, ces 5 motifs correspondent à la combinaison gagnante, sinon, il y a un "bug" dans le programme. S'il perd, c'est-à-dire s'il n'a pas trouvé en 20 coups, un message lui indiquant qu'il a perdu, s'inscrit en bas de l'écran, avec la combinaison qu'il fallait trouver.

Une grande boucle

Dans les deux cas, la partie est finie. Mais, vous pouvez toujours rejouer en cliquant à gauche sur le menu "rejouez" ou abandonner en cliquant sur le menu "quittez" : le programme rend alors la main au système FIN-

DER. En cours de jeu, un Control C interrompt le programme et rend alors la main au Basic. Le programme est écrit en *Basic Microsoft* version 1.0 et tire pleinement profit des possibilités offertes par le graphique et le déplacement de la souris. Il ne comporte aucun GOSUB, afin d'économiser de la place mémoire. Ainsi, le programme est-il conçu comme une grande boucle comportant plusieurs "pavés" exécutés en cascade, incluant des phases bloquantes, afin de recycler les erreurs commises. Les informations sont stockées dans des tables, et les zones de travail sont communes d'un pavé à l'autre. Dans certains cas, il y a modification dynamique des données (cas des coordonnées des cases de jeu). Les motifs ont été fabriqués par un programme précédent qui a vidé sur l'imprimante les masques numériques de ceux-ci. Il suffit alors de donner au programme ces masques sous forme de DATA, de



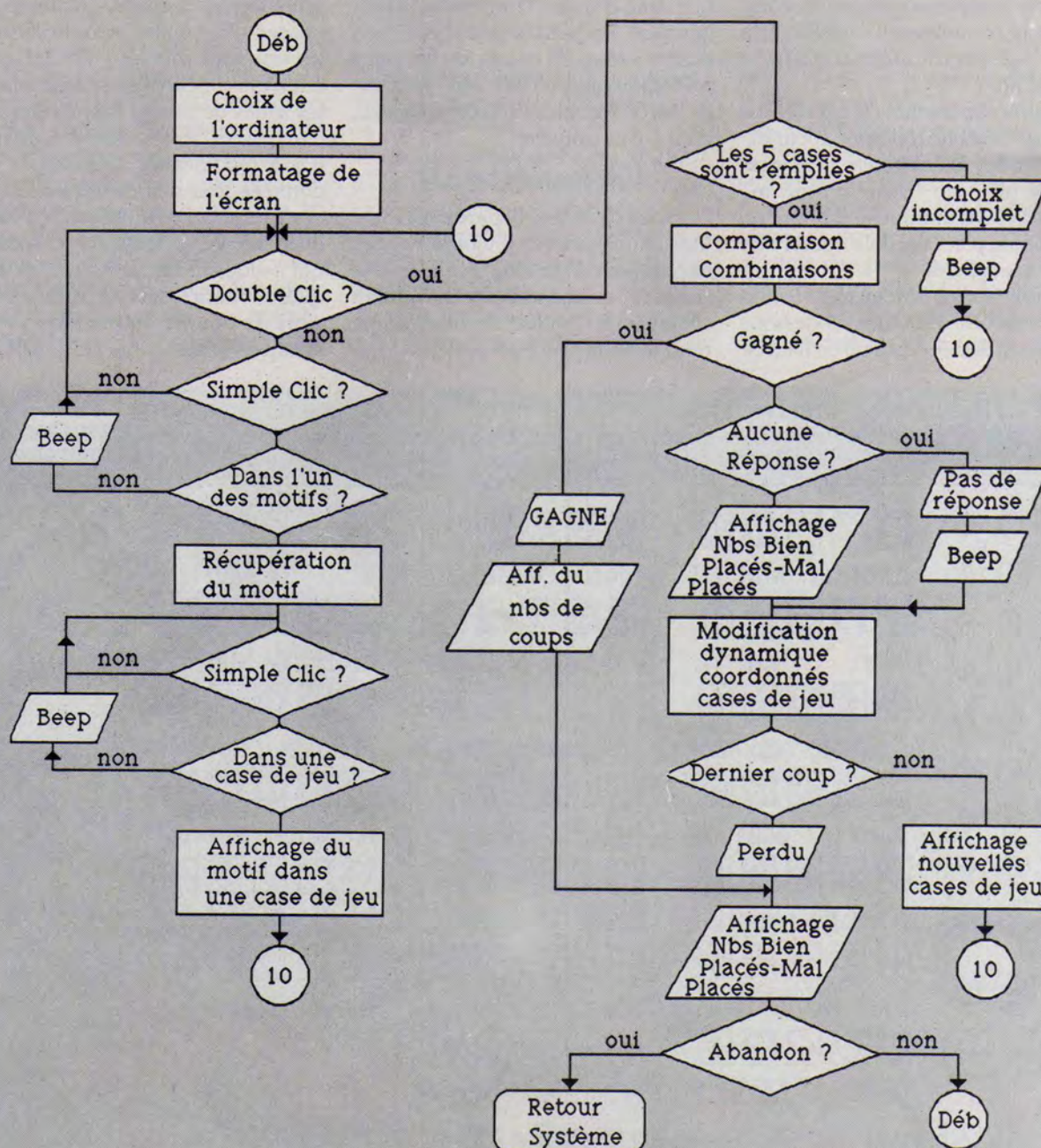
charger les valeurs numériques dans un tableau et d'afficher l'ensemble des motifs par la fonction PUT. De même, chaque motif est stocké dans une zone (fonction GET) qui est ensuite affichée à l'écran, à l'intérieur d'une

case de jeu par la fonction PUT et le paramètre PSET permettant le "recouvrement". Enfin, la combinaison à trouver est fabriquée par la fonction RANDOMIZE. Chaque motif, qui peut se répéter, est identifié par un

chiffre correspondant au rang de l'un des 27 motifs à choisir. L'analyse des résultats nécessite de masquer correctement la table de travail si l'on ne veut pas se "planter". Bonne chance.

Jean-Marie PESLE.

Organigramme du programme Mastermind



[illegible]


```
600 DATA -32,496,4,0,-31712,584,14,0,-31712,1092,21,0,-31712,2114,36,-32768,-31712,2114,68,16384  
-32,4094,255,-8192,-31712,2114,68,16384,-31712,2114,36,-32768,-31712,1092,21,0,-31712,584,14,0,  
-32,496,4  
610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
620 DATA -32,496,4,0,-16352,520,10,0,-24544,1540,17,0,-28640,2306,48,-32768,-30688,2178,72,16384  
-31712,2114,132,8192,-32224,2082,66,16384,-32480,2066,33,-32768,-32608,1036,17,0,-32672,520,10,  
0,-32,496,4  
630 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
640 DATA -32,496,4,0,-32672,520,10,0,-32608,1036,17,0,-32480,2066,33,-32768,-32224,2082,66,16384  
-31712,2114,132,8192,-30688,2178,72,16384,-28640,2306,48,-32768,-24544,1540,17,0,-16352,520,10,  
0,-32,496,4  
650 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
660 DATA -32,496,4,0,-16288,520,10,0,-24416,1548,17,0,-28384,2322,49,-32768,-30176,2210,74,16384  
-31712,2114,132,8192,-30176,2210,74,16384,-28384,2322,49,-32768,-24416,1548,17,0,-16288,520,10,  
0,-32,496,4  
670 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
680 DATA -32,496,4,0,-15264,584,14,0,-23392,1612,21,0,-27360,2386,53,-32768,-29152,2274,78,16384  
-32,4094,255,-8192,-29152,2274,78,16384,-27360,2386,53,-32768,-23392,1612,21,0,-15264,584,14,0,  
-32,496,4  
690 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
700 DATA -32,496,4,0,-32,1016,14,0,-32,2044,31,0,-32,4094,63,-32768,-32,4094,127,-16384,-32,409  
4,255,-8192,-32,4094,127,-16384,-32,4094,63,-32768,-32,2044,31,0,-32,1016,14,0,-32,496,4  
710 REM ==== CHARGEMENT DES MASQUES =====  
720 FOR I=0 TO 684  
730 READ MOTIF(I)  
740 NEXT I  
750 PUT(10,10),MOTIF  
760 CALL MOVETO(15,205)  
770 PRINT "Quittez";  
780 ABAND(0)=190 : ABAND(1)=10 : ABAND(2)=210 : ABAND(3)=60  
790 CALL FRAMEROUNRECT(VARPTR(ABAND(0)),10,10)  
800 CALL MOVETO(15,235)  
810 PRINT "Rejouez";  
820 ABAND(4)=220 : ABAND(5)=10 : ABAND(6)=240 : ABAND(7)=65  
830 CALL FRAMEROUNRECT(VARPTR(ABAND(4)),10,10)  
840 CALL MOVETO(10,270)  
850 PRINT "Cliquez un motif puis une case de jeu - Pour jouer, DOUBLE CLIC";  
860 REM ==== CHARGEMENT COORDONNEES CASES DE JEU =====  
870 DATA 10,80,25,95,10,100,25,115,10,120,25,135,10,140,25,155,10,160,25,175  
880 DATA 10,200,25,215,10,220,25,235,10,240,25,255,10,260,25,275,10,280,25,295  
890 DATA 10,320,25,335,10,340,25,355,10,360,25,375,10,380,25,395,10,400,25,415  
900 DIM RECT(60)  
910 FOR I=0 TO 59  
920   READ RECT(I)  
930 NEXT I  
940 REM ==== Affichage cases de jeu =====  
950 FOR I= 0 TO 19 STEP 4  
960 CALL FRAMERECT(VARPTR(RECT(I)))  
970 NEXT I  
980 REM ==== Calcul position du curseur pour affichage message ulterieur ==  
990 YA=RECT(0)+30 : XA=RECT(1)  
1000 REM ==== Test action souris =====  
1010 IF MOUSE(0)=2 THEN GOTO 1350  
1020 IF MOUSE(0)=1 THEN GOTO 1030 ELSE GOTO 1020  
1030 REM ===== SELECTION D UN MOTIF =====  
1040 I=0  
1050 IF MOUSE(1)<CADRE(I) THEN GOTO 1100  
1060 IF MOUSE(1)>CADRE(I+2) THEN GOTO 1100  
1070 IF MOUSE(2)<CADRE(I+1) THEN GOTO 1100  
1080 IF MOUSE(2)>CADRE(I+3) THEN GOTO 1100  
1090 GOTO 1130  
1100 I=I+4  
1110 IF I>107 THEN BEEP : BEEP : GOTO 1010  
1120 GOTO 1050  
1130 REM ===== recuperation du motif choisi =====
```



```

1140 X1=CADRE(I) : Y1=CADRE(I+1) : X2=CADRE(I+2) : Y2=CADRE(I+3)
1150 GET(X1,Y1)-(X2,Y2),TROUVE
1160 REM ===== SELECTION DE LA CASE DE RECEPTION =====
1170 NUMOTIF=I/4
1180 IF MOUSE(0)=1 THEN GOTO 1190 ELSE GOTO 1180
1190 I=0
1200 IF MOUSE(1)<RECT(I+1) THEN GOTO 1250
1210 IF MOUSE(1)>RECT(I+3) THEN GOTO 1250
1220 IF MOUSE(2)<RECT(I) THEN GOTO 1250
1230 IF MOUSE(2)>RECT(I+2) THEN GOTO 1250
1240 GOTO 1280
1250 I=I+4
1260 IF I>19 THEN BEEP : BEEP : GOTO 1180
1270 GOTO 1200
1280 REM ===== AFFICHAGE DU MOTIF CHOISI DANS LA CASE DE JEU SELECTIONNEE =====
1290 X1=RECT(I+1)+2 : Y1=RECT(I)+2
1300 PUT(X1,Y1),TROUVE,PSET
1310 I=I/4
1320 REP(I)=NUMOTIF
1330 SEL(I)=1
1340 GOTO 1010
1350 REM ===== DOUBLE CLIC : VERIF SI SELECTION COMPLETE =====
1360 IF SEL(0)=0 GOTO 1420
1370 IF SEL(1)=0 GOTO 1420
1380 IF SEL(2)=0 GOTO 1420
1390 IF SEL(3)=0 GOTO 1420
1400 IF SEL(4)=0 GOTO 1420
1410 GOTO 1460
1420 CALL MOVETO(XA,YA)
1430 PRINT "Choix incomplet"
1440 BEEP : BEEP
1450 GOTO 1010
1460 REM ===== COMPARAISON COMBINAISON JOUEE ET CELLE A TROUVER =====
1470 BP=0 : MP=0 : GAGNE=0
1480 FOR I=0 TO 4
1490 TRAV(I)=ATROUVER(I)
1500 NEXT I
1510 FOR I=0 TO 4
1520 IF REP(I)=TRAV(I) THEN BP=BP+1 : TRAV(I)=99 : REP(I)=99
1530 NEXT I
1540 X=0
1550 Y=0
1560 IF REP(X)=99 GOTO 1610
1570 IF REP(X)=TRAV(Y) THEN GOTO 1580 ELSE GOTO 1610
1580 MP=MP+1 : TRAV(Y)=99 : REP(X)=99
1590 X=X+1
1600 IF X=5 GOTO 1640 ELSE GOTO 1550
1610 Y=Y+1
1620 IF Y=5 THEN GOTO 1590
1630 GOTO 1560
1640 IF BP=5 THEN GAGNE=1 : GOTO 1910
1650 IF BP=0 THEN GOTO 1660 ELSE GOTO 1670
1660 IF MP=0 THEN CALL MOVETO(XA,YA) : PRINT "Aucune reponse" : GOTO 1690
1670 CALL MOVETO(XA,YA)
1680 PRINT "bien ";BP;"Mal ";MP
1690 REM ===== AFFICHAGE NOUVELLE LIGNE CASES DE JEU =====
1700 REM ===== MODIFICATION DYNAMIQUE DES COORDONNEES =====
1710 FOR I=0 TO 4 : REP(I)=0 : NEXT I
1720 RECT(0)=RECT(0)+35 : RECT(2)=RECT(2)+35
1730 RECT(4)=RECT(4)+35 : RECT(6)=RECT(6)+35
1740 RECT(8)=RECT(8)+35 : RECT(10)=RECT(10)+35
1750 RECT(12)=RECT(12)+35 : RECT(14)=RECT(14)+35
1760 RECT(16)=RECT(16)+35 : RECT(18)=RECT(18)+35
1770 FOR I=0 TO 4 : SEL(I)=0 : NEXT I
1780 NLIG=NLIG+1

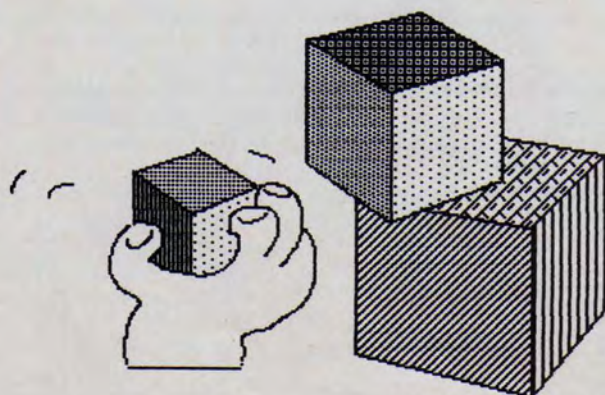
```



```

1790 IF NLIG=7 GOTO 1820
1800 IF NLIG=14 GOTO 1840
1810 IF NLIG=20 GOTO 1910 ELSE GOTO 950
1820 FOR I=20 TO 39
1830   RECT(I-20)=RECT(I)
1840 NEXT I
1850 GOTO 950
1860 FOR I=40 TO 59
1870   RECT(I-40)=RECT(I)
1880 NEXT I
1890 GOTO 950
1900 REM ==== FIN DU JEU : AFFICHAGE REPONSE FINALE ET DES MOTIFS A TROUVER ====
1910 IF GAGNE=1 THEN CALL MOVETO(XA,YA) : PRINT "GAGNE"
1920 CALL MOVETO(10,270)
1930 IF GAGNE=0 THEN PRINT "      Vous avez PERDU - il fallait trouver :
      "; : GOTO 1950
1940 PRINT "Vous avez GAGNE en" ; NLIG+1 ; "coups
      ";
1950 DATA 255,320,270,335,255,340,270,355,255,360,270,375,255,380,270,395,255,400,270,415
1960 FOR I=0 TO 19
1970   READ RECT(I)
1980 NEXT I
1990 FOR I= 0 TO 19 STEP 4
2000 CALL FRAMERECT(VARPTR(RECT(I)))
2010 NEXT I
2020 I=0 : Z=0
2030 Y=ATROUVER(I)*4
2040 X1=CADRE(Y) : Y1=CADRE(Y+1) : X2=CADRE(Y+2) : Y2=CADRE(Y+3)
2050 GET(X1,Y1)-(X2,Y2),TROUVE
2060 X1=RECT(Z+1)+2 : Y1=RECT(Z)+2
2070 PUT(X1,Y1),TROUVE,PSET
2080 Z=Z+4
2090 I=I+1
2100 IF I=5 GOTO 2130
2110 GOTO 2030
2120 REM ==== ON CONTINUE ou ON ABANDONNE ? ====
2130 IF MOUSE(0)=1 THEN GOTO 2140 ELSE GOTO 2130
2140 IF MOUSE(1)<ABAND(1) THEN GOTO 2190
2150 IF MOUSE(1)>ABAND(3) THEN GOTO 2190
2160 IF MOUSE(2)<ABAND(0) THEN GOTO 2190
2170 IF MOUSE(2)>ABAND(2) THEN GOTO 2190
2180 SYSTEM
2190 ERASE TROUVE : ERASE CADRE : ERASE MOTIF : ERASE RECT : RESTORE : GOTO 10

```



QUELQUES ROUTINES UTILES

Voici quelques petites routines utilitaires qui facilitent la programmation en Basic, d'autant que l'éditeur Applesoft est relativement pauvre en ce domaine.

La première routine que nous décrivons aujourd'hui est, en fait, scindable en deux parties, correspondant aux deux tâches pour lesquelles elles sont conçues :

- la recherche de termes ou suites de termes dans un programme Applesoft et leur remplacement ou suppression éventuelle.

- la numérotation automatique des lignes de programme.

L'appel de ces deux routines est effectué par la vectorisation préalable de l'Ampersand (&), l'ordre &C (pour chercher) et l'ordre &N (pour numéroté) permettant ensuite l'accès à ces utilitaires. Pour initialiser ces deux routines, il suffit d'exécuter (avant ou après chargement du programme Basic), un BRUN UTILOUTIL.

Après la frappe de &C <CR>, l'écran s'efface et le mot "Chercher>" s'inscrit en haut de l'écran, suivi d'un curseur clignotant. Il vous faut alors taper le texte recherché. Celui-ci est limité à 127 caractères, au-delà, le texte est tronqué. Après le <CR>, le programme recherche un texte identique dans le programme Applesoft. Si celui-ci est trouvé, la ligne correspondante est éditée, le texte en question apparaissant en inverse. Dans le cas contraire, le curseur revient à 0 et attend une nouvelle entrée. Lorsqu'une similitude est rencontrée, le curseur clignote au bas de la ligne. Vous disposez alors de trois options :

1) <ESC> annule la recherche et le curseur revient à 0, attendant une nouvelle entrée ;

2) <CR> relance la recherche vers la suite du programme ;

3) Toute autre touche transforme la rubrique "Chercher>" en "Ecrire>" et le curseur attend l'entrée du texte modifié. Une fois cela effectué, la ligne modifiée est éditée à la place de la précédente et la recherche reprend vers la suite du programme.

Si vous tapez un texte vide : après "Chercher>", vous retournez au BASIC, après "Ecrire>", vous annulez la modification et la recherche reprend.

Après la frappe de &N, la numérotation devient automatique, de 10 en 10 à partir de la ligne 10 lorsque vous frappez la barre d'espacement en tête de ligne. Il est possible de modifier la ligne de départ en tapant le numéro de ligne suivi de <CR>. Il est également possible de modifier le pas en faisant POKE 0,PAS, ce dernier variant de 1 à 255. En faisant CTRL/RESET, la numérotation automatique est annulée. Un dernier point important : les routines sont placées en mémoire centrale entre les adresses \$7000 (28672) et \$7268 (29288) ; donc si votre programme empiète sur cette portion (par lui-même ou lors de l'utilisation), il vous faudra recharger la routine après chaque utilisation.

Comme moi, il vous est certainement arrivé de vouloir coupler un programme Applesoft à une ou plu-

sieurs routines Assembleur, de manière à accélérer l'exécution d'un programme. Or, si le CALL et le RTS permettent respectivement l'appel et le retour vers le BASIC de ces routines, il n'est pas possible d'utiliser directement les variables Applesoft, leur dépôt en mémoire centrale étant aléatoire et changeant. Cette seconde routine dénommée VARIABLES, autorise justement cette possibilité et elle est totalement réimplantable puisqu'elle ne possède aucun branchement absolu.

Elle recherche donc en mémoire centrale, la variable dont le code ASCII des 2 premiers caractères du nom ont été passés par 2 POKES en 768 et 769.

Attention, selon le format + (entre 0 et 127) ou - (entre 128 et 255) des 2 codes, il pourra s'agir :

- d'une variable alphanumérique (+-);
- d'une variable réelle (++);
- d'une variable entière (--);
- d'une fonction (+-).

Avant de lancer la routine par un CALL 770, il est également nécessaire de POKER en 6 et 7, l'adresse basse et haute du début de la table où l'on souhaite déposer la variable. Au retour IDC (6 et 7) contiendra l'adresse basse et haute de l'octet situé juste derrière la dernière variable déposée. Si vous désirez empiler des variables à la suite les unes des autres, il suffit de changer le nom (si nécessaire) et d'appeler à nouveau VARIABLES qui

déposera la nouvelle variable au dessus de la précédente.

Il faut préciser que si la variable ne possède qu'une seule lettre, le deuxième caractère est alors marqué par POKE 769,0 ou 128.

Un exemple courant d'utilisation de cette routine est le dépôt en mémoire vive sous forme de table des variables mémorisées sur disquette en fichier T. Elle évite la transformation

de celui-ci en fichier B et permet un accès aléatoire que ne permet pas l'ordre BLOAD (tout du moins en DOS 3.3). Par exemple votre programme peut avoir la forme suivante:

```
10 D$=CHR$(4): PRINT
   D$"BLOADVARIABLES,D1"
20 POKE 6,0:POKE 7,16:REM Dépôt
   en 6 et 7 du début de la table de
   dépôt ($1000 ou 4096 en décimal)
30 POKE 768,65:POKE 769,0:REM
```

Dépôt du code ASCII de la lettre A

```
40 PRINT D$
50 PRINTD$"OPENEXEMPLE,L1",
   D1"
```

```
60 FOR I = 1 TO n:PRINT
   D$"READEXEMPLE,R" I
70 INPUT A$: CALL 770: NEXT
80 PRINT D$"CLOSE"
```

Ainsi vous aurez déposé à partir de l'adresse 4096, les n variables du fichier "EXEMPLE".

```
1
2 *****
3 *
4 * UTILOUTIL *
5 *
6 *****
7
8 *Routine utilitaire de modification de programmes Applesoft
9 *et de numérotation automatique de ligne
10
11 *Auteur:Philippe GRAIN
12
13
14 ORG $7000
15
16
17 TOKTABL EQU $D0D0 ;Table des TOKEN Applesoft
18 HOME EQU $FC58
19 TABV EQU $F85B ;Tabulation verticale
20 COUT EQU $FDED ;Envoi carac.écran
21 COUT1 EQU $FDF0 ;Idem
22 CROUT EQU $FD8E ;CR
23 LINPRT EQU $ED24 ;Affiche en décimal
24 ;le nombre hex.passé dans
25 ;A et X
26 BELL EQU $FF3A ;Bip
27 MOVE EQU $FE2C ;Déplace portion de mém.
28 RDKEY EQU $FD0C ;Scrutation clavier
29 INLIN2 EQU $D52E ;Input Applesoft
30 BLTU EQU $D393 ;Déplace portion de mém.
31 ;vers le haut
32 GETCHR EQU $D72C ;Saisi un carac.dans le tampon
33 ;de la page 2 et
34 ;incrémente Y
35 LINKSET EQU $D4F2
36 GETIN EQU $D559 ;Analyse l'input et
37 ;le transforme en Applesoft
38 IN EQU $200 ;Tampon d'input
39 IN2 EQU IN+128 ;2° tampon de stockage
40 VARTAB EQU $69 ;Pointeur de début de
41 ;de table de var.Applesoft
42 STIDC EQU $6 ;Pointeur
43 PAS EQU $0 ;Pas de numérotation
44 DEBPROG EQU $67 ;Pointeur début de prog.
45 CHRGET EQU $B1 ;Saisie de carac. dans
46 ;IN et incr.TXTPTR
47 FAC EQU $9D ;Pointeur Applesoft
48 CH EQU $24 ;Tabulation horizontale
49 MASK EQU $3C ;Masque
50 *Pointeurs de MOVE
51 A1L EQU $3C ;Ad.début LL
52 A1H EQU $3D ;Ad.début HH
53 A2L EQU $3E ;Ad.fin LL
54 A2H EQU $3F ;Ad.fin HH
55 A4L EQU $42 ;Ad.arrivée LL
56 A4H EQU $43 ;Ad.arrivée HH
57 HIGHTR EQU $96 ;Pointeur de BLTU
58 LOWTR EQU $9B ;
59 HIGHDS EQU $94 ;
60 TXTPTR EQU $B8 ;Pointeur dans IN
61 LINNUM EQU $50 ;Stock numéro de ligne
62 WINDTOP EQU 34 ;Limite fen.haute
63 STLONG EQU $D8 ;Stock longueur de l'input
64 STLONG2 EQU $D9 ;Idem
65 STDIF EQU $0F ;Stock différence de longueur
66 CSW EQU $36 ;Vecteur COUT
67 KSW EQU $38 ;Vecteur GETLN
68
```



```

69
70 *Vectorisation de l'Ampersand
71
72
73 START    LDA    £$4C      ;Vectorisation &
74          STA    $3F5
75          LDA    £DISPT
76          STA    $3F6
77          LDA    £>DISPT
78          STA    $3F7
79
80 *Retour BASIC après mise à jour de VARTAB (LOMEM)
81 *et des links (liens de chainage entre les lignes)
82
83 RETOUR    JSR    HOME
84          JSR    BELL
85          JMP    LINKSET
86
87 *Dispatching
88
89 DISPT     STA    $C00F      ;Visualisation Alternée
90          CMP    £'C'        ;? &C
91          BEQ    RECH        ;OUI
92          CMP    £'N'        ;? &N
93          BNE    RETOUR      ;NON = Retour Basic
94          JMP    NUMER       ;OUI = Saut numérotation
95
96 *Recherche et modification de termes dans
97 *un programme Applesoft
98
99 RECH      LDA    £0
100          STA    WINDTOP     ;Fenêtre maxi
101          JSR    HOME        ;Efface l'écran
102          LDX    £7
103 MOT1     LDA    TXT1,X      ;"Chercher"
104          JSR    COUT
105          DEX
106          BPL    MOT1
107          JSR    ENTREE
108          BEQ    RETOUR      ;Retour si texte nul
109          JSR    GETIN       ;Routine d'analyse syntax.
110          JSR    CROUT       ;CR
111          LDA    £2
112          STA    WINDTOP
113          LDX    £0
114 BCL3     LDA    IN,X        ;Sauvegarde entrée
115          STA    IN2,X       ;dans tampon
116          BEQ    SORT        ;Si carac. nul on sort
117          INX                ;Caractère suivant
118          CPX    £127        ;Limite de l'INPUT à 127
119          BNE    BCL3
120          LDA    £0
121          STA    IN,X
122          STA    IN2,X
123 SORT     STX    STLONG      ;X gardé dans STLONG
124          STX    STLONG2     ;et STLONG2
125
126 *Initialisation de LOWTR (pointeur de début de ligne)
127
128          SEC
129          LDA    DEBPROG
130          SBC    £1
131          STA    LOWTR
132          LDA    DEBPROG+1
133          SBC    £0
134          STA    LOWTR+1
135          JMP    RECH3       ;Initialise STIDC
136
137 *Recherche d'identité entre le texte entré ci-dessus
138 *et le programme Applesoft
139
140 COMPARE   LDA    LOWTR      ;? fin de programme
141          CMP    VARTAB
142          LDA    LOWTR+1
143          SBC    VARTAB+1
144          BCS    RECH        ;OUI=Retour entrée
145          LDY    £0          ;Premier caractère
146 RECH2     LDA    (LOWTR),Y   ;Saisie d'un caractère
147          BNE    NONFIN      ;Test si non nul
148 RECH3     CLC                ;Fin de ligne Applesoft
149          LDA    LOWTR       ;On saute à la ligne suivante
150          STA    STIDC       ;Sauvegarde LOWTR
151          ADC    £5
152          STA    LOWTR       ;et saut de ligne de prog.

```



```

153      LDA  LOWTR+1
154      STA  STIDC+1
155      BCC  COMPARE
156      INC  LOWTR+1
157      BNE  COMPARE      ;Toujours
158  NONFIN  CMP  IN2,Y      ;? =
159      BEQ  CARSUI      ;OUI => car.suivant
160  RECH4    INC  LOWTR      ;NON on incr.LOWTR
161      BNE  COMPARE
162      INC  LOWTR+1
163      BNE  COMPARE      ;et nouvelle recherche
164
165
166  CARSUI   INY           ;Caractère suivant
167      CPY  STLONG      ;? Fin de texte
168      BCC  RECH2      ;NON on teste
169
170      JSR  EDIT      ;OUI=trouvé =>édition
171
172      JSR  RDKEY      ;Test clavier
173      CMP  £128+27    ;? ESC
174      BNE  ASK        ;NON suite test
175      JMP  RECH      ;OUI=Nouvelle entrée
176  ASK      CMP  £141    ;? CR
177      BEQ  RECH4      ;OUI=Nouvelle recherche
178
179  *Modification du terme qui vient d'être trouvé
180
181  MODIF     LDA  £0      ;NON=Modification
182      STA  WINDTOP      ;Fenêtre pleine
183      JSR  TABV      ;Curseur à 0,0
184      STA  CH
185      LDX  £7
186  MOT2     LDA  TXT2,X  ;"Ecrire"
187      JSR  COUT
188      DEX
189      BPL  MOT2
190      JSR  ENTREE
191      BEQ  RETOUR2      ;Retour si phrase nulle
192      JSR  GETIN      ;Analyse syntaxique
193      LDX  £0      ;Calcul longueur de l'entrée
194  BCL2     LDA  IN,X
195      BEQ  SORT2      ;Fin de texte
196      INX
197      CPX  £127
198      BNE  BCL2      ;Boucle si X <127
199  SORT2     STX  STLONG
200      SEC
201      LDA  STLONG      ;Comparaison des long.
202      SBC  STLONG2
203      BEQ  EGAL      ;=
204      BCC  SUP      ;1>2
205      STA  STDIF      ;2>1
206
207  *Déplace le programme vers le haut à partir de LOWTR
208  *jusqu'à VARTAB+STDIF
209
210      CLC
211      LDA  VARTAB      ;Fin de programme
212      STA  HIGHTR      ;Dans HIGHTR
213      ADC  STDIF      ;Nouvelle fin
214      STA  HIGHDS      ;dans HIGHDS
215      STA  VARTAB
216      LDY  VARTAB+1
217      STY  HIGHTR+1
218      BCC  MVPRG
219      INY
220  MVPRG     STY  HIGHDS+1
221      STY  VARTAB+1
222      JSR  BLTU      ;On déplace
223      JMP  EGAL      ;Puis insertion
224
225  *Déplace vers le bas à partir de LOWTR+STDIF jusqu'à LOWTR
226
227  SUP      EOR  £%11111111 ;Complément de la diff.
228      STA  STDIF
229      INC  STDIF
230      CLC
231      LDA  LOWTR
232      STA  A4L
233      ADC  STDIF
234      STA  A1L
235      LDA  LOWTR+1
236      STA  A4H

```



```

237      ADC    £0
238      STA    A1H
239      SEC
240      LDA    VARTAB
241      STA    A2L
242      SBC    STDIF
243      STA    VARTAB
244      LDA    VARTAB+1
245      STA    A2H
246      SBC    £0
247      STA    VARTAB+1
248      LDY    £0
249      JSR    MOVE
250
251      *Insertion de la nouvelle entrée après modification
252      *de la longueur du programme
253
254      EGAL    LDY    STLONG    ;Saisie longueur de l'entrée
255            DEY            ;-1
256      EGAL2   LDA    IN,Y      ;Insertion nouveau texte
257            STA    (LOWTR),Y
258            DEY
259            BPL    EGAL2
260      RETOUR2 JSR    CROUT     ;CR
261            LDA    £2
262            STA    WINDTOP
263            JSR    HOME
264            JSR    EDIT       ;Edition ligne modifiée
265            LDA    STLONG2    ;Récupère ancienne long.
266            STA    STLONG
267            JMP    RECH4      ;Nouvelle recherche
268
269
270      *Entrée
271
272
273      ENTREE   LDX    £'>'     ;Prompt
274            JSR    INLIN2
275            STX    TXTPTR     ;Initialise TXTPTR
276            STY    TXTPTR+1
277            JSR    CHRGET     ;Saisie du premier carac.
278            TAX
279            RTS
280
281      *Edition des lignes de programme
282
283      EDIT     SEC
284            LDA    LOWTR      ;Calcul de l'adresse basse
285            SBC    STIDC      ;du début et de la fin
286            STA    IDDEB      ;du texte cherché
287            CLC
288            ADC    STLONG
289            STA    IDFIN
290            LDY    £3         ;Octet poids faible du
291      ;numéro de ligne
292            LDA    (STIDC),Y
293            TAX               ;transféré dans X
294            INY               ;Octet poids fort
295            LDA    (STIDC),Y ;dans A
296            STY    STDIF      ;On sauvegarde Y
297            JSR    LINPRT     ;On affiche le numéro
298            LDA    £160       ;Espace
299      LISTBCL  LDY    STDIF     ;Récupère Y
300            AND    £%0111111 ;Annule bit 7
301            LDX    £%10000000 ;Masque 'NORMAL'
302            STX    MASK
303      ENVOI    ORA    MASK
304            JSR    COUT       ;Envoi écran
305            LDX    £%10000000 ;Masque 'NORMAL'
306            INY               ;Caractère suivant
307            CPY    IDDEB
308            BCC    NONMOT     ;NON
309            CPY    IDFIN      ;? fin
310            BCS    NONMOT     ;NON
311            LDX    £%00000000 ;Masque 'INVERSE'
312      NONMOT   STX    MASK
313            LDA    CH          ;? marge droite
314            CMP    £33
315            BCC    NCR        ;NON
316            JSR    CROUT      ;OUI => CR
317            LDA    £5         ;et Tabulation hor. à 5
318            STA    CH
319      NCR      LDA    (STIDC),Y ;Caractère suivant
320            BNE    TOKEN?     ;Test si non nul

```



```

321      JSR  CROUT      ;Nul => fin de ligne
322      JSR  CROUT
323      RTS              ;Fin d'édition de ligne
324
325 *Recherche dans la table des TOKEN celui dont le code
326 *est dans A
327
328 TOKEN?  BPL  ENVOI      ;NON TOKEN si >=128
329          SEC              ;ASCII-127
330          SBC  £$7F        ;= numéro de TOKEN
331          STY  STDIF       ;Sauvegarde Y
332          TAX              ;Numéro TOKEN dans X
333          LDY  £TOKTABL-£100
334          STY  FAC         ;FAC initialisé sur
335          LDY  £>TOKTABL-£100
336          STY  FAC+1       ;TOKTABL-256
337          LDY  £$FF        ;Y = 255
338 SKPTK   DEX
339          BEQ  PRTOK       ;Si X=0 =>TOKEN trouvé
340 TOKLP    JSR  GETCHR      ;Saisie du 1° carac.dans la table
341          BPL  TOKLP       ;Suivant si >=0
342          BMI  SKPTK       ;Comparaison si <0
343 PRTOK    LDA  £160        ;Espace
344          JSR  COUT
345 TOKLUP   JSR  GETCHR      ;Envoi TOKEN
346          BMI  TOKDONE     ;<0 si fin de TOKEN
347          ORA  MASK
348          JSR  COUT
349          JMP  TOKLUP
350 TOKDONE  AND  £%01111111 ;Dernier caractère
351          ORA  MASK
352          JSR  COUT
353          LDA  £160        ;Espace
354          BNE  LISTBCL     ;Toujours
355
356
357 IDDEB    DS  1
358 IDFIN    DS  1
359 TXT1     REV          "Chercher"
360 TXT2     REV          "Ecrire "
361
362
363
364 FLO2     EQU  $EBA0      ;2 routines Applesoft
365 FOUT     EQU  $ED34      ;transformant un nombre
366 ;passé dans FAC+1 et FAC+2
367 ;en nombre décimal
368 ;déposé au bas de la page 1
369
370 NUMER    LDA  £TRANSF    ;Vecteur de COUT vers TRANSF
371          STA  CSW
372          LDA  £>TRANSF
373          STA  CSW+1
374          LDA  £$1B       ;Vecteur de KEYIN vers KEYIN
375          STA  KSW
376          LDA  £$FD
377          STA  KSW+1
378          LDA  £0
379          STA  LINNUM      ;Numéro de ligne à 0
380          STA  LINNUM+1
381          LDA  £10        ;PAS à 10
382          STA  PAS
383          JMP  RETOUR      ;Retour BASIC
384
385 TRANSF   CMP  £$A0       ;? espace
386          BNE  RET         ;NON=retour COUT1
387          CPY  £1          ;? Y=1
388          BNE  RET         ;NON=retour COUT1
389          PHA              ;Sauvegarde A
390          TXA              ;? X=0
391          BEQ  DETOUR      ;OUI=Numérotation
392          PLA              ;Récupère A
393          JMP  COUT1       ;Envoi écran
394 DETOUR    CLC
395          LDA  LINNUM      ;Augmente LINNUM de PAS
396          ADC  PAS
397          STA  LINNUM
398          STA  FAC+2        ;et le transfère dans FAC+2
399          LDA  LINNUM+1
400          ADC  £0
401          STA  LINNUM+1
402          STA  FAC+1        ;et FAC+1
403          LDX  £$90
404          SEC
405          JSR  FLO2        ;Transforme LINNUM en décimal

```

Si vous ne possédez pas d'Assembleur Big Mac ou Merlin, vous pouvez toujours entrer les codes hexadécimaux du programme «Utiloutil». Attention, il commence à l'adresse 7000 et s'arrête à l'adresse 7265, imprimée sur la page suivante.

```

7000- A9 4C 8D F5 03 A9 18 8D
7008- F6 03 A9 70 8D F7 03 20
7010- 58 FC 20 3A FF 4C F2 D4
7018- 8D 0F C0 C9 43 F0 07 C9
7020- 4E D0 EC 4C 01 72 A9 00
7028- 85 22 20 58 FC A2 07 BD
7030- F1 71 20 ED FD CA 10 F7
7038- 20 55 71 F0 D2 20 59 D5
7040- 20 8E FD A9 02 85 22 A2
7048- 00 BD 00 02 9D 80 02 F0
7050- 0D E8 E0 7F D0 F3 A9 00
7058- 9D 00 02 9D 80 02 86 D8
7060- 86 D9 38 A5 67 E9 01 85
7068- 9B A5 68 E9 00 85 9C 4C
7070- 82 70 A5 9B C5 69 A5 9C
7078- E5 6A B0 AA A0 00 B1 9B
7080- D0 13 18 A5 9B 85 06 69
7088- 05 85 9B A5 9C 85 07 90
7090- E1 E6 9C D0 DD D9 80 02
7098- F0 08 E6 9B D0 D4 E6 9C
70A0- D0 D0 C8 C4 D8 90 D7 20
70A8- 63 71 20 0C FD C9 9B D0
70B0- 03 4C 26 70 C9 8D F0 E2
70B8- A9 00 85 22 20 58 FB 85
70C0- 24 A2 07 BD F9 71 20 ED
70C8- FD CA 10 F7 20 55 71 F0
70D0- 70 20 59 D5 A2 00 BD 00
70D8- 02 F0 05 E8 E0 7F D0 F6
70E0- 86 D8 38 A5 D8 E5 D9 F0
70E8- 4D 90 1E 85 0F 18 A5 69
70F0- 85 96 65 0F 85 94 85 69
70F8- A4 6A 84 97 90 01 C8 84
7100- 95 84 6A 20 93 D3 4C 36
7108- 71 49 FF 85 0F E6 0F 18
7110- A5 9B 85 42 65 0F 85 3C
7118- A5 9C 85 43 69 00 85 3D
7120- 38 A5 69 85 3E 05 0F 85
7128- 69 A5 6A 85 3F E9 00 85
7130- 6A A0 00 20 2C FE A4 D8
7138- 88 B9 00 02 91 9B 88 10
7140- F8 20 8E FD A9 02 85 22
7148- 20 58 FC 20 63 71 A5 D9
7150- 85 D8 4C 9A 70 A2 3E 20
7158- 2E D5 86 B8 84 B9 20 B1
7160- 00 AA 60 38 A5 9B E5 06
7168- 8D EF 71 18 65 D8 8D F0
7170- 71 A0 03 B1 06 AA C8 B1
7178- 06 84 0F 20 2D AD A9 A0
7180- A4 0F 29 3F A2 80 86 3C
7188- 05 3C 20 ED FD A2 80 C8
7190- CC EF 71 90 07 CC F0 71
7198- B0 02 A2 00 86 3C A5 24
71A0- C9 21 90 07 20 8E FD A9
71A8- 05 85 24 B1 06 D0 07 20
71B0- 8E FD 20 8E FD 60 10 D0
71B8- 38 E9 7F 84 0F AA A0 D0
71C0- 84 9D A0 CF 84 9E A0 FF
71C8- CA F0 07 20 2C D7 10 FB
71D0- 30 F6 A9 A0 20 ED FD 20
71D8- 2C D7 30 08 05 3C 20 ED

```



```

406      JSR  FOUT
407      STA  LOWTR      ;A et Y pointent sur $100
408      STY  LOWTR+1
409      LDY  $0
410      LDX  $0
411 BCL   LDA  (LOWTR),Y ;Saisi un chiffre
412      BEQ  FIN        ;Si code.nul =>retour
413      STA  IN,Y        ;Le dépose en début d'input
414      ORA  $%10000000
415      JSR  COUT1       ;Envoi écran
416      INX          ;Incr.index d'input
417      INY          ;Chiffre suivant
418      BNE  BCL        ;Toujours
419 FIN   LDY  $1        ;Récupère Y
420      DEX          ;X=X-1
421      BPL  RET2       ;Toujours

```

```

71E0- FD 4C D7 71 29 7F 05 3C
71E8- 20 ED FD A9 A0 D0 91 FF
71F0- 00 F2 E5 E8 E3 F2 E5 E8
71F8- C3 A0 A0 E5 F2 E9 F2 E3
7200- C5 A9 1E 85 36 A9 72 85
7208- 37 A9 1B 85 38 A9 FD 85
7210- 39 A9 00 85 50 85 51 A9
7218- 0A 85 00 4C 0F 70 C9 A0
7220- D0 09 C0 01 D0 05 48 8A
7228- F0 04 68 4C F0 FD 18 A5
7230- 50 65 00 85 50 85 9F A5
7238- 51 69 00 85 51 85 9E A2
7240- 90 38 20 A0 EB 20 34 ED
7248- 85 9B 84 9C A0 00 A2 00
7250- B1 9B F0 0C 99 00 02 09
7258- 80 20 F0 FD E8 C8 D0 F0
7260- A0 01 CA 10 C5 FF

```

```

1  */16-04-85
2
3
4 *****
5 *
6 *VARIABLES*
7 *
8 *****
9
10 * SAISIE DE VARIABLES APPLESOFT *
11
12 *Auteur: Philippe GRAIN*
13
14
15      ORG  $300      ;Origine indifférente
16
17 VSEARCH EQU  $E04F  ;Routine Applesoft cherchant
18 ;dans la table des variables
19 ;le nom passé dans VARNAM
20
21 VARNAM EQU  $81      ;contient les 2 caractères
22 ;significatifs du nom à chercher
23 VARPNT EQU  $83      ;Pointe vers le premier octet
24 ;du descripteur de variable
25 AIL EQU  $3C
26 A1H EQU  $3D
27 IDC EQU  $6          ;Index de début de table
28
29
30 PREM DS  1          ;Première lettre
31 DEUX DS  1          ;Deuxième caractère
32
33 CHERCH PHA          ;Sauvegarde des registres
34      TXA
35      PHA
36      TYA
37      PHA
38      PHP
39      LDA  PREM      ;Première lettre du nom
40      STA  VARNAM     ;dans VARNAM
41      LDA  DEUX       ;Deuxième caractère
42      STA  VARNAM+1   ;dans VARNAM+1
43
44      JSR  VSEARCH    ;Recherche du descripteur
45
46      LDY  $1        ;Saisie du 2° octet du descripteur
47      LDA  (VARPNT),Y ;:= Ad.basse de la var.
48      STA  AIL       ;déposé dans AIL
49      INY          ;3° octet=Ad.haute de la var.
50      LDA  (VARPNT),Y
51      STA  A1H       ;dans A1H
52      LDY  $0        ;1° octet=long.de la chaîne
53      LDA  (VARPNT),Y
54      PHA          ;sauvegardé dans la pile
55      TAY          ;et transféré dans Y
56      DEY
57 BCL   LDA  (AIL),Y  ;Dépot de la variable
58      STA  (IDC),Y   ;dans la table commençant à IDC
59      DEY
60      BPL  BCL
61      CLC
62      PLA          ;Récupère la longueur
63      ADC  IDC       ;et déplace IDC de cette longueur
64      STA  IDC
65      BCC  RETOUR
66      INC  IDC+1
67 RETOUR PLP          ;Restitution des registres
68      PLA
69      TAY
70      PLA
71      TAX
72      PLA
73      RTS          ;RETOUR BASIC

```

Ce court programme, variables, vous permet de saisir les variables Applesoft. La manière de le rentrer est identique à Utiloutil si vous ne possédez pas de programmes d'assemblage.

```

0300- A9 4C 48 8A 48 98 48 08
0308- AD 00 03 85 81 AD 01 03
0310- 85 82 20 4F E0 A0 01 B1
0318- 83 85 3C C8 B1 83 85 3D
0320- A0 00 B1 83 48 A8 88 B1
0328- 3C 91 06 88 10 F9 18 68
0330- 65 06 85 06 90 02 E6 07
0338- 28 68 A8 68 AA 68 60 00

```


CORRECTIONS AVEC LE SOURIS-RE

De nombreux lecteurs désirent également écrire des programmes Assembleur avec leur souris sur un Apple IIc.

Voici une version qui les satisfera et qu'ils pourront adapter à leurs différents problèmes.

Les personnes disposant d'un Apple IIc se sont aperçues d'une part que mes précédents articles étaient prévus pour fonctionner sur Apple IIe et, d'autre part, que je ne parlais pas des modifications à apporter pour rendre les programmes compatibles entre le IIe et le IIc (*Des souris et des pommes,*

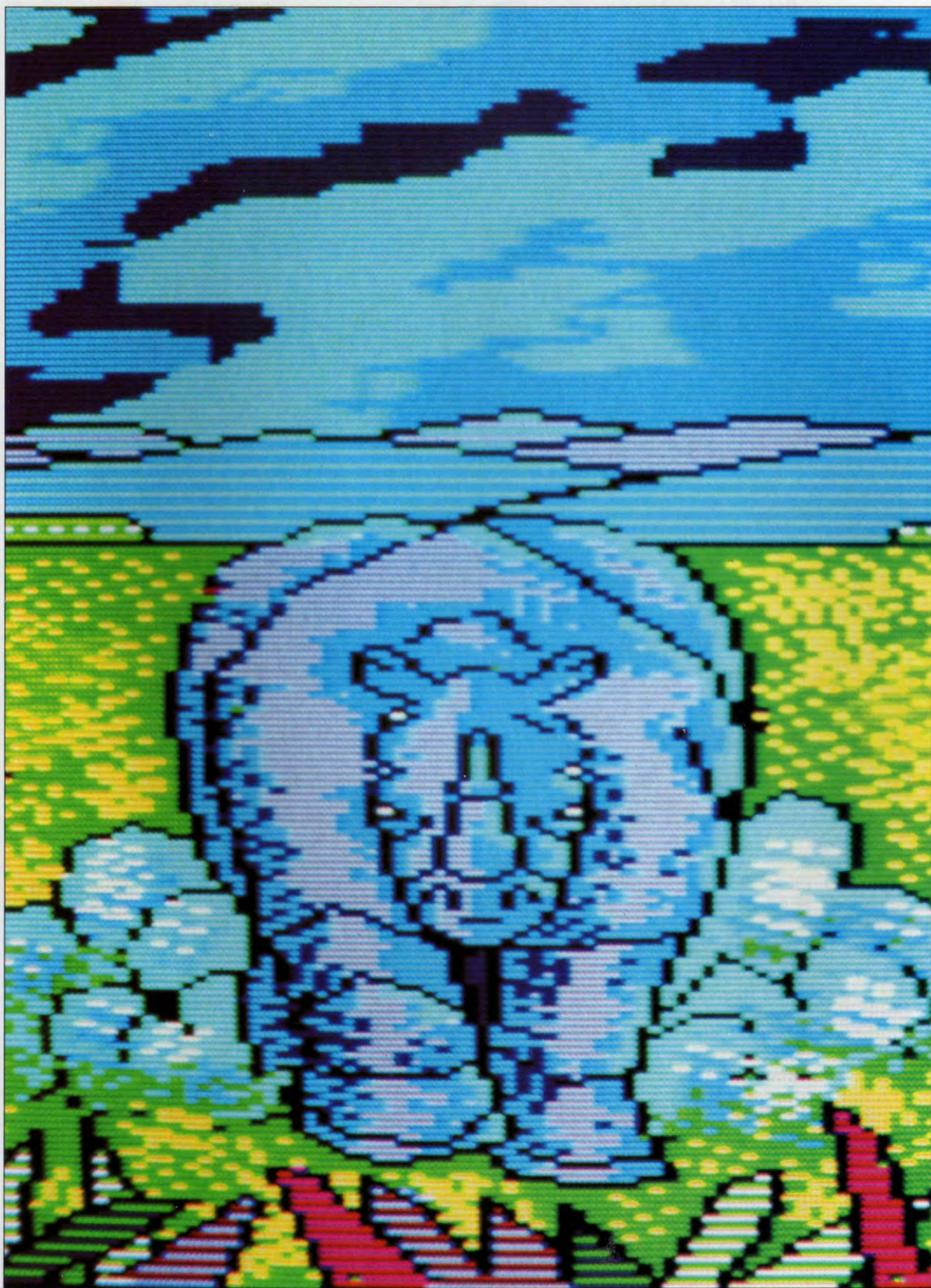
Golden n° 11, et Saisie avec la souris, Golden n° 12). Voici donc pour me faire pardonner pourquoi et comment modifier mes deux programmes.

Vous trouverez les programmes modifiés en Assembleur pour l'Apple IIc. Rassurez-vous, je m'efforcerai à

être clair. Le seul problème, ce sont les adresses de la Souris du IIc qui ne sont pas les mêmes que celles du IIe. Par exemple, INITMOUSE sur IIe commande à \$CnBC mais sur IIc, à \$C41C. Ces adresses se trouvent dans un tableau décrit dans le Golden n° 11, page 45.

ADRESSES DES DEUX MODELES

ROUTINES	APPLE //e	APPLE //c
SETMOUSE	\$CnB3	\$C43D
SERVEMOUSE	\$CnC4	\$C4FC
READMOUSE	\$Cn9B	\$C495
CLEARMOUSE	\$CnA4	\$C484
POSMOUSE	\$CnC0	\$C46B
CLAMPMOUSE	\$Cn8A	\$C4B0
HOMEMOUSE	\$CnDD	\$C46D
INITMOUSE	\$CnBC	\$C41C



n étant Slot de la souris sur Iie uniquement. A noter que l'Apple IIc possède la carte souris dans le slot 4. Pour fonctionner, il vous suffit de remplacer les listings précédents par les nouveaux ci-dessous.

DES SOURIS ET DES POMMES					
DEBUT	ORG	\$6000	BCL	JMP	BCL
	LDX	£\$1C	RTI	LDX	£\$3D
	JSR	APPEL		LDA	£\$01
ECRAN	JSR	\$F3D8	SERVE	JSR	APPEL
	LDA	£\$56		LDX	£\$FC
	STA	\$3FE		JSR	APPEL
	LDA	£\$60		BCS	FIN
	STA	\$3FF		LDX	£\$00
	LDA	£\$00		JSR	DRAW
	STA	\$478		LDX	£\$95
	LDA	£\$578		JSR	APPEL
	STA	£\$0D		LDX	£\$7F
	STA	\$4F8	FIN	JSR	DRAW
	LDA	£\$01		LDX	£\$3D
	STA	\$5F8		LDA	£\$03
	LDA	£\$00		JSR	APPEL
	LDX	£\$B0	APPEL	RTI	
	JSR	APPEL		STX	JUMP+1
	LDA	£\$00		LDX	£\$C4
	STA	\$478		LDY	£\$40
	STA	\$578		JSR	JUMP
	STA	\$5F8		RTS	
	LDA	£\$B3	JUMP	JMP	\$C400
	STA	\$4F8	DRAW	STX	\$E4
	LDA	£\$01		LDX	\$47C
	LDX	£\$B0		LDY	\$57C
	JSR	APPEL		LDA	\$4FC
CLEAR	LDX	£\$84		JSR	\$F411
	JSR	APPEL		LDA	£\$01
COLOR	LDX	£\$7F		STA	\$E7
AFFI	JSR	DRAW		LDA	£\$00
SET	LDX	£\$3D		LDX	£\$C0
	LDA	£\$03		LDY	£\$60
	JSR	APPEL		JSR	\$F65D
				RTS	

Fin du programme principal. Le dessin du fichier de forme commence en \$60C0.

```

$60C0: 09 09 2D 09 11 1B 3F 3F | $60D8: 31 1F 1F 1B 3B 33 0D 2D | $60F0: 1B 33 0D 09 09 09 31 3B
$60C8: 3F 13 29 09 09 09 15 1F | $60E0: 2D 2D 31 1F 1B 1B 1B 33 | $60F8: 1B 1B 1B 17 09 2D 2D 2D
$60D0: 3B 3F 1F 33 0D 0D 09 09 | $60E8: 0D 09 09 09 31 1F 1B 1B | $6100: 09 00

```

Voilà la version pour Apple IIc: pour les instructions, il suffit de lire Golden n° 11, page 43 (Article «Des souris et des pommes»).

DEBUT	ORG	\$9400	JSR	APPEL
	LDX	£\$1C	LDA	£\$F6
	JSR	APPEL	STA	\$4F8
	LDA	£\$01	LDA	£\$09
	LDX	£\$3D	STA	\$5F8
	JSR	APPEL	LDA	£\$01
CLAMP	LDA	£\$00	LDX	£\$B0
	STA	\$478	JSR	APPEL
	STA	\$4F8	PRG	JSR
	STA	\$5F8		JSR
	STA	\$578		BIT
	LDX	£\$B0	BCL	LDX
				£\$95

	JSR	APPEL
	LDA	\$77C
	CMP	\$20
	BEQ	DPL
	CMP	\$80
	BEQ	ADP
	BIT	\$C000
ADM	BPL	BCL
	DEC	\$CE
	LDA	\$CE
	CMP	\$FF
	BEQ	N1
	JMP	PRG
N1	DEC	\$CF
	JMP	PRG
ADP	INC	\$CE
	BEQ	N2
	JMP	PRG
N2	INC	\$CF
	JMP	PRG
APPEL	STX	JUMP+1
	LDX	\$C4
	LDY	\$40
	JSR	JUMP
	RTS	
JUMP	JMP	\$C400
AFFI	LDA	\$0E
	STA	\$24
	LDA	\$00
	JSR	\$FBC1
	LDA	\$CF
	LDX	\$CE
	JSR	\$F941
	LDA	\$25
	STA	\$24

	LDA	\$00
	JSR	\$FBC1
	LDX	\$00
	LDA	(\$CE,X)
	JSR	\$FDDA
	RTS	
DPL	LDA	\$5FC
	LDY	\$4FC
	JSR	\$E2F2
	JSR	\$EB80
	JSR	\$EA55
	JSR	\$E10C
	LDA	\$A1
	LDX	\$00
	STA	(\$CE,X)
	JSR	AFFI
	JMP	BCL
POS	LDA	\$00
	STA	\$47C
	STA	\$57C
	LDX	\$00
	LDA	(\$CE,X)
	TAY	
	LDA	\$00
	JSR	\$E2F2
	JSR	\$EB80
	JSR	\$EA39
	JSR	\$E10C
	LDA	\$A0
	STA	\$5FC
	LDA	\$A1
	STA	\$4FC
	LDX	\$6B
	JSR	APPEL
	RTS	

Fin du programme principal. La partie en Basic sera reprise sur *Golden n° 12*, page 67, Saisie avec la souris.

Domptez votre souris avec Basic

Une grande partie des utilisateurs de la souris ne connaissent pas le langage machine, ils programment donc en BASIC. Ceci entraîne des contraintes très désagréables. La variation est pour X et pour Y fixe de 0 à 1024 (\$0 à \$3FF en hexadécimal). Il est impossible de fixer des coordonnées de départ.

De plus, pour remettre la souris à zéro, il faut la réinitialiser. La solution (toujours très simple) BASMOUSE, l'aide logicielle au service de l'utilisateur.

Dans ce programme, vous disposez de trois nouvelles fonctions mises au point sur Ile :

- Réglage d'une fenêtre de variation
X minimum X maximum
X minimum X maximum

- Positionnement de la souris aux coordonnées de départ
X mini et Y mini

- Positionnement de la souris aux coordonnées souhaitées
X et Y

Voici le programme lui-même :

Comme d'habitude en langage machine, l'appel de ces routines est effectué par la fonction CALL du BASIC.

SAUVEGARDE : BSAVE
BASMOUSE,A\$9400,L\$64
Fonctionne en PRODOS ou en DOS 3.3.

ASSEMBLEUR : Pour //e et //c cette fois ci.			
		APPLE //e	APPLE //c
DEBUT	ORG	\$9400	
MODX	LDA	\$00	
	STA	\$478	
	LDA	\$01	
	STA	\$578	
	LDA	\$02	
	STA	\$4F8	
	LDA	\$03	
	STA	\$5F8	
	LDA	\$00	
	LDX	\$8A	LDX \$B0
	JSR	APPEL	
MODY	LDA	\$04	
	STA	\$478	

	LDA	\$05			
	STA	\$578			
	LDA	\$06			
	STA	\$4F8			
	LDA	\$07			
	STA	\$5F8			
	LDA	\$01			
	LDX	\$8A		LDX	\$B0
	JSR	APPEL			
CLEAR	LDX	\$DD		LDX	\$6D
	JSR	APPEL			
	RTS				
POS	LDA	\$00			
	STA	\$478+n		STA	\$47C
	LDA	\$01			
	STA	\$578+n		STA	\$57C
	LDA	\$02			
	STA	\$4F8+n		STA	\$4FC
	LDA	\$03			
	STA	\$5F8+n		STA	\$5FC
	LDX	\$C0		LDX	\$6B
	JSR	APPEL			
	RTS				
APPEL	STX	JUMP+1			
	LDX	\$Cn		LDX	\$C4
	LDY	\$40			
	JSR	JUMP			
	RTS				
JUMP	JMP	\$Cn00		JMP	\$C400
	END				

n étant le slot de la souris sur IIe. En langage machine, les octets entre parenthèses sont à gauche IIe à droite IIc.

```

$9400 : A5 00 8D 78 04 A5 01 8D
$9408 : 78 05 A5 02 8D F8 04 A5
$9410 : 03 8D F8 05 A9 00 A2 (8A B0)
$9418 : 20 56 94 A5 04 8D 78 04
$9420 : A5 05 8D 78 05 A5 06 8D
$9428 : F8 04 A5 07 8D F8 05 A9
$9430 : 01 A2 (8A B0) 20 56 94 A2 (DD 6D)
$9438 : 20 56 94 60 A5 00 8D 7C
$9440 : 04 A5 01 8D 7C 05 A5 02
$9448 : 8D FC 04 A5 03 8D FC 05
$9450 : A2 (C0 6B) 20 56 94 60 8E 62
$9458 : 94 A2 C4 A0 40 20 61 94
$9460 : 60 4C DD C4 94

```

Trois routines, trois explications

Il faut modifier la fenêtre par un CALL 37888 avec X mini X maxi Y mini Y maxi.

Le programme en langage machine lit les nouvelles coordonnées de variation dans un tableau situé en page 0, puis il transmet à la carte de la souris via CLAMPMOUSE ces nouvelles coordonnées.

\$00	X Poids faible minimum
\$01	X Poids Fort minimum
\$02	X Poids faible maximum
\$03	X Poids Faible maximum
\$04	Y Poids faible minimum
\$05	Y Poids Fort minimum
\$06	Y Poids faible maximum
\$07	Y Poids Fort maximum

L'utilisateur devra remplir ce tableau avant d'appeler la routine. Il faut ensuite remettre les coordonnées au minimum par un CALL 37942 en utilisant tout simplement HOMEMOUSE. Vous devez encore positionner la souris par un CALL 37938 avec POSMOUSE et un tableau contenant X et Y.

\$00	X Poids faible
\$01	X Poids Fort
\$02	Y Poids faible
\$03	Y Poids Fort

Pour plus de renseignements sur CLAMPMOUSE HOMEMOUSE POSMOUSE, reprenez l'article *Des souris et des pommes de Golden* n° 11.

Comment remplir les tableaux

Avec BASMOUSE la souris peut varier de 0 à 65535 (\$0 à \$FFFF en hexadécimal) pour X et Y. Les tableaux devront être remplis avec l'instruction POKE du BASIC. Une coordonnée est toujours codée sur deux octets Poids faible et Poids Fort. Voici les opérations à effectuer pour obtenir ces deux octets.

Poids Fort = INT (X/256)

Poids faible = X - (Poids Fort * 256)

• *Exemple*: si la souris doit varier pour X de 0 à 65535 et pour Y de 0 à 255 les calculs donneront:

X Pf mini = 0 Y Pf mini = 0

X PF mini = 0 Y PF mini = 0

X Pf maxi = 255 Y Pf maxi = 255

X PF maxi = 255 Y PF maxi = 0

Ensuite il faudra donc «poker» ces données aux adresses mémoire des tableaux.

Suivant la structure du paragraphe 3. Attention, pour une variation supérieure à 32767 lisez cette partie. Si les coordonnées de la souris sont supérieures à 32767, alors, automatiquement, les chiffres transmis par la carte sont négatifs.

• *Exemple*: 32769 --> -32767 32768 --> -32768. Pour remédier à cela, deux lignes supplémentaires Basic sont nécessaires.

.... IF X > 0 THEN X = 65536 + X

.... IF Y > 0 THEN Y = 65536 + Y

Voilà, plus de problème.

Implantation de Basmouse dans vos programmes Basic

```
10 PRINT CHR$(4);"BLOAD BAS-  
MOUSE,A$9400"  
20 REMPLISSAGE DU TABLEAU  
POUR X ET Y MINI ET MAXI (PAR  
POKE).
```

VOTRE PROGRAMME

```
TRAITEMENT DE LA SOURIS  
1000 CALL 37888 : REM APPEL DE  
LA FONCTION CLAMPMOUSE
```

VOTRE PROGRAMME

Après le plan général, un petit exemple de programme :

• Exemple :

NOM : AFFIVARIAMOUSE

DONNEES : Afficher les coordonnées de la souris.

Voir le premier programme ci-dessous.

Vous pourrez remarquer la variation négative de X et Y après 32767.

Vous pouvez implanter en 91 et 92 les deux lignes de traitement négatif vu dans le paragraphe précédent.

Un autre exemple intéressant : NOM : HGRMOUSE

----- DONNEES : Déplacer un point en HGR.

Voir le deuxième programme ci-dessous.

Voilà encore un exemple de la facilité de BASMOUSE.

Ici les coordonnées sont pour X de

0 à 13950 et pour Y de 0 à 9550.

Ceci permet de faire une division par 50 pour obtenir une grille de 279 par 191.

J'espère que BASMOUSE vous sera utile dans vos programmes. Au départ, ce programme a été conçu pour un architecte qui utilise un IIC et la souris et qui ne connaît que le Basic.

Pour le numéro du mois de septembre, nous vous proposerons une application de BASMOUSE, CATMOUSE. Il permet par un simple cliquage de la souris d'obtenir le catalogue de votre disquette. Il fonctionne sous DOS 3.3 et PRODOS, et s'adapte sur n'importe quelle disquette.

```
10 TEXT : HOME : PRINT CHR$(4);"BLOAD BASMOUSE,A$9400"  
20 POKE 0,0 : POKE 1,0 : POKE 2,255 : POKE 3,255 : REM pour X  
30 POKE 4,0 : POKE 5,0 : POKE 6,255 : POKE 7,255 : REM pour Y  
40 PRINT " (c) GOLDEN ET URBAN DIDIER "  
50 PRINT CHR$(4);"PR#4":PRINT CHR$(1)  
60 PRINT CHR$(4);"PR#0"  
70 PRINT CHR$(4);"IN#4"  
80 CALL 37888 : REM TOUJOURS APRES LA MISE EN MARCHÉ DE LA SOURIS.  
90 INPUT " ";X,Y,S  
100 VTAB 11: PRINT "--> ";X;" <--> ";Y;" <--> ";S;" <-->;  
110 IF S>0 THEN 90  
120 PRINT CHR$(4);PRINT CHR$(4);"IN#0"  
130 PRINT CHR$(4);"PR#4":PRINT CHR$(0)  
140 PRINT CHR$(4);"PR#0"  
150 END
```

----- DONNEES : Déplacer un point en

HGR

```
10 PRINT CHR$(4);"BLOAD BASMOUSE,A$9400"  
20 POKE 0,0 : POKE 1,0 : POKE 2,126 : POKE 3,54 : REM Pour X  
30 POKE 4,0 : POKE 5,0 : POKE 6,78 : POKE 7,37 : REM Pour Y  
40 HGR : POKE 49234,0 : REM Enleve les 4 lignes de texte du bas  
50 HCOLOR = 3 : A=0 : REM Etat initial de la couleur 0 --> HCOLOR = 3  
60 PRINT CHR$(4);"PR#4":PRINT CHR$(1)  
70 PRINT CHR$(4);"PR#0"  
80 PRINT CHR$(4);"IN#4"  
90 CALL 37888  
100 INPUT " ";X,Y,S  
110 IF S=1 THEN 140  
120 X = INT (X / 50 ) : Y = INT ( Y / 50 ) : HPLT X,Y  
130 GOTO 100  
140 IF A=0 THEN HCOLOR = 0 : A=1 : GOTO 120  
150 A=0 : HCOLOR = 3 : GOTO 120
```


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.

Distributeurs

ISTA IMATIC
Distributeur agréé Apple,
163, av. Charles de Gaulle,
92200 Neuilly-sur-Seine,
tél. : 747.11.26,

vous attend les jours d'ouverture du lundi au vendredi entre 10 h.-12 h. 30 et 14 h.-18 h. 30 pour vous présenter la gamme des produits Apple jusqu'au cœur de la pomme !

Formation

**FORMATION A
MULTIPLAN ET
WORDSTAR**

Vous recherchez une formation rapide, pour exploiter sérieusement les logiciels MULTIPLAN et WORDSTAR. EDUCATEL vous propose une formation intensive de 2 jours pour chacun de ces deux logiciels. Le coût de chaque formation est de 2500 F.

EDUCATEL
5, rue Gabriel-Péri
92110 CLICHY
Tél. : (1) 270.41.60

LENA 1

COURS DE BASIC
APPLESOFT - En FRANÇAIS - 26 leçons - 3 disquettes S.F. - **MEMENTO** de 250 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** - **GLOSSAIRE** - Remarqué au **FESTIVAL D'AVIGNON** - **PRIX** : 675 F. Port compris.

André FINOT
8, allée Buffon
91000 EVRY-
COURCOURONNES
Tél. : 16.(6).077.23.35

INFORMATIQUE PAR CORRESPONDANCE

Différents cycles de formation professionnelle en informatique qui conduisent en 4 à 12 mois aux métiers d'opérateur, programmeur, analyste-programmeur et analyste, sont

organisés par EDUCATEL. Ces formations sont dispensées au moyen d'un enseignement programmé faisant intervenir, en alternance, des cours à distance et des stages sur place sur I.B.M. Leur coût total s'échelonne de 7840 F (opérateur) à 14994 F (analyste).

EDUCATEL
5, rue Gabriel-Péri
92110 CLICHY
Tél. : (1) 270.41.60

STAGES D'ÉTÉ POUR JEUNES

Informatique et équitation - Initiation ou perfectionnement - 2 semaines, en août - deux stages 1) du 5 au 17 août, 2) du 19 au 30 août - par petits groupes d'environ 8 stagiaires, chacun son ordinateur (et également son cheval) - 30 heures d'informatique (avec informaticien) - 30 heures d'équitation (dont 20 heures de monte, avec moniteur diplômé d'Etat).
PRIX DU STAGE : 1200 F.

ORGANISATEURS :

SHRU
Société hippique et urbaine,
chemin du Roy,
SENLIS
Tél. : (4) 453.55.13
CMIS
Club micro-informatique de
Senlis
18, rue du Puits Tiphaine
SENLIS
Tél. : (4) 453.18.89.

Location

**Ouverture d'un nouveau
département SIVEA :
L'ORDINATEUR EN
INTÉRIM.**

Possibilité pour tous de louer des systèmes micro-informatiques complets pour de courtes durées :

- au mois
- à la semaine
- durant le week-end

Ceci afin de répondre à des surcroûts temporaires de besoins en informatique personnelle. Pour le particulier, cela permet d'essayer chez soi l'ordinateur personnel que l'on envisage d'acheter.

Ce département existe en fait chez SIVEA depuis un an au stade « expérimental ». La formule ayant fait ses preuves et le succès rencontré permettent aujourd'hui de l'étendre davantage.

Contactez-nous pour les **MODALITÉS PRATIQUES** de la formule **ORDINATEUR EN INTÉRIM** dans tous les centres SIVEA Informatique de PARIS et de province.

A Paris, SIVEA a installé de nouveaux locaux exclusivement consacrés à ce département :

SIVEA
INTÉRIM
ORDINATEURS/LOCATION
30, rue de Léningrad
75008 PARIS
Tél. : 387.00.38

Divers

I.V.P.

I.V.P. Vidéotex interactif diffuse sur canal Minitel et réseau Transpac les catalogues des ventes publiques mobilières et immobilières, 1. Avant la vente, avec les estimations, 2. après la vente, avec les résultats, permettant la consultation d'un ARGUS UNIVERSEL constamment mis à jour.

I.V.P.
55, boulevard Lannes
75016 PARIS
Tél. : (1) 504.99.66

S.O.S. COMPUTER
50, rue Rochechouard
75009 PARIS
Tél. : 281.03.73

Réparation APPLE et compatibles - Drives - Cartes
Délais très rapides
Prix très raisonnables

MANIFESTATIONS

MACADVANTAGE

Si vous êtes un fanatique du langage Pascal et du Macintosh, Bus Informatique vous propose une formation de 5 jours. En une semaine, vous apprendrez à vous servir de MacAdvantage, le Pascal UCSD sur Mac. C'est un outil totalement intégré à l'univers Macintoshien. Il accède en effet à toutes les fonctions de la ROM, il supporte tous les périphériques prévus pour cette machine, il permet de passer des procédures et des fonctions comme des procédures et des fonctions... En une semaine, vous serez capable d'assumer des tâches de mise au point de logiciels professionnels à l'aide de MacAdvantage, à condition toutefois de posséder des connaissances de base ainsi qu'un minimum d'expérience. Ces stages ont lieu du 22 au 26 juillet ou du 9 au 13 septembre. Prix: 4000 F HT. *Bus Informatique.*

CRÉATION DE TEXTES LITTÉRAIRES

Du 5 au 15 août, se tiendra au centre culturel de Cerisy-la-Salle, un colloque intitulé "Ordinateur, Production et Communication de textes littéraires". Tout ce qui concerne ce problème sera exposé pendant ce colloque ainsi que les perspectives d'avenir. Aux exposés théoriques, s'ajouteront deux types d'activités. Pour ceux qui souhaiteraient s'initier à la programmation, des ateliers de manipulations et opérations textuelles assistées par ordinateur (MOTAMO) seront disponibles. Pour ceux qui préféreraient une autre formule, des séances seront proposées pendant lesquelles ils pourront utiliser des logiciels déjà existants. *Centre culturel de Cerisy-la-Salle*

CET ÉTÉ, APPRENEZ LE LOGO

Le groupe de recherche et d'études pour une pratique active et coordonnée de l'informatique en formation initiale et continue (GREPACIFIC) organise cet été des formations au langage Logo. D'une durée de 30 heures réparties sur 5 jours, ils couvrent les 5 micro-mondes classiques (nombres,

textes, tortue, musique et lutins). Du 26 au 30 août, les stages se dérouleront au choix, soit à Alès, à Quimper ou à Florac. Les coûts sont de 1200 F sans hébergement. Les formations se dérouleront sur des Apple, des TO7, de TI 99, des Commodore 64 et des IBM. *Grepacific.*

STAGES MONTAGNARDS

Si la mer ne vous plaît pas, pensez donc à la montagne. La société GEM propose des stages d'informatique dans un chalet. Trois modules sont proposés: le premier a pour but de présenter les ordinateurs, les langages et quelques notions de Basic. Le second est un approfondissement du Basic, une utilisation des mots-clés en programmation, la conception et la réalisation d'un programme et la gestion de fichiers et supports magnétiques. Enfin, le dernier concerne les programmes d'application. Le stage a lieu du 22 au 27 juillet, du 29 juillet au 3 août, du 5 au 10 août et du 12 au 17 août. Prix: 2660 F, nourriture et hébergement compris. *GEM.*

ÉQUITATION ET CLAVIER

Décidemment, tout le monde s'y met. Après le tennis et l'informatique, la montagne et les ordinateurs, voici l'équitation et le clavier. En fait, deux associations, la société hippique rurale et urbaine de Senlis (SHRU) et le Club Micro-informatique de Senlis (CMIS), se sont réunies pour créer des stages d'été pour les jeunes. Il s'agit de s'initier à l'équitation, en alternance avec des cours d'apprentissage de la programmation avec la réalisation de programmes en Logo. Chaque stagiaire disposera d'un cheval et d'un micro-ordinateur pendant les 30 heures d'information et les 30 heures d'équitation. Du 5 au 17 août ou du 19 au 30 août. Prix: 1200 F. *SHRU et CMIS.*

TENNIS ET MICRO-INFORMATIQUE

Si après Roland-Garros, Wimbledon et Flushing Meadow, vous pensez que quelques cours s'imposent, et que vous souhaitiez également remplir votre tête de quelques notions d'informatique, Logami propose une formule originale. Elle concilie sport et esprit grâce à un apprentissage parallèle du tennis et de la micro-informatique. Sur un Macintosh ou un Apple II, vous acquerez des notions pour utiliser la machine avec des logiciels

d'application, type tableur, traitement de texte...

Les adeptes de cette formule bénéficieront en outre d'un environnement naturel exceptionnel puisque les stages auront lieu dans l'île d'Oléron, à Saint Trojean. Chaque stage qui dure une semaine, se déroulera du 17 au 24 août et pendant la première semaine de septembre. Prix: 3000 F (hébergement et pension compris). *Logami.*

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION DE GOLDEN

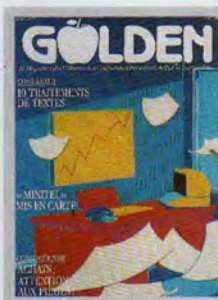
et procurez-vous la reliure
pour classer vos numéros.



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 :** Dumppez 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 comparées. **Logiciels :** Procédures 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 :** MacPaint, Mac Base, jeux de logique.



N° 9 Matériels : SICOB 84 ; Quelle carte CPM choisir ; Musique et informatique. **Logiciels :** JANE - 1^{re} étape du logiciel intégré ; OMNIS. **Boîte à outils :** Gestion d'un budget. **MAC chronique :** Les symboles cachés du MAC.



N° 10 Matériels : Musique et informatique (3). **Logiciels :** La synthèse de la parole ; Traitement de texte : Epistole ; WPL : la puissance d'Applewriter (1). **Boîte à outils :** Gestion d'un budget (2). **Goldenmac :** Mac et sa souris ; Cours de dessin avec Macpaint.



N° 11 Matériels : Le clavier Keyport 717 ; La souris sur l'Apple II. **Logiciels :** WPL (2^e partie) ; Tick-Tack ; un logiciel de traduction. **Boîte à outils :** Quickloader, « bootez » 10 fois plus vite. **Goldenmac :** Les touches optionnelles du Mac ; Le Macintosh et ses disques durs.

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	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

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

UTILISATEURS DE PROGICIELS : VOUS N'AVEZ PAS TOUS LES DROITS NI CELUI D'ÊTRE VICTIME !

Le projet de loi relatif à l'application du droit d'auteur aux progiciels renforce la protection de l'auteur et dicte précisément les limites des droits des utilisateurs. Mais elle omet de dicter la conduite des revendeurs. Dommage, car l'utilisateur est trop souvent victime des agissements frauduleux de ceux-ci.

Du jour au lendemain, l'Institut Curie à Paris s'est vu saisir un programme baptisé *Hospec*. Programme qu'elle avait payé à une société de services dénommée Cirtel alors que celle-ci n'avait aucun droit de commercialisation. L'auteur de ce programme, Monsieur X., docteur en médecine, avait donné par acte sous seing privé le droit exclusif d'exploitation et de commercialisation sur le territoire français et pour une durée de 5 ans à une petite société de services Gift.

A la suite d'un dépôt de bilan, les activités de cette société ont été reprises par une nouvelle société du nom de Cirtel, qui, du même coup, a repris le programme *Hospec*. Elle a tout naturellement omis de demander l'accord à l'auteur et de lui verser des royalties, s'appropriant ainsi le programme. Cette attitude a été condamnée. Le 30 mai 1984, le tribunal de Grande Instance de Paris, 3^e chambre, demandait à la société Cirtel de payer une somme de 50 000 F plus 4 000 F au docteur X. (1). De son côté,

l'Institut Curie, qui avait agi en toute bonne foi, s'est vu déposséder de son outil de travail sans aucune compensation, venant ainsi grossir le lot des utilisateurs victimes. Les statistiques sont formelles. Les circuits de distribution sont à l'origine de la plus grande partie du piratage (66 %).

En effet, pour l'utilisateur, ce n'est pas facile. Comment peut-il être assuré que le programme proposé par le revendeur (boutique ou société de service) n'est pas une contrefaçon ? Ou encore que celui-ci a bien le droit de la commercialiser ? Peut-il demander la consultation du contrat établi entre l'auteur et le revendeur ? C'est délicat. Mais quelques règles de prudence peuvent aider à démasquer les fraudes les plus grossières. Par exemple, refuser les copies, même si elles sont proposées en dépannage sous le prétexte d'une rupture de stock. Accepter des progiciels emballés sous pochettes bien fermées avec documentation imprimée et vérifier le nom de l'auteur ou de la marque.

De leur côté, les dispositions proposées par l'Assemblée nationale lors de la seconde lecture du projet de loi concernant le droit d'auteur (voir encadré) devraient apporter quelques garanties supplémentaires. En effet, l'exigence d'un dépôt conduira l'auteur à apposer un numéro d'ordre et le nom de l'organisme de dépôt. Ce sont des informations supplémentaires et non une sécurité totale. Car, bien entendu, il peut y avoir contrefaçon totale, c'est-à-dire celle du programme, de la marque et de la documentation. Une contrefaçon très difficile à déceler pour l'utilisateur.

De nouvelles règles commerciales

De nouvelles règles commerciales pourraient également contribuer à assainir le marché. Jusqu'à maintenant l'utilisateur de logiciel ou de progiciel n'acquiesçait qu'une licence ou plus exactement un droit d'exploitation. Cette licence, ou achat d'exploitation, peut être cédée directement par l'auteur ou par

Voulez-vous en avoir plus pour votre argent dans le domaine des câbles informatiques?

Si vous êtes utilisateur, acheteur ou prescripteur, envoyez-nous dès aujourd'hui votre nom sur papier à en-tête. Vous n'aurez qu'à vous en féliciter.



Prière de renvoyer à Belden Electronics GmbH (Service 4040 Neuss-Uedesheim (Allemagne de l'Ouest). GF | Fuggerstrasse 2,

l'intermédiaire, le revendeur. Cette dernière pratique aboutit à une succession de cessions de licences qui est la source de situations inextricables. Tout d'abord, comment l'utilisateur final peut-il être assuré que la licence cédée par le revendeur est valable? Ensuite, qu'advient-il lorsque ce revendeur perd sa licence ou lorsqu'il disparaît? Et, point essentiel: quelle est la valeur juridique des relations distributeur/utilisateur? Nulle, si l'on se reporte à l'affaire Cirtel. Donc toute relation directe avec le revendeur, même s'il s'agit de simple contrat d'adhésion non signé mais portant les seules références du vendeur devrait être évitée.

Parler de vente et d'achat

Par ailleurs, le recours aux licences est une pratique inspirée des règles commerciales des programmes sur mesure. Là, les accords contractuels incluent le droit d'exploitation du programme et le coût de la maintenance. L'auteur (société ou personne physique) met à la disposition de l'utilisateur un produit évolutif.

En fait, ces contrats ont beaucoup plus une connotation de services que de produits. Alors que les progiciels, tirés à des milliers d'exemplaires, sont proposés tels quels, et entrent dans la catégorie des produits dits de « consommation ». D'ailleurs, s'ils subissent des modifications, de nouvelles versions sont mises sur le marché, mais en aucun cas,

elles ne viennent se substituer gratuitement aux précédentes. L'utilisateur doit toujours payer le prix fort pour en disposer. De plus, aucune maintenance n'est comprise, seuls les vices cachés sont logiquement couverts.

Alors, pourquoi maintenir des règles contractuelles pas du tout adaptées aux pratiques? Et pourquoi ne pas parler de vente et d'achat comme pour le livre et le disque? Ces produits sont très voisins des progiciels. Ils comportent de la même façon un support matériel, le papier, le vinyle, ou la bande magnétique, et un contenu intellectuel, et sont protégés par la loi du 11 mars 1957.

Le recours aux licences vise sans doute à renforcer le caractère de propriété exclusive à l'auteur. Mais désormais avec l'application de la loi du 11 mars 1957, la reconnaissance d'un droit privatif, ces mesures ne devraient plus s'imposer. Et l'on peut penser que d'ici quelque temps on verra apparaître le mot vente et achat supprimant ainsi toutes les relations contractuelles spécifiques avec le vendeur. Mais cette formule n'élargira nullement le droit des utilisateurs. Au contraire, les dispositions prévues dans le projet de loi interdisent toute copie pour usage privé sans autorisation expresse de l'auteur. Mais, en fait, définir clairement les droits et obligations de chacun des partenaires c'est aller vers de saines relations. ●

(1) Cf. Expertises n° 65

La protection des progiciels par le droit d'auteur : l'Assemblée nationale met une dernière touche

Le projet de loi relatif au droit d'auteur adopté par le Sénat début avril (voir notre précédent article) présenté en deuxième lecture à l'Assemblée nationale, prend forme. Des compléments, qui soulignent le caractère spécifique des programmes informatiques comparés à toute œuvre littéraire ou artistique, ont été apportés.

Tout d'abord, l'exigence d'un dépôt auprès d'un organisme, privé ou d'Etat, tel que l'INPI, qui permettrait de donner une date certaine à toute création, venant ainsi combler l'une des failles de la loi de 1957. Un deuxième point important concerne la procédure de la saisie de programme piraté ou contrefait. Les saisies directes par un commissaire de police ne seront plus autorisées. Elles ne pourront être exécutées qu'en vertu d'une ordonnance rendue par le président du Tribunal de Grande Instance. Le président autorisant s'il y a lieu la saisie réelle; celle-ci ne pourra être autorisée qu'à fin probatoire. Cette mesure vise naturellement à écarter le risque de saisie discriminatoire mais elle alourdit considérablement la procédure.

Par ailleurs, la durée de la protection est portée à 50 ans.

ATARI NEWS

Une imprimante matricielle à aiguille destinée tant au traitement de texte qu'au graphique, la 1029 d'Atari permet l'impression à la vitesse de 50 cps sur du papier listing ou feuille simple. Prix: 2 100 F.

«Calcul algébrique» est un programme éducatif pour les élèves de 6^e et 5^e au prix de 120 F la cassette et 150 F la disquette.

«Ataritexte» s'adresse aux étudiants, hommes d'affaires, écrivains, enfin à tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin au traitement de texte.

Il permet les corrections, les insertions, l'alignement des lignes, la personnalisation de lettres.

Il transforme aussi le clavier QWERTY de l'Atari 800 en un clavier AZERTY avec les caractères accentués. Prix: 990 F. Atari.

LE ROBOT LE MOINS CHER DU MONDE

Arroser les plantes pendant les vacances ou bercer bébé, sont par exemple deux tâches pratiques dont peut se charger le premier robot coûtant moins de \$100, de la société Intergalactic Robots Ltd, dont le siège est à Londres. "Zéro 2" a deux roues, un moteur électrique et un microprocesseur logés dans un couvercle de plastique transparent. Il a 18 cm de longueur, 15 de largeur et 9 de hauteur et est facile à relier à la plupart des ordinateurs. Zéro 2 possède une plume, des voyants lumineux, un lecteur de lignes et un avertisseur sonore à deux tons. Il peut effectuer des mouvements précis en avant et en arrière, ainsi que des mouvements tournants, avec une marge d'erreur de 1mm ou 1°. Intergalactic Robots Ltd, Unit 208, Highbury Workshops, 22 Highbury Grove, London N5 2EE, Grande-Bretagne.

L'IMPRIMANTE CANON A LASER

Si tout le monde est impressionné par l'imprimante à laser Apple, qui est en fait une Canon améliorée, Canon vend sa propre version de la machine, la LBP-8. Silencieuse, compacte et simple d'emploi, la LBP-8 imprime caractères et graphiques sur du papier normal, de format A4, B5 et lettre. A raison de 8 pages/minute, elle possède également 6 polices de caractères en standard et de nombreuses cartouches de polices optionnelles. Les pos-

sibilités de fond de page résidant, de création de tableaux, de zone grisée permettent une lisibilité parfaite et une qualité des documents exceptionnelles. La LBP-8 A2, tout en gardant les possibilités de la LBP-8 A1, permet l'impression de graphiques en données vectorielles. Il existe aussi des logiciels assurant la compatibilité de la LBP-8 A1 avec un IBP-PC et un Macintosh. Prix: 38000 F HT (A1) et 56000 F HT (A2). ASAP.



PROTECTION CONTRE LES FAUSSAIRES

Promo Company a eu l'idée d'un appareil simple, qui offre une protection contre les faussaires. L'International Counterfeil Detector est capable d'authentifier plus de 50 monnaies, chèques de voyage, chèques bancaires, certificats de dépôts et obligations. Ce détecteur de faux se sert à la fois de capteurs magnétiques et de rayons ultra-violet pour déterminer l'authenticité d'une monnaie ou d'un chèque. Ce dispositif est le seul à combiner deux systèmes de détection dans un ensemble compact et d'un maniement facile. Logé dans un boîtier en plastique rigide, un capteur magnétique est placé à l'une des extrémités de

l'appareil. Lorsqu'on présente un billet de banque à ce capteur, il émet une lumière rouge s'il est authentique. La détection par capteur est utilisée pour les billets imprimés à l'aide d'une encre magnétique comme le dollar américain. Pour les monnaies présentant des caractères fluorescents, le faisceau ultra-violet que diffuse l'autre extrémité de l'appareil, va faire apparaître les images en relief, si le billet est authentique.

Ce détecteur mesure 12 x 6 x 2,5 cm et fonctionne avec une pile de 9V. Promo Company, Room 1107, Tin Fook Building, 77-83 Jervois Street, Central, Honk Kong.

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

CALENDRIER

JUILLET 1985

9-11 juillet - Cambridge (GB)
Conférence internationale sur les
contrôles automatiques.

Renseignements: Institution of
Electrical Engineers, Savoy Place,
London WC 1E 6AZ, Grande-Bre-
tagne.

15-18 juillet - Chicago (USA)
NCC 85: Conférence Nationale
sur les ordinateurs.

Renseignements: AFIPS, 1899
Preston white Drive, Reston, VA
22091, USA.

15-18 juillet - Swansea (GB)
4è conférence internationale sur
les méthodes numériques dans
les problèmes thermiques.

Renseignements: Dr.R.W. Lewis,
Dept. of Civil Engineering, Univ.
College of Swansea, Swansea
SA28PP, Grande-Bretagne.

**15-26 juillet - Bréau-sans-
Nappe**

Ecole d'été d'analyses numéri-
ques: problèmes inverses et ap-
plications.

Renseignements: EDF secret. des
écoles d'été, 1 av. Gal de Gaulle,
92141 Clamart.

22-24 juillet - Chicago (USA)
Conférence d'été sur la simula-
tion par ordinateur: SCS 1985.

Renseignements: Charles A.Pratt,
SCS, PO Box 2228, La Jolla, CA
92038, USA.

**22-25 juillet - Cambridge
(USA)**

Logo'85: 2è conférence interna-
tionale sur le langage Logo.

Renseignements: William Higgin-
son, Lab. for computer science,
NE 43-436, 545, Technology
square MIT, Cambridge, MA
02139, USA.

**29-31 juillet - Berkeley
(USA)**

5è conférence internationale sur
les modèles mathématiques.

Renseignements: Xavier J.R. Avu-
la, Institute for Applied sciences,
PO Box 1448, Rolla, MD 65401,
USA.

**29 juillet-2 août - Norfolk
(USA)**

Conférence mondiale sur les or-
dinateurs dans l'éducation.

Renseignement: H.Austing, Univ.
Maryland, College Park, MD
20742, USA.

AOÛT 1985

5-7 août - Minaki (USA)

4è symposium sur les principes
de l'informatique répartie.

Renseignements: Dr.H.R Strong,
IBM research, K55/2815600
Cottle road, San Jose, CA 95193,
USA.

5-9 août - Macao

Conférence Internationale sur
l'éducation, la pratique et la pro-
motion des méthodes informati-
ques dans les techniques em-
ployant des petits ordinateurs.

Renseignements: EPMESC, c/o M.
Coelho da Silva, Dir. dos servico
de Educacao, e cultura, av. Con-
selheiro Ferreira de Almeida 95,
Macao.

5-9 août - Oslo (N)

11è congrès mondial sur les simu-
lations de systèmes et l'informa-
tique scientifique.

Renseignements: NFA, Krongrin-
sensgt.17, N-Oslo 2, Norvège.

12-14 août - Oslo (N)

Symposium international sur les
nouvelles directions dans l'infor-
matique.

Renseignements: IEEE PO Box
639, Silver Spring, MD 20901,
USA.

18-24 août - Los Angeles (USA)

9è conférence internationale sur
l'intelligence artificielle.

Renseignements: AAAI, 445 Bur-
gess Drive, Menlo Park, CA
94025, USA.

21-23 août - Stockholm (S)

11è conférence internationale sur
les très grandes bases de don-
nées: VLDB'11.

Renseignements: Alain Pirotte,
Philips research Lab, 2 Av. Van

Becelaere 1170, Bruxelles, Belgique.

26-27 août - Londres (GB)

3^e réunion de travail internationale sur les spécifications logicielles et leur conception.

Renseignements: Mike Henel, IWSSD'3, Statistics and computational maths dept., Univ. of Liverpool, Liverpool, L69 3BX, Grande-Bretagne.

26-31 août - Berlin (RFA)

2^e symposium international sur l'analyse des systèmes et la simulation.

Renseignements: IFAC, Secret. general, Schlossplatz 12, 2361 Laxenburg, Autriche.

SEPTEMBRE 85

3-6 septembre - Bruxelles (B)

Euromicro'85: 11^e symposium sur les microprocesseurs et la microprogrammation.

Renseignements: J. Tiberghien, VUB Info, Pleilaan 2, Bruxelles, Belgique.

9-12 septembre - Sophia-Antipolis

Cours sur les problèmes spectraux avec approximation, calculs numériques et applications à différents domaines.

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

**9-13 septembre - Cesson Cévi-
gné, Rennes**

11^e symposium international sur les facteurs humains dans les télécommunications.

Renseignements: CCETT (HFT 85), BP 59, 35510 Cesson Sévigné.

9-13 septembre - Nice

Eurographics' 85.

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

16-18 septembre - Toulouse

11^e conférence européenne sur les circuits intégrés.

Renseignements: Dr J.P. Bailbe, LAAS-CNRS, 7, avenue du Colonel Roche, 31077 Toulouse Cedex.

M A C I N T O S H 5 1 2 K

SPEEDY

GAGNEZ DU TEMPS SUR MACINTOSH!



Imaginez que votre Macintosh puisse lire une disquette sans la faire tourner.
Cela irait beaucoup plus vite!
C'est ce que réalise SPEEDY dans la mémoire de votre Macintosh 512 K.
Avec SPEEDY, vous disposez d'une véritable disquette en mémoire dont vous fixez vous-même la taille et le contenu.
Un gain de temps qui vous surprendra.
Vous trouverez SPEEDY chez tous les concessionnaires Apple.

P·INGENIERIE

ÉDITEUR

226, bd Raspail - 75014 Paris - Tél. (1) 321 93 36

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

M. James, Editions Eyrolles, Mayenne 1985, broché, 150 Pages. Prix: 95 F.

L'intelligence artificielle a suscité un intérêt grandissant ces dernières années. Ce livre présente quelques idées fortes de l'IA, complétées de programmes de démonstration des méthodes exposées. Ces programmes sont écrits en Basic. L'avantage est

qu'il agrandit son audience et montre du moins que la compréhension des concepts de l'IA, n'est pas hors de portée du champ d'expérience du lecteur disposant d'un micro-ordinateur familial. L'ouvrage comporte huit chapitres présentés dans un ordre logique, depuis l'histoire de l'IA jusqu'à son approche plus réfléchie.

MACWRITE MACPAINT

T. Field, Editions McGraw-Hill, Gap 1985, 193 pages. Prix: 125 F.

MacWrite et MacPaint sont les deux premiers logiciels que vous possédez si vous achetez un Macintosh. Ce livre fournit de nombreuses idées et applications, ainsi que des informations primordiales de base sur ces

deux logiciels. L'auteur vous fait découvrir la manière d'intégrer de façon originale le traitement de texte de MacWrite et le graphisme de MacPaint. Une fois que vous aurez choisi parmi les techniques proposées dans l'ouvrage, il ne vous restera plus qu'à y ajouter un zeste de créativité.

PROGRAMMER EN PROLOG

W.F. Clocksin, C.S. Mellish, Editions Eyrolles, Nantes 1985, broché, 303 pages. Prix: 190 F.

Le langage Prolog est en train de devenir très populaire dans le monde. L'avantage de ce langage est qu'il permet des applications de création de bases de données relationnelles, de logique mathématique, de résolution de problèmes abstraits, de compréhension du langage naturel... Ce livre est le premier qui enseigne Prolog en tant que langage de programmation. Avec cet ouvrage, vous apprendrez relativement rapidement à écrire un programme en Prolog, du moment que vous disposez de la version Prolog adaptée à votre machine.

Sans le clavier détachable, votre Apple IIe n'est qu'un Apple IIe.

Avec le nouveau clavier détachable à bloc numérique intégré, votre Apple IIe accède à une nouvelle dimension, par l'amélioration du confort d'utilisation.

L'esprit Apple :

Le nouveau clavier détachable réutilise directement le clavier d'origine de votre Apple IIe : une conception simple et efficace, qui n'oblige pas à adjoindre de carte programme supplémentaire. Il offre en plus la commodité d'un bloc numérique intégré avec fonctions arithmétiques et point décimal.

La liaison est assurée par cordon multibrins sous gaine cylindrique, plus robuste que le traditionnel câble plat.

Le confort Apple :

Par sa conception même, le clavier détachable restitue intégralement le toucher du IIe. Les touches du bloc numérique sont incurvées à l'identique, renforçant la cohérence d'environnement ergonomique nécessaire à un confort d'utilisation optimum par la restitution du feedback cinesthésique. Le cordon de liaison de 1,25 m peut se monter du côté du clavier qui semble le plus approprié, facilitant l'organisation rationnelle du travail.

Le "look" Apple :

La présentation du clavier est strictement conforme à l'esthétique du IIe. L'ensemble est en effet intégré dans une coque antichoc granitée "Apple beige". La découpe correspondant à l'emplacement du clavier d'origine est masquée par un couvercle spécialement étudié pour servir de support au clavier détachable en position de repos ou de porte-crayons.

Disponible chez certains concessionnaires Apple et directement auprès du fabricant.

Je désire commander le clavier détachable au prix de 1245 F TTC.
Ci-joint mon règlement par ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal.

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____

Bon à retourner avec votre règlement aux Ateliers Gérard Vois,
127, rue Paul-Doumer 78510 Triel-sur-Seine. Tél. (3) 970.81.02.

Apple et Apple IIe sont des marques déposées de Apple Computer Inc.



Avec « MAX THE GLOBE TROTTER » et votre Apple //c ou //e (80 colonnes), vous saurez tout sur l'anglais des voyages et bien plus encore ! Changer de l'argent, demander votre chemin, comprendre l'accent « British » ou celui de New York, avec « MAX », rien de plus facile !

« MAX THE GLOBE TROTTER », c'est au moins 50 heures d'anglais pratique ! Des dizaines d'exercices interactifs vous invitent à dialoguer avec « MAX » qui vous écoute, vous encourage et vous corrige, tout au long des 4 disquettes. Vous voulez une évaluation graphique de vos résultats, connaître vos fautes ? Revenir au menu ? Une seule commande suffit et vous y êtes !



Le « MICROLINGUA BOOK », c'est votre manuel de référence qui reprend le programme complet : 200 pages de textes, d'illustrations et d'exercices complémentaires... le tout expliqué en français !



La première cassette, la « COMPUTER CASSETTE », vous présente les dialogues de « MAX » en voyage (en train, en bateau, en avion, à l'hôtel et au restaurant). Elle illustre les exercices écrits que vous faites avec votre Apple. Un simple lecteur de cassettes suffit pour l'utiliser.

La seconde cassette, la « CAR CASSETTE » est très distrayante et vous fait parler (exercices de conversation, sketches, musique...). Elle s'écoute... en voiture !



**ESSAYEZ
LA DEMO
"MAX EN 5"
CHEZ
VOTRE REVENDEUR !**

* Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

**MAX
THE GLOBE
TROTTER
EST
DISPONIBLE
CHEZ
VOTRE REVENDEUR
HABITUEL.**



**LA MANIERE SOFT
D'APPRENDRE LES LANGUES**

116, Champs-Élysées 75008 PARIS
TEL. (1) 563.17.27

BON DE COMMANDE

à renvoyer à MICROLINGUA
116, Champs-Élysées. 75008 PARIS
(livraison immédiate)

NOM _____
Adresse _____
Code postal _____
Ville _____

Je désire recevoirexemplaire(s) de Max the Globe Trotter (version Apple //e. 80 col, //c) à 1200 F l'unité
Je joins un chèque bancaire ou CCP à l'ordre de MICROLINGUA de
+ participation aux frais d'expédition 20 F TOTAL

ThinkTank: que les idées grandissent !



La créativité est la clé de la réussite !... Si vous la maîtrisez.

THINKTANK : LE PREMIER TRAITEMENT D'IDÉES

Ce logiciel vous permet d'organiser et de mettre en forme vos pensées. Comment ? Vous saisissez vos idées pêle-mêle, comme elles viennent. Ensuite, au fil de votre réflexion, **THINKTANK** déplace, organise, modifie, hiérarchise, bref, structure ces informations à souhait. Il vous permet aussi de rechercher, de trier et d'imprimer tout jusqu'au moindre détail.

THINKTANK : VOS PENSEES ONT UN COMPLICE

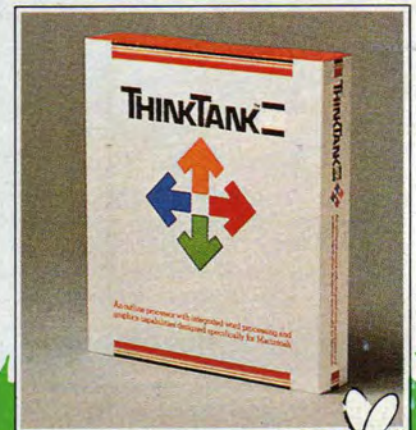
Vous organisez des tâches complexes, des réunions de travail, des projets, vous établissez des rapports, des cours, des conférences, des plans marketing, des dossiers, des articles, **THINKTANK** est conçu pour vous.

VOUS CREEZ, AVEC THINKTANK VOUS REALISEZ.

Un succès incontestable aux U.S.A., **THINKTANK** est disponible sur I.B.M. P.C., Compatibles, MACINTOSH 128 et 512 K, APPLE//, APPLE//e, APPLE//+.

THINKTANK™ est une marque déposée Living videotext™. **APPLE™** est le licencié des marques Apple//™ et MACINTOSH™. I.B.M. P.C. est une marque déposée I.B.M.™

THINKTANK™



Grafitis Marseille.

POUR RECEVOIR UNE DISQUETTE D'EVALUATION DE **THINKTANK**, IL VOUS SUFFIT DE RENVOYER CE COUPON ACCOMPAGNE D'UN CHEQUE DE 60 F A FEEDER B.P. 78/1 13742 VITROLLES CEDEX.

NOM PRENOM

ADRESSE

..... PROFESSION

TYPE DE MICRO ORDINATEUR :

MACINTOSH 128 ☐

APPLE// ☐

APPLE//e ☐

MACINTOSH 512 ☐

APPLE//+ ☐

I.B.M. P.C. et Compatibles ☐

Feeder

B.P. 78-1-13742 Vitrolles cedex
Tél. : (42) 89.31.31