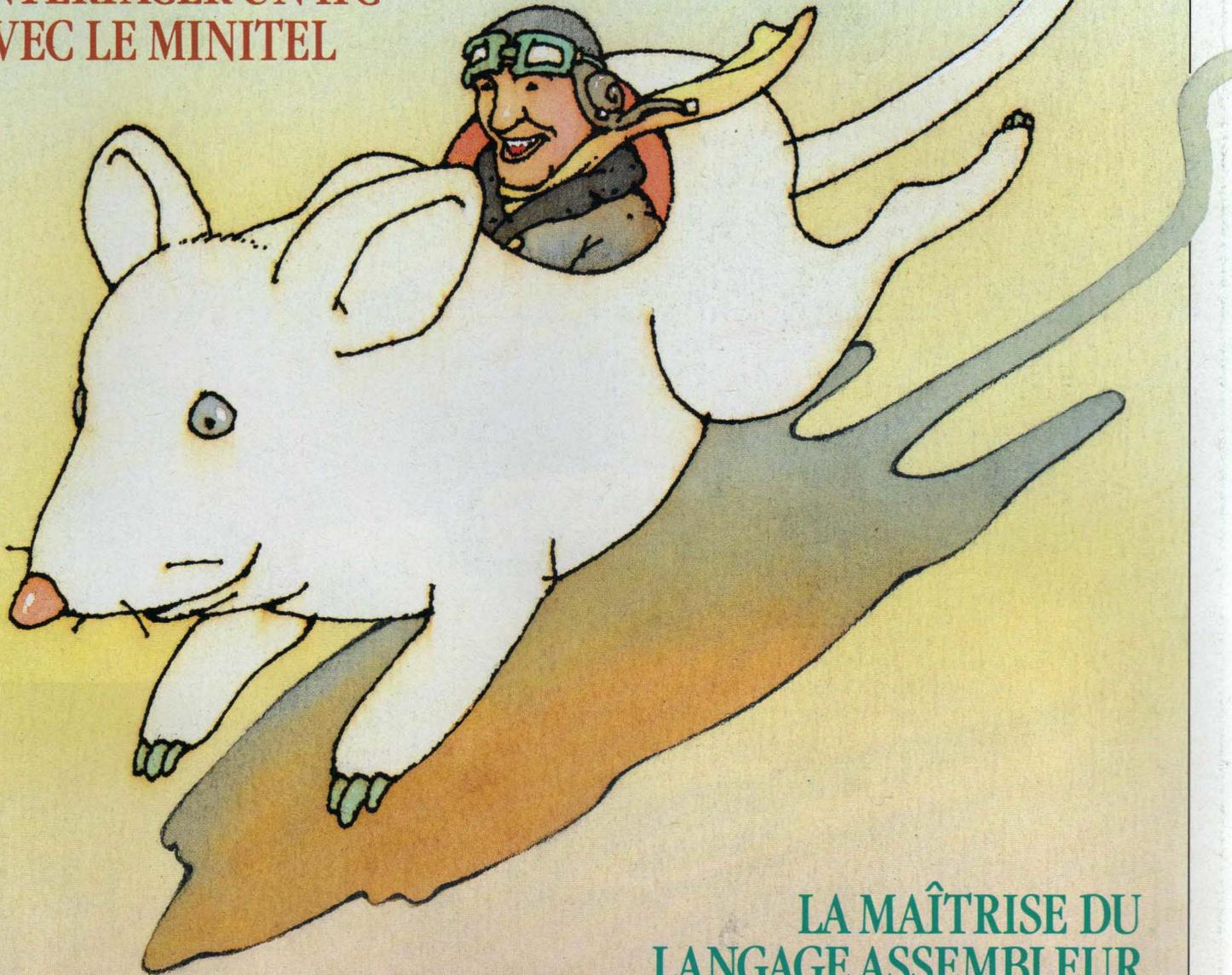


# GOLDEN

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

**MOUSE DESK, UNE GESTION  
D'ICÔNES SUR APPLE II**

**INTERFACER UN IIC  
AVEC LE MINTEL**



**LA MAÎTRISE DU  
LANGAGE ASSEMBLEUR**

# Une vitesse et un silence <sup>50dbA.</sup> qui surprennent ...

- **RAPIDITÉ**

- 100 caractères par seconde optimisée bidirectionnelle.

- **COMPATIBILITÉ**

- EPSON, IBM, COMMODORE, MINITEL.

- **COMPACTÉ**

- 370 X 300 X 140 pour 7 kg largeur papier 216 (\*).

- **FIABILITÉ**

- Garantie totale pièce et main-d'œuvre 1 an (en dehors ruban et cassette)

- **MULTIPLICITÉ**

- Interface série, parallèle ou commodore.
- Utilisation en continu par picots ou en feuille à feuille par friction.
- Encrage : bobines ou cassette.
- Courrier : 9 polices de 96 caractères par soft ou par switch.
- Impression normale : 80 caractères par ligne, comprimée : 132 caractères par ligne, espacée : 43 caractères par ligne,
- Impression Elite ou pica.
- Graphisme définition horizontale 480 points/8 pouces jusqu'à 1920 points/8 pouces, avance rouleau N/216 pouce.



IMPRIMANTE MATRICIELLE

**SILENTRIX MP 108**

**2980**

FHT.

PRIX PUBLIC

(\*) SILENTRIX existe également en version 132 colonnes MP113.

**GERB  
ELECTRONIQUE**

Z.I. de BRAIS 44600 ST-NAZAIRE TÉL. 40.01.26.24 TÉLEX 700.024

# SOMMAIRE



Couverture Philippe Corentin

Les amateurs de la gestion d'icônes qui ne peuvent s'offrir un Macintosh auront l'illusion de le manipuler grâce au logiciel MouseDesk installé dans un Apple II. La souris devient désormais le "cheval de bataille" des développeurs et l'outil indispensable des utilisateurs, idée reprise sur la couverture de ce numéro, dessinée par Philippe Corentin.

Nos lecteurs trouveront entre les pages 16-17 et 80-81 un encart Golden Hors-Série et Disquettes.

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 : LES CADEAUX ET LA PUBLICITÉ 5

## REPORTAGES

TÉLÉFÉRIC, UNE NOUVELLE CONCEPTION DU DESSIN DANS L'AUDIOVISUEL : Trois jeunes illustrateurs se sont servis d'un Apple II pour stocker des images issues d'un Graph 8. 17

## MATÉRIELS

INFORMATIONS MATÉRIELS 11

UTILISEZ LE MINITEL SUR UN IIC : Si vous voulez utiliser l'écran du Minitel et son modem pour transmettre vos fichiers, prenez le Spi-Tell. 56

## LOGICIELS

INFORMATIONS LOGICIELS. 15

MOUSE DESK, UNE GESTION D'ICÔNES MAC-NICHÉENNE : Si vous voulez avoir le sentiment d'avoir face à vous un Mac sur un IIC, prenez Mouse Desk. 22

DU TEXTE DANS VOS GRAPHIQUES, DES GRAPHIQUES DANS VOS TEXTES : Comment mixer à la fois un dessin dans un texte et inversement ? 27

À LA DÉCOUVERTE D'APPLEWORKS (4<sup>e</sup> PARTIE) : L'art et la manière d'établir un rapport correctement et une nouveauté qui améliore nettement Appleworks. 38

LANGAGE MACHINE SUR APPLE (1<sup>re</sup> PARTIE) : Apprenez à maîtriser le langage machine sans problème... 46

LE RÉSEAU APPLLETALK, UN POUR TOUS, TOUS POUR UN : Ce réseau local est bourré de protocoles. Plongez-vous dans leurs méandres. 62

## GOLDENMAC

SIDEKICK, UN INTÉGRÉ POUR LA POMME DU MAC : Installé dans le menu pomme d'un programme Macintosh, ce programme regroupe une dizaine d'utilitaires très performants. 69

UN DISQUE DUR, FRANÇAIS, VOLUMINEUX ET SURPRENANT : Cela ressemble à un disque dur, a la couleur d'un disque dur, mais ce n'est pas un disque dur... 74

## BOÎTE À OUTILS

UN JEU DE TENNIS EN 3D : Seconde et dernière partie de ce programme. 78

LE MONDE DE LA MICRO. 90

COURRIER 6 | BIBLIOGRAPHIE 94  
CALENDRIER 93

Macintosh

# Mac Tel

4 ACHATS  
PAR COM

5 INFORMATIONS  
ANNUAIRE  
ELECTRONIQUE

→ 6 MIEUX CONNAITRE  
TELETEL

→ 7 ANNUAIRE  
DES SERVICES

u un nom . . . . .  
mode d'emploi  
echerche terminée

ENVOI

GUIDE

C/FIN

Retour

Suite

1

2

3

4

5

6

7

8

9

\*

0

#

Inverser

Sommaire

gistrer

Répétition

Guide

Frédéric Lévy

un an après APPLETELL (1000 cartes installées en 8 mois - Quatre Pommes d'Or)

le Minitel automatique sur Mac  
procédures au to ma tiques d'interrogation des serveurs  
enregistrement et impression des écrans

1 600 F H.T.

HELLO INFORMATIQUE - Tél.: (1) 523.30.34

ANNUAIRE ELECTRONIQUE - CALVADOS - COMPUSERVE -  
THE SOURCE - QUESTEL - DOW JONES - MISSIVE - KIOSQUE -  
tous les serveurs ASCII et vidéotext

# GOLDEN

185, avenue Charles de Gaulle,  
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex  
Tél. : 47.22.53.30 - 47.47.12.72  
Télex 613.234F - Calvados N° 2500

Rédacteur en chef  
Bernard NEUMEISTER  
Chef de rubrique  
Laurence TICHKOWSKY  
Numéros hors série  
Jean-Claude BIANCHI  
Rédactrice en chef technique  
Herma KERVRAN  
Secrétaire de rédaction  
Claude DELEVAL  
Secrétariat  
Carole CHABRY  
Directeur Artistique  
Horst WIDMANN  
Premier maquettiste  
Eudes BULARD  
Maquettiste  
Sebastian MENDOZA  
Photographe  
Marc GUILLAUMOT

Ont également collaboré à ce numéro :  
Gil CRESSAT, Laurent DEBRAUWER,  
Philippe GUIOCHON,  
Nicole LE GUENNEC,  
Catherine OLZCHANEC,  
Xavier SCHOTT, Dan SUREAU

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

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

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

GOLDEN

est une publication éditée par  
MICRO PRESSE S.A.  
au capital de 250000 F  
RCS Nanterre B 329.059448



Directeur Général  
Jean-Louis REDON  
Directeur commercial  
Claude BRIL  
Chefs de publicité  
Dora COLIN  
Evelyne MARTIN  
Trafic  
Jeannine ALLARIA  
Marketing  
Rémy LESCURE  
Abonnements  
Carola HANNECART  
Ventes NMPP et réassort  
SORDIAP (887.02.30) T.E. 87

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

Directeur de la publication  
Axel LEBLOIS

## EDITORIAL

BERNARD NEUMEISTER

### LES "CADEAUX" ET LA PUBLICITÉ



Dans l'esprit de quelques rares sociétés avec lesquelles nous entretenons des contacts professionnels, il existe plusieurs méthodes pour espérer obtenir de la part d'un journaliste, un compte-rendu qu'il soit favorable ou non, d'un produit. Le premier est le dessous de table (*No comment*), le second, le prêt à très long terme, (*"c'est un cadeau"*, *"Euh, non pas exactement..."*), le troisième, le cadeau franc et direct (*"Monsieur, c'est pour vous"*, *"je n'en veux pas"*, *"tant pis, vous en faites ce que vous voulez..."*).

Le résultat espéré est toujours le même, évidemment. J'ai personnellement eu la réplique suivante suite à un appel téléphonique concernant un produit informatique : *"Mais combien cela va-t-il me coûter?"*. Hélas, au fil du temps, et la réplique revenant souvent, il semble que ce phénomène soit assez courant. Le journaliste quant à lui, peut répondre de plusieurs manières. Honnête, il refuse l'idée de cadeau et fait son métier. Les autres réponses ne nous intéressent pas. Pourtant, quand un journal vit essentiellement grâce aux annonceurs publicitaires et que ces derniers ne sont pas nombreux, il faut faire un choix. Nous n'allons pas citer l'un d'entre eux qui est venu nous apporter un appareil (restons dans le vague, cela vaudra mieux) et nous raconter qu'il s'agissait d'un produit dont la partie autant matériel que logiciel, était "béton". Evidemment, les premiers avis étaient favorables surtout grâce à un prix très attractif. Hélas, hélas, trois fois hélas, nos essais en ont conclu qu'il valait sûrement mieux ne pas l'acheter. Question : Pourquoi alors en parler ? Réponse : Pour éviter aux éventuels acheteurs d'être piégés à cause d'un rapport qualité/prix apparemment attirant, et tel est le but de notre revue, éviter les mauvaises surprises. Question : Vous allez perdre un annonceur ? Réponse : Il y a de fortes chances mais tant pis, nous gagnerons autant de lecteurs (Enfin, j'espère, vite, ma baguette magique...). Souvent, la réplique classique après lecture de nos conclusions, est que nous ne soutenons pas les petites sociétés françaises qui se "battent". Nous ne pouvons pas soutenir ce qui n'est pas bon sinon, cela équivaldrait à prendre les acheteurs pour des "vaches à lait" et leur extorquer le maximum d'argent, activité qui se produit souvent en informatique où chacun profite du manque de connaissance de l'autre. Un certain grand responsable de la restauration rapide disait qu'il lui importait peu de savoir si l'on était content ou pas de ses restaurants, du moment que l'on en parle. Cette phrase peut s'adapter à toutes les circonstances. Si nous "allumons" un produit une fois, c'est pour en faire rectifier les défauts ultérieurement. Nous n'avons aucune animosité contre une société mais nous défendons nos lecteurs en les prévenant contre les mauvais appareils et il y en a quantité. Aussi, si vous *entra*percevez un oeil poché sur la photo en haut à gauche, vous en connaîtrez la raison...

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

### Les degrés de compatibilité

*Possesseur d'un Apple IIe, j'ai été intéressé par l'article paru dans votre numéro de septembre traitant d'un compatible Apple IIe. Le Caesar serait le premier. J'avoue que mes connaissances en informatique sont très réduites, aussi je pensais qu'il suffisait à un ordinateur d'avoir le même microprocesseur, en ce cas un 6502, pour être compatible. Votre article me démontre que je me trompais lourdement. Pourriez-vous m'expliquer ce qu'est la compatibilité? Y-a-t-il différents degrés de compatibilité? En prenant un exemple concret, est-ce qu'un Atari ou un Laser 3000 équipé d'un 6502 est compatible? Si oui, jusqu'à quel point? Autre point à éclaircir: sur mon Apple IIe, il est possible de mettre une carte Z-80. A quoi sert-elle? Est-il possible de communiquer les logiciels Apple à un autre micro par exemple, un Z-100 de Zenith équipé d'un Z-80.*

*T.C., 71580 Sagy*

La véritable compatibilité est la fait de pouvoir prendre une disquette programme Apple et la faire fonctionner sans subir la moindre gêne de fonctionnement sur un appareil dit compatible. Pour cela, deux composants sont primordiaux: le microprocesseur et la mémoire morte (ROM) de l'ordinateur. Cette dernière comporte une foule d'instructions qui gère le fonctionnement de l'écran, du clavier, des entrées-sorties, des lecteurs de disquettes... Or, vous ne pourrez jamais trouver un ordinateur parfaitement compatible avec un Apple IIe car les programmes présents dans cette ROM sont la propriété exclusive d'Apple. Ainsi, il n'existe pas sur le marché officiel des ordinateurs,

une machine compatible. Le Caesar le devient si vous rajoutez le kit de mise à niveau pour rendre compatible le IIe avec le IIc. Il faut aussi préciser que les programmes pour le IIe ne tournent pas tous sur le IIc même si la quantité est minime. Un Atari n'est absolument pas compatible même si les programmes en Basic se ressemblent un peu mais il faut toujours les adapter. Un Laser 3000 n'est pas un vrai compatible. Il se limite toujours officiellement au II+ et comme dans le cas du Caesar, il faut une carte comportant la mémoire morte pour obtenir un certain degré de compatibilité qui, lors de notre essai, culminait à environ 40 %. Si vous vous étonnez du nombre de compatibles IBM PC, il faut savoir que Big Blue a fait appel à Microsoft pour écrire le système d'exploitation de la machine, et qu'il suffit de placer sur la table une quantité suffisante de dollars pour exploiter le même système d'exploitation. Le MS-DOS n'est pas la propriété exclusive d'IBM.

La carte Z-80 permet d'utiliser le système d'exploitation CP/M sur votre Apple IIe. Celui-ci est l'un des plus vieux systèmes qui existent mais il regroupe encore une très grande bibliothèque de programmes. Hélas, on s'en sert de moins en moins. Aussi, la carte ne vous servira pas à grand chose si vous l'achetez. De plus, au cas où vous la possédez déjà, il faut faire très attention lors de l'achat d'un programme CP/M pour votre machine. Il faut impérativement que le programme soit installé au format Apple. Par exemple, le traitement WordStar existe sous CP/M en plusieurs versions dont une pour l'Apple II et une évidemment pour le PC malgré le

même système d'exploitation. Quant à la communication de logiciels Apple sous CP/M vers un Z-100 équipé pareillement, nous n'en avons jamais fait l'expérience mais en toute logique, il doit être parfaitement possible de transférer des textes ou des fichiers en code ASCII.

### Pour les défenseurs de GoldenMac

*J'aime lire Golden, tout simplement parce qu'on y parle d'Apple et que la plupart du temps, j'arrive à comprendre les articles... Le mois dernier, je vous aurais reproché de ne pas éditer de disquettes comportant les programmes parus dans vos colonnes, programmes que j'ai eu la "flemme" de rentrer au clavier. Il n'en est plus question. Je ne lis pas les articles sur le Mac, mais continuez à les éditer. Il n'est pas interdit de rêver que je poserai un jour cette machine sur mon bureau. Je serai bien content alors de les retrouver. Quant à l'avenir, je compte bien continuer à jouer avec ma machine même si le jeu est un traitement de texte. Et pourquoi pas me mettre à la programmation en commençant par essayer de comprendre les programmes publiés dans votre revue. Enfin, continuez dans cette voie et donnez nous tous les mois des nouvelles de la "famille".*

*P.B*

Nous conserverons la rubrique GoldenMac malgré l'assaut de lettres nous incitant à l'enlever ou à créer un journal uniquement dédié à cette machine, et malgré la "concurrence".

# SIDEKICK



# MACINTOSH

# 975 Frs TTC

# VIVE LA LIBERTE!

**SIDEKICK MAC libère votre MACINTOSH.**

**Il organise votre bureau, gère vos informations et votre emploi du temps.  
Il fonctionne avec tous vos autres programmes, sur MAC 128 ou 512 K.**

### BLOC-NOTES

C'est la fonction traitement de texte compatible Mac Write et World. Vous pouvez transférer les données de ou vers votre application en cours.

### SPOOLER D'IMPRESSION

C'est la fonction qui vous libère de l'imprimante et vous fait gagner du temps. Vous pouvez imprimer un texte et travailler en même temps avec une autre application.

### CALENDRIER/AGENDA

Il vous permet de prendre vos rendez-vous. Recherchez des informations par catégorie, noms, sujets, etc. Présente votre emploi du temps, jour par jour ou semaine par semaine.

### AVERTISSEUR AIDE MÉMOIRE

Un signal sonore vous rappelle le rendez-vous ou la chose à faire. Il se programme aisément à partir du calendrier/agenda.

### AIDE MÉMOIRE

Sous forme de fiche, il vous aide à voir et à planifier ce que vous avez à faire. Vous pouvez avoir à tout instant jusqu'à 20 mémos, par exemple 1 pour chaque projet en cours.

### RÉPERTOIRE TÉLÉPHONIQUE

- il retrouve aisément votre correspondant et vous permet de consulter la fiche de ses coordonnées ;
- il compose son numéro (une seule touche à appuyer) ;
- il mesure le temps et le coût de la communication ;
- il dispose d'un traitement de texte pour prendre des notes que vous pouvez transférer ensuite sur votre « bloc-notes » ou sur votre « agenda ».

### GESTION CARTES DE CRÉDIT

Cette fonction vous permet de gérer les comptes de vos différentes cartes de crédits.

### HORLOGE

Une horloge (cadran + aiguilles) vous permet, à tout instant de savoir l'heure.

### CALCULETTE SCIENTIFIQUE

Elle effectue de nombreux calculs. Vous pouvez les exploiter dans d'autres applications ou en conserver la trace sous forme de « bandes calculs » imprimées.

**Les accessoires de SIDEKICK MAC sont dans le menu Pomme. Vous pouvez les inclure séparément ou tous ensemble dans chacune de vos applications.**

**L'OPINION D'APPLE**  
 « Compliments d'un utilisateur. Quand j'ai vu SIDEKICK, j'ai su que je le voulais ».  
 Jean-Louis Gassée  
 Vice-Président d'Apple Computer Inc.



Pour vos commandes, renseignements et documentation gratuite ; ou pour contacter notre assistance téléphonique : (1) 42.72.25.19

78, rue de Turbigo  
75003 Paris

IMPORTATEUR EXCLUSIF DE



BON A DÉCOUPER ET A RENVoyer A FRACIEL

**SIDEKICK** 

Je désire recevoir par retour :  
**SIDEKICK MAC** 975 F TTC (TVA 152,90)  
 + 15 F de frais d'envoi

règlement joint   
 carte bleue (date exp.)

contre-remboursement (+ 25 F)   
 signature : \_\_\_\_\_

NOM .....  
 ADRESSE .....  
 TÉL. ....

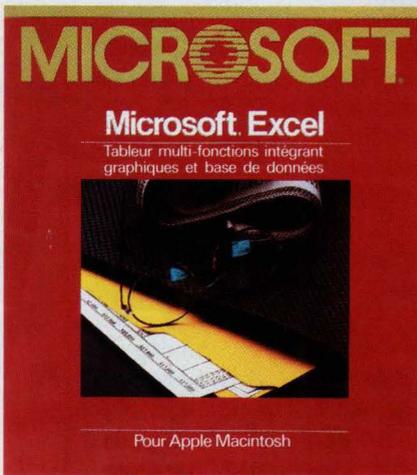
**GOL**

R.C. TOURS 8 232 827 0005 E&I 47 47 723 20

# Le plus difficile avec les les compter, mais



Excel est une marque déposée de Microsoft.



Avec Excel, la seule chose compliquée qui existe est le problème qu'il peut résoudre.  
Le problème avec les chiffres c'est qu'il y en a beaucoup; et plus il y en a, moins les conclusions sont claires.

La sagesse d'Excel réside dans sa simplicité. Au départ, il vous présente une feuille de calcul de 256 colonnes, et 16 384 lignes, soit 4 194 304 cellules disponibles. Si cela ne vous suffit pas, vous pouvez

Fichier Edition Sélection Format Données Options Macro Ecran  
OUVERTURE ET PREPARATION DU JOURNAL DES VENTES

L22C:4

COMPTÉ EMPLOITATION					
JOURNAL DES VENTES					
1	DATE	REF. ARTICLE	QTE	REF. VENDEUR	VENDEUR
2	8-oct-85	015	3	ELANCOURT	LOOKELS
3	9-oct-85				
4	10-oct-85				
5	11-oct-85				
6	14-oct-85				
7	16-oct-85				
8	16-oct-85				
9	16-oct-85				
10	17-oct-85				
11	18-oct-85				
12	22-oct-85				
13	22-oct-85				
14	24-oct-85				
15	25-oct-85				
16	28-oct-85				
17	29-oct-85				
18	30-oct-85				
19					
20					
21					
22					
23					

STOCK

1	2	3	4	5
REFERENCE	CATEGORIE	DESIGNATION	QUANT	
16	15	LEHERCHER	17-mai-85	22 ans)
17	14	RICHARD	20-fév-85	22 ans)
18	15	RENGOUBIS	12-mai-85	26 ans)
19	16	PRUDHOMME	12-mai-85	*****
20	17	ANTONI	22-mai-85	28 ans)
21		TOTAL		549 245

Fichier Edition Sélection Format Données Options Macro Ecran  
Q2

BOURSE					
CORRECTIONS					
COMPTÉ EMPLOITATION					
C I I					
FACTURE					
1	A	B	C	D	E
2	DM	2	1	Avenue des Utis	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

La plupart des logiciels de gestion sont bien pour la gestion, mais peu efficaces pour la digestion.  
Excel gère et digère toutes les données. Certains disent qu'il est vraiment différent des autres logiciels de gestion; c'est faux: il est unique en son genre, c'est un traitement de chiffres, une bouée de sauvetage pour ceux qui traitent les chiffres et se noient sous des avalanches de manipulations.

Fichier Edition Sélection Format Données Options Macro Ecran  
OUVERTURE ET PREPARATION DU JOURNAL DES VENTES

L10C:4

MICRO CONSOLIDATION					
JOURNAL DES VENTES					
1	DATE	REF. ARTICLE	QTE	REF. VENDEUR	VENDEUR
2	21-oct-85	010	1		

toujours remplir d'autres feuilles et les relier à la première. C'est un tableur hyper puissant, il est doublé d'un programme graphique qui présente instantanément les chiffres choisis sous forme de tableaux, camemberts, courbes... En tout, 42 types de graphiques différents. Vous changez une donnée, tout ce qui en découle se modifie immédiatement.

# chiffres ce n'est pas de de les déchiffrer.

La visualisation est instantanée. Plus besoin de chercher après la quatrième virgule votre bilan de fin d'année. Libre à vous de spéculer à la hausse, interdit en théorie mais tout à fait possible en pratique. Avec Excel il vous suffit de définir votre propre unité de mesure.

Vous souhaitez un dollar à 10 francs? Dites-le à votre Macintosh et votre part du gâteau apparaît sur un graphique.

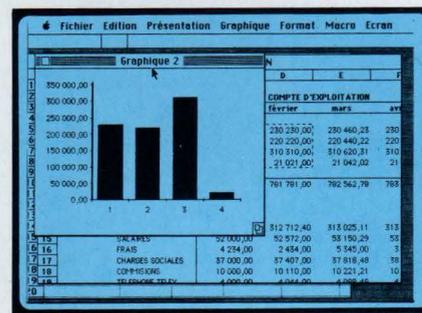
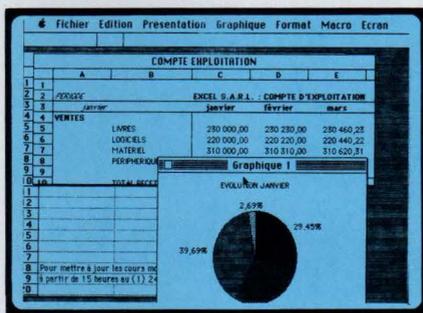
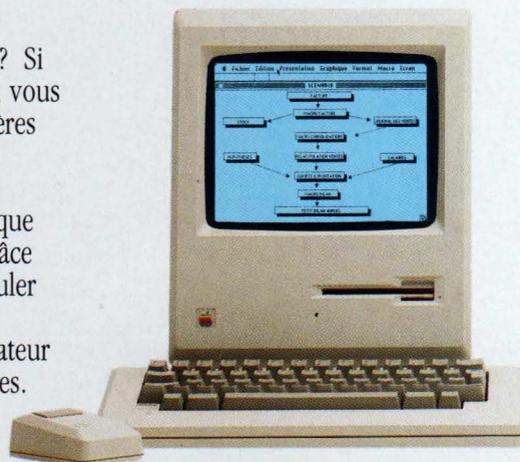
Excel possède une base de données intégrée à la feuille de calcul.

En effet, pourquoi perdre les informations dont vous disposez? Si vous les stockez de façon précise, vous pouvez les ressortir selon les critères qui vous intéressent.

Pour que les chiffres soient opérationnels à 100%, il ne manque plus que la macrocommande. Grâce à elle, vous n'avez plus à reformuler la même opération à chaque fois que vous en avez besoin. L'ordinateur la programme une fois pour toutes. Vous lui donnez un nom par exemple: Calcul caisse noire en Suisse, et dès que vous avez rentré vos nouveaux chiffres, l'opération s'effectue d'elle-même.

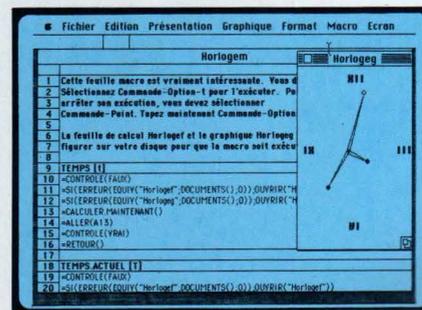
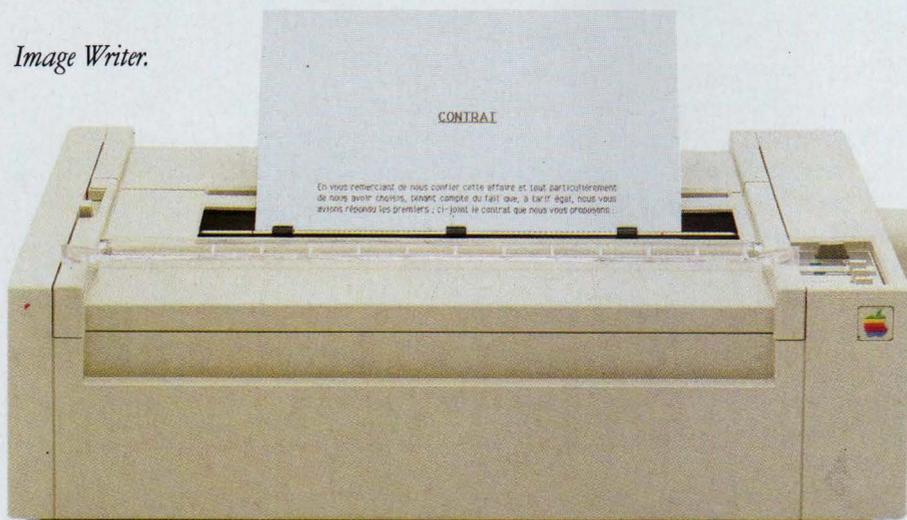
Avec ce super tableur, votre Macintosh devient un véritable outil performant pour les gestions et les digestions difficiles.

Excel s'utilise avec un Macintosh 512 Ko équipé d'un lecteur externe et de préférence d'un clavier numérique.



Présentation graphique sur Microsoft Excel.

Image Writer.



Apple

Le logo Apple, Image Writer sont des marques déposées d'Apple Computer Inc. Macintosh est une marque sous licence chez Apple Computer Inc. C.L.M. & B.B.M.

# Microsoft fait craquer Macintosh.



*Excel*

Microsoft Excel met votre Macintosh au travail.

Excel est d'abord un super-tableur. Plus grand. Plus puissant. Plus rapide.

Excel est aussi le meilleur des programmes graphiques, avec une galerie de modèles d'une variété inégalée. Pour illustrer spectaculairement vos calculs.

Excel, enfin, est une base de données, qui classe et gère l'information sans aucune perte de temps.

Ajoutez à cela une incroyable facilité d'utilisation, grâce aux fenêtres et à la souris. La création automatique de macro-commandes, pour accélérer encore le travail. Et la remarquable richesse de présentation des documents imprimés.

Excel révèle la véritable personnalité de votre Macintosh : tout en conservant son allure séduisante et décontractée, il devient un professionnel étincelant.

**MICROSOFT**  
Les logiciels de la vie simple.

N° 519 Local Québec 91946 - Les Ulis Cedex.

## ÉCRAN TACTILE ET MONTRE À QUARTZ

Si vous n'aimez pas le clavier ou préférez le maniement de l'ordinateur avec vos orteils, "Touch Window" convertit votre Apple en un système à écran tactile. La surface sensible à la pression permet une interaction immédiate en appuyant simplement sur l'écran avec un doigt ou un orteil bien sûr. Prix: \$195. *Personal Touch, 4320 Stevens Creek Boulevard, Suite 290, San Jose, CA 95129. Tél. : 408-246-8822.*

Pour les amateurs de montres folles, vous connaissiez déjà la superbe montre Seiko PC Datagraph RC-100 (simple à retenir, n'est-il pas?), qui est un vrai petit calculateur au poignet avec ses 2 Ko de mémoire. Une fois qu'il est connecté à votre Apple à la maison, vous pouvez sélectionner les informations que vous voulez emmener avec vous. Fourni avec le câble, le logiciel pour l'ordinateur, le système Datagraph est commercialisé à \$150. *Hattori America, Consumer Electronics Division, 1330 West Walnut Parkway, Compton, CA, 90220. Tél. : 213-603-9550.*

## CARTE PARLANTE POUR APPLE IIe

Valentine est une carte électronique qui s'insère dans un des supports d'extension de l'Apple IIe et qui transforme ce dernier en une machine parlante sans aucun dispositif supplémentaire. La carte comporte son propre microprocesseur, une mémoire de 146 Ko ainsi que des circuits de parole. Toutes les informations reçues à l'écran de l'ordinateur sont envoyées vers la carte Valentine qui les analyse pour produire une synthèse vocale synchrone de l'affichage. Vis-à-vis de l'Apple IIe, Valentine se comporte comme une carte super série chaînée à l'écran. Elle fonctionne donc avec tous les programmes d'applications utilisant l'écran d'une façon standard. A l'actif de la société Ferma, créatrice de la carte Valentine, la radio "Ici et Maintenant" sur 96,6 FM possède un ordinateur disk-jockey qui accueille les auditeurs au téléphone, passe leur disque préféré à l'antenne, donne le cumul des appels... Prix de Valentine: 4 900 F (HT). *Ferma, 125 Bld de Grenelle, 75015 Paris. Tél. : 43-06-95-82.*

## LE RETOUR D'UN FANTÔME

Franklin Computer avec ses déboires judiciaires avec Apple et sa proche faillite, est de retour avec l'Ace 2000 à \$999, un ordinateur compatible Apple II entièrement reconçu. N'espérez pas une machine en un bloc comme l'Apple II ou les anciens modèles de Franklin. Celle-ci ressemble à un compatible IBM-PC, consistant en une unité centrale d'aspect lisse avec deux lecteurs de disquette, un clavier séparé muni des mêmes fonctions qu'un clavier IBM. Avec son moniteur posé sur l'unité centrale, l'appareil ne ressemble pas beaucoup à un Apple II mais selon la firme, l'ACE 2000 offre une complète compatibilité avec le IIe/IIc, sans garantir comme Apple d'ailleurs, le résultat avec les programmes pour II+. Qui seront les acheteurs de cet ACE 2000? Peut-être les fans de produits bon marché. Le prix de base est de \$999 pour le modèle 2200 qui comporte les deux lecteurs de disquettes de 140 Ko. Pour \$699, vous n'aurez qu'un seul lecteur. Pour ce prix, vous disposez aussi de 128 Ko de RAM, d'un affichage sur 80 colonnes, d'une interface série et parallèle, d'une sortie couleur, de connecteurs de jeux et de trois supports de cartes d'extension. Le jeu de caractères regroupe ceux du IIc avec les caractères souris et le jeu original. Tout ceci coûterait en principe \$2 000 sur un IIe ou \$1 500 sur un IIc. Pour également \$999 ou \$699, vous avez droit à une alimentation électrique de 67 watts, un ventilateur, une unité d'extension de bus qui permet de relier un châssis d'extension de cartes ou un disque dur externe. Attendons la réaction des utilisateurs d'outre-Atlantique pour savoir s'il faudrait l'importer. *Franklin Computer, Route 73 & Haddonfield Road, Pennsauken, NJ 08110, USA. Tél. : 609-488-0600.*

## UN LECTEUR DE CODE À BARRES SANS FIL

TimeWand de la société Videx est plus qu'un simple lecteur de code à barres. De la taille d'une carte de crédit, il enregistre non seulement les informations codées mais aussi, grâce à son horloge intégrée, il mémorise le temps pris pour scanner chaque code. Avec sa mémoire interne de 16 Ko, TimeWand peut emmagasiner 1700 informations. Ses batteries internes le maintiennent en activité pendant trois jours. Quand l'appareil est placé sur son socle de recharge, toutes ses informations internes peuvent être transférées vers un ordinateur au travers d'une interface série RS 232C. Si

l'ordinateur n'est pas à portée de main, les informations sont transférables par modem sur les lignes téléphoniques vers l'ordinateur éloigné. Avec certains programmes de transferts spécifiques à Videx, les informations peuvent être installées directement dans des applications professionnelles comme dBase III sur IBM PC, Microsoft File sur Macintosh, Jazz, Multiplan, Excel ou Lotus 1-2-3. Prix de TimeWand en version 2Ko: \$198, de son chargeur: \$149, du logiciel de transfert pour Macintosh: \$499. *Videx, 1105 N.E Circle Blvd, Corvallis, OR 97330, USA. Tél. : 503-758-0521.*

(1) 45.32.80.01

## Votre S.A.V. "à la carte"

- Dépannage express en nos ateliers.
- Comptoir de réparation.
- Dépannage sur le site et sur l'ensemble du territoire national.



Contrat de maintenance annuel en atelier et sur le site. Réparations assurées pour les plus grandes marques par des techniciens expérimentés.



département S.A.V. 3, rue Ste-Félicité 75015 Paris

## LOCAMICRO®

Micro-ordinateurs et périphériques disponibles en location, à la semaine, au mois et à l'année.

ordinateur personnel

Apple  
(Macintosh et imprimantes à laser)

Bull

VICTOR TECHNOLOGIES  
IMPRIMANTES

LOCAMICRO est une division d'I.S.T.C.  
3, rue Ste-Félicité  
75015 Paris

Conditions pour les organismes de formation.  
Conditions pour location longue durée.

(1) 45.32.80.01

## APPLE LIE MS-DOS AU MACINTOSH SUR LE RÉSEAU APPLÉTALK

Apple a publié une spécification pour relier les Macintosh à différents systèmes d'exploitation au travers du réseau local AppleTalk. Les deux documents, "AppleTalk Filing Protocol" et "AppleTalk Session Protocol" écrits conjointement avec Apple et Centram Systems West, permettent d'échanger les données entre le Mac et un dispositif de gestion de fichiers, et de faire dialoguer le serveur de fichiers avec le Mac et le système d'exploitation MS-DOS. Les documents fournissent l'architecture dans laquelle les appareils peuvent être choisis pour assurer la gestion des Macintosh. Le "AppleTalk Filing Protocol" est suffisamment explicite pour permettre les demandes de transfert de fichiers entre MS-DOS et Mac au travers du réseau. Transférer grâce à AppleTalk ne sont que des demandes d'accès de fichiers universelles. Les spécifications décrites permettent la création d'un langage commun que toutes les machines seront capables

de comprendre. Initialement, les protocoles sont conçus pour supporter la liaison entre les Mac et les machines MS-DOS mais des extensions aux systèmes, comme des machines Unix, sont possibles. Les spécifications dépassent le cadre des informations nécessaires pour la création d'un véritable serveur de fichiers entre les machines.

Jusqu'à maintenant, les développeurs de réseaux qui essayaient de relier des systèmes d'exploitation incompatibles étaient obligés d'utiliser une approche de type serveur de disque. Les utilisateurs de réseaux ne partageaient jamais vraiment de fichiers mais utilisaient des copies. Ceci ralentissait l'accès aux informations. La société Centram pense que la documentation va encourager les utilisateurs à installer des réseaux qui relieront différents systèmes d'exploitation, et espère que les protocoles seront adoptés par les développeurs *hardware* et *software* de réseaux.

## DES EXTENSIONS À MACCHARLIE

Le châssis d'extension Dayna est conçu pour apporter puissance et flexibilité en fournissant des supports de cartes supplémentaires IBM PC, à MacCharlie. Il se connecte au système au travers d'un câble et d'une carte d'extension de bus munie d'un connecteur de 62 broches.

Le châssis comporte six slots et de la place pour un disque dur de 3,5 pouces. Ceci vous permet d'entrer dans le monde des réseaux, des graphiques couleurs, des modems internes et des disques durs IBM avec les cartes appropriées.

Le prix est de 8450 F (HT) et comprend un disque dur 10 Mo intégré pouvant être partagé entre le PC d'IBM et Macintosh. *Micro Connexion International, 103-105, rue du Château, 92100 Boulogne. Tél. : 48-25-83-83.*

## DU CODE À BARRES HYPER CONCENTRÉ

Les codes à barres sont une manière très élégante pour coder des informations dans un espace relativement réduit. Mais jusqu'à aujourd'hui, il était impossible de publier des programmes sous forme de codes à barres car 1 cm de code représente un caractère. Maintenant, c'est fini. Une société américaine a réussi à compacter les codes qui ne se présentent plus sous forme de barres mais de micro lignes ressemblant à des bits d'information numérique. Cette nouvelle technique permet à du texte, du graphique, et même du son digitalisé, d'être encodé sur une toute petite surface de papier. Ces bandes de données sont encodées grâce à un logiciel particulier et lu avec un scanner appelé *Cauzin Sofstrip System Reader*. Le lecteur analyse optiquement la bande, traduit son

contenu en un code sur 8 bits et l'expédie à un ordinateur au travers d'une interface série, éliminant de cette manière, toute erreur d'entrée de données imprimées sans clavier. Par exemple, une surface de 1,6 cm x 24 cm peut contenir 5,5 Ko d'information. Les bandes d'informations sont imprimables avec un négatif photographique, les imprimantes à laser ou les imprimantes matricielles. Vous pouvez vous-mêmes générer des bandes d'informations qui seront reproduites ultérieurement. Les bandes contiennent non seulement des programmes mais aussi des informations sur le contenu, avec le type de fichier, son nom et le nombre de bandes. Le lecteur se compose de deux parties, fixe et mobile. Une fois la partie fixe installée, la partie mobile se déplace et analyse la bande d'information. Son alignement est contrôlé par deux servomécanismes. Pendant son analyse, la partie mobile éclaire la bande d'information analysée grâce à une lumière infra-rouge. Le système d'analyse optique du lecteur présente huit objectifs installés sur un cylindre et un objectif correcteur asphérique dont l'ensemble fournit une profondeur de champ variant de 0,05 à 0,08 pouces. Prix : \$200 le lecteur, \$50 pour le logiciel de fabrication de bande sur Apple II. *Softstrip, Cauzin System Inc, 835 South Main St, Waterbury, CT 06706, USA. Tél. : 203-573-01-50.*

## APPLE ET LA POSTE AMÉRICAINE

Apple a signé un contrat de 1,2 millions de dollars avec le service des postes américaines pour la fourniture d'ordinateurs Apple IIe comme simulateurs d'entraînement des machines à trier les codes postaux. Les ordinateurs remplaceront les simulateurs unifonctions à \$11 000 chaque. Le changement de système fera économiser 8 millions de dollars par an aux services postaux.

## LA BLANCHEUR DE DASCH

DASCH ou Disk Acceleration/Storage Control Hardware est un système de stockage sous forme de mémoire vive. Ainsi, au lieu d'emmagasiner magnétiquement des informations sur une cartouche ou un disque, DASCH stocke les données dans une rangée de mémoire vive. L'accès aux fonctions du Mac est accéléré. Par exemple, le chargement de MacPaint est accompli en 4 s. avec DASCH. L'appareil existe en trois versions : 500 Ko, 1 Mo et 2 Mo. Le système peut également fonctionner comme mémoire tampon d'imprimante. Ainsi, vous pouvez travailler à une nouvelle application pendant que l'ancienne est imprimée. La taille de cette mémoire tampon est déterminée par l'utilisateur. Prix : \$495 pour la version 500 Ko. *Western Automation Laboratories Inc, 1700 North 55th Street, Boulder, Colorado 80301, USA. Tél. : 303-449-6400.*

## LAB 40

Le "Local Applications Bus" est une interface entre un ordinateur et un périphérique et un système de développement matériel pour des applications telles que l'acquisition de données, le contrôle, les tests d'instruments... Grâce à un câble plat de 40 broches, le circuit générateur de bus est disponible sur une carte qui s'installe dans l'Apple II. Le bus prend la forme d'un port parallèle avec seize lignes de données, huit de contrôles, huit de sélection et sept d'interruptions et les lignes d'alimentation. Le système est fourni avec des routines d'interruptions en langage machine, des routines pour installer des mots de contrôle du LAB 40 et des exemples de programmes en Basic. Le système nécessite au moins 64 Ko de mémoire vive. Prix : \$175. *Computer Continuum, 75 Southgate Ave, Suite 6, Daly City, CA 94015, USA. Tél. : 415-755-1978.*

Pour Apple II C  
Version 1 lecteur de disquette  
Deux fichiers de disponibles  
à vos convenances  
Capacité deux cents fiches  
plus  
un bloc-note, un calendrier  
et un utilitaire.

# BLAISE



Version 2 avec édition  
d'étiquettes et compatible  
avec Apple II E 65 C02

Fonctionne entièrement  
avec la souris.

Fichier pour applications  
domestiques et  
petites professions libérales.

Ne nécessite  
aucune connaissance  
en informatique.

**BON DE COMMANDE**  
à retourner à :

**Gérard MOQUIN**

4, ruelle St-Germain

92190 MEUDON-VAL FLEURI

Vous commande **Blaise** au prix unitaire de 580 F t.t.c.

Règlement par chèque bancaire joint à la commande.

**CAMELEON**  
Soft

Tél. : (1) 45.34.26.59

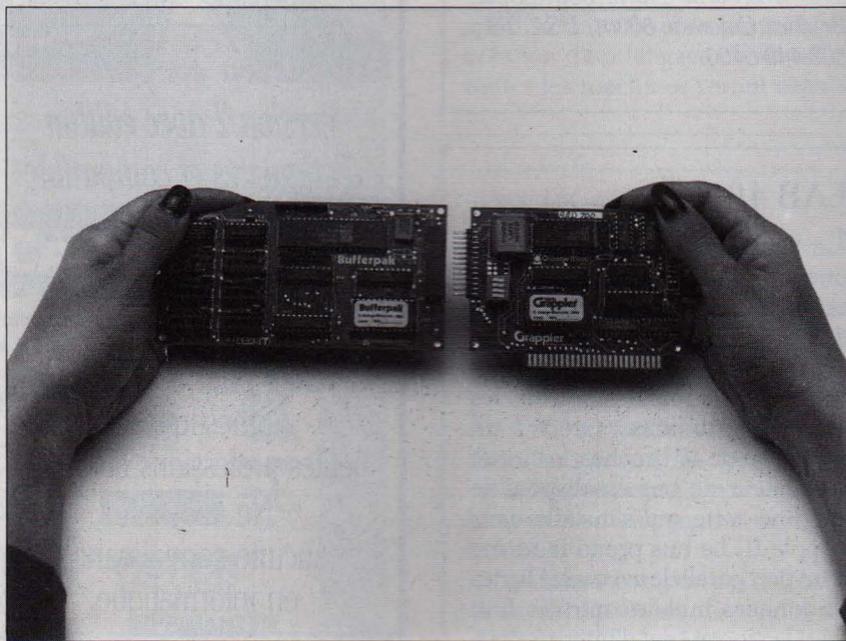
## DIAPORAMA CONTRÔLÉ PAR ORDINATEUR

Pour épater vos amis ou encore réaliser un spectacle à l'aide de projecteurs de diapositives, il existe désormais un système basé sur l'usage d'un Apple IIe, qui contrôle la projection de la bonne diapo au bon moment. Ainsi, l'ordinateur de Multivision ES4024/3E se compose d'un IIe avec 128 Ko de mémoire vive, un lecteur, une carte d'interface de sortie contrôlant jusqu'à 24 projecteurs, une carte d'enregistrement d'horloge multiplex, un moniteur de haute résolution, un câble de connexion à la première interface projecteur et le logiciel de commande *Esclamp*. Ce dernier enregistre dans la mémoire de l'ordinateur tous les événements qui doivent intervenir pendant le "spectacle". Dans la

version de base du produit, 1 100 pas mémoire sont disponibles, ce qui correspond à la plupart des programmes audiovisuels. Si 24 projecteurs ne vous suffisent pas, une autre version vous donne le contrôle de 48 projecteurs. Différentes options permettent des effets optiques, sonores, lumineux...

Prix: 33 300 F HT avec l'ordinateur au grand complet et l'interface de contrôle de trois projecteurs. Si vous voulez installer les tops de synchro sur une bande magnétique et contrôler les projecteurs au travers d'un bande-son tout en profitant de cette interface de contrôle, rajoutez encore 6 740 F HT. *Technitone, 118 rue de Crimée, 75019 Paris. Tél: 42.02.37.13.*

## UNE INTERFACE IMAGEWRITER II



Orange Micro connue pour ses interfaces Grappler, récidive avec la Grappler + conçue pour relier un Apple IIe et une imprimante ImageWriter I, II et Scribe. Les commandes intégrées de dump permettent aux informations texte et graphique affichées à l'écran d'être imprimées grâce à un jeu rapide de touches en noir-et-blanc ou en couleur. Vous pouvez également imprimer en double résolution

graphique directement mais le principal avantage de cette interface est sa mémoire tampon (buffer), le Buffer-Pak.

Installée directement sur la carte électronique, cette mémoire tampon a une capacité standard de 16 Ko extensible à 32 ou 64 Ko, vendu au prix de 1 150 F HT. *Azur Technology, Résidence du Soleil, Route des Milles, 13100 Aix-en-Provence. Tél: 42.26.32.33*

## TABLES À TOUT FAIRE

Le premier qui a dit que l'informatique réduisait le stock de papier sur un bureau, n'a sûrement jamais vraiment dû travailler avec un ordinateur. Dans le but d'être rationnel si on le peut, deux sociétés vous proposent des tables de travail, semble-t-il, spécialement étudiées pour l'informatique, tout comme leur prix.

La première comprend un plateau supérieur pour l'imprimante, deux casiers verticaux pour poser le Mac, le lecteur, le modem et les disquettes, une table coulissante pour le clavier et la souris, un bac intermédiaire pour le papier listing et un casier inférieur non pas pour y déposer des charentaises, mais pour y ranger les logiciels, les livres... Attention au prix: 2 850 F TTC. *Bricoleurs, à vos perceuses. Ségimex, 140 Bld Haussmann, 75008 Paris. Tél: 45.62.03.30.*

La seconde société propose une vaste planche de 1 x 0,7 m installée sur un support métallique. Prix: 1 490 F TTC. Un mini-poste de travail de 0,6 x 0,7 installé sur le même support vous coûte la coquette somme de 1 390 F TTC. *Alain Farguet Entreprises, 38, rue Sevran, 75011 Paris. Tél: 48.37.67.74.*

## DU FAT MAC POUR PAS CHER

Le kit d'extension mémoire pour Macintosh est de moins en moins cher. Par exemple, si vous ne voulez pas vous emmêler, il vous coûtera par exemple 2 100 F TTC pour passer du 128 au 512 K ou 4 900 F TTC pour passer du 128 au 1 Mo. Si vous vous sentez l'âme d'un bricoleur, les prix baissent. Le kit 512 est vendu à 1 600 F TTC outils compris et le kit 1 Mo est commercialisé à 4 120 F TTC. Vous pouvez aussi louer des programmes à la journée et accéder à une messagerie gratuite par Minitel au 48.78.15.57 à Paris. *La Bourse de la Micro, 6 rue Rodier, 75009 Paris. Tél: 42.85.07.44*

## UN PROGRAMME EAO MULTI-LANGUES

Parents, professeurs, éducateurs, ce programme d'EAO semble fait à vos mesures. *Le Grand Créateur* est un outil de synthèse qui permet de créer des programmes d'EAO adaptés à chaque circonstance. Cet outil permet aussi de faire la synthèse de l'enseignement assisté qu'il propose aux élèves. Le programme vérifie l'acquis de chaque utilisateur, renforce les points faibles par des compléments d'informations, permet de situer le niveau de l'élève et de définir des nouvelles orientations pédagogiques. Avec *le Grand Créateur*, vous avez la possibilité de créer des questionnaires à

choix multiples, de type vrai ou faux, de type Quiz (pas de réplique au choix pour la réponse, un seul essai possible), et enfin des questionnaires où il faut compléter les phrases. Vous avez également le choix du jeu de caractères selon la langue de votre choix. Ainsi, le questionnaire pourrait être écrit en allemand, anglais, français, hollandais, turc, italien, polonais, espagnol, portugais... Ce générateur d'applications est accompagné d'une documentation de 45 pages qui vous explique très largement toutes les applications possibles et le maniement du programme. Prix: 3 505 F TTC.

## ÉMULER UN MINITEL AVEC VOTRE APPLE IIe ET IIc

*Version Tél.* permet de réaliser tout ce que fait un Minitel et bien plus encore! En mode terminal, *Version Tél.* se transforme en Minitel, toutes les commandes s'effectuent à partir du clavier de votre Apple. Il offre de nombreuses possibilités; imprimer directement des pages videotex, enregistrer sur disquette toute consultation demandée selon le format désiré (videotex, texte ou graphique), etc. De ce fait, l'utilisateur pourra récupérer les données ainsi acquises et les inté-

grer dans un traitement de textes ou un logiciel graphique. En mode serveur, il accepte d'envoyer des fichiers à tous les utilisateurs d'un Minitel ou de *Version Tél.* Ce logiciel fonctionne avec 64 Ko de mémoire vive, il reconnaît différents types de modems et de cartes d'interfaces, toutes les imprimantes supportant la SSC d'Apple sont compatibles. *Version Tél.* est disponible au prix de 649 F. (TTC). *Version Soft*, 94 rue Lauriston, 75116 Paris. Tél.: (1) 47.27.71.72.

## LE "TUBE PLAN FINANCIER" POUR ÉTENDRE LES POSSIBILITÉS DE JAZZ

Si vous n'avez toujours pas bien assimilé la manipulation de *Jazz* bien que vous ayez une opération financière à calculer, il existe désormais le *Tube Plan Financier*. Ce programme a déjà créé sur *Jazz* des applications particulières. Vous pouvez par exemple traiter des tâches spécifiques aux opérations financières telles que les budgets prévisionnels, le plan de trésore-

rie, l'analyse des charges, le dossier bancaire... Outil modulable, le *Plan Financier* offre à l'utilisateur la possibilité d'organiser ses données ou de modifier une majorité d'éléments de façon à mieux les adapter à vos besoins. Prix: 1 460 F HT. *Lotus Development*, 38, avenue Hoche, 75008 Paris. Tél.: 42.25.26.33. *Ordigrammes*, 10, rue Sully, 69006 Lyon. Tél.: 78.94.20.20.

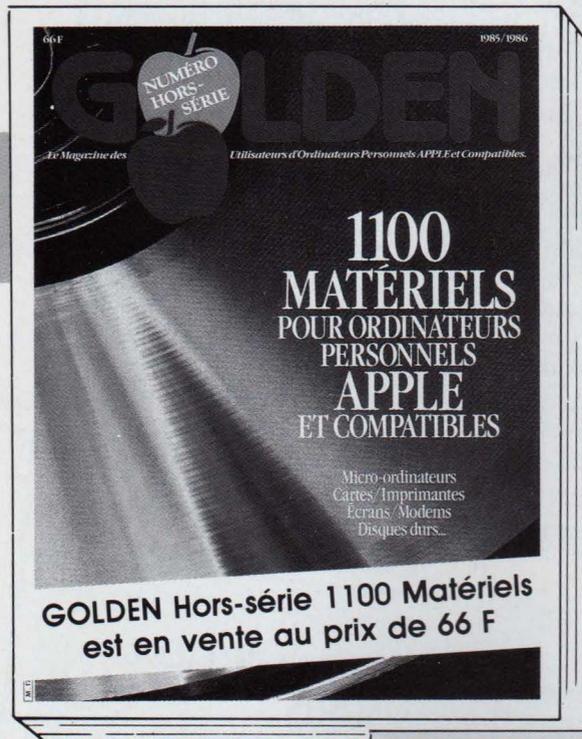
## JEU DE MOTS

*Micro-Scrabble* est votre adversaire mais peut également simuler plusieurs joueurs. Disponible et exceptionnel, il possède une mémoire de 20 000 mots contrôlés par la Fédération Française de Scrabble. Son vocabulaire et son orthographe sont irréprochables, il dévoile même ses essais de combinaison et ses méthodes de réflexion pour atteindre des scores extraordinaires. Avec ses quatre niveaux de difficultés, petits et grands peuvent se prendre au jeu. *Micro Scrabble* est disponible sur Thomson, Commodore, Amstrad au prix de 250 F. et sur Apple pour 350 F. *France Image Logiciel*, Tour Galliéni, 36, avenue Galliéni, 93175 Bagnolet Cédex. Tél.: (1) 48.97.44.44.

## LA COLLECTION SOURIS

Cette collection n'est rien d'autre qu'une nouvelle gamme de jeux, pour Apple IIe ou IIc, offrant une haute définition graphique et l'utilisation de la souris. Facile et attrayant, *Coloriages* propose une série de 20 sujets sur des thèmes familiers. Choisissez une image, sélectionnez les couleurs et le pinceau en main, cliquez! *Puzzles* s'oriente autour du même principe. Magique, lorsque le puzzle est reconstitué, l'image s'anime. Le prix de chacun de ces deux logiciels est de 360 F. (TTC). Mais la collection serait incomplète sans... *Arcane* qui est un jeu de tarot particulier; avec lui, votre Apple se transforme en une véritable voyante anonyme. Très simple, il suffit de choisir le thème pour lequel les cartes trouveront certainement quelque chose à dire. Son prix public est d'environ 680 F. (TTC). *Version Soft*, 94 rue Lauriston, 75116 Paris. Tél.: (1) 47.27.71.72.

# Croquez les fruits de la passion GOLDEN



Nous avons préparé pour vous :

- **GOLDEN Hors-série**  
1100 Matériels pour Apple  
et compatibles

- présentés avec des indications de prix.
- Répertoriés par familles, et par utilisation.

**Accessibles par :**  
Index par matériel et par distributeur  
Index alphabétique et adresses  
des distributeurs.

Et toujours...



- **GOLDEN MAC 2**  
250 produits pour  
votre MACINTOSH

**Et plus particulièrement**

- L'analyse des 100 produits sortis ces 3 derniers mois.
- Tous les périphériques connectables à votre MACINTOSH
- Tous les logiciels du marché français présentés en détail.
- Tous les livres.

- **GOLDEN hors-série**  
1500 logiciels pour APPLE  
et compatibles

GOLDEN Hors-série  
1100 Matériels et  
GOLDEN MAC 2  
sont en vente chez votre  
marchand de journaux

Tous les Hors-séries sont en vente par correspondance  
GOLDEN SERVICE DIFFUSION  
185, Avenue Charles-de-Gaulle  
92521 Nanterre

BERNARD NEUMEISTER

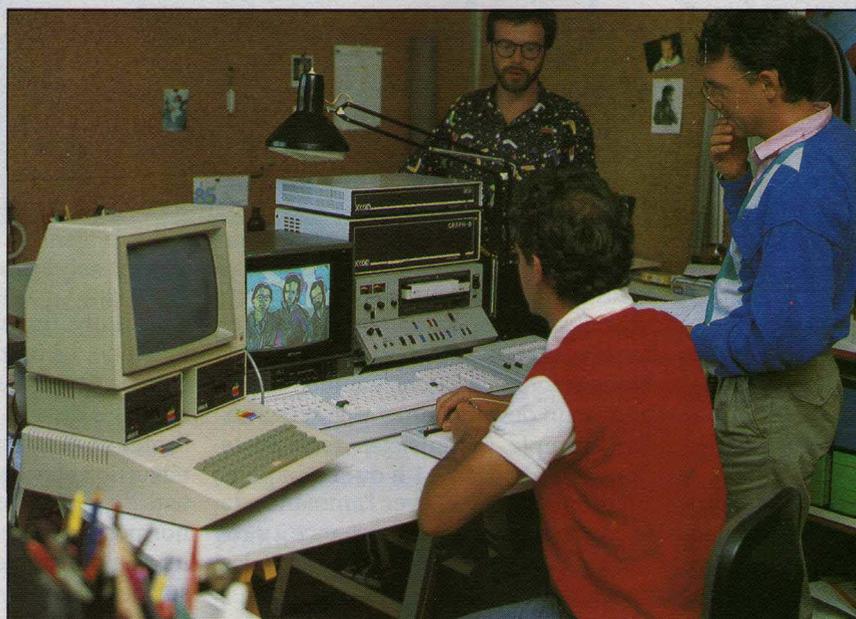
# TÉLÉFÉRIC, UNE NOUVELLE CONCEPTION DU DESSIN DANS L'AUDIO-VISUEL

Dessinateurs dans le vent ou illustrateurs à la mode, trois jeunes artistes ont créé une société exclusivement consacrée à l'audio-visuel sous tous ses aspects...

Pendant le festival de la Chartreuse-lez-Avignon, une expérience a réuni huit écrivains répartis dans le monde. Chacun devait jour après jour envoyer une histoire en trois feuillets qui était illustrée dès réception par "Téléféric". A l'aide d'une palette graphique *Graph 8* et d'un *Apple II*, les dessins étaient conçus, réalisés et montés sur bande vidéo en moins de quelques heures. Le résultat fut diffusé à la fin du jour-

nal de 20 h sur la chaîne Antenne 2. **Golden:** *Que représente la société Téléféric?*

**Bruno Rastoin:** Il s'agit de trois personnes, Philippe Mardini, François de Potter et de moi-même. Nous nous sommes spécialisés depuis quelques années dans l'image électronique bien que notre société n'existe que depuis le mois de février. Nous avons réalisé ce que nous pourrions appeler une performance quelque peu particulière cet été sur Avi-



L'équipe de Téléféric, la tablette graphique, l'équipement vidéo et l'Apple.

gnon pendant le Festival. Nous avons entièrement mis au point deux minutes d'animation par jour. Après avoir récupéré des textes vers 23 h, nous passions à l'antenne le lendemain au journal de 20 h sur la seconde chaîne, soit un travail de 20 heures chaque jour.

**Golden:** *Comment récupérez-vous les textes?*

**Bruno Rastoin:** Cette opération fut assez complexe. Huit auteurs disséminés dans le monde écrivaient une histoire

de trois feuillets que nous recevions le soir par télécopie. De ces 24 feuillets, il fallait que nous les réduisions à une demi-page. Cette opération avait lieu entre minuit et une heure du matin. Puis, à partir de ces quelques lignes, nous cherchions les images et réalisions un "pré-story board", en fait le scénario. Ensuite, nous commençons la réalisation rapide des 4-5 images pour que Bruno puisse les entrer le matin

de bonne heure sur la palette graphique. Pendant ce temps, nous continuions sur les autres dessins. Nous avons ainsi quarante dessins de base issus de notre imagination plus les dessins intermédiaires d'animation. Une certaine interaction existait entre les huit auteurs. Le premier jour, ils avaient chacun créé un personnage, le deuxième jour, ils étaient obligés de prendre un autre texte et de le continuer. C'était une sorte de tac-au-tac littéraire. Nous



ne savions pas du tout ce que le texte allait devenir. La bande vidéo terminée, toutes les animations dureraient 28 minutes et le livre qui a été édité après l'opération faisait 300 pages.

**Golden:** *S'agit-il d'animation de type dessin animé?*

**Philippe Mardini:** Cela s'en rapproche, mais nous avons exprimé beaucoup d'idées image par image. Le livre qui en a été tiré comporte trois "portes d'accès" : par jour, par personnage, et par auteur. Si on désire suivre tout l'index des personnages, comme par exemple celui de Dona Callero, nous pouvons étudier son évolution jour après jour. Cet index était fait chaque soir par ordinateur sur Apple II. La table des auteurs permet de suivre chaque texte de l'écrivain, même si vous passez du "coq à l'âne".

**Golden:** *Comment furent conçus les dessins?*

**Philippe Mardini:** Ils étaient d'abord dessinés sur papier car nous étions obligés de concevoir d'abord un "story-

board", scénario, pour chacun des intervenants: le dessin, le montage, le pré-montage et une musique originale. Nous avons donc quatre intervenants et chacun devait connaître le scénario. Par exemple, le musicien recevait le "pré-story board" à 1 h du matin pour un premier contact avec l'ambiance de la bande et pour qu'il commence à y réfléchir. Cette "pré-story" était en fait des "roughs", c'est-à-dire des dessins très vite jetés sur le papier. Ensuite, nous faisons des images plus "fouillées" qui étaient ensuite entrées grâce à la palette graphique dans le Graph 8. Ce dernier était relié à un Apple II.

**Golden:** *Quelle en est sa fonction?*

**Philippe Mardini:** Ce micro-ordinateur servait à stocker toutes les images sur disquette, mais mis à part cet usage, il ne nous servait pas à grand chose. Donc il stockait et chaînait les images. Un petit logiciel bouclait des fichiers auxquels on attribuait des temporisations. Ceci nous facilitait la création des scénarios finaux. L'Apple est la mémoi-

re-image. C'est malheureux car nous n'utilisons que quatre touches sur la machine. Le processeur principal était donc le Graph 8 sur lequel nous dessinions les dessins qui devaient passer à l'antenne et que nous vérifions sur une télévision classique en couleur. L'avantage du Graph 8 est qu'il répondait aux normes vidéo, ce qui nous a permis de monter directement des fichiers-images sur des bandes vidéo professionnelles BVU répondant aux normes TDF, donc, sans perte de qualité.

**Golden:** *Comment a réagi le public après cette présentation?*

**Philippe Mardini:** Les échos de notre "production" diffusée à la fin du journal télévisé de la seconde chaîne, seront disponibles très prochainement car il faut au moins un trimestre pour étudier les diverses réactions. Cependant, nous avons obtenu un retour après le premier épisode. Le public appréciait le graphisme malgré la complexité de l'histoire qui faisait intervenir seize personnages pendant les deux minutes d'ani-

mation. Le principal problème fut de réduire les 24 feuillets à une demi-page. Le plaisir des écrivains étant de jouer sur les mots, le nôtre était d'illustrer les histoires. Après cette expérience, des professionnels nous ont contactés, TF1 par exemple. Nous essayons maintenant de réaliser des séries mais à d'autres conditions.

**Golden :** *Pourquoi avoir choisi Avignon pour cette expérience ?*

**Philippe Mardini :** Nous aurions pu le faire à Paris mais nous avons préféré le Festival de la Chartreuse-Lez-Avignon pour deux raisons : la première est que nous voulions sortir de notre ambiance quotidienne parisienne pour faire complètement partie de l'opération générale. La seconde raison est qu'en descendant un simple escalier, nous avons accès à la régie vidéo et la régie son. Ici, nous aurions dû "cavaler" dans le 15<sup>e</sup> arrondissement pour réaliser la bande magnétique vidéo et sonore... Aussi, le Centre International de Recherche et de Création de la Chartreuse (CIRCA) qui organise tous les ans le Festival du logiciel, est connu pour des recherches contemporaines aussi bien au niveau de la danse que de la création nouvelle avec comme outil l'ordinateur, par exemple. Un détail important, l'ordinateur n'est pas seulement là pour stocker les images, il sert aussi à prouver qu'il est possible de réaliser une "performance" et une production. Avec l'ordinateur et les palettes graphiques, nous nous approchons de plus en plus du temps réel. Ceci ouvre un champ énorme d'applications car nous pouvons par exemple traiter directement l'actualité. Si un fait divers a lieu et personne ne possède d'images, nous pouvons intervenir. De plus, il n'est pas toujours possible de filmer un produit, une actualité quelque peu complexe.

**Golden :** *Pensez-vous changer de palette graphique et passer sur Mac ?*

**Bruno Rastoin :** Nous avons eu une seule approche du Macintosh chez un distributeur. Il est vrai que nous sommes un peu hypnotisés par cette machine et ce, à cause de sa capacité graphique et de sa présentation car même si elle est monochrome, sa définition est incomparable par rapport au *Graph 8*. Cependant, il faudrait que nous travaillions dessus pour voir ce que nous pourrions en tirer. Mais nous sommes plus axés sur l'animation que sur l'image. Lorsque le Mac sera capable de réaliser des animations correctes, doté de capacités en couleur, nous réfléchirons au

problème. Il est bien évident qu'il faut que nous nous tenions au courant.

**Golden :** *Pourquoi avoir choisi l'Apple II pour stocker vos images ?*

**Philippe Mardini :** L'appareil est simple et le programme de stockage a été développé sur cette machine. A partir du moment où nous devons emmagasiner des images et non pas programmer, il est simple et presque sans contrainte. Nous utilisons également l'Apple II pour plusieurs raisons. Outre sa fonction première déjà citée, il sert à l'encodage des diapositives pour nos spectacles multivisions. Nous possédons donc un second Apple II avec une carte horloge et un système électro-sonique à l'intérieur pour l'encodage car nos spectacles exigent de trois à six projecteurs et parfois plus. Il nous sert aussi pour le mailing.

**Golden :** *L'idée d'employer un ordinateur est apparue un beau jour ?*

**Philippe Mardini :** Pas vraiment. Nous avons commencé par réaliser de l'image "mosaïque" ou numérisée pour la première expérience Télétel au centre de Vélizy en 1981. De là, est née la première approche informatique sur un clavier débile qui dessinait des petits carrés à l'écran. Ensuite, nous nous sommes informés dans des salons comme le *VidCom* à l'époque puis nous sommes "tombés" sur une palette graphique de base dénommée *Graph 8* et nous étions sûrs qu'une nouvelle activité était sur le point de démarrer. Ce fut le coup de foudre. Mais, il y a cinq ans, il n'existait presque pas de palette graphique sinon des sous-produits. Aujourd'hui, l'Apple pourrait sûrement nous servir de générateur de caractères et c'est ce que nous voulons développer pour l'interfacer avec notre palette.

**Golden :** *Comment gagnez-vous votre vie ?*

**Philippe Mardini :** Au début, ce fut dur. Nous cumulions plusieurs activités :

- le secteur graphique et d'édition de catalogues de prestige,
- l'audiovisuel avec les spectacles de diapositives car nous considérons qu'avec ce support, il est encore possible de concevoir des spectacles fabuleux grâce à la définition inégalée en projection de la diapositive,
- le secteur télématique, vidéotexte et traitement d'images.

Petit à petit, nous avons réfléchi, nous avons eu le coup de foudre pour des palettes, nous avons aussi "galéré", fait des programmes sans acheter le matériel car nous manquions d'argent. Au mo-

ment où nous étions dans la pire mouise, nous avons décidé de monter une société et d'acheter du matériel. Dès lors, nous avons remonté la pente. Notre clientèle est essentiellement constituée d'entreprises moyennes et grosses dans le sens où elles ont dépassé le cap de la vidéo classique et ont envie de se renouveler : Thomson, Alcatel, Crédit Lyonnais, les agences de pub...

**Golden :** *Avez-vous déjà conçu des publicités télévisées ?*

**Philippe Mardini :** Non, mais nous avons uniquement participé en février à des images inscrites dans un décor pour un spot de lessive. Un immense laboratoire a été à l'occasion, reconstitué aux studios de Boulogne. Seize moniteurs couleurs étaient censés représenter les courbes de température. Bien entendu, tout était bidon. Etant source d'images pour ces moniteurs, nous avons réalisé toute une série de bandes avec une configuration vidéo énorme pour un spot de 30 secondes.

Les publicitaires pourraient être intéressés par les "story-board", cette demande est en train de se développer. Pour en revenir à l'opération, un des écrivains installé au Canada, composait son texte sur Macintosh et l'envoyait par modem dans un boîte aux lettres électronique ouverte tous les jours et dont le contenu était renvoyé en France. Un illustrateur aux côtés de l'auteur réalisait des dessins également sur Mac qu'il inscrivait dans le texte.

**Golden :** *Pensez-vous renouveler l'expérience d'Avignon ?*

**Philippe Mardini :** Deux projets encore plus fous sont prévus pour 1986. Le premier ressemble à l'opération de cet été mais avec des écrivains arabes et français dont les textes seront traduits simultanément et retravaillés. Le second projet se déroulera au salon international du Livre à Marseille en juin 1986 où une intervention en temps réel de toute la filière du livre sera exposée, depuis la conception jusqu'à l'imprimerie. Ainsi, en une journée, nous serons capables d'organiser une écriture, une sortie images, l'ensemble photogravé, photocomposé et imprimé. Le choix du matériel n'a pas encore été fixé mais nous devons préciser que l'Apple II est la seule machine qui a résisté à la chaleur malgré tous les commentaires que nous avons pu entendre auparavant, pendant le Festival. Le *Graph 8* a eu un problème, le SMC de Sony n'en "pouvait plus", il a fallu entièrement le décasser malgré la pièce climatisée. ●

# LES MARCHÉS AUX PUCES DES APPLE

Paris Computer Exchange et Golden vous présentent  
l'argus des Apple, basé sur la vente directe et l'échange  
entre particuliers

On a pu noter ce mois-ci des offres de vente assez nombreuses sur l'Apple IIc. Le Mac a détrôné l'Apple IIe sur le marché de l'occasion. De plus en plus de Mac 128 K reconfigurés en 512 K ont été négociés. On voit apparaître une certaine demande de disques durs pour Mac ; quant à l'imprimante ImageWriter, elle est toujours aussi commandée.

On a également observé une très bonne tenue de l'Apple III avec une forte demande pour des Profiles.

Ces prix TTC ne sont qu'une moyenne reflétant l'ensemble des transactions. Ils varient en fonction des ajustements et de l'apparition des matériels de substitution. Un ordinateur Apple de moins d'un an est encore sous garantie et représente un plus pour une transaction entre particuliers dans le cadre de notre bourse d'échange. Les configurations retenues sont celles permettant de faire tourner la plupart des logiciels.

Beaucoup d'acheteurs, notamment des sociétés, préfèrent traiter directement avec *Paris Computer Exchange* afin de bénéficier de garanties et services supplémentaires et pouvoir récupérer la TVA.

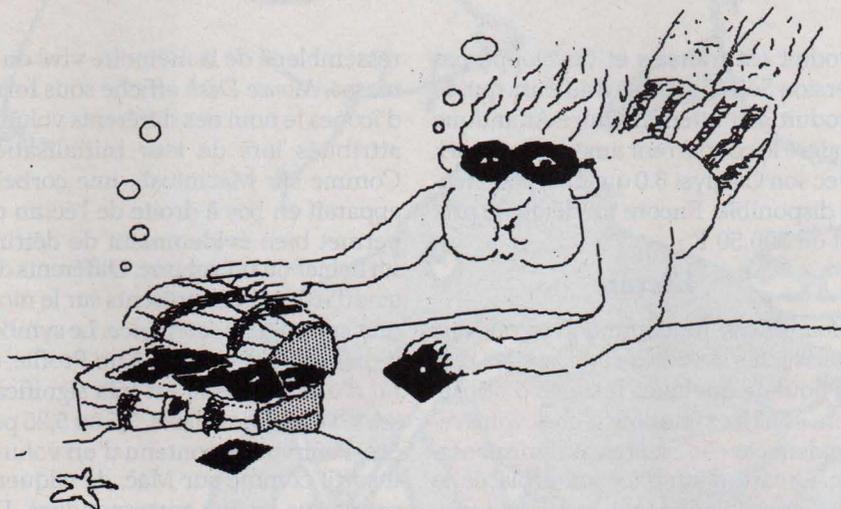
**PARIS COMPUTER EXCHANGE,**  
Formation-achat-vente-services et courtage,  
14, rue de Birague, 75004 Paris.  
Tél : 277.45.45.

Configuration	Moins d'un an	Plus d'un an	Commentaire
Apple II+ UC 64K, 2 drives Moniteur		5 000	Une machine qui intéresse encore une certaine clientèle d'étudiants et de clients désargentés
Apple IIe UC 64K, 2 drives	10 500	9 500	L'occasion toujours très demandée
Apple IIc UC 128K, 2 drives Moniteur	11 000	9 500	Les diverses promotions offertes sur ce modèle lui procurent une cote assez faible
Apple III UC 256K, 2 drives Moniteur		12 000	Demandé pour la comptabilité
Macintosh 128K, Imprimante Imagewriter	19 000	18 000	La baisse des prix du neuf a fait baisser les prix de l'occasion. Demande toujours très forte. Offre insuffisante.
MAC 512K, lecteur externe, imprimante Imagewriter	29 500		Matériel encore très récent, offre très faible

NICOLE LE GUENNEC

# UN MILLIER DE PROGRAMMES SAISIS!

La brigade économique de l'Agence pour la Protection des Programmes a réussi une belle prise. Tous les programmes destinés aux matériels Apple et une centaine fonctionnant sur IBM ont été saisis.



Le président de l'APP, Daniel Duthil, nous confie : "Nous étions sur leurs traces depuis plusieurs mois mais attendions le moment opportun pour agir sans faire tout rater". Cette agence qui travaille en étroite collaboration avec la brigade économique se fait un devoir de traquer sans relâche les pirates et les fraudeurs en tout genre. Ses équipes surveillent, enquêtent, enregistrant tout agissement suspect créant ainsi des fichiers de pirates potentiels. Des actions minutieuses et longues mais qui finissent par porter leurs fruits. Les trois pirates appréhendés, deux étudiants et un gardien de nuit, avaient organisé un réseau de vente parallèle en démarchant leurs clients par petites annonces publiées dans la presse, dans les salons et les boutiques, offrant un prix de 10 à 20 % in-

férieur aux prix normaux, leur assurant néanmoins un revenu confortable qu'ils risquent aujourd'hui de payer fort cher. Car les chefs d'accusation sont lourds. Le délit économique selon les ordonnances de 1945 relatives au marché noir, les délits de contrefaçon des produits et des marques qui, en application des lois du 11 mars 57 et celle de juillet 85, peuvent aller jusqu'à trois ans d'emprisonnement.

Et du côté des acquéreurs de ces logiciels piratés, ils ne sont pas à l'abri d'une condamnation pour complicité. Il leur sera difficile de plaider la bonne foi car ils effectuaient des paiements par chèque sans ordre, adressés poste restante. Une complicité qui peut leur coûter bien plus cher que le prix réel des logiciels!

**GALA****ACHAT - DÉPÔT****VENTE**

**MICRO-INFORMATIQUE  
D'OCCASION**

- APPLE  
II<sup>+</sup>, II<sup>E</sup>, II<sup>C</sup>, MAC
- AMSTRAD
- COMMODORE

**TOUS  
PÉRIPHÉRIQUES**

**GARANTIE 1 AN**

**CRÉDIT POSSIBLE**

**GALA**

28 rue de Constantinople  
75008 PARIS  
TÉL. 42.93.24.67  
Du mardi au samedi  
de 10 h à 19 h.

BERNARD NEUMEISTER

# MOUSE DESK, UNE GESTION D'ICÔNES MAC-NICHÉENE

Gérer des fichiers comme des icônes, les déplacer de volume, de disque dur... sont parmi les quelques fonctions que remplit le logiciel Mouse Desk exclusivement dédié à l'Apple IIe et IIc.

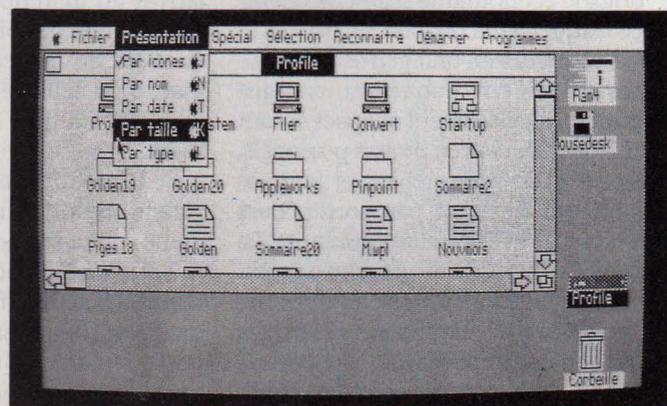
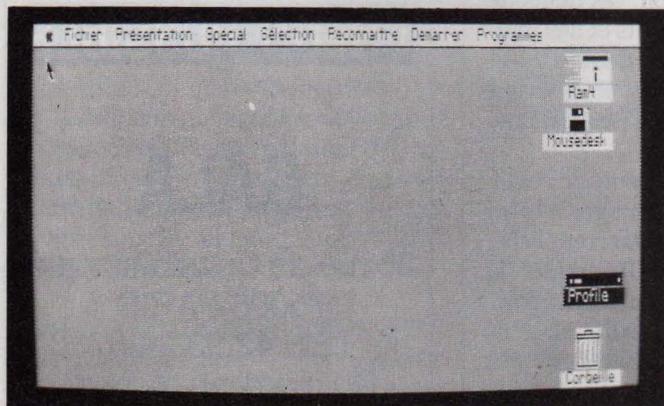
Si vous avez déjà usé de la souris sur le Macintosh pour ouvrir une application, déplacer les fichiers, copier ou détruire un texte..., vous avez sûrement apprécié la facilité de l'opération grâce à la souris et au symbolisme des objets représentés à l'écran. Tout n'est qu'icône et menu déroulant. Mais depuis peu, il existe un programme similaire pour l'Apple IIe et IIc qui ressemble étonnamment au *Finder* du Macintosh. *Mouse Desk* est ce que nous pourrions appeler un gestionnaire d'icônes qui simule sur votre moniteur, un écran Mac avec une résolution graphique toutefois inférieure. Vous n'avez droit ici qu'à la double haute résolution graphique, soit 560 x 192 points en noir et blanc, ce qui est déjà tout à fait honnête. N'oubliez pas votre carte Féline pour le IIe. Avant de commencer l'exploration de ce programme, lançons bien haut un cocorico car ce

produit est français et développé par Version Soft. Il semble d'ailleurs que ce produit soit attendu Outre-Atlantique malgré le concurrent américain Quark avec son Catalyst 3.0 qui n'est pas encore disponible. Encore un détail, le prix est de 296,50 F.

## L'écran

*Mouse Desk* fonctionne avec ou sans souris mais si vous ne la possédez pas, au bout de quelques instants d'utilisation, vous irez vite courir chez votre revendeur car elle est presque indispensable. La carte d'interface souris placée, le programme vérifie tout ce qui peut exister dans les slots de votre Apple. Nous avons testé ce programme avec un disque dur, la carte d'un Mega octet d'Apple, un lecteur 3,5 pouces et deux lecteurs 5,25 pouces. Une fois que l'on a pris connaissance de tout ce qui peut

ressembler à de la mémoire vive ou de masse, *Mouse Desk* affiche sous forme d'icônes le nom des différents volumes attribués lors de leur initialisation. Comme sur Macintosh, une corbeille apparaît en bas à droite de l'écran qui permet bien évidemment de détruire un fichier ou un volume. Différents desins d'icônes sont présents sur le moniteur selon leur contenance. Le symbole d'un Profile ressemble à un Profile, celui d'une disquette est très significatif selon la taille de celle-ci, 3,5 ou 5,25 pouces. Pour voir le contenu d'un volume, il suffit comme sur Mac, de cliquer la souris sur l'icône correspondant. Dès lors, d'autres types de symboles vous "sautent aux yeux". Une "pomme croquée" représente un fichier exécutable sur lequel vous allez cliquer avec la souris pour exécuter un programme. Un "écran-clavier" est un fichier système



Mouse Desk gère les fichiers installés dans les différentes mémoires de l'Apple IIe ou IIc comme sur le Macintosh.

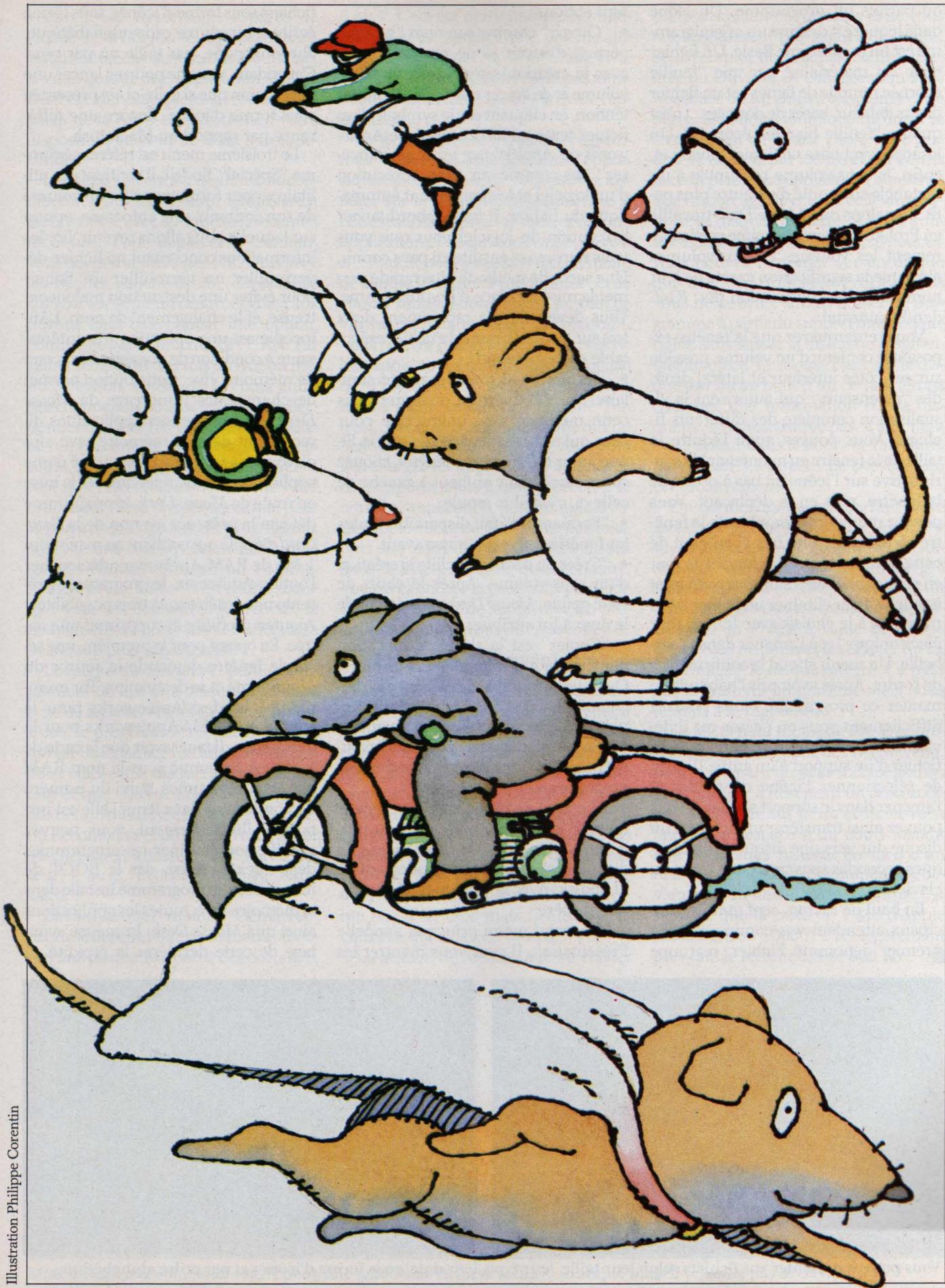


Illustration Philippe Corentin

ou parfois un programme. Un icône dans lequel est dessiné un organigramme est un programme Basic. Un fichier texte est matérialisé par une "feuille écornée remplie de lignes" et un fichier divers (tableur, bases de données...) n'est qu'une "feuille blanche écornée". Un losange symbolise un fichier binaire et, enfin, le sous-volume ressemble à un rectangle surmonté d'un autre plus petit. Signalons que *Mouse Desk* travaille en ProDos, et donc qu'il aime particulièrement les volumes et sous-volumes ainsi que la signification exacte de leur nom ou de leur destination (Ex: /Golden/Essai/texte).

Vous remarquerez que la fenêtre exposant le contenu d'un volume, possède sur ses côtés inférieur et latéral droit, des "ascenseurs" qui autorisent la visualisation complète des différents fichiers. Vous pouvez aussi réduire la taille de la fenêtre en maintenant la souris active sur l'icône en bas à droite de la fenêtre, puis en la déplaçant. Vous pouvez mouvoir l'ensemble de la fenêtre en agissant cette fois-ci en haut de cette fenêtre, et enfin refermez le tout en cliquant la souris sur le carré en haut à gauche. Pour éliminer un fichier, vous n'avez qu'à le choisir avec le "rongeur électronique" et à l'amener dans la corbeille. Un menu attend la confirmation de l'ordre. Après avoir pris l'habitude de manier ce programme, vous pourrez difficilement vous en passer car il devient alors très simple de transférer un fichier d'un support à un autre. Il suffit de sélectionner l'icône du fichier et l'amener dans le support souhaité. Vous pouvez ainsi transférer un fichier d'un disque dur vers une disquette en quelques secondes sans taper une lettre au clavier.

En haut de l'écran, sept menus principaux attendent vos commandes. Le premier dénommé Fichier, regroupe

sept options :

- "Ouvrir" comme son nom l'indique permet d'ouvrir (à ne pas confondre avec la création) un volume, un sous-volume et de lancer une application. Attention, en cliquant sur le symbole d'un fichier texte ou tableur de type *Appleworks* ou *AppleWriter*, vous ne "lancez" pas comme sur Mac, l'exécution d'un logiciel et le chargement automatique du fichier. Il faut d'abord lancer l'exécution du logiciel pour que vous vous retrouviez ensuite en pays connu. Une seconde méthode plus rapide permet la mise en place d'un programme. Vous devez cliquer rapidement deux fois sur l'icône Pomme du fichier exécutable correspondant.

- "Fermer" agit d'une manière similaire. Après l'ouverture, on ferme. Mais cette méthode n'est bonne que pour ceux qui ne possèdent pas de souris. Sinon, pour refermer une fenêtre, cliquez sur le carré blanc en haut à gauche de celle-ci, c'est plus rapide.

- "Fermer tout" fait disparaître toutes les fenêtres ouvertes auparavant.

- "Créer un dossier" facilite la création d'un sous-volume. Après le choix de cette option, *Mouse Desk* vous demande le nom à lui attribuer.

- "Copier" est la simple duplication d'un fichier d'un support vers un autre. Opération réalisable également en "draguant" un icône du symbole d'un support ou d'une mémoire vers un autre.

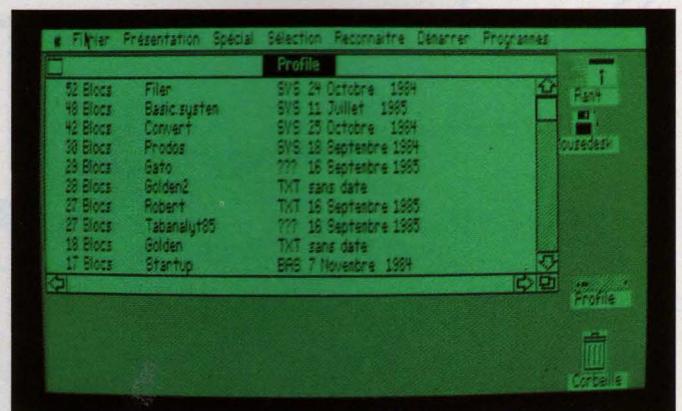
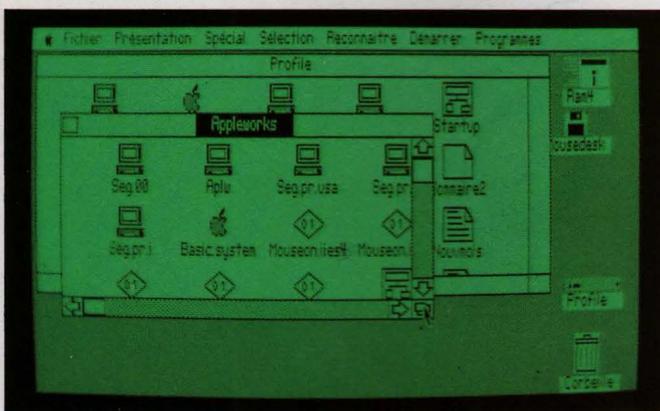
- "Supprimer" n'exige pas plus d'explications. C'est le célèbre Delete d'autres programmes.

- "Ejecter" ne prend sa pleine valeur qu'avec la version 3,5 pouces du programme *Mouse Desk*. Dans ce cas, la disquette s'éjecte automatiquement de l'Unidisk. Avec la version 5,25 pouces, rien n'opère.

Le second menu principal s'appelle Présentation. Il peut vous montrer les

fichiers sous forme d'icônes, sous forme écrite et rangés par ordre alphabétique, chronologique, par taille ou par type. Cependant, vous ne pourrez lancer une application que si celle-ci est présentée sous forme d'icône. Encore une différence par rapport au Macintosh.

Le troisième menu est référencé comme "Spécial". En fait, il contient des utilitaires pour formater, vider un volume de son contenu, une autocopie, option sur laquelle nous allons revenir, lire les informations concernant un fichier, déverrouiller ou verrouiller un fichier pour éviter une destruction malencontreuse, et le changement de nom. L'Autocopie est une opération très intéressante à condition de posséder beaucoup de mémoire vive. Cette option permet de charger dès l'amorçage de *Mouse Desk*, de nombreuses applications directement dans la mémoire vive afin d'avoir un accès quasi instantané d'une application. Il faut noter que dès la mise en route de *Mouse Desk*, le programme détecte la présence ou non de la *Ram-Card* d'Apple qui contient au maximum 1 Mo de RAM. Après avoir déclenché l'option Autocopie, le programme présente une fenêtre avec trois possibilités: Ajouter, modifier et supprimer une entrée. En optant pour la première, une seconde fenêtre demande la source du programme et sa destination. Par exemple, /Mousedesk/Appleworks pour la source et /RAM4/Appleworks pour la destination. Il faut savoir que la carte de 1 Mo est reconnue sous le nom RAM par les programmes, suivi du numéro du connecteur dans lequel elle est installée. Ultérieurement, vous pouvez modifier ou éliminer les programmes déjà stockés. Ainsi, dès le BOOT de *Mouse Desk*, le programme installe dans la mémoire vive, toutes les applications ainsi que *Mouse Desk*. Immense avantage de cette dernière: la rapidité. Si



Vous pouvez présenter vos fichiers selon leur taille, leur type, leur date, sous forme d'icônes et par ordre alphabétique.

vous cliquez *AppleWorks* à partir de l'icône de la *RamCard*, l'application est instantanément disponible. De même, si vous quittez une application, *Mouse Desk* est automatiquement rechargée à partir de la RAM et quasiment à votre disposition au bout de deux à trois secondes.

Le menu suivant est dédié aux inconditionnels du clavier. Le programme est manipulable avec les touches mais quel inconfort. Pour déplacer le curseur, vous devez d'abord taper ESC, puis avec les flèches gauche-droite, déplacer le curseur sur le menu désiré, et grâce aux flèches haut-bas, choisir une option, confirmée par le touche RETURN. Par cette méthode et une fois arrivée au menu Sélection, vous avez le choix entre sélectionner un ou tous les icônes, sélectionner une fenêtre, en modifier la taille et l'emplacement, déplacer les ascenseurs. Toutes ces opérations manuelles font appel aux touches fléchées de votre ordinateur. Vous remarquerez que pour la plupart des options du programme, subsiste une correspondance alliant la touche Pomme-Ouverte ou Pomme-Fermée et une lettre ou un chiffre. Lorsque vous les connaîtrez par coeur, le maniement du programme s'effectuera beaucoup plus rapidement.

Le menu "Reconnaître" permet simplement de lire une disquette selon le type de lecteur. A l'amorçage de *Mouse Desk*, le programme reconnaît tout ce qui est branché sur l'ordinateur. Mais, si vous placez une disquette dans un lecteur et que vous désiriez lire ce qu'elle contient, vous devrez passer par le menu Reconnaître et préciser à l'ordinateur où chercher l'information: "Port 6 lecteur 1 ou 2, Profile, Unidisk, RamCard..."

L'avant-dernier menu/ "Démarrer" exprime la possibilité de démarrer (booter) une disquette à partir des ports 4, 5,

6 ou 7. Ceci est particulièrement intéressant si un logiciel n'est pas installé dans un disque dur ou en mémoire vive. Toutefois, *Mouse Desk* ne sera pas automatiquement rechargé dès la fin de l'application.

Le dernier menu baptisé "Programmes" ressemble étrangement à l'option Autocopie. Grâce à lui, vous pouvez installer sur la disquette de démarrage si elle est suffisamment grande, plusieurs applications tels qu'*Applewriter*, *Access II...* Il suffit pour y accéder directement, de cliquer le menu "Programmes" et de choisir l'application désirée. Le gain de vitesse est notable sans être fulgurant. Vous pouvez placer les noms d'accès de huit applications dans le menu principal de "Programmes" et de 24 autres dans le sous-menu justement dénommé "Autres". Si vous possédez un disque dur ou beaucoup de mémoire vive, vous pouvez charger les applications à partir de ces supports, mais il faudra préciser le nom de l'application, par exemple /Profile/Appleworks ou RAM4/Appleworks, puis son nom d'appel qui sera inscrit dans la liste principale ou secondaire. Vous avez encore la possibilité de modifier les listes ou de supprimer les programmes qui ne vous intéressent plus.

### Quelques inconvénients

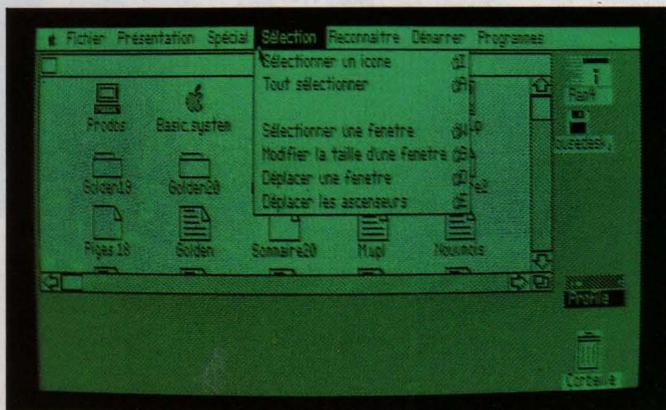
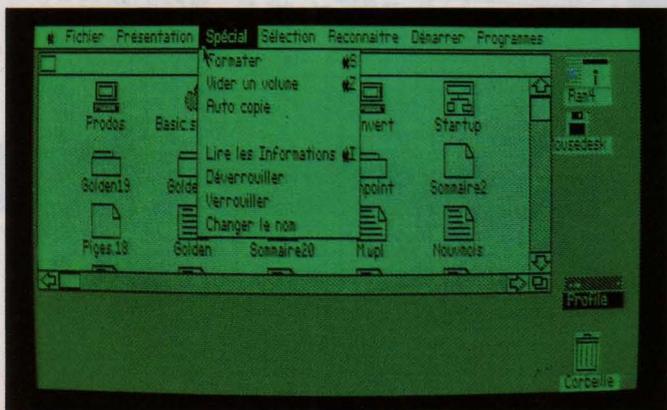
Pour profiter pleinement des possibilités de *Mouse Desk*, ce n'est sûrement pas avec la documentation que vous réussirez. Elle ne comporte que quatorze pages et ne donne que le strict minimum d'indications. Le reste de la découverte est pour vous. Mais vous découvrirez rapidement les qualités du programme. Le second petit défaut concerne le transfert d'un sous-volume d'un support vers un autre. Il ne s'effectue pas d'un bloc mais fichier par fichier, ce qui exige du temps.

La gestion de *Mouse Desk* au clavier

est très rapidement lassante et ne vous fait absolument pas gagner de temps. Seul l'emploi de touches Pomme-Fermée ou Ouverte en collaboration avec une lettre ou un chiffre compense cette perte. Signalons toutefois, qu'outre le chargement de *Mouse Desk*, cette gestion de fichiers par icônes et par souris met en place une application aussi vite que l'amorçage directe de celle-ci à partir de sa disquette maître. Si vous utilisez *Mouse Desk* en version 5,25 pouces, vous pouvez l'installer sur un disque dur avec les utilitaires ProDos mais vous ne pourrez jamais booter ce programme à partir du support magnétique rigide sans laisser la disquette magnétique en place. Le *Mouse Desk* sur le disque dur ira au bout d'un certain temps chercher une information sur la disquette. S'il ne la trouve pas, il affichera "une erreur dans le boot" et s'arrêtera. La version 3,5 pouces ne possède pas cet inconvénient.

Un dernier mot avant de finir cette liste de petits problèmes: nous avons essayé dans le numéro précédent de Golden, un disque dur de 10 Mo intégré dans l'Apple IIe. Ce disque présente un problème. Si vous lui transférez des fichiers d'un *Profile* à l'aide de *Mouse Desk*, vous ne pourrez les effacer qu'en reformatant le disque intégré. Ce n'est pas la faute du programme mais nous tenions à le préciser.

En fait et pour moins de 300 F, ce programme est très pratique et est devenu, pour notre part, presque indispensable. Pour une fois, il n'est pas d'un prix excessif, fonctionne sur le IIe et IIc et vous fait croire l'espace d'un court instant que vous vous trouvez en face d'un Macintosh. Mais, ce phénomène ne devient vite qu'une illusion d'optique... A signaler que la carte de 1 Mo d'Apple coûte environ 5000 F. TTC, légèrement plus que le lecteur 3,5 de 800 Ko. ●



Mouse Desk a besoin de la souris pour une gestion de fichiers facile et pratique mais il ne renie pas le clavier.



# microshop

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS

Métro: Cadet  
Notre-Dame-de-Lorette **48.78.80.**

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

## votre boutique



Concessionnaire agréé

## apricot

Concessionnaire agréé

### NOTRE SPÉCIALITÉ EXTENSION MAC

128 K à 512 K... **3900 F TTC**  
128 K à 1 Mga... **8500 F TTC**  
512 K à 1 Mga... **5950 F TTC**

Montage en 1 heure - Garantie 1 an

### Configuration 128 K ou 512 K «MICROSHOP»

Macintosh 128 K ou 512 K + Mac Paint/ Mac Write  
Image Writer 80 col. avec kit  
Lecteur supplémentaire 100 % compatible  
Boîte disquettes Sony 3 1/2 Sac transport

**Nouveauté Disque supplémentaire** ..... **2900 F TTC**  
Disque dur 20 Mga Apple..... **18900 F TTC**  
Disque dur Symbiotic, compatible Apple Talk..... **N.C.**  
Hyper drive 10 Mga..... **N.C.**  
Disque dur 5 Mga..... **9990 F TTC**

### LOGICIELS

Gestion 6000 (Compta + Fact. +  
Gestion stock)..... **5900 F TTC**  
— ABC Base..... **2900 F TTC**  
— Inter Base..... **1495 F TTC**  
— 4° Dimension..... **6300 F**  
— Omnis III souris..... **5800 F**  
— Pascal..... **1500 F**  
— Basic Microsoft 2.0..... **1950 F**  
— Speedy (accélérateur pour 512 K)..... **550 F**  
— CHESS (échecs en 3 dimensions)..... **650 F**  
— Compatibilité DIF/MELUSINE..... **3500 F TTC**

### 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)..... **2200 F**  
— Papyrus (Trait. de texte)..... **650 F**  
— Version Com. (communication Modem)..... **1200 F**  
— PFS (gestion et fichiers)..... **1600 F**  
— Carte Z 80 APPLE II c..... **Nouveau 1390 F TTC**

### 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

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

### APRICOT

**APRICOT F1 256K**

1 lecteur avec moniteur 12" vert..... **11900 F TTC**

**APRICOT F2 512 K**

2 lecteurs avec moniteur 12" vert..... **18790 F TTC**

**APRICOT F10 512 K**

1 lecteur + Disque dur 10 Mga..... **27990 F TTC**

**LOGICIELS** Turbo Pascal 3.0..... **950 F TTC**

— Logifiche (gestion de fichier)..... **2900 F TTC**

— Multiplan..... **2500 F TTC**

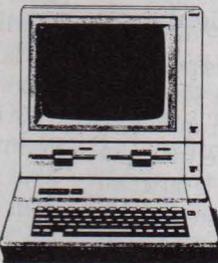
**APRICOT PORTABLE**

256 K écran cristaux liquide ..... **12990 F TTC**

### MONITEURS

— Moniteur 12" Vert. Bde passante 22 MHz..... **Nouveau 990 F TTC**  
— Moniteur 14" couleur..... **2900 F TTC**  
— OCEANIC couleur haute définition..... **3900 F TTC**

## Macintosh™



### MODEMS et COMMUNICATIONS

**Modem-Phone : 1590 F TTC**

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

— Modem + téléphone à mémoire de masse 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 : ..... **750 F TTC**  
**Kit Calvados** (logiciel + abonnement) ..... **1650 F TTC**

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

**Modem Apple® SECTRAD pour IIe, II + IIc** ..... **2400 F TTC**  
**Modem SECTRAD pour Macintosh (avec câble)** ..... **2600 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)** ..... **3500 F TTC**



### IMPRIMANTES

— IMAGEWRITER II 80 col./240 cps ..... **2400 F TTC**  
— IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes ..... **2600 F TTC**  
— QUME LETTER Pro (marguerite) courrier ..... **8900 F TTC**  
— EPSON LX 80 + interface graphique EPSON + recopie écran ..... **795 F TTC**  
— 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 ..... **3250 F TTC**  
— MANNESMAN TALLY MT 85 S (180 CPS) ..... **4950 F TTC**

### CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

**Carte Horloge Pro DOS avec programmes** ..... **Nouveau 1100 F TTC**  
**Clavier détachable II e avec pavé numérique** ..... **Nouveau 1190 F TTC**  
**Carte 80 colonnes IIe** ..... **Promo 350 F TTC**  
**Carte 80 colonnes + 64 K pour IIe** ..... **Nouveau 595 F TTC**  
**Carte musicale stéréo** ..... **Nouveau 550 F TTC**  
**Carte accelerator (x 3,5)** ..... **Nouveau 1950 F TTC**  
**Carte AD/DA (8 bits/8 canaux)** ..... **Nouveau 1250 F TTC**  
**Carte AD/DA (12 bits/16 canaux)** ..... **Nouveau 1800 F TTC**  
**Carte Z 80 + 64 K (4 Mhz)** ..... **Nouveau 1800 F TTC**  
**Carte 6809 EXEL** ..... **Nouveau 1500 F TTC**  
**Contrôleur de drives** ..... **370 F TTC**  
**Lecteur de disquettes 5 1/4 pour II+ et II e DISTAR** ..... **1250 F TTC**  
**Lecteur de disquettes supplémentaire pour II C** ..... **Nouveau 1350 F TTC**  
**Carte mémoire 16 K RAM Langage II+** ..... **395 F TTC**  
**Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive** ..... **1250 F TTC**  
**Carte 80 colonnes II + (minuscule et inverse)** ..... **650 F TTC**  
**Carte imprimante parallèle Epson avec câble** ..... **395 F TTC**  
**Carte interface série RS-232 C** ..... **495 F TTC**  
**Carte interface super série (imprimante + modem)** ..... **750 F TTC**  
**Carte Grappler (avec recopie d'écran)** ..... **595 F TTC**  
**Carte Micro Buffer 32 K** ..... **1200 F TTC**  
**Carte Z 80 (CP/ M) pour II + et II e** ..... **350 F TTC**  
**Carte Via 6522 (2 portes 8 bits - 2 programmes 16 bits)** ..... **450 F TTC**  
**Carte speech-Card (langage anglais)** ..... **450 F TTC**  
**Carte horloge (compatible DOS) Time II** ..... **550 F TTC**  
**Joystick II + ; II e ou II C (indiquer le modèle)** ..... **165 F TTC**  
**Ventilateur externe II +, II e** ..... **295 F TTC**  
**Carte programmeur d'Eprom** ..... **795 F TTC**

### DISQUETTES

**5" 1/4 NASHUA SF / SD**  
Par 10... **99 F** Par 100 ..... **89 F**  
DF/DD 48 TPI  
**5" 1/4 GRANDE MARQUE**  
SF / DD Par 10..... **85 F**  
Par 100..... **75 F**  
**3" 1/2 MAXELL 250 K**  
DF / DD 48 TPI  
Par 10..... **139 F**  
Par 100..... **129 F**  
**5" 1/4 MEMOREX SF / DD**  
Par 10... **120 F** Par 100 ..... **110 F**  
**3" 1/2 SONY 500 K**  
Par 10... **295 F** Par 100 ..... **275 F**  
**3" 1/2 MEMOREX DF / DD**  
Par 10... **595 F** Par 100 ..... **550 F**

### BON DE COMMANDE

Sauf pour produits de marque APPLE  
Envoyer ce bon accompagné  
de votre règlement à :

MICROSHOP  
6, rue de Châteaudun  
75009 PARIS  
tél. : (1) 48.78.80.63

### CONDITIONS DE VENTE :

A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.  
LES MARCHANDISES. ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.  
NE PEUT ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA  
MARCHANDISE.  
TOUTES NOS CARTES ET COMPATIBLES SONT GARANTIES 6 MOIS

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 .....  
GOLD. 01/86

# DU TEXTE DANS VOS GRAPHIQUES, DES GRAPHISMES DANS VOS TEXTES

Pouvoir doter vos textes de graphiques et inversement, paraît être une opération simple. Mais elle réclame quelques astuces que nous vous livrons ce mois-ci. Grâce à ces programmes, vous illustrerez vos réalisations.

Les possibilités graphiques, tant noir et blanc que couleur de tous les Apple II ne sont plus à démontrer. Beaucoup de programmes en usent avec qualité et il suffit d'utiliser un logiciel éducatif ou un jeu d'aventure pour en être convaincu. Ces graphismes mettent souvent en jeu des textes et des dessins, de manière parfois surprenante pour bien des utilisateurs s'étant un peu penchés sur le problème. En effet, il n'est pas toujours facile de parler "texte" dans une "image". Nous allons nous attarder sur les solutions et les outils qui permettent de réaliser cette prouesse.

## Modes d'affichage de l'Apple II

La représentation des informations sur l'écran de l'ordinateur n'est pas figée. En effet, elle est le fruit d'un dilemme tri-

vial, entre qualité d'affichage d'une part, rapidité d'exécution et consommation de place-mémoire d'autre part. Plus on augmente la résolution et la finesse de l'image, plus sa gestion sera lente et utilisera des octets de mémoire-vive. Sur l'Apple II, un choix intéressant a été fait, rendant possible l'une ou l'autre alternative pour satisfaire à la fois les mordus de l'écriture et les amoureux du dessin. Mais voilà, pas moyen, du moins le croit-on, de satisfaire à la fois ces deux extrêmes. Quelques solutions possibles sont décrites ci-dessous, mais leur compréhension nécessite d'abord une approche plus approfondie des forces en présence.

Le passage d'un mode à l'autre se fait par l'écriture d'une valeur à un endroit spécifique de la zone d'entrées-sorties.

Le mode graphique se bascule par POKE 49232,0 et l'on revient en texte par POKE 49233,0. Un tableau récapitulatif vous est présenté un peu plus loin.

### □ Le mode texte

C'est le type de visualisation par défaut. L'écran est divisé en 960 cases, réparties en 24 lignes de 40 caractères. Dans chaque "alvéole", on peut mettre une valeur entre 0 et 255, représentant tous les codes alphanumériques de la table ASCII. Ceux-ci sont dessinés en ROM lors de la conception de l'ordinateur et donc ne sont pas modifiables par programme, mais ils sont d'un accès très rapide. Si vous possédez une carte d'extension 80 colonnes, vous pouvez disposer de deux fois plus de signes sur une seule ligne, soit un total de 1920 cases sur la page entière. Pour déplacer

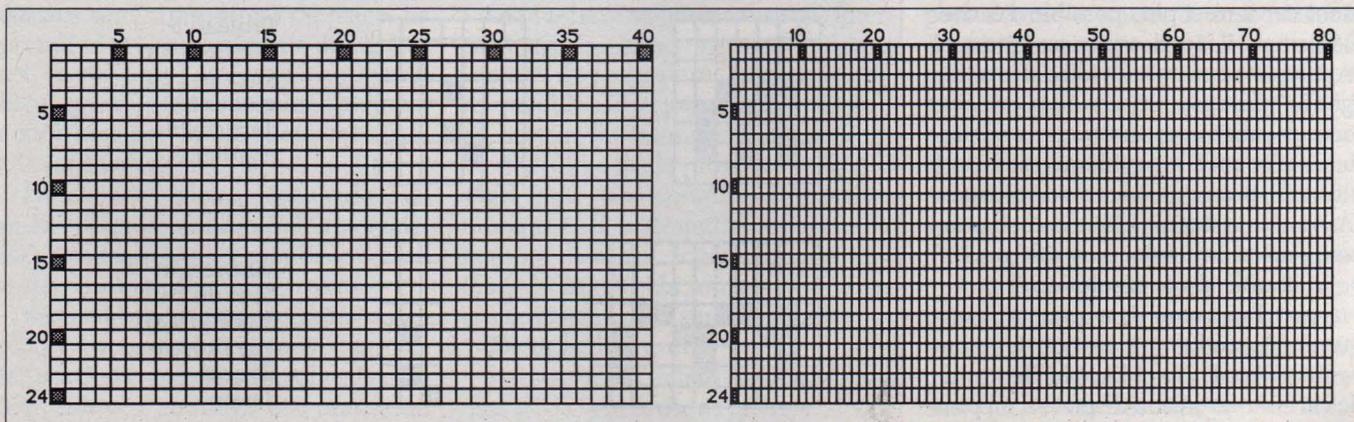


Tableau 1: Selon que vous possédiez ou non une carte d'extension en 80 colonnes, l'écran est divisé en 960 ou 1 920 cases.

tout l'écran vers le haut, le temps de la manipulation sera, dans l'absolu, doublé (voir tableau 1).

#### □ Les modes graphiques

Le texte est figé. Chaque caractère est réalisé dans une matrice de 8 x 7 points, sans espoir de modification. En conséquence, on ne peut pas mettre où l'on veut ce que l'on veut, ni déplacer ou superposer des caractères. La solution, tant pour la couleur que par facilité, réside dans les modes d'affichage graphique.

##### • La basse résolution

La première possibilité réside dans la visualisation d'une page TEXT en GR, à savoir le mode basse résolution. Votre image se compose alors de pavés choisis dans une palette de 16 couleurs, de dimensions équivalentes à une matrice de 4 x 7. Par défaut, quatre lignes restent codées en texte en bas de l'écran. On ne peut pas les déplacer, par contre, on peut les voir sous forme graphique en demandant le mode "tout-écran" par POKE 49234,0. Pour revenir en GR (mixte), tapez POKE 49235,0.

##### • La haute résolution

Dans ce cas, deux pages entièrement graphiques sont visibles avec le mode HGR ou HGR2. Avec cette méthode, vous consommez huit fois plus de place, mais vous disposez de huit fois plus de liberté. Au lieu d'être contraint de choisir des pavés dans 1920 cases, vous adressez un par un les 53 760 points élémentaires qui forment l'écran. Ceci donne 280 points (le plus petit possible) rangés en 192 lignes. Bien sûr, le Basic vous aide un peu, avec des fonctions rapides permettant de placer des formes, d'effacer l'écran ou de tirer des traits... Ce mode graphique est le plus répandu, car il permet de très jolies réalisations, notamment dans le domaine scientifique, éducatif et bien sûr pour les jeux. Mais cet avantage devient un inconvénient car il n'est plus possible d'écrire. Désormais, il faut dessiner ses lettres, et l'Applesoft ne sait pas le faire si on ne le "gonfle" pas un petit peu. A la portée de tous, un programme permettant en partie de résoudre le problème est étudié plus loin, prouvant une fois de plus que l'Assembleur depuis le Basic, est un turbo à portée de clavier (voir tableau 2).

##### • La double haute résolution

Avant d'approfondir la question, quelques mots sur l'avenir seraient les bienvenus. L'Apple IIc et l'Apple IIe munis de cartes d'extension disposent en plus de quelques possibilités, encore rarement utilisées mais toutes pleines de

	Mode 140 × 192, 16 couleurs
	Mode 280 × 192, 6 couleurs
	Mode 560 × 192, monochrome
	Mode 40 × 24, 16 couleurs

Tableau 2 : L'Apple IIc ou IIe équipé d'une carte Féline possède 4 modes d'affichage.

Hexa	Pokes en BASIC	Conséquence
\$C050	49232 -16304	Passage en mode graphique Revenir en mode TEXT
\$C051	49233 -16303	
\$C052	49234 -16302	Visualisation pleine-page Réserve 4 lignes de texte
\$C053	49235 -16301	
\$C054	49236 -16300	Page TEXT, GR ou HGR n° 1 Page n° 2
\$C055	49237 -16299	
\$C056	49238 -16298	Mode Basse-Résolution Mode Haute-Résolution
\$C057	49239 -16297	

Tableau 3 : Avec des Pokes, vous pouvez mixer deux modes d'affichage.

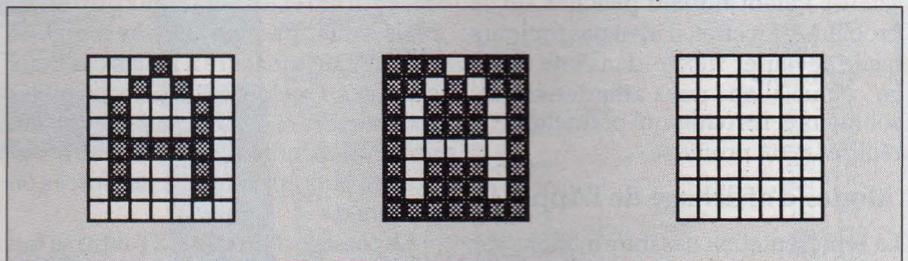
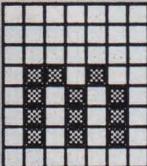
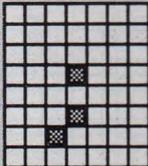
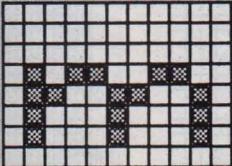


Tableau 4 : Matrice du A en mode normal et inverse et matrice de «l'espace».

		Tableau 5 : Matrices du M et du ; en mode standard texte régulier.
		
		Matrice du M et du ; en mode graphique proportionnel dessiné.

promesses :

- Un mode 560 x 192 monochrome donnant 107 520 points (à faire rêver !),
- Un mode 140 x 192 x 16 couleurs permettant des images plus belles que jamais,

— Un mode mixte jonglant avec les deux précédents ! (voir tableau 3).

#### □ La gestion d'un écran texte

Pour bien écrire en graphique, regarder de près comment les choses se passent dans les pages de texte.

Nous avons vu que chaque caractère était dessiné dans une petite matrice. En faisant le calcul vous-même, vous constaterez que 256 possibilités vous sont offertes ; ce n'est pas de trop pour représenter tout l'alphabet en majuscule et en minuscule, les chiffres, la ponctuation et pas mal de signes cabalistiques en mode normal, inverse et clignotant. De cette manière, un "A" prend une seule case, tout comme l'espace ou le point (voir tableau 4).

#### • Le codage des caractères

En contrepartie, il devient impossible de monter le point d'un cran, car cette option n'a pas été prévue. De même, chaque signe occupe la même place à l'écran, dans un style typographique approchant celui d'une machine à écrire, la virgule occupant autant de place que le "M" minuscule. Ces contraintes tendent à disparaître avec des ordinateurs du type Macintosh, où l'écran texte est dessiné dans une page graphique. Pour approcher cette qualité, utilisez l'une des solutions proposées dans la partie "Dessiner l'écriture" de cet article (voir tableau 5).

#### □ La gestion d'un écran graphique

Le premier problème complexe que l'on rencontre avec les inclusions de texte dans une image est celui de la couleur. En effet, cette dernière est en réalité le fruit de règles de codage complexes, permettant de faire de beaux dessins sans consommer de place. La première et la plus gênante de ces lois est la suivante : un point n'apparaît blanc que s'il se trouve immédiatement collé à un autre, indifféremment à gauche ou à droite.

La seconde règle en découle directement : deux points accolés horizontalement à n'importe quel endroit de l'écran resteront invariablement blancs.

Résultat des opérations : en mode graphique haute résolution, tout point "isolé" des deux côtés sera toujours de couleur, soit vert ou rouge, soit orange ou bleu.

#### • Les contraintes en couleur

Ces petites lois ne sont bien sûr, pas apparentes en noir et blanc, sur un moniteur par exemple, et ne doivent être prises en compte que si l'on désire figurer la qualité de l'image pour une visualisation couleur, comme celle d'une télévision. En revanche, vouloir écrire en blanc, c'est d'abord écrire deux fois plus gros, car dans son utilisation standard, l'Apple II ne peut pas mettre un point blanc tout seul dans une page graphique. Mais il faut savoir contourner les lois. Avec les cartes d'extension *Chat Mauve* ou *Féline*, on peut par certaines manipulations perdre la couleur, sans que le programme ne s'en rende compte, et ainsi voir en noir et blanc des informations graphiques à l'origine en couleur. Ainsi, lorsque vous faites vous-même un programme, plusieurs options sont possibles :

— La première est de ne s'occuper de rien. Vous tracez dans tous les sens, vous dessinez en couleur des formes plus ou moins précises. Sur votre moniteur, tout apparaît impeccable, comme sur votre TV couleur, le texte lui est illisible. Si vous ne comprenez pas pourquoi, reprenez l'article au début...

— La seconde est de choisir judicieusement ses méthodes d'écriture, en prenant garde à ce que tous les caractères soient formés de bi-points, d'un blanc parfait. C'est le meilleur choix si vous désirez aussi garder la couleur.

— La troisième est une solution de remplacement. Vous arrivez trop tard, le programme est terminé, protégé, monochrome et désastreux sur votre téléviseur. Dans ce cas, quelques POKES magiques peuvent vous aider.

Si votre Apple est équipé d'une carte *Chat Mauve*, voici les instructions à donner à votre ordinateur, juste après allumage et appui sur < CTRL > RESET, et avant de lancer un PR#6 (voir tableau 6).

#### • Les solutions Basic et Assembleur

La plus belle solution consiste à intercaler ces quelques instructions dans l'en-tête du programme que vous désirez modifier. C'est par exemple possible en Basic avec *Mousepaint*, en insérant ces POKES dans le programme *STARTUP*. Mais dans certains cas, la place manque et il faut mettre ces accès en langage machine, logés dans les secteurs du *BOOT*. Un seul conseil, faites toujours vos essais sur des copies.

#### • Dessiner l'écriture

Venons-en aux faits. Il est donc acquis que, si l'on veut écrire à l'intérieur de ses dessins, il faut aussi dessiner ses lettres. Forts de ces notions, voyons de quels

outils nous pouvons disposer.

Il existe une fonction Applesoft (HPLLOT), qui trace un point n'importe où à l'écran. Pour faire un "A", il faudra la solliciter au minimum six fois, pour un "M" au moins autant, et pour un alphabet complet la capacité de l'ordinateur sera tout juste à même de supporter un si gros programme. Sans parler du fait qu'un tel logiciel sera illisible, d'une lenteur extrême et donc complètement inutilisable.

Une meilleure solution réside dans la *SHAPE TABLE*, sorte de table de formes alliant la rapidité du langage-machine à l'accessibilité du Basic. Vous créez des petits dessins nommés *SHAPES*, et vous les appelez depuis l'Applesoft dans des fonctions telles que *DRAW*, *ROT* et *SCALE*, en pouvant modifier l'échelle et le sens du dessin. C'est très pratique et un outil complet tout Basic serait tout de même un peu lent. Cette approche, comme nous allons le voir, est à retenir. Le seul inconvénient réside dans son côté fermé, non modifiable, mais bien d'autres avantages en font un précieux outil.

Un autre choix est fait par l'Applesoft *Tool Kit*. C'est une application clef en main, modulaire, composée d'un générateur de caractères dans les pages graphiques, de fonctions liées d'écho, de transparence, de mise en page très puissante et d'un éditeur séparé des matrices. Pour moins de 1000 F, vous disposez d'un utilitaire entièrement adaptable à vos besoins, capable de belles prouesses avec un minimum d'apprentissage (en une heure, vous pouvez en maîtriser le principal).

Les autres solutions résident dans les autres moyens rusés du langage-machine. On peut écrire soit même son propre éditeur, à base de *SHAPES* ou de matrices, ou dessiner uniquement les caractères dont on a besoin, déplacer de petites zones-mémoire correspondant à des phrases entières, etc. Une autre idée consiste à manipuler correctement le signal de suppression verticale (VBL) pour basculer d'une page à l'autre l'espace d'une ligne texte. Pour cela, une connaissance approfondie de l'affichage vidéo devient indispensable.

#### □ La gestion des tables de formes

Voici l'une des particularités de l'Applesoft. Les tables de formes sont un ensemble de codes cohérents, représentés par une série de vecteurs des petits dessins qui seront décodés par le Basic. L'intérêt de la méthode est lié à la vitesse de décodage des informations, donc à

de sérieuses possibilités d'animation graphique.

Une table se compose de deux parties bien distinctes, l'en-tête et les formes elles-mêmes. Dans l'en-tête se trouvent le nombre de formes présentes dans la table et leur situation. On peut en mettre jusqu'à 255 et une table peut se placer n'importe où en mémoire, pourvu que le Basic en soit informé. Les formes sont résumées par des déplacements dans les quatre directions cardinales. Par exemple, le dessin d'un petit carré pourrait être codé de la manière suivante :

- aller à gauche et tracer un point,
- descendre et tracer un point,
- aller à droite et tracer un point,
- remonter et tracer un point.

Si vous désirez approfondir la question, offrez-vous quelques ouvrages spécialisés, traitant du perfectionnement Basic pour l'Apple II.

Pour pouvoir manipuler des SHAPES depuis un programme Basic, vous utilisez les fonctions suivantes :

- DRAW F AT X, Y pour tracer la forme numéro F aux coordonnées X et Y dans la couleur HCOLOR = en cours,
- XDRAW F AT X, Y réalise la même opération, mais en inversant les points déjà présents,
- ROT = R pour demander une rotation égale à R,
- SCALE = S pour que la forme se trace avec une échelle égale à S.

Une table doit se trouver à un emplacement qui ne risque pas d'entrer en conflit avec votre programme et il est bon pour ceci de positionner le LOMEM : et le HIMEM : en conséquence.

Enfin, il faut indiquer à l'Applesoft où se trouve la table à tracer. Cette opération se réalise en positionnant les octets \$E8 et \$E9 de la page zéro.

#### **Ecrire une table complète**

Revenons au problème posé. Il s'agit d'écrire du texte dans les pages graphiques. Pour cela et depuis le Basic, plusieurs utilisations des SHAPES sont possibles. L'écho du mode texte est ce que réalise l'Applesoft Tool Kit. En utilisant la routine d'affichage des caractères, celle-ci est légèrement modifiée pour que tout caractère envoyé à l'écran soit aussi dessiné en page graphique. Comme tout texte passe par COUT (la routine en question), c'est une solution simple et agile. En effet, les fonctions VTAB et HTAB peuvent alors fonctionner normalement, de même que HOME et PRINT. Cependant, avec des SHAPES, ceci risque d'être très lent.

Apple II+ faire 6 POKES consécutifs	Apple IIe, IIe étendu et Apple IIc faire les 4 POKES suivants :
POKE -16139,0	POKE -16289,0
POKE -14592,0	POKE -16206,0
POKE -14576,0	POKE -16203,0
POKE -14560,0	POKE -16201,0
POKE -14544,0	
POKE -16131,0	

**Tableau 6 :** Avec la carte Chat Mauve, quelques Pokes sont nécessaires pour utiliser certains programmes déjà figés à l'origine.

```

20 TEXT : HOME : HGR : HCOLOR= 7
30 PRINT CHR$(4);"BRUN DESSINEZ" : REM routine
40 LOMEM: 26112
50 DRAW 1 AT 10,10 : REM Début de la 1ère ligne
60 INVERSE : REM Caractères GRAS
70 & PRINT "Et cela fonctionne..."
80 NORMAL : REM Caractères normaux
90 DRAW 1 AT 0,50 : REM Début de la 2ème ligne
100 FOR I = 33 TO 64 : REM avec une variable aussi
110 A$ = CHR$(I) : & PRINT A$ : NEXT I
120 REM

```

**Exemple de mise en œuvre du programme de mixage texte et graphique.**

Tableau récapitulatif	
Voici, en rappel, les instructions BASIC agissant sur "&" PRINT :	
"&" PRINT "Abc..."	Imprime la chaîne de caractères entre guillemets.
"&" PRINT AB\$	Imprime la chaîne alphanumérique contenue dans la variable.
INVERSE	Passe l'impression en double largeur ; fonctionne aussi avec FLASH.
NORMAL	Revient en impression simple largeur.
DRAW 1 AT X,Y	Positionne le curseur aux coordonnées X, Y. La forme numéro 1 représente un espace, invisible.
HCOLOR=	Sélectionne une couleur. Seuls 0 et 4 pour le noir, ou 3 et 7 pour le blanc donnent les bons résultats.
SCALE=	Modifie les rapports d'échelle. La valeur normale, ne nécessitant pas d'être précisée, est 1.

Si vous voulez vous lancer dans la création d'un programme de table de caractères, vous pourrez réutiliser la table déjà créée pour celui qui va suivre, en sachant qu'elle est classée dans l'ordre ASCII, commencée par ESPACE et terminée par CHR\$(127), soit 96 formes. Mais attention, tout est codé en mode proportionnel, bon courage!

#### **La grille d'affichage**

L'inconvénient majeur de ce procédé, c'est la contrainte d'affichage. En effet, cette méthode implique le respect des proportions TEXTE, à savoir la répartition de l'écran en 960 cases bien fixées. Sinon, un écho mal rendu pourrait occa-

sionner certaines surprises.

#### **Une possibilité de mode libre**

Tout l'intérêt du graphique est d'être précisément "graphique". Or recopier une page texte n'a rien de très exceptionnel. Les meilleurs résultats sont indéniablement obtenus avec des caractères dits proportionnels, placés n'importe où, n'importe quand. Pour cela, voici une agréable solution, qui allie rapidité d'exécution et facilité d'utilisation. Ce programme se trouve résumé à la fin de ce texte et occupe moins de deux kilooctets de mémoire. Comme le montre le programme Basic listé ci-dessous, il se gère de manière enfantine.

Nous voici parvenus au moment le plus intéressant de la méthode, celui où vous allez pouvoir allumer votre ordinateur pour tester l'exemple pratique livré ci-dessous. L'idée est toute simple: les "SHAPES-TABLE" se dessinent à votre place, en se manipulant comme des PRINT. Pour créer une nouvelle fonction, l'ampersand (&) reste la solution idéale et la syntaxe choisie sera proche de l'utilisation normale.

En mode proportionnel, le premier avantage est la disparition de l'écho, d'où une liberté totale. Un "I" prend la place dont il a besoin, et un "M" en fait de même. Toutes les lettres ont été dessinées de manière très fine, pour obtenir de bons résultats en noir et blanc. Dans le cas d'une visualisation couleur, il vous est possible de demander des caractères gras, c'est-à-dire imprimés deux fois côte-à-côte, ce qui a pour conséquence de les forcer au blanc, mais aussi d'être deux fois plus larges. La fonction DRAW (gérée ici par le petit programme) trace sa forme à partir du dernier endroit spécifié par un HPLOT ou un autre DRAW. En fin de DRAW, le curseur graphique s'est donc déplacé et le prochain DRAW commencera à cette emplacement, sauf si d'autres valeurs lui sont spécifiées et ainsi de suite. Dans "Dessinez vos textes", les caractères ont été dessinés de telle manière qu'ils commencent tous en bas à gauche de la lettre, pour se terminer en bas à droite. Donc, il suffit de donner un point de départ en début de ligne, pour que tout se positionne correctement ordonné, sans qu'il soit besoin de spécifier pour chaque lettre la place qu'elle doit choisir. En contrepartie, il est assez difficile de prévoir, avant de la taper, la longueur d'une phrase donnée.

La qualité d'affichage dépend de vous. En noir et blanc, c'est toujours impeccable. En couleur, l'option caractère gras a été prévue, sélectionnée en choisissant INVERSE avant un PRINT. Pour revenir en affichage normal, il faut demander NORMAL. Les caractères gras sont blancs, et réduisent donc à leur minimum les contraintes graphiques.

En fin de routine, se trouve la table des caractères. Elle est le noeud de tout cet ensemble et peut si vous le désirez être modifiée. Pour cela, un SHAPE MAKER fait tout à fait l'affaire, car modifier un tel ouvrage à la main demande une précision fort difficile à obtenir.

#### □ La fonction "&"

L'ampersand permet d'étendre l'Applesoft. PRINT est une fonction Basic,

&PRINT est une nouvelle fonction, générée par ce programme. Lorsque le Basic rencontre un "&", il va directement en \$03F5, qui lui-même le renvoie où vous le désirez. Rien de plus simple pour créer son propre Basic!

— Ampersand PRINT

Deux modes ont été implémentés: — le PRINT "une chaîne entre guillemets..."

— le PRINT UNEVARIABLEALPHA NUMERIQUE\$

Les autres modes pouvant toujours être convertis n'ont pas été étudiés, afin de gagner une précieuse place-mémoire. Ne tentez donc pas de faire des PRINT NUMERIQUES, ou autres petites tentatives saugrenues.

L'ordre INVERSE débute l'impression en caractères gras, l'ordre NORMAL rétablit l'affichage simple. Le premier caractère d'une ligne se place au curseur haute résolution, dans la page et avec la couleur courante. Pour déplacer ce curseur, il suffit de faire un HPLOT à l'endroit désiré. Mais comme le HPLOT trace un point, parfois indésirable. L'idéal consiste à tracer un BLANC, ou ESPACE par DRAW. Pour cela, DRAW 1 AT X, Y positionnera votre affichage près de X et Y, car la forme numéro 1 représente l'ESPACE.

Rien ne peut être plus simple qu'une démonstration par l'exemple. Voici donc une marche possible à suivre, d'utilisation de DESSINEZ VOS TEXTES, après avoir assemblé ce dernier à l'aide d'un Editeur-Assembleur (voir programme page ci-contre).

#### □ Gérer l'ensemble en langage-machine

Du point de vue du concepteur averti, le petit programme d'affichage n'est pas très complexe. Appelé par un BRUN, il se rend instantanément au Basic, après avoir simplement mis à jour le vecteur AMPERSAND, l'endroit où se trouvent les SHAPES en mémoire et l'échelle de ces formes. Si l'utilisateur veut modifier cette échelle, il peut le faire avant d'appeler la fonction "&" PRINT. L'initialisation, nommée PARTIE 1, n'est donc exécutée qu'une seule fois, à la suite du chargement de DESSINEZ VOS TEXTES.

La PARTIE 2 s'occupe de "&" PRINT. Tout d'abord, il faut vérifier que c'est bien un PRINT qui suit "&". Dans le cas contraire, l'instruction reste ignorée. Ensuite, un petit traitement particulier amène l'adresse absolue de la chaîne de caractères, variables ou guillemets, en FACMO et FACLO. La routine STRPRT

imprime cette chaîne par COUT, lui-même dirigé vers l'impression graphique. Quand STRPRT rend la main, on remet COUT en place, et on retourne au Basic qui s'est incrémenté avant cette procédure. La PARTIE 3 remplace COUT durant un court instant. Elle sauve d'abord les registres, sans les modifier, puis filtre le caractère à imprimer, pour en extraire le caractère à imprimer, pour en extraire le caractère à imprimer, pour en extraire le caractère à imprimer, elle vérifie le mode, NORMAL ou INVERSE et envoie la bonne séquence. Dans le cas de caractères gras, il faut d'abord calculer sa position réelle, pour ensuite se déplacer d'un cran vers la droite. PARTIE 3 restaure aussi les registres avant de rendre la main.

La PARTIE 4 est exclusivement composée de la table des formes. Le stockage se fait dans l'ordre ASCII, débutant par un ESPACE et terminé par deux décalages, utilisés par le nouveau COUT. En tout, on dénombre donc 96 + 2 caractères, soit 98 SHAPES. C'est cette table que vous pouvez éventuellement modifier.

#### □ Les fonctions nécessaires

Quelques éclaircissements sur les fonctions du moniteur utilisées: ROUTINES CONCERNANT LES CHAINES — CHRGET: lecture de l'octet ou du TOKEN BASIC suivant, en incrémentant le pointeur de décodage de l'Applesoft (TXTPTR),

— CSW: Indirection pointant sur caractère Out (COUT),

— DATA: reprise en main de l'Applesoft, après le premier séparateur rencontré,

— CHKSTR: la variable pointée est-elle bien alphanumérique? Si non, TYPE MISMATCH ERROR,

— STRTXT: créer une chaîne à l'endroit pointé par TXTPTR,

— STRPRT: envoyer vers COUT la chaîne courante décrite par FACMO et FACLO,

— PTRGET: recherche l'adresse de la variable pointée par TXTPTR ROUTINES CONCERNANT LES FORMES,

— HPOSN: place le curseur aux coordonnées choisies,

— HFIND: décrit la position actuelle du curseur,

— SHPTR: recherche l'adresse d'une table donnée,

ADRESSES EN PAGE ZERO CORRESPONDANT A DES FONCTIONS BASIC

— INVFLAG: contient le mode NORMAL, INVERSE ou FLASH,

— SCALE: valeur en clair de l'échelle DRAW.

Suite page 33

# SYMBTALK APPLE PLURIEL

Au début, **SYMBIOTIC** avait doté Macintosh d'un disque dur : **SYMBFILE**, puis lui avait adjoint une sauvegarde : **SYMBSTORE...** et Macintosh travaillait, travaillait, mais seul, toujours seul, désespérément seul. Puis vint **SYMBNET**, le réseau... Et enfin **APPLETALK®**.

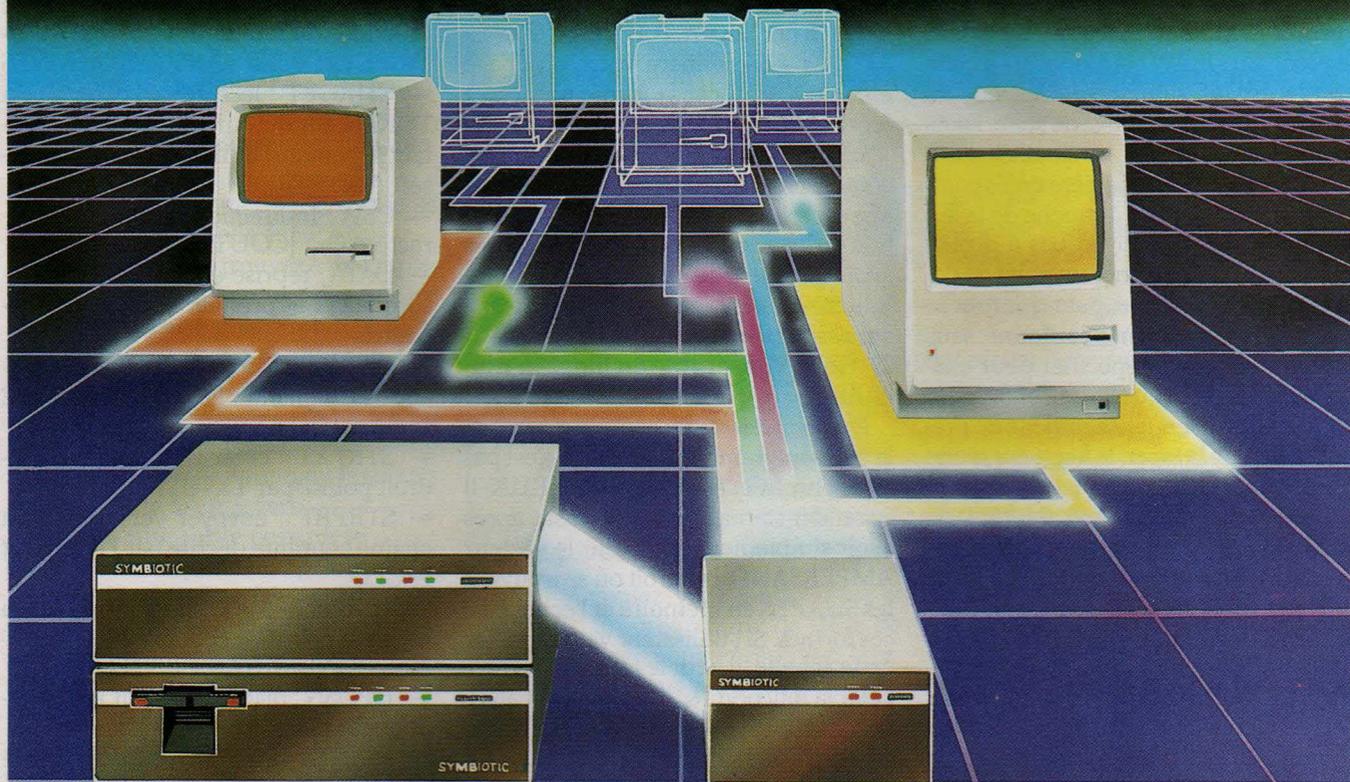
Alors **SYMBIOTIC FRANCE** créa **SYMBTALK**

Grâce au réseau **APPLETALK®**, le serveur **SYMBTALK** permet à plusieurs Macintosh de partager le même disque dur **SYMBFILE**, faisant de chacun un poste de travail d'une extraordinaire puissance fonctionnelle. Consultation et mise à jour simultanées de fichiers communs. Partage d'applications.

Les concepteurs de soft ont compris que très bientôt, Macintosh serait un des leaders du multiposte : tous les grands progiciels sont désormais pourvus d'accès-soires de communication.

Conçu dans l'esprit Macintosh, et grâce à son système intégrant disque dur et sauvegarde sur cassette digitale, **SYMBTALK** fait plus que démontrer la rapidité et la fiabilité de cet ordinateur, il ouvre des possibilités d'utilisations professionnelles jusqu'alors inexploitées.

et vos Macintosh travaillent, travaillent  
...ensemble, en toute sécurité.



**SYMBIOTIC**  
COMPUTER SYSTEMS (FRANCE)

4, rue Robert SCHUMANN  
94220 CHARENTON  
Tél. : 43.78.99.99  
Télex 262143

\*\* Apple, Macintosh, Appletalk sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

etc...

## Programme de mixage

```

1 *****
2 *
3 *   DESSINEZ   VOS   TEXTES   *
4 *
5 *   Une fonction & PRINT de
6 *   syntaxe &PRINT "Abc..." *
7 *   ou &PRINT VARIABLE$ *
8 *
9 * NORMAL : traits simples N/B *
10 * INVERSE: gras pour la couleur *
11 *
12 *   Xavier SCHOTT 1985 *
13 *
14 *****
15
16 *****
17 * Ecrit dans la page haute rés. *
18 * courante, à l'endroit donné *
19 * par le pointeur HPLLOT, DRAW ou *
20 * dernier XDRAW, en HCOLOR et *
21 * en mode proportionnel. *
22 * BRUN en 24576 ($6000) *
23 * LOMEM: 26112 ($6600) *
24 *****
25
26
27 MEM      =   $06      Cout...
28 CHRGET   =   $00B1   BASIC
29 INVFLAG  =   $32     NORMAL?
30 CSW      =   $36     -> Cout
31 VARPNT   =   $83     Variable
32 FACMO    =   $A0     FAC 1
33 FACLO    =   $A1     FAC 2
34 PRINT    =   $BA     token
35 HEO      =   $E0     HGR
36 SCALE    =   $E7     shapes
37 SHAPES   =   $E8     pointeur
38 TEMPEO   =   $F9     Cout...
39 DATA    =   $D995   BASIC
40 CHKSTR   =   $DD6C   VAR$ ?
41 STRTXT   =   $DE81   Chaine
42 STRPRT   =   $DB3D   Print
43 PTRGET   =   $DFE3   find
44 HPOSN    =   $F411   HGR
45 HFIN     =   $F5CB   where
46 DRAW     =   $F605
47 SHPTR    =   $F730   pointeur
48 RESTORE  =   $FF3F   registre
49 SAVE     =   $FF4A   registre
50
51 *****
52 * PARTIE 1 *
53 * Vectorisation de & *
54 *****
55
56          ORG $6000   Fin HGR2
57
58          LDA  £$4C
59          STA  $3F5
60          LDA  £<START+1
61          STA  $3F6
62          LDA  £>START+1
63          STA  $3F7
64          LDA  £<TABLE
65          STA  SHAPES
66          LDA  £>TABLE
67          STA  SHAPES+1
68          LDA  £$01
69          STA  SCALE
70 START    RTS
71

```

```

72 *****
73 * PARTIE 2 *
74 * Traitement des &PRINT *
75 *****
76
77 * Est-ce bien la fonction
78 * AMPERSAND PRINT ?
79
80          CMP  £PRINT
81          BEQ  REALPNT
82          JMP  DATA   FIN
83 REALPNT  JSR  CHRGET   SUITE
84
85 *On regarde si c'est
86 * des guillemets
87
88          CMP  £$22     "
89          BNE  VAR      Variable
90
91 *
92 *C'est du texte
93 *
94
95          JSR  STRTXT   Txt=Prt
96          SEC
97          BCS  TROUVE   always
98
99 *
100 *C'est une variable
101 *
102
103 VAR      JSR  PTRGET   où ???
104          JSR  CHKSTR   VAR$ ?
105          LDA  VARPNT
106          STA  FACMO
107          LDA  VARPNT+1
108          STA  FACLO
109
110 * Dans FAC MO, LO on a le
111 * pointeur de la chaine
112 * On l'imprime..
113
114 *D'abord indir de cout
115
116 TROUVE   LDA  CSW
117          STA  MEM
118          LDA  CSW+1
119          STA  MEM+1
120
121          LDA  £<MONCOUT
122          STA  CSW
123          LDA  £>MONCOUT
124          STA  CSW+1
125
126          JSR  STRPRT
127
128 *Restore cout
129
130          LDA  MEM
131          STA  CSW
132          LDA  MEM+1
133          STA  CSW+1
134          RTS
135
136 *****
137 * PARTIE 3 *
138 * Routine COUT pendant *
139 * STRPRT qui recherche *
140 * la chaine à notre place *
141 *****
142
143 *
144 * IMPRESSION GRAPHIQUE
145 * REMPLACANT COUT

```

# 36.15.91.77

... et tapez sur votre clavier minitel : LMI

## 4 NOUVEAUX SERVICES AU BOUT DU FIL !

### ACTUALITE

**NOUVEAU**

#### INDEX THEMATIQUE DES ARTICLES PARUS DANS LE MONDE INFORMATIQUE

Vous recherchez un article de synthèse paru dans Le Monde Informatique (années 84/85).

Il est présent et accessible dans le répertoire thématique du service.

### FORMATION

**NOUVEAU**

#### TOUS LES STAGES PROFESSIONNELS, TOUS LES ORGANISMES DE FORMATION.

Rubrique constituée à partir d'informations extraites d'"Info-stages", banque de données d'information sur l'offre de formation continue.

### BOITE AUX LETTRES

**NOUVEAU**

- Pour nous soumettre vos idées, pour dialoguer avec Le Monde Informatique et avec d'autres utilisateurs en entreprises.
- Pour passer vos commandes (abonnements, guides, exemplaires) la boîte aux lettres du Monde Informatique est à votre disposition.

### JEU D'INTELLIGENCE

**NOUVEAU**

Toute une bibliothèque de logiciels à votre disposition pour jouer en temps réel et vous mesurer à d'autres joueurs.

Vous découvrirez un programme (en basic ou en pascal) et en corrigerez le bug.

Bonne chance !



LE MONDE  
**INFORMATIQUE**  
TELEMATIQUE

```

146 *
147
148 MONCOUT JSR SAVE
149 LDA $45 SAVED
150
151 * FILTRE
152
153 ORA £$80
154 SEC
155 SBC £$9F shape
156 CMP £$01 lère
157 BCC STOP
158 CMP £$80 Dernier
159 BCS STOP
160 PHA
161
162 * QUEL MODE ?
163
164 LDA INVFLAG
165 CMP £$FF NORM
166 BEQ NORMAL
167
168 *****
169 * CARACTERES GRAS *
170 *****
171
172 JSR HFIND
173 LDA HEO
174 STA TEMPEO
175 LDA HEO+1
176 STA TEMPEO+1
177 LDA HEO+2
178 STA TEMPEO+2
179
180 PLA
181 PHA
182 JSR PLOT
183
184 * Décalage
185
186 LDA TEMPEO+2
187 LDX TEMPEO
188 LDY TEMPEO+1
189 JSR HPOSN
190 LDA £$61 1 SPACE
191 JSR PLOT
192
193 PLA
194 JSR PLOT
195 ;ESPACES
196 LDA £$62 2 SP
197 JSR PLOT
198 JMP STOP
199
200 *****
201 * CARACTERES NORMALX *
202 *****
203
204 NORMAL PLA
205 JSR PLOT
206 ;ESPACES
207 LDA £$61 1 SP
208 JSR PLOT
209
210 STOP JSR RESTORE
211 RTS
212
213 *****
214 * Sous programme DRAW LETTER *
215 *****
216
217 PLOT TAX
218 JSR SHPTR
219 LDA £$00 ROT

```

```

220 JSR DRAW
221 RTS
222
223 LST OFF Listing
224
225 *****
226 * PARTIE 4 *
227 * Tables des 96 formes *
228 *****
229
230 TABLE HEX 6200C600C800D000
231 HEX DA00E700FB000C01
232 HEX 190121012B013401
233 HEX 44014D0151015901
234 HEX 5B0163016D017501
235 HEX 810190019E01AB01
236 HEX B701C301D001DC01
237 HEX E101E801F301FE01
238 HEX 0902160224023202
239 HEX 42024F025C026B02
240 HEX 7902880295029C02
241 HEX A802B702C202D202
242 HEX E102F002FD020E02
243 HEX 1D032A0336034103
244 HEX 4D035F036B037803
245 HEX 85038E039903A703
246 HEX B003B403BD03C903
247 HEX D403DD03E803F303
248 HEX FF030C0415041B04
249 HEX 24042E0436044304
250 HEX 4B04550460046B04
251 HEX 72047C0484048E04
252 HEX 9704A404AE04B804
253 HEX C104CE04DA04E804
254 HEX F004100512054900
255 HEX 2140232495920200
256 HEX 4D4343636C31178D
257 HEX 92000C2467DC0C75
258 HEX D73A16152D0500AD
259 HEX 2424E70C0E241525
260 HEX 0EF5F32D0EFEF4AA
261 HEX 2C0D0009640C0C0C
262 HEX 3CFFF70E65964A0C
263 HEX 75DE6D00E164240C
264 HEX 0EBE150D1E9F6D05
265 HEX 0D40434363AC9212
266 HEX 00091C1C24DC0C95
267 HEX 9202000C0C241C1C
268 HEX 8D9192004163DC2D
269 HEX E40DB4659E2DDE37
270 HEX 6669020048243F4C
271 HEX 742A960100120C2C
272 HEX 001940432B2DAD12
273 HEX 002900640C0C0C0C
274 HEX 921200E124240C75
275 HEX 3636170D002524E4
276 HEX 0CAE922A00640C65
277 HEX E43F1E95922D0C2E
278 HEX 00702D84211C6721
279 HEX 1C3F1E954A910100
280 HEX 200C0C245532F61B
281 HEX 2DB5226415002A0C
282 HEX 650CE43F272C2DAD
283 HEX 921200E1240C642D
284 HEX D62B15369F6D0021
285 HEX 640C0C3C3F37558A
286 HEX 510200E1240C1C0C
287 HEX 2D0EDE75369F6D00
288 HEX 2D0C0C24E43F1E0E
289 HEX 2D9552002140AB12
290 HEX 00120C2440731200
291 HEX 491C1C1C0C0C0C96
292 HEX 520200402B2D2538
293 HEX 3F77499102000C0C

```

294 HEX 0C1C1C1C4D8A9202  
 295 HEX 00094443630C1C3F  
 296 HEX 1E8E8A510100E10C  
 297 HEX 2D251C1CE096B512  
 298 HEX 650E050064640C0C  
 299 HEX 0E0E0EDF9B2D2D75  
 300 HEX 2E002524243COD2D  
 301 HEX 0E173F55A9BE3F6F  
 302 HEX 4900E124240C2D75  
 303 HEX 9ED3122D0C0E0025  
 304 HEX 24243COD2D0E3636  
 305 HEX DF2A6D002524243C  
 306 HEX 0D2D35DE2BD6122D  
 307 HEX 0C2E002524243COD  
 308 HEX 2D35D72BD6124D01  
 309 HEX 00E124240C2D2DDE  
 310 HEX 2A35363E3F4D0100  
 311 HEX 2524243C8D2A252C  
 312 HEX 9633362D00242424  
 313 HEX 9592D2002A452B28  
 314 HEX 20243COD95920200  
 315 HEX 2524243C4D491E1E  
 316 HEX 1E1E0D0E0E050025  
 317 HEX 24243C8D92122D0C  
 318 HEX 0E002524243C8D15  
 319 HEX 15650C0CF536362E  
 320 HEX 05002524243C8DAA  
 321 HEX 1525242C96D22E05  
 322 HEX 00091C1C240C0C2D  
 323 HEX 1515361EDE6D0100  
 324 HEX 2524243COD2D0E1E  
 325 HEX 3F966AD900091C1C  
 326 HEX 240C0C2D1515361F  
 327 HEX 0EDE6D0E65002524  
 328 HEX 243COD2D0E0E2BF5  
 329 HEX 150E0E2D00702D0C  
 330 HEX 241C3F1C0C2D5592  
 331 HEX 1200292424243F6E  
 332 HEX 093C9692D0D00E124  
 333 HEX 246C093636F62B2D  
 334 HEX 002424244D09F6F6  
 335 HEX 1E1E4D0900242424  
 336 HEX 4D493136363E473B  
 337 HEX 38171E4D49010065  
 338 HEX 64E41C6F49391E96  
 339 HEX AE2D002A45630C0C  
 340 HEX 64FCDBAEAE554A00  
 341 HEX 640C0C0C3C3F3795  
 342 HEX 922D251500404343  
 343 HEX 1C0C0E968A00E124  
 344 HEX 0C2D0E169F160C6C  
 345 HEX 002A45631CE70C1C  
 346 HEX 0C2D9E1595020040  
 347 HEX 434343630E965200  
 348 HEX 2A2D650040434343  
 349 HEX 2395960A00E10C2D  
 350 HEX 251C3F9512650E05  
 351 HEX 00242424562D0E36  
 352 HEX DF2A6D00E1240C2D  
 353 HEX 0E169F6D00E1240C  
 354 HEX 2D25B432FE2A2D00  
 355 HEX E124452B753E3F8E  
 356 HEX 2D05003144236724  
 357 HEX 0C75D712550A0012  
 358 HEX 2D653C3F1C240C2D  
 359 HEX 35360E002424248E  
 360 HEX 2D0E362E00242484  
 361 HEX 9202007265242444  
 362 HEX 7392020024242496  
 363 HEX 491E3E4E0500E124  
 364 HEX 24AC92520500242C  
 365 HEX 1COD7592242C0C75  
 366 HEX 362E00242C1COD75  
 367 HEX 362E00E1240C2D75

368 HEX 36DF2A6D00122424  
 369 HEX 242D7536DF2A6D00  
 370 HEX E1240C2D3536DEB5  
 371 HEX 212C0024642D0E96  
 372 HEX 01002D651C3F1C0C  
 373 HEX 2DB59100E1242474  
 374 HEX 2A962A00E1246C09  
 375 HEX 36BE2B0D0500E124  
 376 HEX 6C091EF64E0100E1  
 377 HEX 24AC520C0E0E0C0C  
 378 HEX 64960A0065241C1E  
 379 HEX 4C29961E0D001265  
 380 HEX E41C244D31F64E00  
 381 HEX 64653C3F56122D05  
 382 HEX 00E124452B250C96  
 383 HEX 3E3F952D0500E124  
 384 HEX 64E14E0A36FE2A0D  
 385 HEX 0500E124452B251C  
 386 HEX 8E113E3F952D0500  
 387 HEX 404343436B965200  
 388 HEX 4A1C1C240C36AE24  
 389 HEX 242C3636162C2424  
 390 HEX 3536AE2424241C0C  
 391 HEX 8E2E1E16162C0500  
 392 HEX 01000900

393  
 394 LST ON listing  
 395 LOMEM: DS O FIN.

6000- A9 4C 8D F5 03 A9 1C 8D  
 6008- F6 03 A9 60 8D F7 03 A9  
 6010- B8 85 E8 A9 60 85 E9 A9  
 6018- 01 85 E7 60 C9 BA F0 03  
 6020- 4C 95 D9 20 B1 00 C9 22  
 6028- D0 06 20 81 DE 38 B0 0E  
 6030- 20 E3 DF 20 6C DD A5 83  
 6038- 85 A0 A5 84 85 A1 A5 36  
 6040- 85 06 A5 37 85 07 A9 5A  
 6048- 85 36 A9 60 85 37 20 3D  
 6050- DB A5 06 85 36 A5 07 85  
 6058- 37 60 20 4A FF A5 45 09  
 6060- 80 38 E9 9F CF 01 90 42  
 6068- C9 80 B0 3E 48 A5 32 C9  
 6070- FF F0 2E 20 CB F5 A5 E0  
 6078- 85 F9 A5 E1 85 FA A5 E2  
 6080- 85 FB 68 48 20 AE 60 A5  
 6088- FB A6 F9 A4 FA 20 11 F4  
 6090- A9 61 20 AE 60 68 20 AE  
 6098- 60 A9 62 20 AE 60 4C AA  
 60A0- 60 68 20 AE 60 A9 61 20  
 60A8- AE 60 20 3F FF 60 AA 20  
 60B0- 30 F7 A9 00 20 5F F6 60  
 60B8- 62 00 06 00 08 00 D0 00  
 60C0- DA 00 E7 00 FB 00 0C 01  
 60C8- 19 01 21 01 2B 01 34 01  
 60DD- 44 01 4D 01 51 01 59 01  
 60D8- 5B 01 63 01 6D 01 75 01  
 60E0- 81 01 90 01 9E 01 AB 01  
 60E8- B7 01 C3 01 D0 01 DC 01  
 60FD- E1 01 E8 01 F3 01 FE 01  
 60F8- 09 02 16 02 24 02 32 02  
 6100- 42 02 4F 02 5C 02 68 02  
 6108- 79 02 88 02 95 02 9C 02  
 6110- A8 02 B7 02 C2 02 D2 02  
 6118- E1 02 F0 02 FD 02 0E 03  
 6120- 1D 03 2A 03 36 03 41 03  
 6128- 4D 03 5F 03 6B 03 78 03  
 6130- 85 03 8E 03 99 03 A7 03  
 6138- B0 03 B4 03 BD 03 C9 03  
 6140- D4 03 DD 03 ED 03 F3 03  
 6148- FF 03 0C 04 15 04 1B 04

```

6150- 24 04 2E 04 36 04 43 04
6158- 4B 04 55 04 60 04 6B 04
6160- 72 04 7C 04 84 04 8E 04
6168- 97 04 A4 04 AE 04 B8 04
6170- C1 04 CE 04 DA 04 E8 04
6178- F0 04 10 05 12 05 49 00
6180- 21 40 23 24 95 92 02 00
6188- 40 43 43 63 6C 31 17 8D
6190- 92 00 0C 24 67 0C 0C 75
6198- D7 3A 16 15 2D 05 00 AD
61A0- 24 24 E7 0C 0E 24 15 25
61A8- 0E F5 F3 2D 0E FE F4 AA
61B0- 2C 0D 00 09 64 0C 0C 0C
61B8- 3C FF F7 0E 65 9C 4A 0C
61C0- 75 DE 6D 00 E1 64 24 0C
61C8- 0E BE 15 0D 1E 9F 6D 05
61D0- 00 40 43 43 63 AC 92 12
61D8- 00 09 1C 1C 24 0C 0C 95
61E0- 92 02 00 0C 0C 24 1C 1C
61E8- 8D 91 92 00 41 63 DC 2D
61F0- E4 0D B4 65 9E 2D DE 37
61F8- 66 69 02 00 48 24 3F 4C
6200- 74 2A 96 01 00 12 0C 2C
6208- 00 19 40 43 2B 2D AD 12
6210- 00 29 00 64 0C 0C 0C AC
6218- 92 12 00 E1 24 24 0C 75
6220- 36 36 17 0D 00 25 24 E4
6228- 0C AE 92 2A 00 64 0C 65
6230- E4 3F 1E 95 92 2D 0C 2E
6238- 00 70 2D 84 21 1C 67 21
6240- 1C 3F 1E 95 4A 91 01 00
6248- 20 0C 0C 24 55 32 F6 1B
6250- 2D B5 22 64 15 00 2A 0C
6258- 65 0C E4 3F 27 2C 2D AD
6260- 92 12 00 E1 24 0C 64 2D
6268- D6 2B 15 36 9F 6D 00 21
6270- 64 0C 0C 3C 3F 37 55 8A
6278- 51 02 00 E1 24 0C 1C 0C
6280- 2D 0E DE 75 36 9F 6D 00
6288- 2D 0C 0C 24 E4 3F 1E 0E
6290- 2D 95 52 00 21 40 AB 12
6298- 00 12 0C 24 40 73 12 00
62A0- 49 1C 1C 1C 0C 0C 0C 96
62A8- 52 02 00 40 2B 2D 25 38
62B0- 3F 77 49 91 02 00 0C 0C
62B8- 0C 1C 1C 1C 4D 8A 92 02
62C0- 00 09 44 43 63 0C 1C 3F
62C8- 1E 8E 8A 51 01 00 E1 0C
62D0- 2D 25 1C 1C E0 96 B5 12
62D8- 65 0E 05 00 64 64 0C 0C
62E0- 0E 0E 0E DF 9B 2D 2D 75
62E8- 2E 00 25 24 24 3C 0D 2D
62F0- 0E 17 3F 55 A9 BE 3F 6F
62F8- 49 00 E1 24 24 0C 2D 75
6300- 9E D3 12 2D 0C 0E 00 25
6308- 24 24 3C 0D 2D 0E 36 36
6310- DF 2A 6D 00 25 24 24 3C
6318- 0D 2D 35 DE 2B D6 12 0D
6320- 0C 2E 00 25 24 24 3C 0D
6328- 2D 35 D7 2B D6 12 4D 01
6330- 00 E1 24 24 0C 2D 2D DE
6338- 2A 35 36 3E 3F 4D 01 00
6340- 25 24 24 3C 8D 2A 25 2C
6348- 96 33 36 2D 00 24 24 24
6350- 95 92 02 00 2A 45 2B 28
6358- 2D 24 3C 0D 95 92 02 00
6360- 25 24 24 3C 4D 49 1E 1E
6368- 1E 1E 0D 0E 0E 05 00 25
6370- 24 24 3C 8D 92 12 2D 0C
6378- 0E 00 25 24 24 3C 8D 15
6380- 15 65 0C 0C F5 36 36 2E
6388- 05 00 25 24 24 3C 8D AA
6390- 15 25 24 2C 96 D2 2E 05
6398- 00 09 1C 1C 24 0C 0C 2D

```

```

63A0- 15 15 36 1E DE 6D 01 00
63A8- 25 24 24 3C 0D 2D 0E 1E
63B0- 3F 96 6A 09 00 09 1C 1C
63B8- 24 0C 0C 2D 15 15 36 1F
63C0- 0E DE 6D 0E 65 00 25 24
63C8- 24 3C 0D 2D 0E DE 2B F5
63D0- 15 0E 0E 2D 00 70 2D 0C
63D8- 24 1C 3F 1C 0C 2D 55 92
63E0- 12 00 29 24 24 24 3F 6E
63E8- 09 3C 96 92 0D 00 E1 24
63F0- 24 6C 09 36 36 F6 2B 2D
63F8- 00 24 24 24 4D 09 F6 F6
6400- 1E 1E 4D 09 00 24 24 24
6408- 4D 49 31 36 36 3E 47 3B
6410- 38 17 1E 4D 49 01 00 65
6418- 64 E4 1C 6F 49 39 1E 96
6420- AE 2D 00 2A 45 63 0C 0C
6428- 64 FC DB AE AE 55 4A 00
6430- 64 0C 0C 0C 3C 3F 37 95
6438- 92 2D 25 15 00 40 43 43
6440- 1C 0C 0E 96 8A 00 E1 24
6448- 0C 2D 0E 16 9F 16 0C 6C
6450- 00 2A 45 63 1C E7 0C 1C
6458- 0C 2D 9E 15 95 02 00 40
6460- 43 43 43 63 0E 96 52 00
6468- 2A 2D 65 00 40 43 43 43
6470- 23 95 96 0A 00 E1 0C 2D
6478- 25 1C 3F 95 12 65 0E 05
6480- 00 24 24 24 56 2D 0E 36
6488- DF 2A 6D 00 E1 24 0C 2D
6490- 0E 16 9F 6D 00 E1 24 0C
6498- 2D 25 B4 32 FE 2A 2D 00
64A0- E1 24 45 2B 75 3E 3F 8E
64A8- 2D 05 00 31 44 23 67 24
64B0- 0C 75 D7 12 55 0A 00 12
64B8- 2D 65 3C 3F 1C 24 0C 2D
64C0- 35 36 0E 00 24 24 24 8E
64C8- 2D 0E 36 2E 00 24 24 AB
64D0- 92 02 00 72 65 24 24 44
64D8- 73 92 02 00 24 24 24 96
64E0- 49 1E 3E 4E 05 00 E1 24
64E8- 24 AC 92 52 05 00 24 2C
64F0- 1C 0D 75 92 24 2C 0C 75
64F8- 36 2E 00 24 2C 1C 0D 75
6500- 36 2E 00 E1 24 0C 2D 75
6508- 36 DF 2A 6D 00 12 24 24
6510- 24 2D 75 36 DF 2A 6D 00
6518- E1 24 0C 2D 35 36 DE B5
6520- 21 2C 00 24 64 2D 0E 96
6528- 01 00 2D 65 1C 3F 1C 0C
6530- 2D B5 91 00 E1 24 24 74
6538- 2A 96 2A 00 E1 24 6C 09
6540- 36 BE 2B 0D 05 00 E1 24
6548- 6C 09 1E F6 4E 01 00 E1
6550- 24 AC 52 0C 0E 0E 0C 0C
6558- 64 96 0A 00 65 24 1C 1E
6560- 4C 29 96 1E 0D 00 12 65
6568- E4 1C 24 4D 31 F6 4E 00
6570- 64 65 3C 3F 56 12 2D 05
6578- 00 E1 24 45 2B 25 0C 96
6580- 3E 3F 95 2D 05 00 E1 24
6588- 64 E1 4E 0A 36 FE 2A 0D
6590- 03 00 E1 24 45 2B 25 1C
6598- 8E 11 3E 3F 95 2D 05 00
65A0- 40 43 43 43 6B 96 52 00
65A8- 4A 1C 1C 24 0C 36 AE 24
65B0- 24 2C 36 36 16 2C 24 24
65B8- 35 36 AE 24 24 24 1C 0C
65C0- 8E 2E 1E 16 16 2C 05 00
65C8- 01 00 09 00 8D

```

Ce programme dont vous trouverez les codes hexadécimaux à la suite du listing en Assembleur mixe des textes dans du graphique et inversement.

# À LA DÉCOUVERTE D'APPLEWORKS (4<sup>e</sup> PARTIE)

Ce mois-ci, vous allez découvrir une nouveauté qui améliore encore Appleworks: PinPoint. Grâce à ce programme, une foule d'utilitaires est ajoutée au logiciel intégré.

Ce que l'on appelle "Rapport" en gestion de fichiers, ce sont la présentation et l'organisation des données telles qu'elles apparaîtront en visualisation, en impression ou en transfert vers le presse-papier (pour utilisation en traitement de textes), soit vers un fichier en format DIF ou ASCII. Un rapport peut se présenter sous forme, soit de tableau, soit de fiche (format appelé "liste" dans le menu). Il permet de sélectionner des rubriques, d'en modifier l'ordre, de leur donner la disposition et éventuellement la dimension désirées pour l'exploitation ultérieure. Une telle opération est réalisable par la commande POMME OUVÉRTE-P. A l'origine, il n'existe pas de format de rapport enregistré. Après POMME OUVÉRTE-P, il faut donc choisir dans le menu l'une des deux options 2 ou 3 qui sont les seules actives à ce moment. Dans le cas du format tableau, les options utilisables sont visualisées au centre de l'écran. Pour le format liste, vous disposez d'un écran d'aide car les options disponibles sont plus nombreuses et la structuration en format liste nécessite plus de place à l'écran. Un point un peu déroutant au début: la nécessité d'effectuer deux fois POMME OUVÉRTE-P pour déclencher l'impression (ou la visualisation). En effet, le premier POMME OUVÉRTE-P fait apparaître la forme du rapport (que l'on peut alors modifier si besoin est) et c'est seulement le second POMME OUVÉRTE-P qui déclenche le processus

d'impression. L'intervalle entre les deux POMME OUVÉRTE-P doit être mis à profit pour la réalisation de multiples opérations qui sont indiquées dans les options utilisables. Un certain nombre de remarques et de mises en gardes sont à formuler.

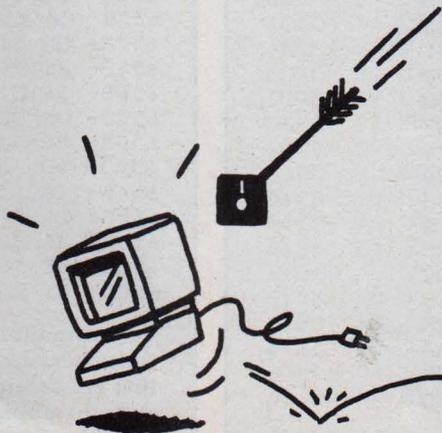
□ La commande POMME OUVÉRTE-O concernant les OPTIONS IMPRESSION permet de formater votre rapport, en fonction du papier utilisé et de la présentation que vous désirez. Par exemple, pour éditer un tableau en continu, sans rupture à chaque page, vous devez mettre MH et MB à zéro, et répondre NON à PT et PH (et même éventuellement à LN en format de liste, car, attention, une réponse NON à CL n'est pas suffisante pour entraîner le compactage des lignes à l'impression, c'est un piège dans lequel on tombe facilement). Pour l'édition d'étiquettes, il en est de même,

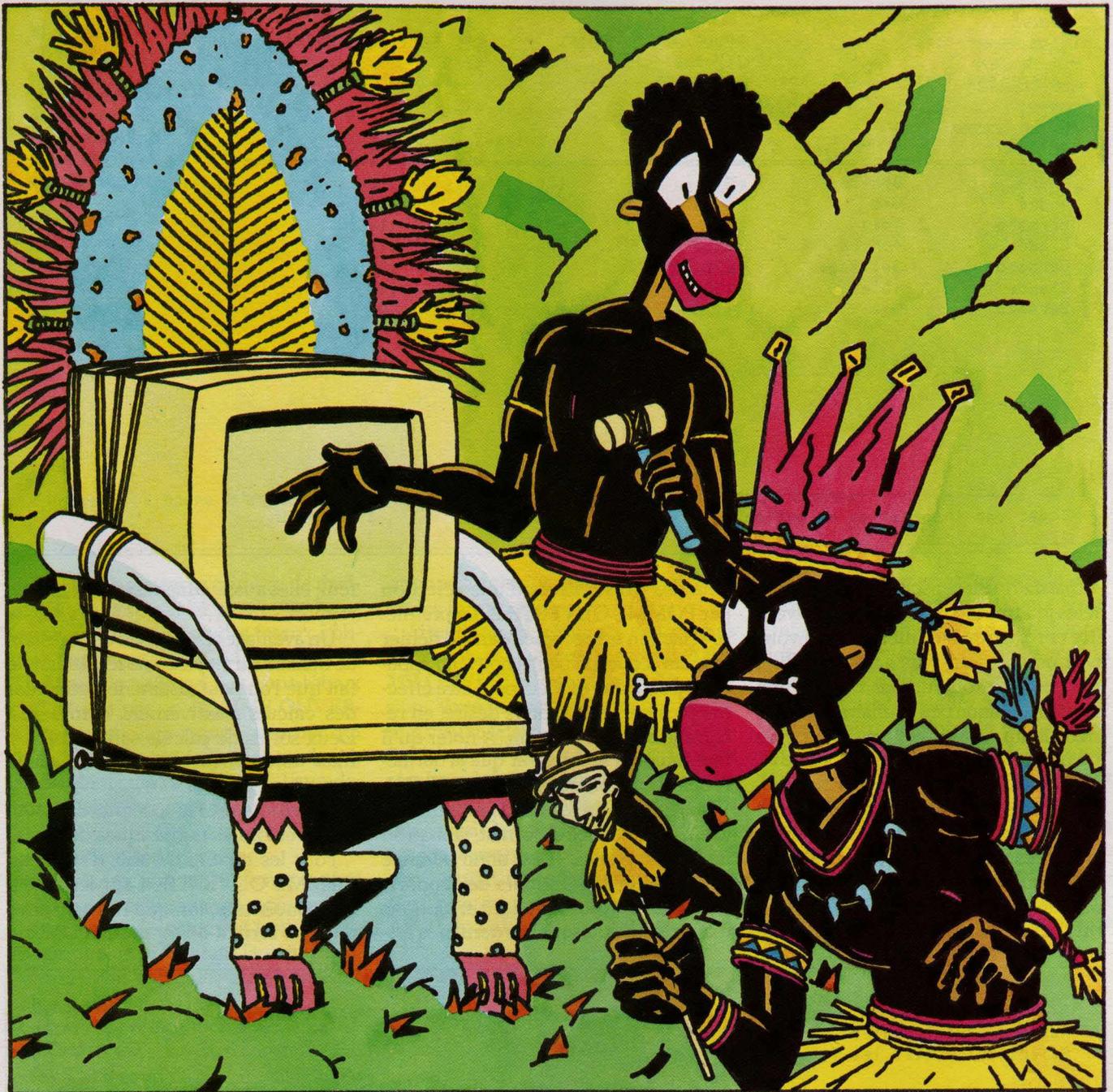
mais dans ce cas, il faut répondre OUI à LN et à CL pour conserver constamment l'impression au même endroit de l'étiquette. Si la largeur d'impression sur l'étiquette se règle avec les marges droite et gauche (MD et MG), par contre, le réglage de l'interlignage pour imprimer exactement au même endroit sur chaque étiquette. Si la largeur d'impression sur l'étiquette se règle avec les marges droite et gauche (MD et MG), par contre, le réglage de l'interlignage pour imprimer exactement au même endroit sur chaque étiquette, s'effectue sur le format de rapport en ajoutant le nombre de lignes blanches nécessaires. Et éventuellement en jouant sur les deux possibilités de six et huit lignes par pouce (après POMME OUVÉRTE-O évidemment).

□ La commande POMME OUVÉRTE-N permet de changer le nom du rapport. Mais elle est surtout utile pour insérer un titre en haut du rapport imprimé et éventuellement une date. Ceci est également utile lorsque l'on demande que le haut de page ne soit pas imprimé (NON pour PH), dans le cas de l'édition d'un tableau en continu par exemple.

□ La commande POMME OUVÉRTE-A fonctionne après POMME OUVÉRTE-P pour passer du curseur d'insertion au curseur de remplacement et inversement. Cela n'apparaît pas dans les options proposées.

□ La commande POMME OUVÉRTE-P permet la sortie sur imprimante, vers





le presse-papiers ou des formats DIF ou ASCII. Elle permet également la visualisation sur le moniteur. En format tableau, il est généralement impossible de visualiser l'ensemble des informations. On peut cependant le faire en plusieurs passages, en faisant progressivement défiler les rubriques vers la gauche. En effet, sont visualisées les seules rubriques qui sont présentes sur l'écran **FORMAT RAPPORT** avant le second **POMME OUVERTE-P**.

Attention, les sélections effectuées avec l'écran **REVUE/AJOUT/MODIF** ne sont pas prises en compte pour le format de rapport que vous choisissez

après **POMME OUVERTE-P**. Vous ne pouvez pas n'imprimer qu'une partie du fichier que vous avez obtenue par **POMME OUVERTE-L** ou **POMME OUVERTE-R** en consultation. Il faut obligatoirement redéfinir la sélection lorsque le format du rapport choisi est à l'écran. Mais dans ce cas, seul **POMME OUVERTE-R** fonctionne mais pas **POMME OUVERTE-L**, ce qui est bien dommage, car cela ôte à la sélection son caractère de généralité.

*Une astuce :* pour imprimer malgré tout une sélection effectuée avec **POMME OUVERTE-L**, il existe une voie détournée. Créez un fichier vide de struc-

ture identique (par effacement du fichier d'origine, après en avoir changé le nom), effectuez le **POMME OUVERTE-L** désiré sur le fichier origine, recopiez ce sous-fichier dans le fichier vide (par un ou plusieurs transferts via le presse-papiers), puis imprimez la totalité de ce nouveau fichier sous la forme souhaitée. Lorsque le fichier est de petite taille, une autre procédure peut être utilisée, pour l'impression d'une sélection par **POMME OUVERTE-L**: la copie d'écran par **POMME OUVERTE-H**, uniquement pour une sortie sur imprimante. Pour toutes les autres sorties, la première méthode est la seule utilisable.

Fichier: ventes

REVUE/AJOUT/MODIF.

Esc: Menu Principal

Sélection: Toutes les fiches

Client	Produit	Prix unit	Quantité	TVA
André	Boulons	2,5	150	,186
André	Vis	1,25	275	,07
Bernard	Tole	150	40	,12
Claude	écrous	2,35	280	,186
Bernard	Grillage	275,50	17	,07
Claude	Tole	150	75	,12
Bernard	Vis	1,25	300	,07

Dans la gestion de fichiers d'Appleworks, il est possible de réaliser des calculs assez complexes dans les colonnes numériques désignées.

Tapez une information ou option à

à-? : Aide

Une autre astuce: seulement huit modèles (ou formats) de rapports peuvent être enregistrés avec un fichier. Si vous avez besoin d'un plus grand nombre, vous pouvez toujours les créer d'une manière quelque peu similaire à l'astuce précédente. Vous créez un fichier vide (ou plusieurs, le cas échéant) comme ci-dessus. Dans chacun de ces fichiers, vous pouvez à nouveau enregistrer huit formats de rapports. Il suffit de sauvegarder ces fichiers vides, puis d'y transférer tout ou partie du fichier d'origine si on désire une impression. Un fichier vide peut aussi être utile pour aller au-

delà des trois critères d'une sélection par POMME OUVERTE-R. La première sélection est recopiée dans le fichier vide sur lequel on peut à nouveau appliquer trois critères. Ceci peut être effectué plusieurs fois si on le désire, en recommençant l'opération. A noter qu'il faut toujours se souvenir que la dernière sélection obtenue par POMME OUVERTE-R sur un format de rapport reste enregistrée avec ce format, tant qu'on ne la change pas. Il est donc possible d'enregistrer des formats de rapports très précis avec sélection et options d'impression puisque ces dernières res-

tent, elles aussi, attachées au format de rapport.

Un avantage appréciable de la gestion de fichiers sur Appleworks réside dans le fait que l'on peut aisément y effectuer des calculs relativement complexes. Deux sortes de calculs sont possibles, mais uniquement dans les formats de rapport en tableau:

1) Des totaux et sous-totaux dans toutes les colonnes numériques désirées.

Pour les totaux, il suffit d'effectuer POMME OUVERTE-M sur les colonnes concernées, lorsque l'on se trouve dans un format de rapport en tableau.

Fichier: ventes

FORMAT RAPPORT

Esc: Menu Rapport

Rapport: Total ventes

Sélection: Toutes les fiches

Totaux par Groupe en: Client

--> ou <--	Déplacent le curseur	à-K	Définir une catégorie de calcul
> à <	Permutent les catégories	à-M	Ajouter/effacer totaux par cat.
--> à <--	Changent la largeur de col.	à-N	Changer le Nom/titre du rapport
à-E	Effacer cette catégorie	à-O	Options d'impression
à-G	Ajouter/effacer totaux par Groupes	à-P	Imprimer le rapport
à-I	Insérer une catégorie effacée	à-R	Changer les Règles de sélection
à-J	Justifier à droite cette catégorie	à-T	Trier sur cette catégorie

Client	Produit	Prix	Quantit	Prix HT	TVA	Montant TTC	L
-A-----	-B-----	-C----	-D-----	-E-----	-F----	-G-----	o
André	Boulons	2,5	9999999	99999999,99	,186	99999999,99	n
André	Vis	1,25	9999999	99999999,99	,07	99999999,99	é
Bernard	Tole	150	9999999	99999999,99	,12	99999999,99	7

Utilisez les options pour changer le format de rapport

54K Libres

En tapant «Pomme Ouverte-O», toutes les options d'impression s'affichent sur votre écran.

Fichier:ventes

Rapport: Total ventes

Client	Produit	Prix	Quantit	Prix HT	TVA	Montant TTC
	Boulons		150	375,00		139,50
	écrous		280	658,00		244,78
	Grillage		17	4683,50		655,69
	Toile		115	17250,00		4140,00
	Vis		575	718,75		100,62
			1137*	23685,25*		5280,59*

Selon le rapport que vous désirez obtenir, vous pouvez supprimer des colonnes, insérer une ligne entre deux écritures...

Pressez la barre d'espace pour continuer

52K Libres

Puis il faut préciser le nombre de décimales souhaitées et l'espace après la colonne. La suppression des totaux s'obtient par un second POMME OUVERTE-M sur la colonne. Les sous-totaux s'effectuent par un POMME OUVERTE-G tapé sur la colonne concernée qui doit être triée sur le critère souhaité, préalablement à l'impression. L'annulation est obtenue par un nouveau POMME OUVERTE-G. Trois possibilités de présentation sont offertes :

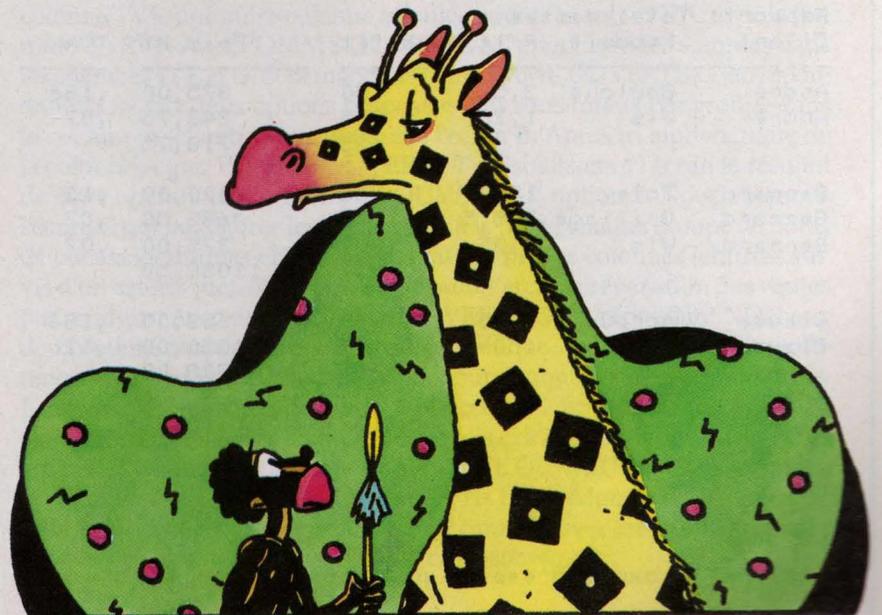
- la présentation en tableau continu avec les sous-totaux par groupe de même nature (exactement la même orthographe) et présentant la ventilation complète de toutes les fiches enregistrées,
- la même présentation que ci-dessus, mais avec passage sur une nouvelle page après chaque groupe (pour réaliser des fiches récapitulatives par client, par exemple),
- la présentation exclusive des sous-totaux par groupe (sans le détail de chaque fiche), pour réaliser une récapitulation globale.

2) Des calculs entre les colonnes, dites "catégories calculées", dans le manuel. Par exemple (voir encadré), le prix total à partir des prix unitaires et des quantités, le calcul de la TVA ou du montant TTC, à partir du prix HT et du taux de TVA... Ces catégories calculées sont limitées à trois par rapport. Elles s'obtiennent par POMME OUVERTE-K et la formulation des calculs est réalisée sur les lettres des colonnes. Ceci implique que toute modification dans l'ordre des

colonnes, entraîne la réécriture de toutes les formules.

Attention, les résultats des calculs n'apparaissent qu'après le second POMME OUVERTE-P entraînant l'impression. Vous pouvez toujours demander une visualisation sur l'écran pour vérifier la validité de vos formules. Tous les résultats de calculs (totaux, sous-totaux par groupe et catégories calculées) sont transmissibles vers le traitement de textes, via le presse-papiers. Par contre, aucun résultat de calcul, quel qu'il soit, n'est pris en compte dans un fichier ASCII ou DIF.

A l'heure où est écrit cet article, Pin-Point vient à peine de sortir aux Etats-Unis. Cet utilitaire rajoute neuf fonctions à *Appleworks* accessibles par un POMME FERMEE-P. Après avoir compris comment installer sur votre disquette-maître, le morceau de programme qui permet d'accéder à ces fonctions, vous vous rendez vite compte qu'il est presque indispensable de posséder un Unidisk avec un IIc ou de la mémoire vive en plus avec votre IIe. Car, si vous ne possédez ni l'un, ni l'autre, vous devrez assez souvent changer de disquettes. En fait, ces fonctions ne



Fichier:ventes							Les options d'impression permettent également de trier les clients avec les calculs qui s'y rapportent, selon des critères de produits par exemple.
Rapport: Total ventes							
Client	Produit	Prix	Quantit	Prix HT	TVA	Montant TTC	
André	Boulons	2,5	150	375,00	,186	139,50	
			150	375,00		139,50	
Claude	écrous	2,35	280	658,00	,186	244,78	
			280	658,00		244,78	
Bernard	Grillage	275,5	17	4683,50	,07	655,69	
			17	4683,50		655,69	
Bernard	Tole	150	40	6000,00	,12	1440,00	
Claude	Tole	150	75	11250,00	,12	2700,00	
			115	17250,00		4140,00	
André	Vis	1,25	275	343,75	,07	48,12	
Bernard	Vis	1,25	300	375,00	,07	52,50	
			575	718,75		100,62	
			1137*	23685,25*	5280,59*		

Pressez la barre d'espace pour continuer 54K Libres

s'installent pas dans la disquette *Appleworks*. Seul s'installe le petit bout de programme qui modifie légèrement le BOOT. Donc, avec un IIc ou un IIe classique, vous devrez placer votre disquette fichier dans le second lecteur pour charger, par exemple, un texte ou le sauver, puis placer la disquette *Accessoires* de PinPoint dans ce même lecteur pour accéder aux fonctions. Si vous avez la chance de posséder un Unidisk ou/et la RAMCARD, il suffit de placer ces accessoires dans les supports pour qu'automatiquement, le programme sache où les chercher. Ce n'est pas si simple et

nous reviendrons sur ces détails dans un prochain numéro lorsque PinPoint sera largement diffusé en France.

Une fois PinPoint installé, et *Appleworks* amorcé, en tapant POMME FER-MEE-P, une petite fenêtre apparaît à l'écran. Avec les touches fléchées, vous choisissez la fonction que vous désirez. La première est un carnet électronique de rendez-vous avec calendrier. Dès la confirmation de son appel par un RETURN, s'affiche à l'écran sur la partie gauche, le calendrier détaillé du mois correspondant à celui désigné par la date dès l'amorçage d'*Appleworks*, et sur

la partie droite, le calendrier simplifié du mois précédent et des deux mois suivants. Sur la partie détaillée, un curseur indique le jour également désigné par la date, que vous pouvez déplacer. Ainsi, si vous voulez noter tous les détails d'une journée de la semaine suivante, vous déplacez le curseur sur le jour choisi et tapez RETURN. Dès lors, apparaît une fenêtre qui permet de noter ses différents rendez-vous ou indications pour la journée. En pressant POMME OUVERTE-?, le programme précise toutes les possibilités de cette fonction grâce aux différentes touches. Vous

Fichier:ventes							Vous pouvez aussi trier les clients par ordre alphabétique. Tous les calculs seront automatique- ment repositionnés.
Rapport: Total ventes							
Client	Produit	Prix	Quantit	Prix HT	TVA	Montant TTC	
André	Boulons	2,5	150	375,00	,186	139,50	
André	Vis	1,25	275	343,75	,07	48,12	
			425	718,75	187,62		
Bernard	Tole	150	40	6000,00	,12	1440,00	
Bernard	Grillage	275,5	17	4683,50	,07	655,69	
Bernard	Vis	1,25	300	375,00	,07	52,50	
			357	11058,50		2148,19	
Claude	écrous	2,35	280	658,00	,186	244,78	
Claude	Tole	150	75	11250,00	,12	2700,00	
			355	11908,00		2944,78	
			1137*	23685,25*	5280,59*		

Pressez la barre d'espace pour continuer 54K Libres

pouvez copier les indications d'une journée dans une autre, les déplacer, les supprimer, vous déplacer plus vite dans un mois ou une semaine... Dès qu'une journée possède des spécifications, elle s'affiche avec une petite étoile dans le mois détaillé et en vidéo-inverse dans les mois simplifiés, au cas où vous auriez oublié. En pressant sur ESCAPE, vous avez le choix entre imprimer le tableau de bord du mois ou quitter la fonction. La fonction Calculatrice fait apparaître à l'écran une machine à calculer électronique qui ressemble à celle du Mac. Elle possède quatre fonctions, "réfléchit" avec des nombres de seize chiffres et possède les capacités de calcul de l'Apple IIc classique. Attention, elle n'a pas de mémoire.

En mode "Communications", Pin-Point ressemble comme deux gouttes d'eau à *Access II*. Vous devez d'abord configurer votre terminal. N'oubliez pas que le programme exige de passer par une interface série RS 232C donc, vous devrez obligatoirement user d'un modem possédant ce type de sortie. Avec cette option, vous pouvez stocker huit noms de serveurs avec les macro-instructions pour les différents mots de passe et quelques détails les concernant. Vous pouvez aussi envoyer et recevoir des fichiers et les enregistrer sur une disquette.

L'option suivante est très intéressante si vous ne voulez pas vous ennuyer à consulter votre liste personnelle d'amis ou si vous travaillez dans une gestion de fichiers. "Dialer" est un compositeur automatique de numéros de téléphone. En appelant cette option, le programme regarde dans le fichier où le curseur se trouve, s'il existe une suite de caractères ressemblant à un numéro de téléphone. Si elle existe, le curseur se positionne dessus et attend que vous confirmiez l'ordre d'appel par un RETURN. Le reste est automatique. Pour profiter pleinement de cette option, vous devez posséder un modem avec composition automatique tout en laissant brancher votre combiné téléphonique. Si une personne répond, il ne vous reste plus qu'à décrocher. Il est possible de personnaliser cette option en retournant dans le programme d'installation de PinPoint sur *Appleworks*. Vous ajouterez ainsi si vous le voulez, un code pour les longues distances, un code pour les systèmes gardant trace des appels, un code pour sortir du standard de votre société...

S'il manquait à *Appleworks*, la possibilité d'ajouter des dessins ou des gra-

phiques, ce défaut est désormais corrigé grâce à "GraphMerge". En choisissant cette option, le programme affiche le catalogue d'une disquette de votre choix sur laquelle se trouve un dessin ou un graphique. Après le chargement du dessin, un curseur apparaît à l'écran permettant de délimiter une fenêtre du dessin. Ensuite, cela ressemble à du Couper-Coller. Une fois le dessin délimité, l'ordinateur vous demande de préciser si à l'impression, le dessin sera doublé en hauteur et en largeur, et en vidéo-inverse ou non. Ensuite, il ne vous reste plus qu'à placer le "chef d'oeuvre" n'importe où dans un texte et à reproduire l'ensemble sur une imprimante parfaitement compatible Apple de type *Imagewriter*.

Si vous désirez écrire juste une note à des amis ou à votre service, "Notepad" est prévu à cet effet. Dès l'appel de cette fonction, une fenêtre s'inscrit à l'écran. Vous pouvez taper votre note, la sauver, en charger une déjà enregistrée sur la disquette. L'espace disponible pour écrire votre prose, ressemble à un mini traitement de textes. Vous disposez de toutes les possibilités pour déplacer le curseur, des mots ou des paragraphes et imprimer la note.

"Quicklabel" est particulièrement

adapté à ceux qui ne savent pas comment placer avec *Appleworks*, un en-tête ou une adresse aussi bien sur une missive que sur une enveloppe. Avant de sélectionner cette option, il est utile d'avoir à l'écran un texte ou un fichier comportant des adresses. Dès l'appel de "Quicklabel", le curseur se positionne sur ce qui ressemble le plus à un label. S'il n'est pas au bon endroit, vous pouvez encore le déplacer. Ensuite, en pressant RETURN, le programme entoure le label complet en l'affichant en vidéo-inverse. Bien entendu, vous pouvez encore agir pour déterminer toutes les informations à préciser sur une enveloppe. En pressant encore sur RETURN, le label apparaît au milieu du dessin d'une enveloppe. Avec les touches fléchées, vous positionnez le label au bon endroit. Un dernier coup de RETURN et vous imprimez. Bien entendu, le dessin de l'enveloppe peut aussi représenter un en-tête.

Enfin, la dernière option transforme votre ordinateur en machine à écrire qui est en liaison directe avec votre imprimante avec laquelle vous ne pouvez écrire que 70 caractères par ligne. Pin-Point, dont le prix est de \$69, devrait être importé en France à la parution de cet article. 

### Exemple d'utilisation des catégories calculées

Pour illustrer l'utilisation des "catégories calculées", considérons un exemple simple portant sur le calcul du prix HT et du montant TTC de diverses commandes de produits. Soit le fichier représenté sur l'écran A. Réalisons d'abord un format de rapport en tableau nommé Total Ventes. Après la colonne prix, créons (par POMME OUVERTE-K) une colonne calculée baptisée Prix HT pour laquelle nous entrons la formule  $B \times C$ , et après la colonne TVA, une autre colonne calculée pour le montant TTC avec la formule  $E + E \times F$ . Avec POMME OUVERTE-M, effectuons les sommes dans les colonnes D, E et G, et demandons par POMME OUVERTE-G (en répondant NON aux deux options proposées), les sous-totaux par groupe dans la colonne A (client). Nous obtenons l'écran B. Après tri alphabétique de la colonne A (par POMME OUVERTE-T), visualisons à l'écran le résultat de cette opération, par POMME OUVERTE-P, option 2. Nous obtenons l'écran C qui fait figurer les sous-totaux à la fin de chaque groupe de noms de clients identiques et le total général à la fin des colonnes (chiffres suivis d'un astérisque). Nous pouvons vouloir aussi la répartition des ventes par produits. Avec deux POMME OUVERTE-G (en répondant NON aux deux options proposées) puis un tri alphabétique sur la colonne B, nous obtenons l'écran D avec les sous-totaux pour chaque catégorie de produits. En revenant au format de rapport, effectuons à nouveau deux POMME OUVERTE-G, en répondant OUI cette fois-ci à l'option proposée, et un tri alphabétique sur cette colonne par POMME OUVERTE-T, nous obtenons la simple récapitulation des Quantités, Prix HT et Montants TTC pour les différentes catégories des produits (voir écran E), avec les totaux généraux (en bas de colonnes, chiffres suivis d'un astérisque).

# Dialogue sans erreurs



Prendre des décisions compétentes et opérationnelles.  
Gérer et communiquer des données précises et sans erreurs.  
Endosser la responsabilité: votre tâche quotidienne.

Le choix de votre support de données devrait répondre aux mêmes critères de fiabilité, souplesse et performance.

Maxell - c'est la décision pour des supports de données de haute fiabilité, certifiés sans erreurs ("Error-free").

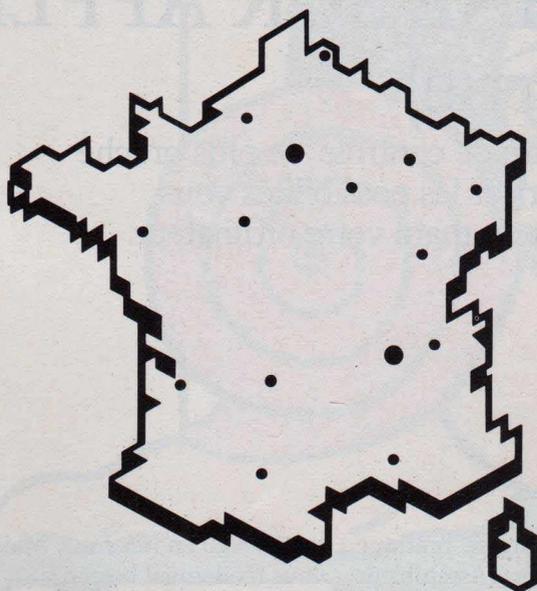
**Domel** Réseau distributeur

Siège social : 69, rue Henri-Barbusse - B.P. 15  
95102 Argenteuil Cedex - Tél. : (3) 961.52.85  
Télex : 699.493

**maxell**®  
supports magnétiques  
**la fiabilité**

# Une disquette de qualité, un réseau de qualité.

## Distributeurs Maxell



### Région Parisienne

- **CAPI**  
122, boulevard Raspail  
75006 PARIS (1) 548.26.24
- **CFMI**  
100 bis, route de la Reine  
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT (1) 605.16.72  
ou (1) 603.28.80
- **DANTONEL INFORMATIQUE**  
58, av. Aristide-Briand  
92120 MONTROUGE (1) 655.31.46
- **DIMAS FRANCE**  
11, rue du Fg-Poissonnière  
75009 PARIS (1) 246.72.72

### Province

#### RÉGION NORD

- **DATA NORD**  
128, rue de Tourcoing  
59100 ROUBAIX (20) 70.34.12

#### RÉGION NORMANDIE

- **MÉDIAS PLUS NORMANDIE**  
Horizon 2000 Mach 1  
Avenue des Hauts-Grigneux  
76420 BIHOREL-LÈS-ROUEN (35) 60.49.57

#### RÉGION BRETAGNE

- **CREIB**  
Rue Arago  
ZAC de la Gesvrine  
44240 LA CHAPELLE-SUR-ERDRE (40) 93.50.20

#### RÉGION CENTRE

- **SEFTI MEMORIA**  
70, rue Léon-Boyer  
37000 TOURS (47) 37.68.71

#### RÉGION SUD-OUEST

- **EEE**  
12, place Marius-Pinel  
31500 TOULOUSE (61) 80.99.22
- **LA RENAISSANCE**  
16, rue René-Magne  
33083 BORDEAUX (56) 39.90.00

#### RÉGION PROVENCE-CÔTE D'AZUR

- **SAISI S.A.**  
Le Tertia 1  
Z.I. AIX-EN-PROVENCE  
13763 Les Milles Cedex (42) 39.83.43

#### RÉGION RHÔNE-ALPES

- **COGELOR**  
15, avenue du Rhône  
74000 ANNECY (50) 45.27.81
- **CAPI**  
54, rue du Chevreul  
69007 LYON (7) 273.18.21
- **DATA SERVICE**  
34, rue Ney  
69006 LYON (7) 824.02.61
- **M.E.I.**  
9, rue Florent  
69372 LYON Cedex 08 (7) 875.62.79
- **SAMI**  
14, rue Albert-Thomas  
69300 LYON-CALUIRE (7) 808.59.19

#### RÉGION BOURGOGNE/FRANCHE-COMTÉ

- **SERVICE ET INFORMATIQUE**  
36 bis, avenue Carnot  
25000 BESANÇON (81) 80.85.70
- 5, boulevard de la Trémouille  
21000 DIJON (80) 72.34.94

#### RÉGION CHAMPAGNE

- **TLR**  
35, rue Roger-Salengro  
10000 TROYES (25) 73.06.09

#### RÉGION NORD-EST

- **ALSACE INFORMATIQUE**  
18, route du Général-de-Gaulle  
67300 SCHILTIGHEIM (88) 33.18.52 ou (88) 33.55.07
- **SEREC**  
92, avenue de Boufflers  
54000 NANCY (8) 398.15.95
- 22, rue d'Alsace  
88000 ÉPINAL (29) 33.05.70

PHILIPPE GUIOCHON

# LANGAGE-MACHINE SUR APPLE

## (1<sup>re</sup> partie)

Le langage Assembleur est le "centre de contrôle" le plus proche du microprocesseur. En maîtriser les possibilités vous permettra de tenir parfaitement en main votre ordinateur.

Un slogan gouvernemental l'affirme avec raison : "La vitesse, c'est dépassé!". Néanmoins, vérité sur la route, erreur sur l'ordinateur. Car nombre d'applications, qu'il s'agisse d'un jeu d'arcade ou d'un tableur, doivent "tourner" vite, très vite. En fait, aussi vite qu'il est possible au coeur de votre ordinateur : le microprocesseur. Et les langages dits évolués comme le Basic, le Pascal ou le Forth n'exploitent, dans le meilleur des cas, qu'un dixième ou plus souvent un centième, de la vélocité potentielle de votre Apple. D'où l'intérêt de ce qu'on appelle le langage-machine, un peu plus difficile à maîtriser, certes, que les langages "classiques", mais bien plus stimulant... et performant.

Sans doute êtes-vous persuadé, peut-être même après une tentative malheureuse, que c'est là affaire de spécialistes, de génies de la programmation. Rien

n'est plus faux, une longue pratique nous permet de l'affirmer : l'Assembleur n'est pas réservé à une élite. Faites de cette phrase un credo, les preuves suivront.

En effet, la prétendue inaccessibilité du langage-machine au programmeur moyen n'est qu'un mythe, soigneusement entretenu pour d'évidentes raisons : où irait-on si les utilisateurs en venaient à créer leurs propres programmes ? Ce serait "l'abomination et la désolation" ! Tel n'est pas notre avis, et l'objet de cette série est de vous donner les moyens de vous lancer dans le langage-machine, avec succès.

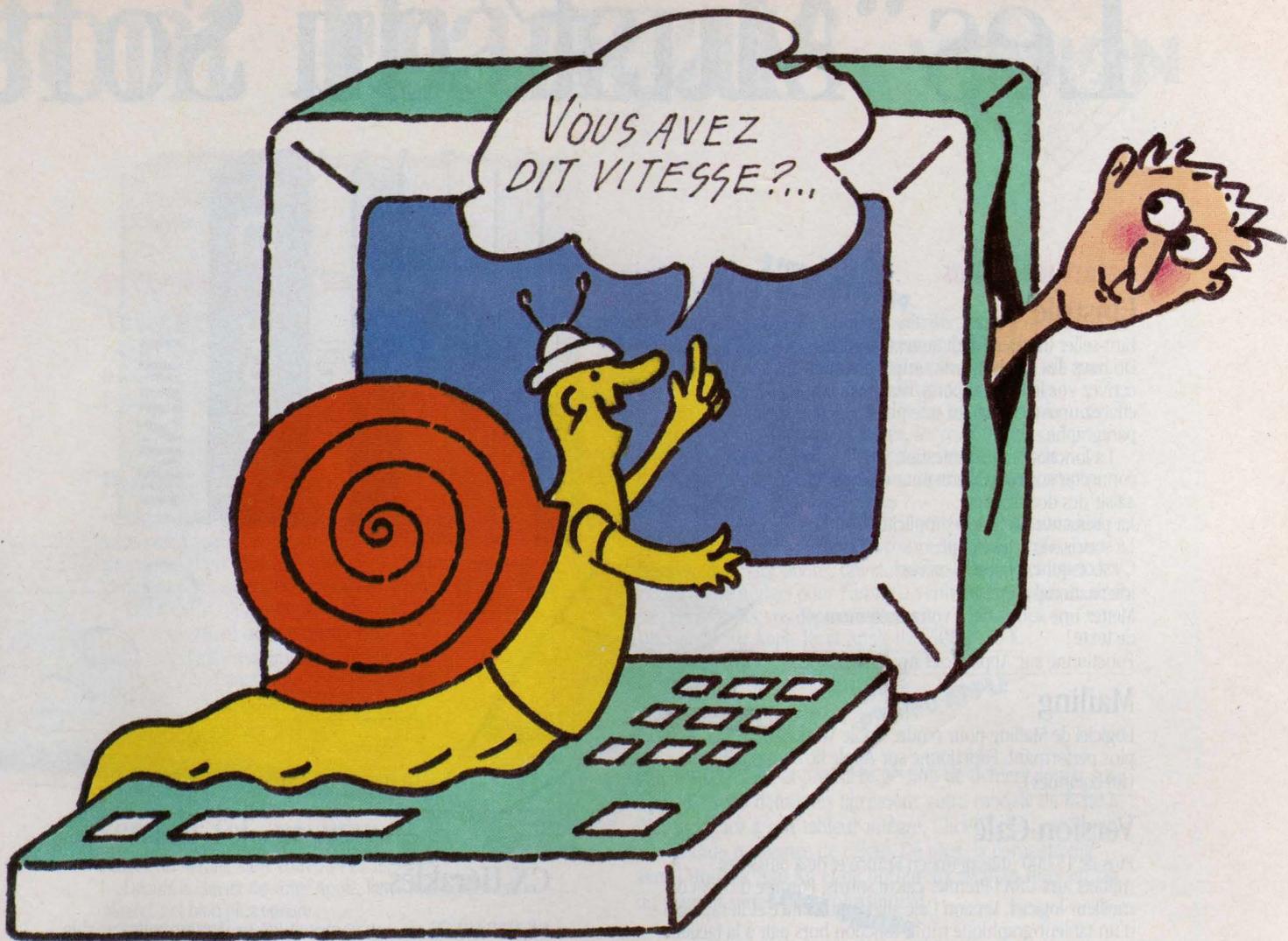
Donc, retenez bien ceci : point n'est besoin d'être jeune, mathématicien, informaticien ou génial pour maîtriser le 6502 qui est au coeur de votre Apple. Si vous acceptez ce postulat, nous pensons pouvoir vous garantir l'obtention du ni-

veau 14/20 en machine. Mais en avez-vous réellement besoin ?

S'il vous faut vitesse, compacité et performance, le langage-machine 6502 vous est recommandé. Entrez pour vous en persuader le *listing 1*, dont l'objet est d'inverser l'écran haute-résolution. Entrez-le avec soin, et tapez RUN. Après avoir tracé une grille, le programme vous propose d'opérer en Basic ou en langage-machine. Cette dernière option va, à peu près, 300 fois plus vite que la première ! De plus, la petite routine qui accomplit cette fonction peut "tourner" en l'absence de ROM sur votre Apple, ce qui n'est pas le cas de l'algorithme Basic, pourtant fidèle réplique de l'algorithme 6502.

Pourquoi cette disparité ? Parce que le Basic, comme la plupart des langages dits évolués, est lui-même un vaste programme en langage-machine. Une analogie nous semble bien indiquée pour expliquer le processus : vous êtes dans un pays étranger. Vous avez trois solutions pour vous adresser aux indigènes : louer les services d'un traducteur, chargé de transmettre vos paroles (c'est exactement ce que fait un interprèteur Basic) ; apprendre une série de phrases destinées aux situations les plus courantes, "où est l'ambassade de France ?" (c'est la méthode FORTH) ; l'idéal est bien sûr l'apprentissage de la langue du pays, meilleure manière d'être parfaitement





compris : c'est, vous l'avez deviné, le langage-machine. Vitesse, compacité, performance : tels en sont les principaux avantages. Ce n'est qu'en "machine" qu'il vous sera possible d'exploiter effectivement les 128 Ko d'un IIc, par exemple, de créer un jeu d'arcade décent, ou de faire résider simultanément en mémoire un tableur et un logiciel de dessin, tâches impossibles en langage évolué. N'attrapez, toutefois, pas le snobisme du "tout-machine" ! Il est très amusant de créer du 100 % 6502, mais c'est aussi très long. Donc, nombre de programmes proposés ici comprendront un "driver" Basic, comme d'ailleurs bien des logiciels commerciaux de qualité ("The Quest", pour les jeux d'aventures, en est la meilleure illustration).

D'autant plus que l'Assembleur n'a pas uniquement des côtés positifs : il arrive que son emploi corresponde à l'utilisation d'une bombe atomique pour abattre un lapin. Disproportionné ! Car s'il est aisé de dominer les ordres d'un

langage comme le Basic ou le Pascal, il en va autrement pour l'Assembleur. Non que les ordres soient plus complexes, mais parce qu'il est, à première vue, plus difficile de savoir comment en faire usage. Et si vous n'êtes pas capable d'écrire un bon programme Basic du premier coup, songez avec terreur au temps passé à repérer les bogues dans un programme 6502 ! Le langage-machine n'est pas pour tout le monde.

### Le langage "Machine", pour qui ?

Autant le dire tout de suite, on peut très bien vivre sans connaître l'Assembleur. Si vous n'êtes pas du genre à rester des heures devant votre moniteur, si vous n'avez pas la volonté ou le besoin de faire donner à votre Apple le meilleur de lui-même, si vous n'aimez pas les jeux intellectuels, n'allez pas plus loin, et contentez-vous de jouer le rôle de l'utilisateur passif. Dans le cas contraire, persistez, sans vous attendre à intégrer, en France du moins, le département "R&F" - Rich and Famous ! Donc, à vous

de choisir : faire du cabotage ou aller vers le grand large, vers la grande aventure pour explorer une ROM, créer son propre langage, pallier les déficiences des logiciels commerciaux ou protéger ses programmes !

Mais avant d'en arriver à ce stade, il vous faut des cartes. Voici la liste des outils qui, à notre avis, sont utiles pour les prochaines leçons.

Nous allons nous attirer quelques initiés féroces. Non seulement nous voulons vous convaincre que vous êtes parfaitement capable de maîtriser le langage-machine 6502, alors qu'on cherche d'ordinaire à vous persuader du contraire, mais de surcroît, nous allons nous livrer à un véritable jeu de massacre sur les outils nécessaires à la suite des opérations, à commencer par les ouvrages consacrés directement au 6502, et, plus ou moins, à l'Apple. Je ne résisterais pas au plaisir de la formule : les livres consacrés au langage-machine se partagent en deux catégories : les mauvais, et les pires. Je m'explique...

# Les "Must" du Soft

## L'ECRITURE SOURIS.

### Epistole

Best-seller du traitement de texte français avec souris. Du bout des doigts, d'une simple pression sur la souris, écrivez vos lettres, rapports, mailings. En un clin d'œil, effacez un mot, changez une phrase, déplacez un paragraphe.

La fonction communication vous permet de vous connecter sur messagerie pour envoyer et saisir des documents.

La puissance alliée à la simplicité.

La souris a encore frappé.

C'est ce qui explique le succès international d'Epistole.

Mettez une souris dans votre traitement de texte!

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 128 K.

### Mailing

Logiciel de Mailing pour rendre Apple Works plus performant. Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe (80 colonnes).

### Version Calc

Plus de 15.000 utilisateurs en France et déjà plusieurs milliers aux USA! Premier calcul souris, Pomme d'Or 84 du meilleur logiciel, Version Calc allie la puissance et la rapidité d'un tableur graphique multi-fonction hors pair à la facilité d'utilisation de la souris.

La gestion maîtrisée jusqu'au bout des doigts.

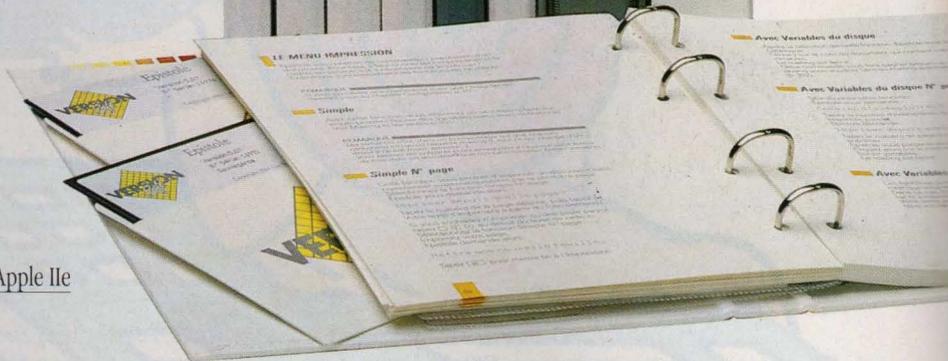
Mettez une souris dans votre tableur!

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 128 K.

### Procode

L'outil indispensable du développeur. Assembleur éditeur pleine page ProDos. Fonctionne sur Apple IIe et Apple IIc.

PROMO APPLE



### CX Héraklès

CX HERAKLES est une comptabilité professionnelle capable de gérer 500 à 5 000 comptes selon votre configuration (disque 128 k, 800 k ou disque dur). Son apprentissage et sa mise en œuvre sont très rapides. Il offre une grande souplesse d'utilisation grâce à sa présentation en colonnes et à ses trois types de journaux en saisie.

Enfin, la sauvegarde et la réparation automatique des fichiers garantissent la sécurité de votre travail.

Fonctionne sur Apple IIc, Apple IIe.

EN PROMOTION

## LA NOUVELLE GAMME LOISIR

Pour vos enfants : Puzzles 360 F TTC

DEUX JEUX D'EVEIL

Tout en couleur

15 puzzles, au superbe graphisme, représentant des thèmes familiaux : les animaux de la ferme, les animaux de la jungle, les animaux de la préhistoire...

Cliquez avec la souris, déplacez, reconstituez le puzzle de votre choix...  
Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe.

Coloriages 360 F TTC

20 coloriages qui enchanteront les artistes en herbe.

Souris en main, cliquez sur l'oiseau, la grenouille, la coccinelle ou l'éléphant.

Cliquez encore pour colorier en toute liberté et selon le goût du moment.

A vos palettes!

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe.

Arcane 680 F TTC

Pénétrer avec Arcane dans le monde merveilleux et magique des tarots divinatoires.

A l'occasion d'une soirée, d'un dîner avec des amis, Arcane sera plus qu'un jeu. Vous pourrez suivre, avec eux, le fil d'Ariane de votre Apple II qui se métamorphose en un véritable devin.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe.

296 F 50 TTC

### Mouse Desk

Exceptionnel! Mettez le bureau d'un Macintosh dans votre Apple II.

Créez votre catalogue, présentez et rangez vos documents par icône, nom, taille, date ou type.

Mouse Desk est accessible avec la souris ou le clavier.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 128 K.



648 F 80 TTC

### Version Tel.

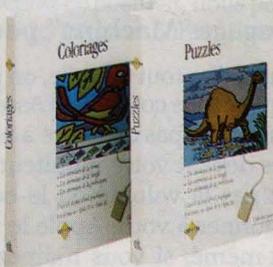
Mettez un Minitel dans votre APPLE II...

Depuis le clavier de votre Apple, faites tout ce que fait Minitel... et bien plus encore.

VERSION TEL permet la visualisation graphique du vidéotexte. Vous pourrez lire et relire vos consultations après les avoir sauvegardées, et les imprimer.

Quelles économies!

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe, avec modem ou carte modem.



# sont Français



## LA COMMUNICATION SOURIS.

### Version Com

**PROMO APPLE**

Premier logiciel français de communication utilisant la souris.  
Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 65C02 128 K.

### Budget familial

Véritable gestion familiale, à la portée de tous, vous permettant d'enregistrer tous les mouvements de votre compte bancaire (dépenses, recettes, virements) et de vos comptes spéciaux (Codevi, plan d'épargne, etc).

La facilité d'utilisation de Budget Familial en fait un excellent outil d'initiation à l'informatique personnelle.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 65C02 128 K.

### Version Tel. **NOUVEAU**

Mettez un Minitel dans votre APPLE II...

Depuis le clavier de votre Apple, faites tout ce que fait Minitel... et bien plus encore.

VERSION TEL permet la visualisation graphique du vidéotexte. Vous pourrez lire et relire vos consultations après les avoir sauvegardées, et les imprimer. Ainsi il vous est facile de transférer vos fichiers de consultation Minitel dans votre traitement de texte ou dans un logiciel graphique. Quelles économies alors réalisées!

Mais avec VERSION TEL vous pouvez également envoyer à tout possesseur de Minitel, des fichiers reçus ou directement saisis sur votre écran.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe

### Gestion II **NOUVEAU**



Facile à maîtriser, facile à utiliser. Vous pouvez établir les états financiers les plus courants tels que solde de compte, sommes des dépenses et des revenus sur le mois ou l'année, les résultats nets...

Pour cela, vous disposez de 60 comptes dont plusieurs comptes bancaires.

Gestion II est le programme idéal pour la comptabilité des professions

libérales, des associations, des clubs, etc. Il vous permettra de prévoir votre budget pour l'année à venir et de comparer, ainsi, vos prévisions et vos dépenses réelles.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 65C02 128 K.

### ClickWorks

**PROMO APPLE**

CLICKWORKS est la première gestion de fichiers souris sur Apple II. Vous définissez librement votre modèle de fiche à l'écran. Grâce à son tableur intégré, ClickWorks possède une très grande puissance de calcul. De plus, la compatibilité avec l'UniDisk 800 Ko et de nombreux disques durs en fait un produit sérieux et professionnel.

### Mouse Desk **NOUVEAU**

Exceptionnel! Mettez le bureau d'un Macintosh dans votre Apple II.

Créez votre catalogue, présentez et rangez vos documents par icône, nom, taille, date ou type.

Mouse Desk est accessible avec la souris ou le clavier.  
Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe 128 K.

Démonstration et Vente chez votre concessionnaire agréé.

**Immédiatement dans votre Apple!**

Bon de commande à retourner à **VERSION SOFT 94, rue Lauriston 75116 Paris**

Cachet du revendeur  
ou  
nom de votre revendeur  
habituel.

Veuillez m'adresser les logiciels suivants :

	Prix TTC	Quantités	Total
<input type="checkbox"/> Mouse Desk	296 F 50		
<input type="checkbox"/> Version Tel			
<input type="checkbox"/> Arcane	680 F		
<input type="checkbox"/> Coloriages	360 F		
<input type="checkbox"/> Puzzles	360 F		

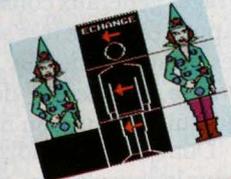
Règlement : je joins  un chèque bancaire  mandat-lettre  CCP  
 je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 15 F pour frais de remboursement)

**NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE**

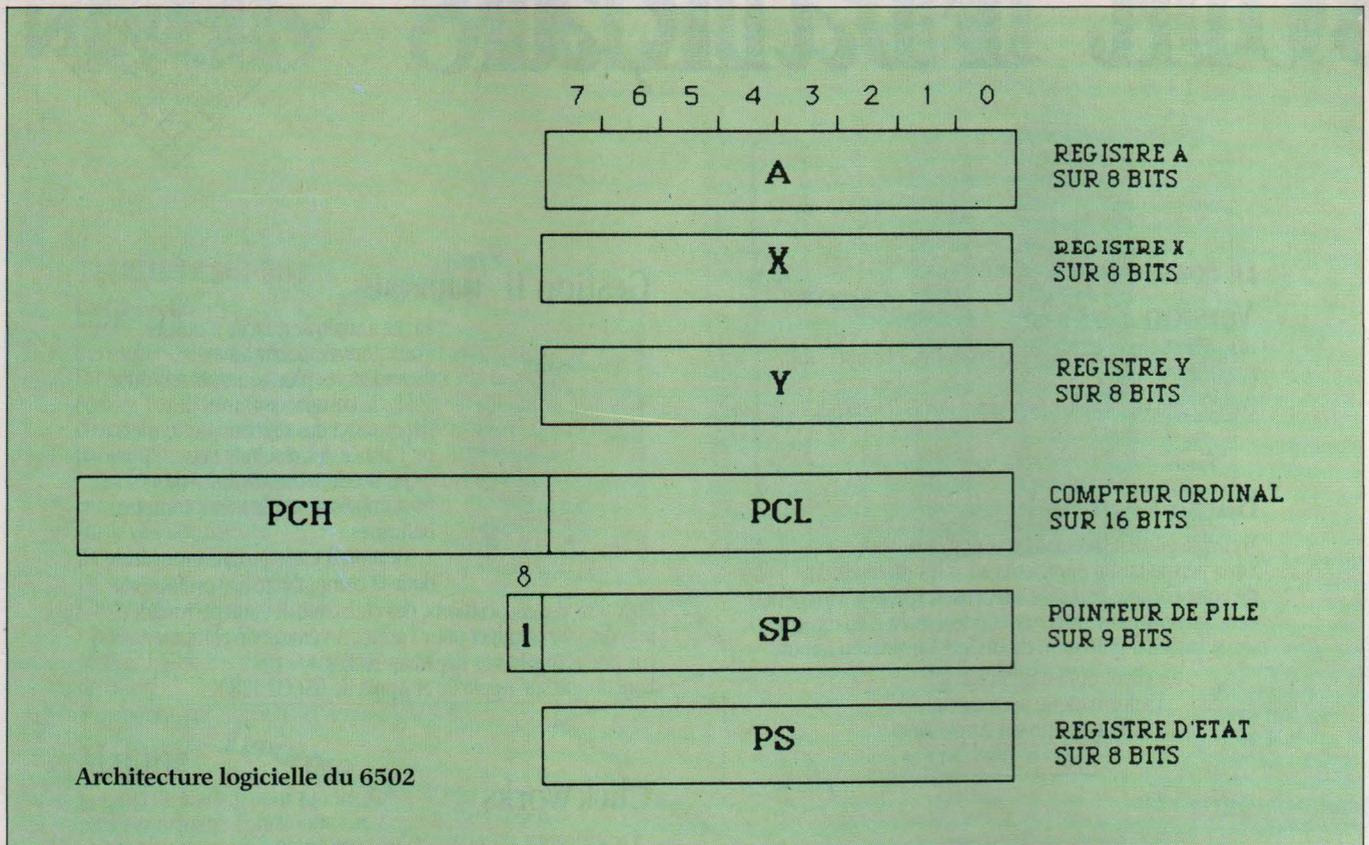
\_\_\_\_\_

Date d'expiration \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

Pour l'achat de 2 logiciels de la gamme loisir, gagnez en cadeau: un logiciel de jeux



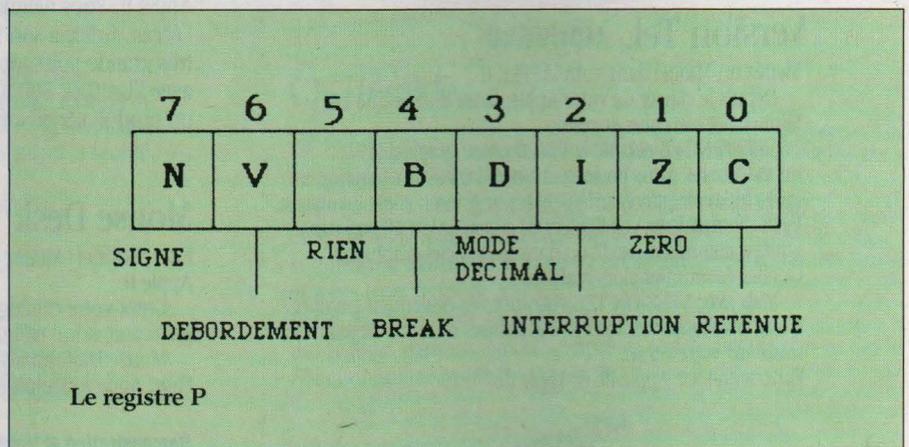
Nom .....  
Adresse .....  
Code postal ..... Ville .....  
Tél. ....



Pour préparer cette série, j'ai examiné à peu près tous les ouvrages tant américains que français sur ce sujet: tous, sauf deux, ne sont que de pâles "repompes" de la documentation de Rockwell International, qui fabrique le 6502. C'est, à mon avis, le seul ouvrage dont la consultation, sinon l'achat, s'impose. En voici les références: "R6500 micro-computer system programming manual", documentation numéro 29650 n30. Je peux affirmer que ce livre a été pillé sans vergogne par tous les auteurs oeuvrant dans le champ grassement rétribué du langage Assembleur. Il a d'ailleurs été mal pillé, puisque aucun livre ne propose de programme vraiment consistant.

Cette série tranchera sur cette lacune habituelle, due sans doute à l'incompétence. Je ferai toutefois deux exceptions; ainsi, "Assembly lines" de Robert Wagner paraît être le moins pire des ouvrages généraux consacrés au 6502 sur Apple, bien que très sommaire et, pour les fanatiques de jeux, "Apple graphics & arcade game design" de Jeffrey Stanton, qui lui est d'un bon niveau.

Donc, un titre indispensable et deux pour la consultation, sinon l'achat, s'imposent, peut-être d'ici une ou deux leçons, pour en tirer toute la "substantifique moëlle". Quant aux autres, vous voilà prévenu!



### Les programmes

La même sélection rigoureuse s'impose en ce qui concerne le choix de l'Assembleur, programme qui vous permettra de pratiquer le dressage du 6502. Encore une fois, je les ai tous testés, et encore une fois, un seul produit se démarque: l'Assembleur Merlin de Glen Bredon. Il est non seulement agréable d'emploi, mais aussi très performant et parfaitement compatible avec l'Assembleur Big Mac. Considération libre de toute publicité! Mais si vous y tenez, vous pouvez très bien utiliser Lisa v2.6, l'Assembleur du Dos Toolkit ou Orca, qui sont de bons produits, à défaut d'être remarquables. Un

conseil: n'utilisez pas une version "pirate". D'abord, pour des raisons éthiques, ensuite, parce que vous ne pouvez pas avoir la certitude de posséder une version complète, enfin parce que le manuel de l'Assembleur vous est indispensable pour débiter.

Il en va de même si vous désirez faire l'acquisition d'un débogueur, censé vous aider dans la mise au point de vos programmes. Aucune utilité réelle, mais un "Bugbyter" est assez amusant à manier. Si vous ne pouvez, ou ne voulez, pas investir immédiatement, ayez au moins une copie du Basic Integer, qui doit se trouver sur votre disquette master. Son moniteur contient un mini-Assembleur et une fonction trace rudi-

mentaires, mais qui pourront suffire dans un premier temps.

Cette série sera uniquement consacrée à la gamme Apple II+, IIe et IIc. Pour d'évidentes raisons, je ferai en sorte que les logiciels proposés tournent sur toutes les machines. Je ne suivrai donc pas la mode "IIc, souris, 128 K, double haute-résolution" qui fait fureur à l'heure actuelle chez les éditeurs de soft. D'abord parce que les subtilités propres à chaque machine sont mineures (les quelques instructions particulières du 65C02, par exemple), et ensuite parce qu'il me semble stupide de laisser de côté les possesseurs de II+. Vous savez tout ! Par la suite, ceux que cela intéresse seront, je l'espère, capables de voler de leurs propres ailes. De même, le DOS 3.3 sera le principal support des articles consacrés au drive, Prodos n'ayant à mon avis d'intérêt réel qu'avec un disque dur, que possède à peine un lecteur sur dix. Donc, la configuration minimale de travail sera la suivante : 64 K, ROM Basic et moniteur, un drive et bien sûr un Assembleur.

Il vous est possible d'écrire par l'intermédiaire de la revue, en spécifiant "Asm 6502" sur l'enveloppe, pour faciliter le tri du courrier. Je ne promets pas de répondre à toutes vos lettres, mais elles seront lues avec attention. Vos questions et vos commentaires sont les bienvenus ! Le feedback est indispensable pour bien orienter ce "cours".

De ces articles, vous pouvez espérer, si du moins vous y mettez du vôtre, une bonne démonstration de "l'Assembleur, c'est très simple!". Ensuite, nombre de programmes complexes, de qualité commerciale, seront expliqués en détails, marquant une originalité par rapport à bien d'autres. Attention, en langage-machine comme en toute activité humaine, il existe comme disait, Descartes, un "ordre des raisons". C'est-à-dire que je suppose un lecteur déjà au fait des subtilités du Basic (langage par trop injustement dénigré). J'insiste sur ce point vital, car les comparaisons se feront surtout avec ce langage.

### Première leçon : du binaire à l'hexadécimal

Sans avoir obligatoirement une grande connaissance de l'électronique, vous savez sans doute que, dans un circuit, le courant n'a d'autre possibilité que de passer, ou de ne pas passer : en termes anthropomorphiques, il ne connaît que le "oui" et le "non", pas le "peut-être"... ce qui facilite la conversation. D'ordinaire,

c'est une tension électrique de 0 ou de 5 volts qui représente cet état. Mais peu importe, ce n'est pas indispensable pour programmer en Assembleur, de même que pour bien conduire, il n'est pas obligatoire de connaître le processus de transformation du carburant en énergie.

Le mot BIT (contraction de "BInary Digit", à ne pas franciser en "Elément Binaire" !), traduit l'un de ces deux états, notés par convention zéro ou un. Il s'agit d'un système de numération en base deux, où l'on ne dispose que des symboles "0" et "1" pour représenter un nombre. [J'en vois qui s'ennuient à l'exposé de ces banalités, mais seront-ils aussi fiers tout à l'heure ?].

Le 6502 est un microprocesseur 8 bits, ce qui signifie qu'il traite les informations par "paquet" de huit : c'est ce qu'on appelle un "octet" (du latin "octo", venant du sanscrit "asta", si la précision vous intéresse). Un "quartet" est un paquet de quatre bits. Avec un tel système de numération, il est possible de compter de zéro à  $(2^8)-1$ , c'est-à-dire 255, dont la représentation en binaire sera la suivante :

11111111

décomposable de la manière suivante, en accordant à chaque bit un "poids" croissant de la gauche vers la droite :

7	6	5	4	3	2	1	U	N° des bits
$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$	2 élevé à la puissance de x
128	064	032	016	008	004	002	001	Valeur

Avec cet exemple, on obtient :

$$128+64+32+16+8+4+2+1$$

opération dont le résultat donne, nous le constatons sans étonnement excessif, 255... qui semble bien être une limite. Comment représenter un espace-mémoire plus important ? Simplement en "accolant" deux octets, qui pourront ainsi représenter des nombres de 0 à 65535, ce qui correspond à  $(2^{16})-1$ . Le premier octet, qui donne les multiples de 256, est dit de "poids fort". Il faut reconnaître que cette notation n'est guère agréable, et l'arithmétique en binaire, dont les règles sont pourtant simples, c'est l'enfer !

Sachant que :

$$0 + 0 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 0 = 1$$

$$1 + 1 = 0 \text{ avec une retenue de } 1,$$

"amusez-vous" à additionner 123 et 63 :  
01111011 + 00111111

Le résultat ? 10111010, et si vous prétendez l'avoir calculé mentalement, vous devez mentir ! Les opérations sont pires encore lorsqu'il s'agit de nombres négatifs pour lesquels, faute de disposer d'un symbole, on a inventé le complément à deux (en binaire), c'est-à-dire le nombre qui, ajouté au premier dont on désire la valeur négative, donne 0. Exemple : comment représenter -19 ? En binaire, 19 devient :

$$128 \times 0 + 64 \times 0 + 32 \times 0 + 16 \times 1 + 8 \times 0 + 4 \times 0 + 2 \times 1 + 1$$

donc : 00010011

Invertissons tous les bits (pour l'instant, ne demandez pas d'explications !). On obtient : 11101100

auquel on ajoute :

$$11101100 + 00000001$$

ce qui donne : 11101101

Si l'on ajoute ce nombre au premier, qu'arrive-t-il ?

$$11101101 + 00010011$$

= 00000000 avec une retenue de 1

Vous voyez pourquoi un octet peut représenter, avec cette notation, un nombre allant de -128 à +127. Une convention commode attribuée au bit 7 le signe : mis à 1, le nombre sera négatif...

mais ce n'est pas systématique, car il vous appartiendra, dans vos futurs programmes, de décider comment traiter les nombres binaires. Nombres qui, sous cette forme, ne sont pas d'un emploi aisé. Si je vous dis "FFFE", ce n'est pas là une expression de mon dédain, mais la traduction de la valeur binaire :

111111111111110

en notation dite hexadécimale qui, pour éviter la création de nouveaux symboles, utilise au-delà de "9", les lettres de "A" à "F", ce qui donne le tableau d'équivalences que voici :

decimal	binaire	hexadécimal
00	0000	00
01	0001	01
02	0010	02
03	0011	03
04	0100	04

```

1 *****
2 *
3 *   INVERSION DE LA PAGE HGR 1   *
4 *
5 *****
6 *
7 *
8 ADR      =      $FE
9 *
10 *
11          ORG   $0300
12 *
13 *
14          LDY   £#00
15          LDX   £#20
16          STY   ADR
17          STX   ADR+1
18 LOOP    LDA   (ADR),Y
19          EOR   £$FF
20          STA   (£FE),Y
21          INY
22          BNE   LOOP
23          INC   ADR+1
24          DEX
25          BNE   LOOP
26          RTS
27 *
28 *

```

Ces quelques instructions inversent instantanément la page.

```

10000 REM *****
          *****
10010 REM *
          *
10020 REM * BASIC OU LANGAGE-MACHINE ? *
10030 REM *
          *
10040 REM *****
          *****
10050 HOME
10060 HGR
10070 :
10080 REM IMPLANTATION DU CODE
          MACHINE
10090 :
10100 RESTORE
10110 R = 768
10120 READ D
10130 IF D = 999 THEN 10200
10140 POKE R,D
10150 R = R + 1

```

05	0101	05
06	0110	06
07	0111	07
08	1000	08
09	1001	09
10	1010	0A
11	1011	0B
12	1100	0C
13	1101	0D
14	1110	0E
15	1111	0F

Tableau dont vous apprendrez rapidement à vous passer. Par la suite, pour éviter toute confusion, comme dans les Assembleurs perfectionnés, les nombres binaires seront préfixés par le symbole "%", et les nombres hexadécimaux par "\$". Ainsi, 15 = %1111 = \$0F. Vu? Alors abordons le 6502.

### Présentation générale

J'imagine que l'historique du 6502 ne présente guère d'attraits à vos yeux. Sachez néanmoins le situer par rapport à ses concurrents directs. Il s'agit d'un huit bits, sans doute le plus répandu dans le monde, avec le Z-80. Il est vraisemblable que c'est pour lui, et pour votre Apple, qu'existe le plus grand nombre de programmes, dans tous les domaines. Sa grande originalité réside dans le fait qu'il est l'objet de rapports conflictuels avec ses programmeurs: comme vous le découvrirez assez tôt, il est caractérisé par une relative pauvreté en instructions et en registres, compensée par de nombreux modes d'adressage. En dépit de limitations, il a suscité quelques-unes des plus belles réalisations logicielles qui soient. Et si vous parvenez à le dominer, vous serez à même de dominer n'importe quel autre microprocesseur.

Nous ne nous attarderons pas sur la partie "hardware" du 6502 et de ses échanges avec l'extérieur qui n'ont aucune valeur pour la programmation. La seule loi réellement valable en langage-machine est la loi de Murphy: "if anything can go wrong, it will!". Traduisez par "Il y a toujours un bogue de trop!" Comment indiquer au 6502 une suite d'instructions? En théorie, en binaire le nombre 11101010, par exemple, indique au microprocesseur de ne rien faire du tout. On ne saurait rêver moins "user-friendly", vous n'en disconviez pas! Et si je vous livre cette suite:

```

10100010
11111111
11001010
11010000

```

```

10160 GOTO 10120
10170 :
10180 REM TRACE DE LA GRILLE H
      GR
10190 :
10200 HCOLOR= 3
10210 FOR X = 0 TO 279 STEP 7
10220 HPLOT X,0 TO X,191
10230 NEXT
10240 FOR Y = 0 TO 191 STEP 8
10250 HPLOT 0,Y TO 279,Y
10260 NEXT
10270 :
10280 REM SELECTION
10290 :
10300 HOME
10310 VTAB 22
10320 PRINT "INVERSION B&ASIC O
      U M&ACHINE ? ";
10330 GET T$
10340 PRINT T$;
10350 IF T$ = "B" THEN 10420
10360 IF T$ = "M" THEN 10530
10370 IF T$ < > "@" THEN 10300

10380 PRINT "UITTER"
10390 HOME
10400 TEXT
10410 END
10420 PRINT "ASIC"
10430 AD = 8192
10440 X = 32
10450 Y = 0
10460 POKE (AD + Y),255 - PEEK
      (AD + Y)
10470 Y = Y + 1
10480 IF Y < 256 THEN 10460
10490 AD = AD + 256
10500 X = X - 1
10510 IF X > 0 THEN 10450
10520 GOTO 10300
10530 PRINT "ACHINE"
10540 CALL 768
10550 GOTO 10300
10560 :
10570 REM CODE MACHINE
10580 :
10590 DATA 160,0,162,32
10600 DATA 132,254,134,255
10610 DATA 177,254,73,255,145,2
      54
10620 DATA 200,208,247
10630 DATA 230,255
10640 DATA 202,208,242
10650 DATA 96
10660 DATA 999

```

11111101  
01100000

Sauf exception que j'aimerais bien connaître, vous ne verrez guère les ordres donnés au 6502. Trouver l'erreur dans le programme suivant relève alors du miracle:

10100010  
11111111  
11001010  
11010000  
11111001  
01100000

L'usage de l'hexadécimal rendra les choses plus claires, encore qu'assez peu intelligibles:

A2  
FF  
CA  
D0  
FD  
60

Autre avantage de l'hexadécimal, les erreurs deviennent un peu plus réparables. Dans l'exemple choisi:

A2  
FF  
CA  
D0  
F9  
60

Mais ce n'est pas vraiment encore l'idéal. La solution est d'attribuer à chaque instruction élémentaire du 6502 un nom standard, le plus souvent déterminé par le constructeur. Nom qui évoluera, sous forme compactée, ce que l'instruction fait pendant son exécution: ce qui n'est pas toujours évident. Ces mnémoniques, comme on les appelle, sont exclusivement formées à partir de la langue anglaise. D'abord parce qu'il n'y a pas de microprocesseur français. Ensuite parce que l'anglais se prête mieux à ces abréviations, n'en déplaise aux "supporters" de la francisation!

Revenons à notre exemple, qui devient:

A2 FF	LDX £\$FF
CA	DEX
DO FD	BNE *3
60	RTS

à votre niveau, c'est encore loin de la limpidité la plus parfaite. Pourtant... l'instruction "LDX" suggère que l'on charge un registre "X" (LoaD X) avec la valeur \$FF, "DEX" que l'on décrémente ce registre, "BNE" que l'on effectue un branchement tant qu'une valeur est différente de zéro (Branch if Not Equal). Quant au "RTS", il indique un retour au programme d'appel (Return from sub-

routine). Sous cette forme, notre exemple n'est pas en langage-machine à proprement parler, mais en langage Assembleur. Traduit en Basic, cela donne :

```
10 LET X = 255
20 LET X = X-1
30 IF X < > 0 THEN GOTO 20
40 END
```

L'Assembleur est à peine plus difficile ! Il désigne ce programme spécial, lui-même le plus souvent en langage-machine, chargé de convertir les mnémoniques en codes directement utilisables par le microprocesseur. Dans le cas du 6502, 56 codes qui, par combinaison avec les modes d'adressage, composent 151 instructions effectives. Mais quelques éclaircissements s'imposent.

### Les registres du 6502

En langage-machine, vous ne disposez pas de variables pour stocker ou traiter des résultats, mais plutôt des registres, que l'emploi de TI 58/59 ou HP 97 vous a peut-être rendu familiers. Faites donc, dans un premier temps, comme s'il s'agissait de variables Basic, en nombre très limité, certes, mais amplement suffisant. Le plus important est le registre "A" (pour "Accumulator"), qui tire

son nom du fait que la plupart des instructions du 6502 l'utilisent pour y "accumuler" des résultats. Deux registres dits d'index, "X" et "Y", parachèvent cette liste. Souvent employés comme compteurs de boucles, ou comme mémoire temporaire. Leurs emplois ne se recoupent pas systématiquement, et il n'est pas toujours possible de les employer indifféremment l'un pour l'autre. Ces trois registres sont les plus accessibles. Il en reste encore trois autres, que vous éviterez, toujours dans un premier temps. Le registre d'état, noté "P" pour Processor status, dont chaque bit indique un état particulier :

- 7 → n pour negative flag
- 6 → v pour overflow flag
- 5 → non utilisé
- 4 → b pour break flag
- 3 → d pour decimal flag
- 2 → i pour interrupt flag
- 1 → z pour zero flag
- 0 → c pour carry flag

Chacun de ces bits est en fait un "drapeau", mis à 1 dans certaines conditions. De gauche à droite, il s'agit d'un résultat négatif, d'un dépassement de capacité, d'une pause, du mode décimal, d'une interruption, d'un résultat nul, et

enfin d'une retenue. Nous y reviendrons en temps utile. Pour débiter, faites comme s'il s'agissait de variables un peu spéciales. Il faut tout de même ajouter un registre, "S" pour "Stack pointer", qui est le pointeur de pile. Quand le 6502 effectue l'équivalent d'un GOSUB, il lui faut garder en mémoire l'adresse de retour lors d'un RETURN : c'est le rôle de la pile que de conserver ces informations. Sur le 6502, elle est toujours implantée à partir de l'adresse \$0100, comme si le registre "S" avait neuf bits, dont le numéro 8 serait toujours à 1. La manipulation en est délicate pour un débutant. Les adresses sont empilées à partir de l'adresse \$01FF, en remontant : c'est le sommet de la pile moins un qui est indiqué. Un seul registre 16 bits sur le 6502, le "PC" pour "Program Counter" sert à rechercher en mémoire les instructions à exécuter, de manière généralement séquentielle, puisqu'en langage-machine, il n'y a pas de numéros de lignes pour vous aider, mais seulement des adresses.

Là, nous arrêtons notre première leçon que nous reprendrons la prochaine fois en commençant par les différents modes d'adressage.



Transformez votre Apple //c en Minitel graphique et couleur avec sauvegarde des informations sur imprimante ou sur disquettes.

- Existe aussi en version texte (sans graphique)

(nécessite un modem V23 ou un adaptateur LINK //c entre le Minitel et l'Apple //C.

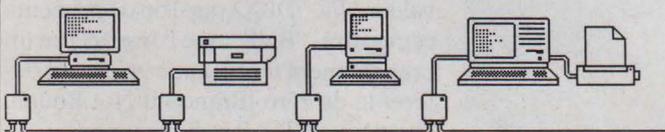
## COPY II MAC™ 4.5

- DUPLIQUE LES LOGICIELS PROTÉGÉS \*
  - CONTIENT DES UTILITAIRES PUISSANTS
    - Formatage et vérification de disque
    - Editeur de secteurs et fichiers
    - Réparation de disques endommagés
    - Installation de programmes protégés sur disque dur
  - Configuration : Macintosh 128 K ou 512 K
- Versions aussi disponibles pour IBM, Apple // et Commodore 64 !

Ces produits vous sont vendus pour vous permettre de réaliser des copies de sauvegarde uniquement.

## XL/Serve et Mac Serve

Les premiers logiciels de réseaux pour Appletalk permettant le partage d'imprimantes et de disques durs.



Pour Macintosh 512 K, Macintosh XL, Macintosh Plus, Lisa.



143, Grande Rue  
59100 ROUBAIX  
Tél. 20.73.93.73

PRODUITS	PRIX TTC
IMITEL// - V 1.1 (version sans graphique) (Apple//c).....	495,00
IMITEL// - V 2.0 (version avec graphique) (Apple//c).....	895,00
Copy II Mac V 4.5 .....	595,00
Copy II Plus V 5.5 (Apple//).....	595,00
Logiciel de réseau : XL/SERVE .....	2595,00
Logiciel de réseau : MAC SERVE (disponible le 20/02/86).....	3795,00
Link//c (interface minitel/Apple//c) prévu 02/86 .....	495,00

Ces logiciels sont aussi disponibles chez votre Concessionnaire Agréé Apple.

# L'histoire de la souris qui a une mémoire d'éléphant.

En ce temps-là, Macintosh était le plus grand des petits. Génial. Pratique. Astucieux... Apple lui avait en effet appris l'Homme. Mais quand on a autant de qualités, encore faut-il les développer pour être aussi puissant qu'un géant.

Alors HyperDrive est né. Une mémoire colossale située à l'intérieur de Macintosh. Imaginez un éléphant dans une souris et vous comprendrez aisément la puissance de votre nouveau Macintosh. Sans manipulation de disquettes. 10 ou 20 Mega octets. Au choix. L'équivalent de 25 ou 50 disquettes Macintosh. Le secret : HyperDrive est un - et le seul -

disque dur installé à l'intérieur de Macintosh. Connecté directement sur le célèbre micro-processeur 68000, il est le plus rapide... et aussi le plus souple. Des caractéristiques étonnantes qui le placent au tout premier rang des disques durs actuels.

Avec HyperDrive Macintosh reste le micro le plus génial et devient l'un des micros les plus rapides, les plus puissants et les plus performants du marché.

Alors ayez bonne mémoire... et rappelez-vous qu'il est disponible chez votre revendeur Apple.

**HYPERDRIVE™**  
La révolution intérieure de Macintosh.



BERNARD NEUMEISTER

# UTILISEZ LE MINITEL SUR VOTRE APPLE IIc

Si le prix d'un écran, d'un modem et d'un logiciel de communication vous effraie, l'interface Spi-Tell utilise le Minitel comme interface de transmission et écran de visualisation pour le IIc.

Il existe de nombreuses interfaces pour l'Apple IIe qui lui permettent de profiter "gracieusement" du modem du Minitel et de son écran. Mais, très peu de sociétés proposent ce même type de produit pour l'Apple IIc. Une société marseillaise S.M.I.A commercialise la version finale de son produit qui est une simple boîte en plastique remplie de deux transistors et trois résistances avec deux câbles dont les extrémités sont des prises DIN à cinq broches. Le logiciel fourni avec le boîtier permet d'utiliser l'écran du Minitel comme un moniteur de visualisation avec certaines contraintes, d'utiliser le modem 1200/75 bauds de l'appareil pour se connecter sur des serveurs Télétel ou d'autres Minitel. Enfin, vous pouvez aussi sauvegarder des pages d'informations par une simple manipulation de deux touches.

## Connexion et compréhension

La mise en route est simple et sans danger. La première manipulation que vous avez à faire concerne les branchements des prises DIN. A cet instant, rien n'indique qu'il y ait un sens. Et pourtant, il en existe un, mais il n'est nullement indiqué. Pas de panique, si le Minitel n'affiche rien après avoir lancé le programme, inversez les branchements. Une prise est reliée à l'interface modem de votre IIc, l'autre à l'unique prise DIN qui se trouve au dos du Minitel. Le programme est amorcé de manière classi-

que par le célèbre "Reset, Control, Pomme-ouverte". Dès lors, l'écran du IIc ne sert presque plus à rien, tout se passe sur celui du Minitel. Un premier menu vous propose cinq options :

1. Affichage sur l'écran du Minitel
2. Communication avec Calvados
3. Communication en Videotex
4. Communication avec un autre Minitel
5. Utilitaires

Impossible de se tromper sur la signification de chacune de ces options. Attention, le clavier de l'appareil du CNET ne sert strictement à rien. Après avoir choisi la première option, un crochet s'affiche qui signifie habituellement que vous êtes en clavier QWERTY. Détrompez-vous, vous êtes toujours en clavier français. Cette option ne sert qu'à visualiser et exécuter les ordres du DOS 3.3 et à programmer en Basic. Précisons immédiatement que les ordres relatifs à la gestion de l'écran du IIc ne sont bien sûr pas compris par le Minitel. Il faut biaiser en passant par des instructions de type PRINT CHR\$(12) par exemple qui correspond à un HOME. Vous trouverez dans la *figure 1*, la liste des correspondances des ordres correctement interprétés par le Minitel. Ainsi, seuls les programmes Basic faisant appel à du texte sont affichables. Les jeux sont "interdits" ainsi que les programmes professionnels qui font appel à une gestion particulière de l'écran. (Par exemple :

*AppleWriter, Visicalc...*). Si vous avez la patience de modifier dans un jeu, tous les ordres relatifs à la gestion de l'écran, vous arriverez peut-être à un résultat, mais armez-vous de patience si vous n'êtes pas un programmeur chevronné. En conclusion préliminaire, vous allez vite vous rendre compte que vous ne disposez pas d'un véritable écran pour la programmation. Il vaut mieux ne l'utiliser que pour vérifier quelques lignes d'instructions simples écrites par des enfants ou des adultes débutant dans ce domaine.

Les programmeurs qui connaissent le codage semi-graphique du Videotex peuvent écrire des programmes graphiques dédiés au Minitel mais ils doivent posséder la documentation technique de l'appareil et ce n'est pas une mince affaire que de réussir à la récupérer. Au cas où cette documentation vous intéresse, vous pouvez l'acheter au prix de 100 F en adressant un chèque à l'adresse suivante : CNET Paris A, Dept. MGA/DCT, 38-40 rue du Général Leclerc, 92131 Issy-Les-Moulineaux. Le chèque sera libellé à l'ordre de M. le Régisseur du Centre du CNET. Impossible de biaiser pour l'obtenir gratuitement.

La seconde option du menu général concerne votre connexion sur le réseau Calvados à condition que vous disposiez évidemment d'un numéro de "boîte". Après avoir frappé 2, un menu secondaire vous propose de vous brancher,



Magique! Tout est commandé à partir du IIC mais l'affichage s'effectue sur l'écran du Minitel.

d'écrire un texte avant connexion, de modifier le code d'accès à Calvados et enfin de sortir du module de communication.

La connexion à Calvados ne pose pas de problème particulier. La disquette, dès son origine, possède le code d'accès au service Calvados, le célèbre 175040781. L'option de connexion à Calva vous présente une fenêtre d'informations qui vous précise les diverses opérations: composition du numéro de téléphone 36.13.91.55, dès réception de la porteuse, appui sur RETURN, puis dès apparition de la page Télétel, appui sur RETURN. Le numéro d'accès se place automatiquement à l'écran. Enfin, dès que la communication est établie, appui sur RETURN, une dernière fois. Dès lors, vous êtes en pays conquis et nous ne nous attarderons pas sur le su-

jet. Si jamais la communication n'a pas été établie, tapez CTRL-R pour stopper la mise en route de l'ensemble. Pour un arrêt et une déconnexion totale, tapez CTRL-D. Le programme est automatiquement réamorçé. Si tout va bien, opérez comme vous savez le faire. Spi-Tell permet de sauver des pages d'information. Pour procéder à cette sauvegarde, appuyez sur CTRL-S pour préparer la sauvegarde des pages reçues, puis sur S pour réaliser l'opération. La visualisation de textes avant connexion s'effectue soit sur l'Apple, soit sur le Minitel. Si vous estimez que le texte est suffisant, tapez sur ESC pour sortir de l'option. En principe, vous n'avez pas à intervenir sur le numéro d'accès au service Calvados. Le 175040781 n'a officiellement pas changé. Un détail tout de même pour l'acheteur: Apple a eu de gros déboires

avec les anciens IIC qui ne fonctionnaient pas correctement à 1200 bauds. Chaque fois qu'un appareil retournait à un SAV agréé, on vous changeait discrètement la carte-mère. Les appareils vendus actuellement sont déjà modifiés mais ceux commercialisés jusqu'à cet été sont à vérifier. Si jamais vous n'arrivez pas à sauvegarder correctement des informations avec votre Spi-Tell, demandez quelques conseils auprès de votre revendeur agréé. S.M.I.A est parvenu à contourner le problème de programmation en ralentissant légèrement la vitesse du Minitel à 1200 bauds. Ainsi, le IIC arrive à "suivre le mouvement". Le texte sauvegardé par l'appui du S, est stocké dans un fichier dénommé Calva.Txt dont le contenu est automatiquement détruit à chaque réamorçage de l'option "Connexion sur Calvados". La seconde

CODES		Touches du clavier utilisées pour générer les codes	Jeu CO	Jeu GO	Signification — remarques
DEC	HEXA				
000	00H		NUL		— aucune action sur le terminal
001	01H		SOH		— aucune action sur le terminal — sert en téléchargement
002	02H		STX		— aucune action sur le terminal
003	03H		ETX		— aucune action sur le terminal
004	04H		EOT		— aucune action sur le terminal — sert en téléchargement
005	05H		ENQ		— demande d'identification
006	06H				
007	07H		BELL		— signal sonore < 1 seconde
008	08H		BS		— déplacement de la position courante d'1 emplacement de caractère à gauche
009	09H		HT		— déplacement de la position courante d'1 emplacement de caractère à droite
010	0AH		LF		— déplacement de l'index d'1 emplacement de caractère vers le bas
011	0BH		VT		— déplacement de l'index d'1 emplacement de caractère vers le haut
012	0CH		FF		— effacement complet de l'écran
013	0DH	<input type="checkbox"/> + ENVOI	RC		— retour de l'index au début de la rangée courante
014	0EH		SO		— code d'accès au jeu G1, pour le codage des caractères semi-graphiques
015	0FH		SI		— retour au jeu GO
016	10H		DLE		— utilisé quand le terminal fonctionne avec la procédure de correction d'erreurs
017	11H		C.ON ou DC1		— C.ON ou DC1: visualisation de la position active (curseur actif)
018	12H		REP		— répétition du dernier caractère visualisable
019	13H	Les touches de fonctions du clavier génèrent une séquence dont le le 1 <sup>er</sup> octet est 13H	SEP		— séparateur de code en retour: utilisé pour codage des commandes émises par le terminal vers une base de données
020	14H		C.OFF ou DC4		— arrêt de visualisation de la position active (curseur inactif)
021	15H		NACK		— utilisé quand le terminal fonctionne avec la procédure de correction d'erreurs
022	16H		SS2 SYN		— l'allocation de SS2 est 19H. Cependant, le terminal supporte 16 H. Voir 19h  ----- — SYN est utilisé en procédure de correction d'erreurs pour resynchroniser

CODES		Touches du clavier utilisées pour générer les codes	Jeu CO	Jeu GO	Signification — remarques
DEC	HEXA				
023	17H				
024	18H		CAN		— visualisation à partir de la position courante de l'index jusqu'à la fin de la rangée, d'espaces ayant l'état courant des attributs
025	19H	Généré par les touches accents voir 3.2.2	SS2		— code d'accès au jeu G2
026	1AH		SUB		— signale erreur de parité ou de syntaxe
027	1BH		ESC		— accès à C1 (désignation des jeux de caractères) pour codage des attributs de la visualisation — séquence du langage protocole
028	1CH				
029	1DH				
030	1EH		RS		— retour de l'index en première position de la rangée 1 (séparateur d'articles)
031	1FH		US		
032	20H	espace			— espace
033	21H	□ + 1		!	— point d'exclamation
034	22H	□ + 2		"	— guillemets
035	23H	□ + 3 ou #		#	— dièse
036	24H	□ + 4		\$	— signe monétaire
037	25H	□ + 5		%	— pour cent
038	26H	□ + 6		&	— et
039	27H	□ + 7 ou ' □		'	— apostrophe
040	28H	□ + 8		(	— parenthèse ouverte
041	29H	□ + 9		)	— parenthèse fermée
042	2AH	□ + : ou ★		*	— astérisque
043	2BH	□ + ;		+	— plus
044	2CH	□ ,		,	— virgule
045	2DH	□ -		-	— moins
047	2FH	□ + ?		/	— barre de fraction
058	3AH	□ :		:	— double point
059	3BH	□ ;		;	— point virgule
060	3CH	□ + ' □		<	— inférieur
061	3DH	□ + - □		=	— égal
062	3EH	□ + . □		>	— supérieur
063	3FH	□ ?		?	— point d'interrogation
064	40H	□ + ' □		@	— a commercial

possibilité du menu de communication avec Calva, est la préparation d'un texte à envoyer ultérieurement sur le service. Une fois cette option choisie, vous avez le choix entre visualiser votre texte sur l'écran du IIC ou sur celui du Minitel. N'oubliez pas que vous ne tapez que sur le clavier du IIC. Le texte fini, tapez sur ESC pour sauvegarder la suite de caractères. Pour expédier cette prose sur Calva, rebranchez-vous comme d'habitude, appelez l'option UTI (Utilitaires de Calvados) et demandez EX (Expédier). Dès lors, il ne vous reste plus qu'à donner un nom de fichier pour le réseau et à taper CTRL-S suivi de la lettre E pour envoyer votre texte à Calva. L'ensemble des opérations peut paraître un tantinet complexe mais elles sont, en fait, assez compréhensibles. La dernière option du menu vous déconnecte du réseau Calvados.

### Branchez-vous sur les serveurs

Connaître le niveau de son compte en banque, des horaires d'avions ou passer une commande aux 3 Suisses, sont des opérations tout à fait réalisables avec le Spi-Tell. Tout ce que vous avez à faire est de mémoriser les ordres de commandes du Minitel. Par exemple, la touche Envoi est remplacée sur le IIC par ESC-E, la touche Suite par ESC-S, attention Sommaire par ESC-M et enfin Répétition par ESC-P, Annulation par ESC-A... En résumé, mis à part le sommaire et la répétition, il suffit d'ajouter après ESC, la première lettre des ordres inscrits sur le clavier du Minitel. Les autres manipulations sont simples. Pour téléphoner à un quelconque serveur, vous devez, dès réception de la porteuse, appuyer sur RETURN et taper le code d'un service. Pour sauvegarder des pages d'informations, vous devez réagir comme avec le réseau Calvados. D'abord CTRL-S pour préparer le programme à la sauvegarde et S pour réaliser l'opération. Si vous en avez assez, un petit CTRL-D vous permet de couper la communication. Vous n'êtes pas toujours obligé de vous brancher sur un serveur pour communiquer. Spi-Tell vous offre la possibilité de vous relier à un autre Minitel pour dialoguer. Evidemment, il serait plus simple de prendre le combiné et d'échanger vos idées, mais nous ne sommes pas tous en mesure de parler... Ainsi, l'option 4 du menu général offre cette possibilité. Dès que vous avez appelé votre interlocuteur et s'il est prêt, appuyez sur RETURN. Vous lui envoyez par ce biais la porteuse. Dès réception,

```

SPI-TELL
(C) S.M.I.A. Marseille
-----
APPLE IIC/Minitel

1. AFFICHAGE SUR L'ECRAN DU MINITEL
2. COMMUNICATION AVEC CALVADOS
3. COMMUNICATION EN VIDEOTEX
4. COMMUNICATION AVEC UN AUTRE MINITEL
5. UTILITAIRES

VOTRE CHOIX:

```

### Menu classique avec ses options.

```

CONNECTION AVEC CALVADOS
-----
COMPOSEZ LE 36 13 91 55
A LA RECEPTION DE LA PORTEUSE
APPUYEZ SUR <RETURN>
QUAND LA PAGE TELETEL APPARAÎT SUR
VOTRE MINITEL TAPÉZ <RETURN>
QUAND LA COMMUNICATION EST ETABLIE
TAPÉZ <RETURN>
-----
Si la communication n'a pas été établie
tapez CTRL-R
Pour sauvegarder les informations
faites chaque fois CTRL-S
Pour sortir faites CTRL-D

```

### Étapes pour la connexion avec Calvados.

```

COMMUNICATION EN VIDEOTEX
Simulation des touches spéciales
du MINITEL

ENVOI ..... ESC E
SUITE ..... ESC S
RETOUR ..... ESC R
CORRECTION ..... ESC C
ANNULATION ..... ESC A
GUIDE ..... ESC G
SOMMAIRE ..... ESC M
REPÉTITION ..... ESC P

Composez le numéro de téléphone du
service TELETEL. A la réception de la
porteuse appuyez sur RETURN
* Pour sortir de la communication CTRL-D
* Pour enregistrer une page CTRL-S

```

### Touches Minitel/clavier IIC.

```

Aujourd'hui MARDI 17 DECEMBRE 10:17
COMMUNICATION
AVEC UN AUTRE MINITEL

1. APPELÉZ VOTRE INTERLOCUTEUR
2. S'IL EST PRÊT APPUYEZ SUR <RETURN>
3. À LA RECEPTION DE VOTRE PORTEUSE
IL DOIT APPUYER SUR LA TOUCHE
<CONNECTION-FIN> DE SON MINITEL
4. À LA RECEPTION DE SA PORTEUSE
FAITES <RETURN>

```

### Communiquer avec un autre Minitel.

```

Aujourd'hui MARDI 17 DECEMBRE 10:17
UTILITAIRES
-----
1. CONSULTATION DES PAGES CALVADOS
SAUVEGARDEES
2. EDITION DES PAGES CALVADOS
3. CONSULTATION DES PAGES VIDEOTEX
SAUVEGARDEES
4. EDITION DES PAGES VIDEOTEX
5. CONFIGURATION DE L'INPRIMANTE
6. SORTIR DES UTILITAIRES

VOTRE CHOIX:

```

### Connexion établie avec Calvados.

vos correspondants doit appuyer sur la touche Connexion-Fin de son Minitel, la communication est établie. L'avantage de cette option est que vous pouvez contrôler votre Apple à partir de votre Minitel. Evidemment, vous ne pouvez pas faire grand chose, mis à part vérifier un catalogue, écrire des programmes en Basic, les exécuter avec toujours les restrictions dues au Minitel.

### Les utilitaires de Spi-Tell

Les utilitaires sont la dernière option du menu général. Précipitez-vous tout d'abord sur l'option 5 qui concerne la configuration de l'imprimante reliée à l'Apple IIC. Au départ, le programme contient la configuration de l'ImageWriter mais si vous le voulez, vous pouvez les modifier. Ainsi, la vitesse peut être 300, 1200 ou 9600 bauds, la longueur des mots codée sur 7 ou 8 bits, le nombre de bits de stop varié de 1 à 2, la parité peut devenir paire, impaire ou inexistante, la longueur des lignes étalée sur 40 ou 80 caractères et enfin, avec ou sans saut de ligne après un retour-chariot. Cette configuration étant faite, vous pouvez maintenant consulter les pages sauvegardées de Calvados sur l'écran du IIC ou du Minitel, les imprimer, consulter les pages sauvegardées de Télétel, les imprimer et enfin, quitter les utilitaires.

### Utile mais avec une restriction

Cette interface matérielle et logicielle est simple, utile mais comporte quelques restrictions. Bien que vous puissiez utiliser l'écran du Minitel pour votre IIC, vous ne pouvez totalement remplacer ce dernier, ne serait-ce que pour les programmes professionnels ou les jeux. La seconde restriction est que vous devez posséder une imprimante qui comprend les ordres graphiques car la sauvegarde des pages d'information Minitel comporte une multitude de caractères graphiques. L'avantage de Spi-Tell est que vous ne consultez pas naïvement les informations du Minitel et qu'elles ne sont pas perdues une fois l'appareil éteint. Ainsi, vous profitez du modem 1200/75 bauds mais rappelez-vous que certains Apple IIC ont un problème lorsque la vitesse augmente, malgré le fait que le programme la ralentit un peu. Prix: 750 F. (HT). Une version pour IIE et IIC+ est également disponible.

S.M.I.A., 33a, avenue Jules Cantini,  
13006 Marseille. Tél: (16) 91.80.34.12.

# Apple-Tell: les SERVEURS



Des dizaines et des dizaines d'Apple II ont déjà été transformés en serveurs par leurs propriétaires, grâce aux systèmes conçus pour exploiter les performances uniques de la carte Apple-Tell\*. Tous permettent, évidemment, de tirer parti des centaines de milliers de minitels (bientôt plusieurs millions) déjà installés en France et qui, tous, peuvent désormais consulter votre Apple grâce à Apple-Tell.

**Nestor:** pour la consultation d'un service d'information à partir de minitels. Arborescence. Mots-clés. Journal cyclique. De un à quatre accès simultanés. Gestion intégrée de toutes les touches de fonction du Minitel. Deux versions:

- Nestor-DD (supportant un disque dur ProDos), capacité 2 000 pages Télétel,
- NesRAM (le service réside en mémoire vive), capacité 30 pages Télétel.

Chaque version est disponible en mono ou en multi-voies.

La moins chère des configurations mini-serveur disponibles sur le marché.

**Fakir:** une puissante messagerie électronique, permettant toutes les formes d'interactivité. Communication des abonnés entre eux, ou avec l'opérateur. Communication individuelle, sélective ou globale. Niveaux d'habilitation, adaptables à toutes les situations. Pour professionnels, libéraux, associations, collectivités. Jusqu'à 500 abonnés et 1 000 messages en attente. Gestion du temps de connexion, des comptes et des mots de passe. Bulletin d'information. Annuaire.

**Télépom:** c'est un basic orienté vidéo-text et télécommunications. Pour créer toutes les applications télématiques dont vous rêvez: serveur universel (texte, graphique), gestion des fichiers d'abonnés, partage de fichiers de données. Télépom permet très facilement de transformer le Minitel appelant en terminal de l'Apple: exploitation à distance de vos fichiers, de

	NESTOR 1	NESTOR 4	FAKIR	TÉLÉPOM
accès simultanés	1	2,3,4	1	1
interactivité	non	non	oui	oui
mode de visualisation	télétel/ASCII	télétel/ASCII	ASCII	ASCII/télétel
arborescence	oui	oui	non	programmable
mots-clés	oui	oui	non	programmable
messagerie	non	non	oui	programmable
annuaire	non	non	oui	programmable
journal cyclique	oui	oui	non	programmable
statistiques d'appel	programmable	programmable	oui	programmable

vos programmes, de votre système. Votre serveur pourra même, entre deux appels, téléphoner lui-même à un autre serveur pour en prélever des données qu'il rediffusera ensuite après les avoir traitées.

Télépom est livré avec quatre ébauches de serveurs (calcul, arborescence circulaire, prise de commande, télétraitement), ces logiciels étant immédiatement fonctionnels bien qu'écrits en quelques lignes de Basic seulement.

**Sourigraph:** éditeur plein écran Télétel. Très inspiré de «MacPaint», Sourigraph permet l'insertion, la suppression, le déplacement de caractères, de lignes ou de zones. Cerclez, tirez, cliquez, pas besoin de clavier pour travailler votre page Télétel. Gomme, pinceau. (Compatible avec tous les serveurs et tous les logiciels Apple-Tell.)

**Et les autres:** systèmes sous Pascal U.C.S.D. ou ProDos, serveurs pré-configurés par genre ou par profession,

gamme «Merveille» d'A.C.M. de serveurs mono et multi-voies, etc. (Consultez-nous.)

### \*Caractéristiques générales:

- modem 1 200/75 (Ccitt) et 300 full, numérotation et connexion automatique
- sorties vidéo composite (N&B) et Péritel (couleur).

**HELLO**  
1, rue de Metz  
75010 PARIS  
Tél.: (1) 45.23.30.34  
Télex: 641 155

Nom .....

Société .....

Adresse .....

Ville .....

Code postal ..... Tél. ....

Souhaite recevoir une documentation sur le système Apple-Tell.

# LE RÉSEAU APPLE'TALK, UN POUR TOUS, TOUS POUR UN (3<sup>e</sup> partie)

Le réseau Appletalk comporte une série de protocoles pour échanger les informations. Malgré une architecture relativement complexe, les transmissions de données restent transparentes à l'utilisateur.

Après avoir étudié, lors du dernier article, le premier protocole du réseau Appletalk, c'est-à-dire LAP (protocole d'accès et de lien), nous allons maintenant étudier les deux protocoles suivants dont l'un d'eux pourra être employé directement dans un logiciel destiné à Appletalk. Mais auparavant, rappelons brièvement les caractéristiques de LAP :

- LAP correspond à la première couche logicielle d'Appletalk qui, rappelons-le, est composé des sept couches suivantes :

- Hard, Accès et lien : protocole LAP (accès et lien),
- Réseau : protocole DDP (acheminement de datagrammes),
- Transport : protocole RTMP (maintenance des tables d'aiguillages) et protocole ATP (transaction),
- Présentation,
- Application.

- LAP a pour unique but d'assurer le transfert d'un paquet d'un nœud (c'est-à-dire un poste) vers un autre nœud. Un paquet est une suite d'octets que LAP transmet en une seule fois. Dans la définition d'Appletalk, un paquet contient au maximum 600 octets. LAP peut transmettre ces 600 octets, ou moins, en une seule fois sur le réseau sans faire de test, afin de savoir si, par exemple, le

réseau est occupé. Si l'utilisateur désire transmettre plus de 600 octets, il devra alors découper ses données en plusieurs paquets. Ce mode de transmission est commun à tous les réseaux informatiques. Notons que pour transmettre un paquet, LAP utilise une gestion des collisions appelée CSMA/CA.

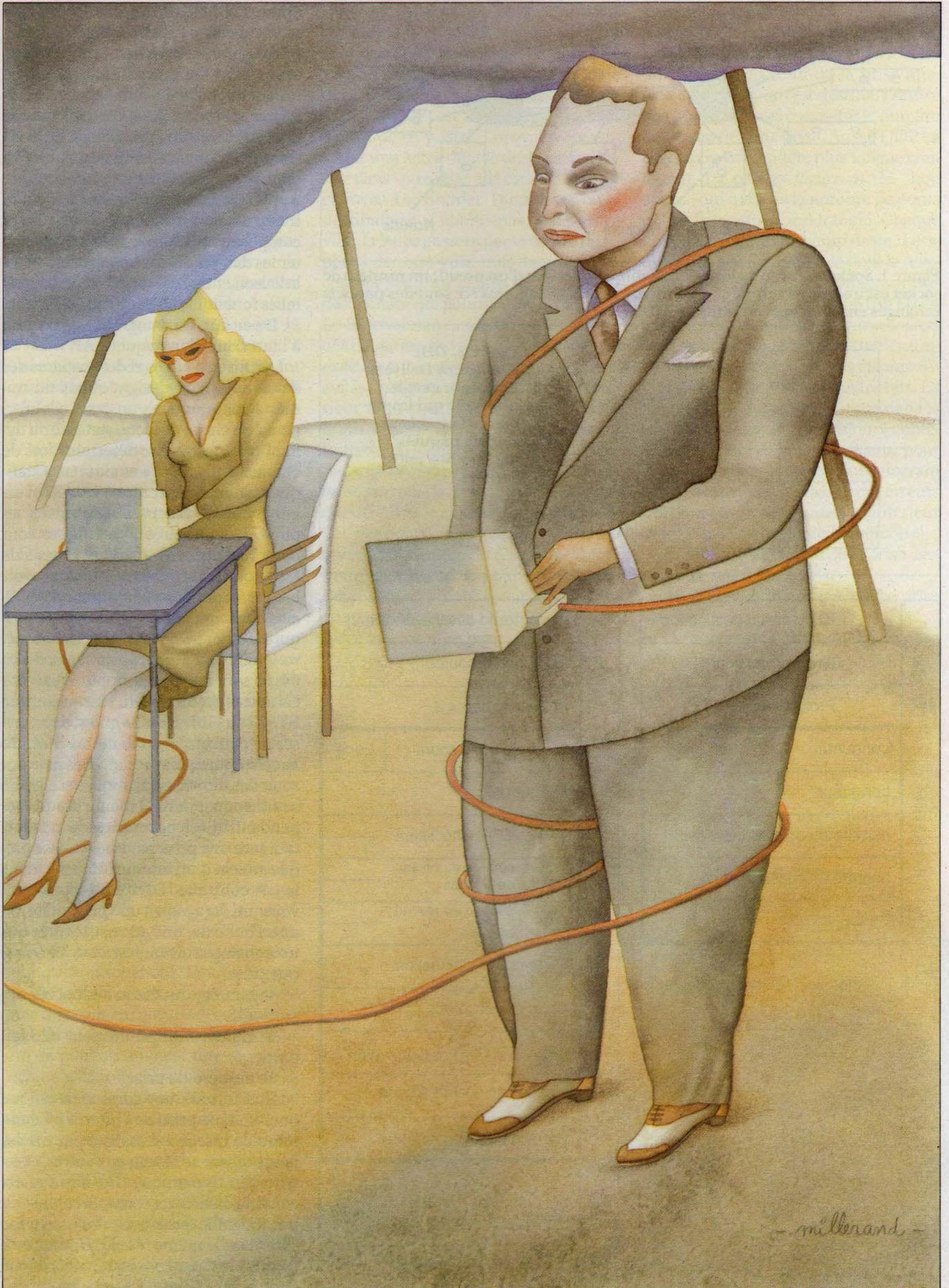
## Motivations

Nous disposons donc d'un protocole très pratique à première vue puisqu'il est capable de transmettre un paquet d'un nœud vers un autre. Cependant ce système se révèle insuffisant. Un utilisateur désire imprimer un document sur une imprimante LaserWriter connectée via Appletalk. Or, le dit document se trouve sur un disque dur lui aussi connecté via Appletalk. Lors de l'impression, le poste de l'utilisateur devra simultanément communiquer avec deux postes différents. Plus complexe, le disque dur ne devra pas renvoyer des données à la partie gérant l'impression. Un exemple courant dans la vie pratique est l'envoi d'une lettre à une personne spécifique dans une entreprise. Les P.T.T. sont alors l'équivalent du protocole LAP. Elles assurent l'acheminement de cette lettre vers l'entreprise désirée. Pour cela, elles utilisent

l'adresse indiquée sur l'enveloppe. Elles ne se préoccupent pas du destinataire final. C'est ensuite à un service propre à l'entreprise de distribuer le courrier vers le destinataire en utilisant une autre indication que vous avez aussi portée sur l'enveloppe et qui spécifie le nom du destinataire. Ce deuxième service est l'équivalent du protocole DDP d'Appletalk (Datagram Delivery Protocol ou protocole d'acheminement de datagramme). Une autre limitation du protocole LAP est l'impossibilité de transmettre un paquet vers un autre réseau Appletalk au cas où l'on dispose d'un réseau composite formé de plusieurs réseaux Appletalk reliés entre eux par des ponts. Reprenons notre exemple des P.T.T. Nous désirons envoyer maintenant une lettre aux États-Unis. Les P.T.T. ne peuvent le faire. Elles doivent transmettre la lettre à la poste américaine qui acheminera la lettre au destinataire final. Dans le cadre d'Appletalk, DDP se charge aussi de transmettre un paquet entre plusieurs réseaux. Voici donc les deux raisons de l'existence de DDP.

## Le protocole DDP

L'"équivalent" du destinataire pour DDP s'appelle une prise ou un socket. Il s'agit donc d'une entité logique conte-



- millerand -

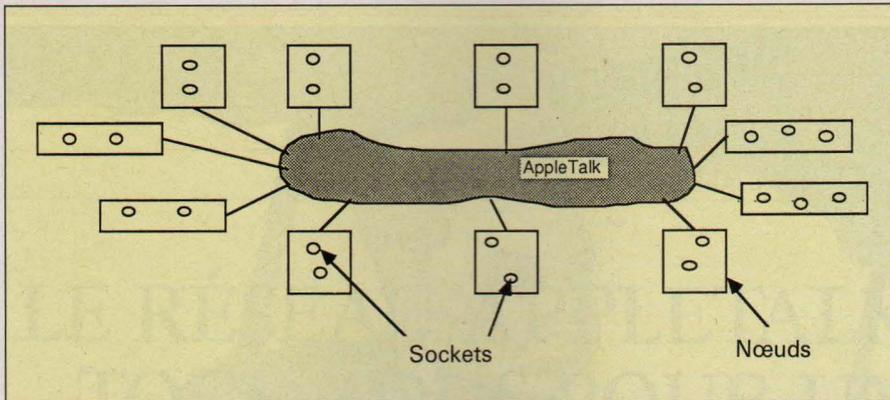


Figure 1. Sockets : entité logique adressable à l'intérieur d'un nœud ; un numéro de socket est unique à l'intérieur d'un même nœud. Datagrams : ce sont des paquets échangés entre sockets en utilisant DDP.

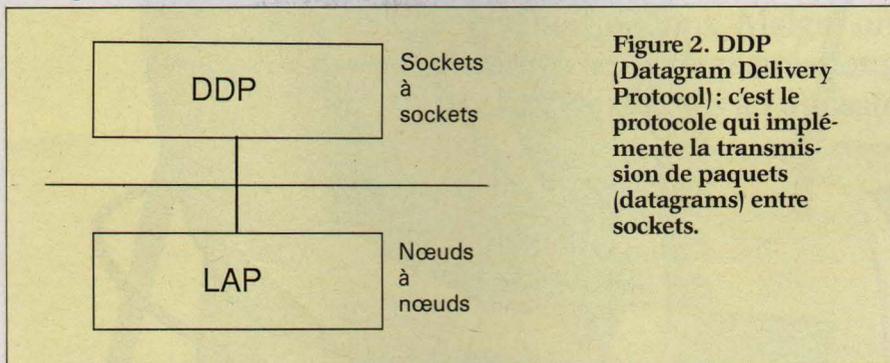


Figure 2. DDP (Datagram Delivery Protocol) : c'est le protocole qui implémente la transmission de paquets (datagrams) entre sockets.

nue à l'intérieur d'un nœud (figure 1). DDP a pour but de transmettre des "paquets" que l'on appelle datagrams d'une prise contenue dans un nœud vers une autre prise contenue dans un autre nœud. Rappelons qu'un paquet est l'information transmise entre deux nœuds par LAP. Une autre fonction de DDP est d'autoriser une transmission entre prises n'appartenant pas au même réseau AppleTalk. DDP doit pouvoir transmettre un datagram au niveau d'un réseau composite ou internet en faisant transiter les datagrams par les ponts assurant la liaison entre réseaux. Pour réaliser de telles fonctions, DDP utilise LAP (figure 2). De ce fait, un datagram est contenu à l'intérieur d'un paquet LAP.

Les prises, sources et destinataires des datagrams, sont désignées par un numéro, contenu dans un octet. Celui-ci peut être choisi de façon statique ou dynamique, c'est-à-dire déterminé lors de chaque utilisation. Les numéros statiques sont compris entre 65 et 127 et exclusivement réservés aux mises au point. Les numéros dynamiques sont compris entre 127 et 255 et choisis de façon que deux prises ne puissent avoir le même numéro. Cette méthode évite ainsi tout conflit entre deux applications qui auraient pu choisir le même numéro. Quant aux numéros statiques de 1 à 64, ils sont réservés à Apple et servent à d'autres protocoles du réseau comme RTMP ou NBP. Notons que si deux prises ne peuvent avoir le même numéro au sein d'un même nœud, elles peuvent avoir des numéros identiques si elles ne se situent pas dans le même nœud. Cependant, il est nécessaire de pouvoir désigner une prise par une adresse unique au sein d'un internet. En effet, dans le cas contraire, DDP ne pourrait envoyer un datagram à une prise déterminée. Pour cela, une adresse formée des trois champs suivants est associée à chaque prise :

- le numéro du réseau auquel elle appartient,
- le numéro du nœud dont elle fait partie,
- le numéro de prise.

Ainsi formée, une adresse est unique pour chaque prise de l'internet. Le numéro de réseau est assigné par un des ponts reliant ce réseau aux autres, et ce, de façon dynamique. Ce numéro est contenu dans deux octets. Si celui-ci est nul, il signifie que la prise destinataire se situe dans le même réseau. Une adresse de prise est, par conséquent, contenue dans quatre octets.

En-tête LAP	ID du nœud destination
	ID du nœud source
	Protocole Lap = 1
En-tête DDP	Longueur
	Longueur
	numéro du socket destination
	numéro du socket source
	Protocole DDP
Données jusqu'à 586 octets*	Protocole couche supérieure

Figure 3. Paquet au format DDP (un réseau Appletalk).

En-tête LAP	ID du nœud destination (pont)
	ID du nœud source
	Protocole Lap = 2
En-tête longue DDP	0   0   Hop count   Long
	Longueur
	DDP Checksum
	numéro du réseau destination
	numéro du réseau source
	ID du nœud destination
	ID du nœud source
	numéro du socket destination
	numéro du socket source
	Protocole DDP
* Idem	

Figure 4. Paquet au format DDP (Internet).

DDP procède de deux façons différentes pour transmettre les datagrammes selon l'endroit où se situe le destinataire, c'est-à-dire soit dans le même réseau AppleTalk, soit dans un autre relié par des ponts à celui de l'expéditeur. Étudions pour l'instant le premier cas. Celui-ci se caractérise par le fait que le numéro de réseau du destinataire est, soit nul, soit identique à celui de l'expéditeur. DDP peut alors, connaissant le numéro de nœud du destinataire, appeler LAP et envoyer le datagramme. Cependant, à la réception, LAP va renvoyer le paquet reçu à DDP qui va l'aiguiller vers la prise destinataire (c'est une routine d'un logiciel de communication qui va en fait recevoir le datagramme). Pour qu'à la réception, LAP puisse correctement aiguiller le datagramme reçu, DDP le fait précéder d'une en-tête contenant trois parties (figure 3):

- la longueur du datagramme sur deux octets (en fait sur dix bits),
- le numéro de la prise destinataire,
- le numéro de la prise source,
- le protocole DDP.

Ensuite viennent les données pouvant contenir au maximum 586 octets. Ce datagramme est lui-même inclus dans un paquet LAP avec une en-tête classique à ce dernier protocole. Notons que l'octet de protocole LAP vaut ici 1. Comme il a été mentionné dans l'article précédent, cet octet sert à des protocoles de couche supérieure. C'est bien ici le cas de DDP. Le fait d'avoir initialisé le protocole de LAP à 1 dans le paquet permet à LAP dès la réception de celui-ci de le transmettre à DDP. C'est ensuite le travail de ce dernier de rediriger le datagramme vers la prise désirée. Remarquons que le destinataire des paquets de LAP dépend du protocole LAP. Ce n'est pas le cas pour DDP puisque c'est le numéro de prise qui remplit ici ce rôle. Le numéro de protocole est donc utilisable pour d'autres fonctions. D'autre part, la présence du numéro de prise source ainsi que celle du nœud source permet au destinataire de connaître l'expéditeur afin de pouvoir envoyer une réponse.

Dans le cas où le destinataire ne se situe pas dans le même réseau, DDP ne peut envoyer directement le paquet contenant le datagramme. Il doit alors envoyer celui-ci au pont du réseau local. Un pont est un organe reliant entre eux plusieurs réseaux AppleTalk. Il possède donc plusieurs ports reliés à des réseaux distincts. A la différence des autres nœuds du réseau, il connaît l'architecture complète de l'internet. Il est donc

capable recevant un datagramme, soit de l'envoyer au destinataire si celui-ci est directement connecté au pont via un seul réseau AppleTalk, soit de l'aiguiller vers un autre pont qui se trouve entre le destinataire et lui-même. L'analogie avec les P.T.T. est en quelque sorte le centre de tri postal. Lorsque vous envoyez une lettre dont le destinataire habite dans votre ville, elle est directement envoyée à ce dernier. Dans le cas où le destinataire n'habite pas dans votre ville, la lettre passera par le centre de tri postal de votre ville, puis dans d'autres centres jusqu'au centre de la ville du destinataire qui pourra alors la recevoir. Le fonctionnement de la transmission des datagrammes au sein d'un internet est exactement le même. Chaque pont reçoit le datagramme puis le renvoie. A l'intérieur d'un pont, LAP renvoie le datagramme reçu à DDP. Ensuite, celui-ci l'adresse au logiciel d'aiguillage qui rappelle DDP pour le renvoyer. De plus, nous verrons lors de l'étude du protocole RTMP que chaque nœud (à l'exception des ponts) conserve deux variables qui sont le numéro du réseau local et le numéro de nœud du pont de ce réseau. Dans le cas qui nous occupe, il devient donc possible pour DDP d'envoyer le datagramme vers ce pont. Cependant il

n'est nullement question de pouvoir utiliser une en-tête identique à celle employée précédemment. En effet le numéro du nœud destinataire sera celui du pont et non celui de la prise à laquelle ce datagramme est destiné. D'autre part il faudra aussi connaître le numéro de réseau de cette prise. Aussi, DDP va construire une en-tête plus longue contenant dix parties (figure 4): le "hop count" qui indique le nombre de ponts que ce datagramme a déjà franchis. Chaque pont incrémente ce champ de un. Lorsque celui-ci vaut quinze, le pont le recevant doit abandonner le datagramme correspondant. Cela signifie que l'on est en train de boucler dans l'internet. Ceci peut se produire lorsque les tables d'aiguillages des ponts n'ont pas été mises à jour. Il est contenu dans quatre bits. La longueur du datagramme comme dans le cas de l'en-tête courte (toujours contenue dans dix bits), un checksum pour pouvoir vérifier la validité du datagramme reçu. Il sert en fait à détecter des erreurs qui pourraient se produire à l'intérieur des ponts (au niveau de la mémoire),

- le numéro du réseau de la prise destinataire sur deux octets,
- le numéro du réseau de la prise source,
- le numéro ou ID du nœud de la prise



destinataire contenu dans un seul octet,  
 — le numéro ou ID du nœud de la prise source,  
 — le numéro de prise du destinataire contenu dans un seul octet,  
 — le numéro de prise de la source.

Ensuite viennent les données pouvant contenir au maximum 586 octets. Ce datagram est, comme dans le cas précédent, inclus dans un paquet LAP avec une en-tête classique à ce dernier protocole. L'octet de protocole LAP vaut ici 2 et non 1. LAP va adresser ce paquet à la partie logicielle de DDP qui gère les datagrammes en provenance d'autres réseaux. Le destinataire du datagramme reçoit ici l'adresse complète de l'expéditeur. C'est en effet absolument indispensable pour pouvoir répondre.

### Les ponts

Après avoir étudié comment fonctionnent de façon générale les ponts, nous allons maintenant aborder leur structure interne (figure 5). Le fonctionnement d'un pont est d'abord lié à sa table d'aiguillages. C'est elle qui contient l'information pour pouvoir aiguiller les datagrammes reçus. Par conséquent, elle contient toute l'architecture de l'internet. Le protocole RTMP, que nous étudierons par la suite, est un mécanisme capable de mettre continuellement à jour cette table d'aiguillages. Le logiciel "aiguilleur" est la partie principale du pont. Il fonctionne de la façon suivante :

- Il reçoit des drivers gérant le protocole DDP des datagrammes.
- Il consulte la table d'aiguillages du pont.
- Il renvoie le datagramme au driver DDP qui correspond au numéro de port choisi.

Avant d'étudier le contenu de la table d'aiguillages (figure 6), donnons la définition du descripteur de port d'un pont. Celui-ci est formé des trois champs suivants :

- le numéro du port,
- le numéro du nœud du port (c'est-à-dire le numéro du nœud du pont pour le réseau AppleTalk auquel il est connecté),
- le numéro du réseau auquel il est relié.

Il est important de bien comprendre que les numéros de nœud de chaque port pour un même pont sont différents car les ports sont reliés à des réseaux différents.

La table d'aiguillages comprend cinq champs par réseau AppleTalk appartenant à l'internet. Ceux-ci constituent

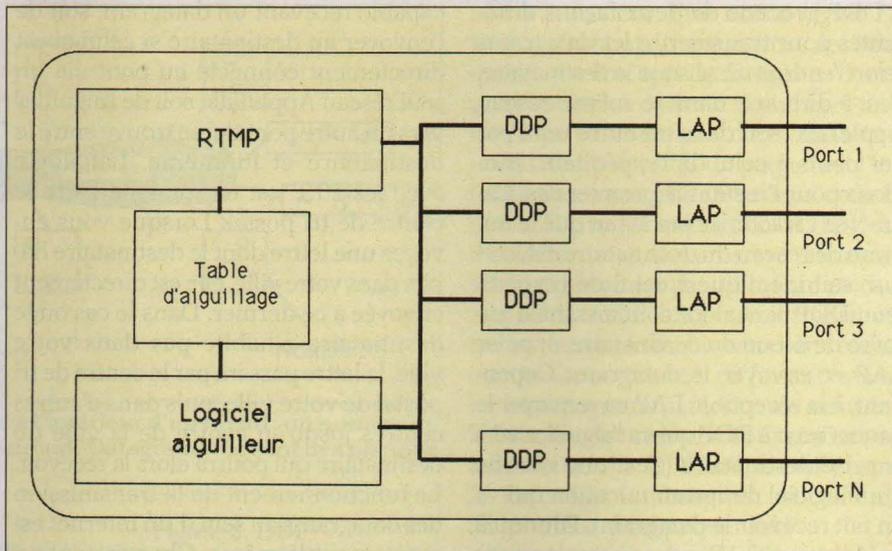


Figure 5. Structure interne d'un pont.

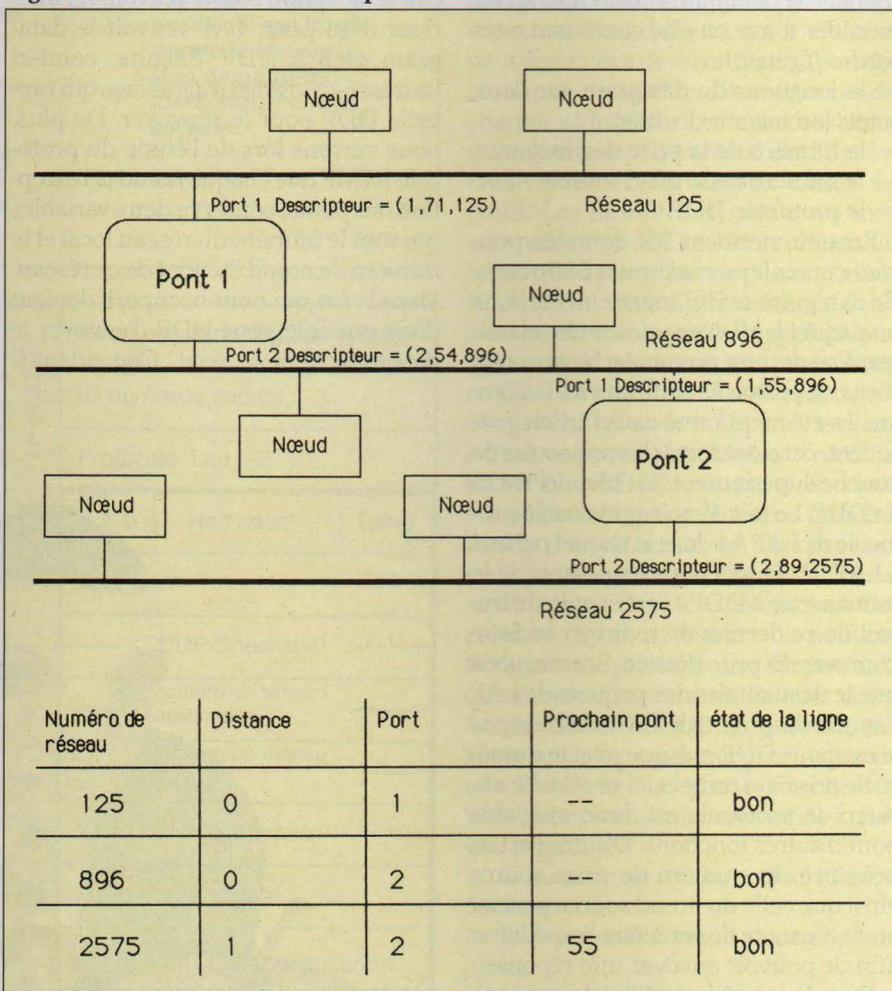


Figure 6. Exemple de table d'aiguillage (table d'aiguillage du pont numéro un).

une ligne dans la table d'aiguillages. Dans le cas de la figure 6, l'internet comprend trois réseaux AppleTalk dont les numéros sont respectivement 125, 896 et 2575. Rappelons que le numéro de réseau est choisi par le premier pont qui se connecte à ce réseau. Le table d'aiguillages comprend donc trois lignes

de cinq champs :  
 — le numéro du réseau,  
 — la distance entre le pont et le réseau décrit dans le premier champ.

Celle-ci est égale au nombre de ponts qu'il est nécessaire à un datagramme de franchir pour aller du pont à ce réseau. Si le réseau est directement connecté à

l'un des ports du pont, cette distance est nulle. Dans l'exemple de la figure 6, c'est le cas des réseaux 125 et 896 pour le pont numéro un. En revanche, le réseau 2575 est à une distance de un. En effet, un datagram à destination d'un nœud situé sur le réseau 2575 doit transiter par le pont numéro deux. Notons que dans le cas où il est possible d'avoir deux chemins pour atteindre un réseau, la valeur la plus courte se trouvera dans la table d'aiguillages :

- le numéro du port par lequel il faudra envoyer un datagram destiné à ce réseau. Sur la figure 6, nous apercevons que pour envoyer un datagram à destination des réseaux numéro 896 et 2575, il faut bien évidemment le faire cheminer par le port numéro deux.

- le numéro du nœud du prochain pont auquel il faudra envoyer le datagram. Ce champ n'a pas de signification dans le cas où le réseau décrit dans le premier champ est directement connecté à l'un des ports du pont. Un datagram destiné au réseau numéro 2575 doit être envoyé au port numéro un du pont numéro deux qui a pour numéro de nœud 55.

- enfin, l'état de la ligne. Celui-ci peut prendre trois valeurs: bon, suspect, mauvais. Nous verrons les différentes significations lors de l'étude du protocole RTMP. Ainsi le logiciel "aiguilleur" peut, connaissant le numéro de réseau d'un datagram, soit l'envoyer directement à son destinataire si la distance entre ce réseau et le pont est nulle (le numéro de nœud du destinataire est alors compris dans l'en-tête du datagram), soit l'envoyer à un autre pont (le numéro de nœud est alors celui fourni par la table d'aiguillages).

### Le protocole RTMP

Le protocole RTMP (Routing table maintenance protocol ou protocole de maintenance des tables d'aiguillages) est destiné à mettre continuellement à jour les tables d'aiguillages des ponts. En effet, il n'est nullement question de configurer un pont avec une table d'aiguillages fixe. Les ponts peuvent apparaître ou disparaître au cours du temps. Si un pont apparaît, il doit pouvoir le signaler aux autres ponts du réseau. De même, il est nécessaire de posséder un mécanisme permettant de détecter la disparition de ponts. La table d'aiguillages est d'abord initialisée lors de la mise en marche du pont. Elle contient tout d'abord les caractéristiques des réseaux directement connectés au pont par l'un

de ses ports. Ceci est facilement faisable en lisant les descripteurs des ports. Mais le pont doit connaître toute l'architecture de l'internet. C'est ici qu'intervient le protocole RTMP.

Celui-ci fonctionne de la manière suivante: périodiquement chaque pont envoie un datagram appelé "paquet RTMP". Celui-ci contient son numéro de nœud et le numéro du réseau sur lequel ce datagram est transmis, suivi d'une liste de paires <numéro de réseau, distance> correspondant à tous les réseaux accessibles par ce pont ainsi que leurs distances respectives de celui-ci. Ce datagram est transmis avec le mode diffusion de LAP et il est adressé à une prise commune à tous les ponts:

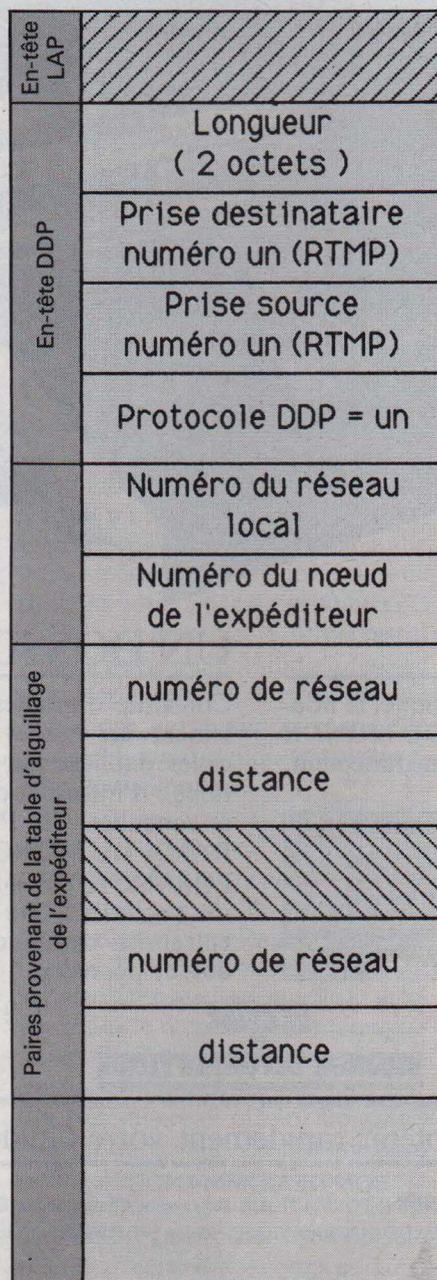


Figure 7. Paquet au format RTMP.

la prise RTMP de numéro un. Un pont recevant une telle information peut alors mettre à jour sa table d'aiguillages. Cela peut être l'ajout d'un nouveau réseau ou la découverte d'une distance plus courte pour un autre réseau.

Notons que les autres nœuds qui ne sont pas des ponts possèdent aussi une prise RTMP. Cela leur permet de connaître le numéro du réseau auquel ils sont connectés ainsi que le numéro de nœud du pont de ce réseau. Ces informations sont nécessaires à DDP pour pouvoir envoyer un datagram via ce pont.

Dans le cas où plusieurs ponts sont connectés à ce réseau, le numéro de pont du réseau va régulièrement changer. Il aura pour valeur celui du dernier pont ayant transmis le paquet RTMP. Ceci n'est pas gênant, puisque n'importe quel pont est capable de transmettre un datagram vers un réseau de l'internet.

Le processus d'envoi des paquets RTMP ne permet cependant pas la découverte des ponts qui disparaissent et par conséquent, les réseaux devenant inaccessibles. Pour cela, chaque ligne de la table d'aiguillages possède un "état". Les lignes qui ne sont pas périodiquement confirmées lors de la réception du paquet RTMP passent dans un état suspect puis mauvais. Les lignes qui passent dans ce dernier état sont alors supprimées de la table d'aiguillage. Le format du paquet RTMP est donné à la figure 7. Il s'agit d'un datagram transmis par LAP en mode diffusion vers la prise RTMP de numéro un (prise statique). Comme ce datagram est bien entendu destiné aux autres nœuds du même réseau, DDP va utiliser l'en-tête courte. Le protocole DDP est mis à un. Les données du datagram contiennent les informations spécifiques du "paquet RTMP".

En conclusion, nous pouvons remarquer que DDP et RTMP adoptent la même philosophie que LAP. L'assignation des numéros de prise, des numéros de réseau, la création et la mise à jour des tables d'aiguillages sont gérées de la même manière que l'assignation des numéros de nœud au niveau de LAP, c'est-à-dire de façon entièrement dynamique. Il est ainsi possible d'installer un réseau composite sans avoir à configurer les ponts de façon figée, ce qui est toujours complexe et délicat lors de changement de configuration. Nous retrouvons ici de nouveau la souplesse d'utilisation bien spécifique à Apple-Talk.

# Toute l'Informatique

L'édition 85/86 vient de paraître



L'outil indispensable aux responsables et décideurs.

488 pages  
Format : 21 × 29,7 cm

## GAGNEZ DU TEMPS

Encore plus complète, encore plus pratique, la nouvelle édition 1985/1986 du GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE vous renseigne immédiatement, quel que soit votre problème. Les hommes à connaître, les entreprises à contacter, les produits à découvrir, tous sont présents, et à chacun sa place, dans ce guide unique en France.

- TOUJOURS MIEUX**
- 100 pages en plus
  - mise à jour de la première édition
  - 500 nouvelles sociétés référencées
  - liste des entreprises par activité et par région
  - Le « Panorama »... encore plus complet
  - nouvelle visualisation typographique, facilitant la recherche et la lecture.

## UN DOSSIER EXCLUSIF

Constitué d'articles de synthèse provenant essentiellement des études réalisées par IDC France et de celles publiées par le MONDE INFORMATIQUE, riche d'informations, parfaitement à jour, facile à consulter, le PANORAMA DU MONDE INFORMATIQUE 85/86 est un document que toute entreprise dynamique se doit de posséder.



320F T.T.C.  
256F T.T.C.  
OFFRE RESERVEE  
AUX LECTEURS  
DE  
GOLDEN

**LE GUIDE  
DU  
MONDE INFORMATIQUE**

185, avenue Charles de Gaulle - 92200 Neuilly-sur-Seine - Tél. (1) 47.47.12.72 - Télex : MONDINF 613 234 F

Pour obtenir rapidement votre Guide !

### BON DE COMMANDE

à retourner à : LE GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE 185, avenue Charles de Gaulle 92200 Neuilly-sur-Seine

Veuillez m'envoyer 1 exemplaire du GUIDE DU MONDE INFORMATIQUE, édition 1985/1986, au prix spécial de 256 F, franco de port et d'emballage.

M, Mme, Mlle..... Prénom.....

Adresse.....

Fonction.....

Code Postal [ ] Ville.....

Société.....

Règlement par chèque bancaire à l'ordre de : **COMPUTERWORLD COMMUNICATIONS**

ci-joint  à réception de facture

GOLD

## SIDEKICK, UN INTÉGRÉ POUR LA POMME DE MAC

Charger un programme pour téléphoner, avoir accès à des fonctions scientifiques... avec Mac n'a rien d'agréable. Sidekick vous évite tous ces déboires en installant plusieurs utilitaires dans la "pomme".



### SOMMAIRE

**SIDEKICK, UN  
INTÉGRÉ  
POUR LA  
POMME DE MAC**

**UN DISQUE DUR  
FRANÇAIS,  
VOLUMINEUX  
ET "SURPRENANT"  
POUR MAC**

Ce logiciel a été développé par la société Borland International créée en 1979 par un Français, Philippe Kahn, en soif d'aventure américaine. Quelque 18 mois après sa création, Borland occupe la 3<sup>e</sup> place sur le marché nord-américain grâce à de nombreux produits développés sur et pour le PC d'IBM (par exemple, le Turbo Pascal 3.0). Depuis peu, Borland s'intéresse au matériel Apple et en particulier au Macintosh. Sa réussite sur ce marché sera-t-elle aussi rapide et spectaculaire, souhaitons-lui.

Plus qu'un logiciel, la disquette *SideKick* est remplie d'utilitaires très perfectionnés, tant au niveau des performances que de la présentation. Généralement appelés accessoires de bureau, ils s'installent très facilement sur n'importe quelle disquette et se logent dans le menu Pomme. Complètement indépendants les uns des autres, ils remplissent des fonctions d'ordre très divers et offrent un grand confort de travail. Ce produit (non protégé) est importé en France par la société Fraciel et vendu au prix de 975 F TTC. Le package est d'une sobriété exemplaire, il se compose d'une disquette et d'un manuel, en anglais

bien sûr! Ainsi, afin de l'exploiter aisément il est indispensable d'utiliser le logiciel *Localizer* pour obtenir la configuration AZERTY de votre clavier. Sachez toutefois, que la version française non protégée (logiciel et documentation) est déjà disponible.

### Tout pour téléphoner...

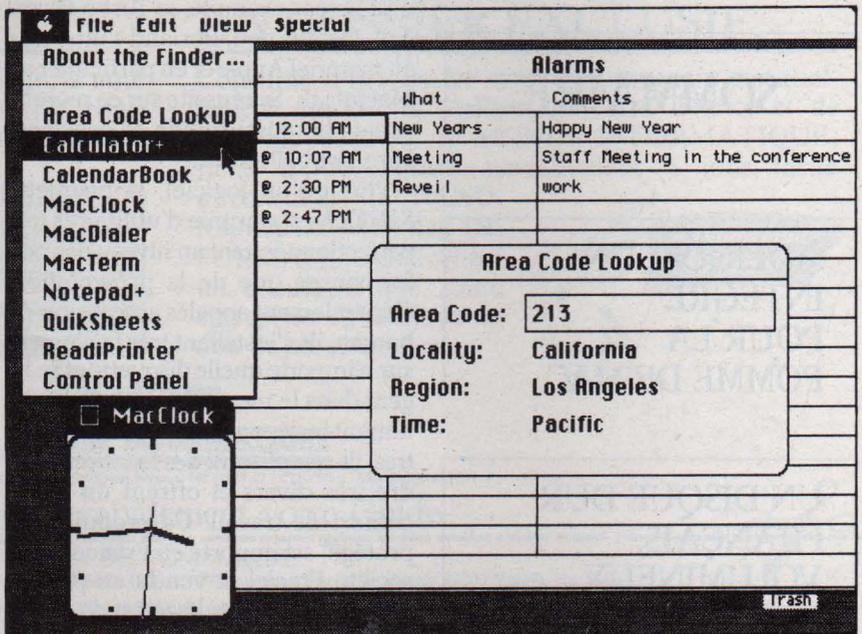
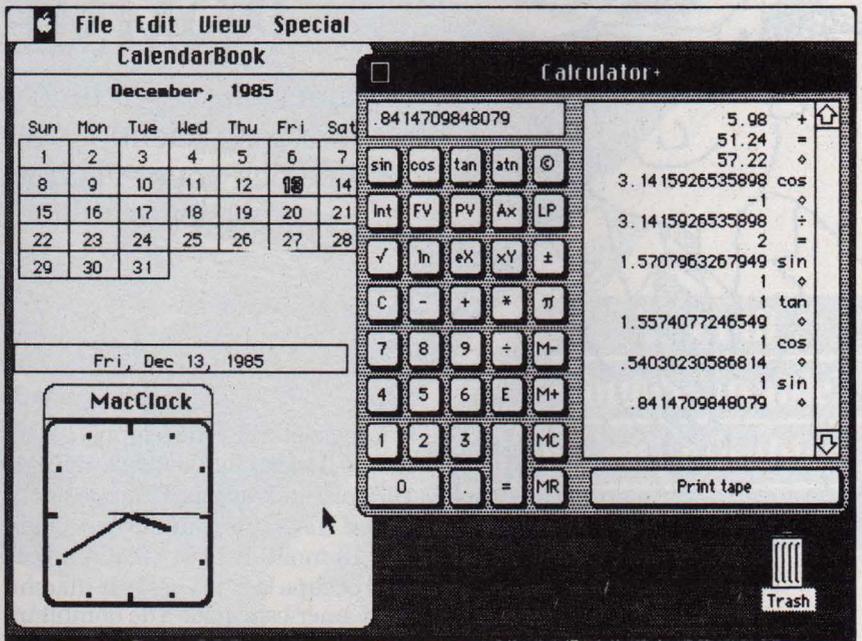
*MacDialer* est l'accessoire le plus complet parmi tous ceux proposés. En effet son écran de travail est chargé. Il propose en haut à gauche, un pavé numérique (pour composer vos numéros de téléphone manuellement), en haut à droite une fenêtre de visualisation de votre carnet d'adresses, en bas une fenêtre de "saisie de message" en cours d'appel téléphonique. Lors de la sélection d'un nom dans "Phonebook", la fenêtre d'affichage de votre carnet d'adresses se transforme et affiche le contenu des informations de la fiche considérée. Mais attention, ces informations ne resteront à l'écran que durant quelques secondes. L'option Pause n'existant pas, pour visualiser ces informations plus longtemps, la seule solution est de cliquer sur une des options de la barre de menus. D'autre part, après

une sélection, les noms et numéros de téléphone de la fiche choisie restent affichés (jusqu'à la prochaine sélection) dans les deux petites fenêtres prévues à cet effet. Pour modifier une fiche existante de votre carnet d'adresses, il suffit de cliquer deux fois sur le nom. Dès lors, la fiche comportant tous les renseignements se substitue à l'écran de *MacDialer*. Le masque de la fiche est prédéterminé et ne peut, en aucun cas, être modifié. Il en est de même pour les champs. Leur longueur est limitée à 29 caractères pour le nom de la personne, le nom de la société et l'adresse; les champs spécifiques à la ville (17 caractères), au code postal et au pays (5 caractères pour respecter les normes de codification internationales) sont indépendants de l'adresse proprement dite; le champ appelé "Category" concernant le domaine d'activité est limité à 9 caractères (1). De plus, une fenêtre est réservée aux commentaires, le nombre de caractères acceptés dépasse malheureusement celui des caractères visualisés (une centaine de caractères). A l'intérieur de cette fiche d'autres options sont disponibles: il s'agit des possibilités offertes pour les éventuels indicatifs précédents le numéro de téléphone (pour une composition automatique, mais nous y reviendrons plus tard). Les modifications intervenant sur cette fiche terminées, une validation permettra de revenir à l'écran de *MacDialer*. L'option "New Entry" sera le moyen de créer alors une nouvelle fiche. Le tri de ce fichier, par ordre alphabétique, est réalisable sur les noms ou catégories. Précisons que tous les noms de votre carnet d'adresses se trouvent dans la barre de menu. En effet, le nom de cette option reprend les trois premières lettres du premier et dernier nom dans l'ordre alphabétique. Si vous possédez plusieurs carnets d'adresses, il sera très facile d'en changer. L'option "Change Phonebook" vous demandera le nom du carnet à sélectionner et avec le module *Convert*, vous pourrez récupérer des carnets d'adresses établis à partir de logiciels comme *Habadex* ou *MacPhone*. *Convert* se chargera de transformer le fichier en un fichier au

format *SideKick* et de réorganiser les différents champs. Avant de vous lancer dans cette opération, assurez-vous que l'espace mémoire disponible est suffisant et par précaution faites des copies des disquettes. Plusieurs fichiers valent mieux qu'aucun!

Pour téléphoner, deux solutions vous sont proposées. La première consiste à sélectionner le nom de votre correspondant dans l'option adéquate de la barre de menu; la seconde

est un peu plus longue mais beaucoup plus sûre. Sélectionnez le nom dans la fenêtre *Phonebook*, vérifiez les noms et numéros de téléphone dans les deux petites fenêtres. S'il n'y a pas d'indicatif, pas de problème apparent... dans le cas contraire, utilisez l'option *Services*. Celle-ci est destinée à la gestion des indicatifs et du paiement par carte de crédit. Tout se passe le plus simplement du monde. Dans un premier temps, il faut créer une



Quelques accessoires ouverts sur le bureau.

nouvelle fiche en lui donnant un nom. Cette fiche comportera les numéros ou indicatifs à composer avant le numéro de téléphone proprement dit et un éventuel numéro de carte de crédit pour le paiement de la communication. Avec cette option, il est possible de déterminer des temps de pause entre chaque numéro à composer (par exemple : après le 16 ou le 19 ou après le chiffre qui vous permettra, à partir du bureau de votre entreprise,

d'obtenir une ligne). Le caractère "&" procure une pause d'une seconde tandis que "+" sera représentatif de 10 secondes d'attente. Par exemple : 16 &&&&&&&&&&& 1 & 7471272 est équivalent à 16 + 1 & 7471272. La partie du numéro à définir dans cette option est uniquement 16 + 1 &. Avant de lancer la composition automatique, il faudra sélectionner dans l'option Services le nom de la fiche correspondant aux indicatifs voulus.

Vous ne pouvez créer que cinq fiches différentes d'indicatifs mais elles sont toutes modifiables. Afin de les actionner, il faut avant l'appel sélectionner la case Long Distance... Votre correspondant est au bout du fil, à l'écran apparaissent les informations suivantes : l'heure exacte de la connexion, le temps écoulé et le montant à payer. Pendant l'appel, une fenêtre texte vous offre la possibilité de saisir des messages. Lorsque vous raccrochez, pour enregistrer votre texte, il suffit de cliquer sur la case WRITE. Ainsi, votre texte sera automatiquement sauvé dans le fichier PhoneLog et pourra être consulté ultérieurement. La case CLEAR effacera toutes les notes saisies et la fenêtre destinée aux messages sera blanche, prête à recevoir les notes de la prochaine communication téléphonique.

Si vous êtes tout à coup gêné par un trou de mémoire sur les indicatifs américains (area code), Lookup Area Code est là pour vous renseigner. Ce fichier des indicatifs peut bien sûr être récupéré et complété avec *MacWrite*. Est-il nécessaire de préciser qu'un modem est indispensable et qu'il s'agisse de téléphoner, de recevoir ou de transmettre des fichiers : il faut le configurer. *MacTerm* enregistrera les paramètres que vous voudrez bien lui donner : vitesse de transmission, mode de réception ou de transmission, si le modem fonctionne en full ou half duplex, port de sortie sur lequel il est connecté, et enfin s'il s'agit d'une simple communication ou d'un transfert de fichiers.

### Aide-mémoires

Pendant l'exploitation de *MacDialer*, l'utilisateur a accès à son calendrier. Celui-ci s'organise par jour ou par semaine, avec la possibilité de passer de l'un à l'autre en cours de traitement. Valable du 1er janvier 1905 au 31 décembre 2030, il vous laisse le temps de voir venir ! Pour se déplacer dans le calendrier, les flèches droite et gauche donneront accès au mois suivant ou précédent de la même année, tandis que le fait de cliquer dans la zone grise de l'ascenseur vous permettra de passer de l'année suivante à l'année précédente. Un bloc-note,

**Desk Acc. Install**

Check off the accessories you want to install, then press the "Install" button. When you are done, press "Quit".

<p><b>Install these desk accessories:</b></p> <p><input type="checkbox"/> (3k) Area Code Lookup    <input checked="" type="checkbox"/> (2k) QuikSheets</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (6k) Calculator+            <input type="checkbox"/> (4k) ReadPrinter</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2k) CalendarBook</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2k) MacClock</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2k) MacDialer</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (8k) MacTerm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (7k) Notepad+</p>	<p><b>Remove these:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Alarm Clock</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Calculator</p> <p><input type="checkbox"/> Control Panel</p> <p><input type="checkbox"/> Key Caps</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Note Pad</p> <p><input type="checkbox"/> Scrapbook</p> <p><input type="checkbox"/> Puzzle</p>
--	--

**Disk space required:**  
26k

    Delete unchecked accessories   

Desk Acc. Install v 1.0                      © 1985 Borland International  
 Part of SideKick™ for the Macintosh™

**Edit Goodies Services App - Neu**

Sidekick™

<p>Online...</p> <p>1 2 3</p> <p>4 5 6</p> <p>7 8 9</p> <p>* 0 #</p> <p><input type="button" value="Dial"/> <input type="button" value="Clear"/></p>	<p>Borland International</p> <p>1(408)438-8400</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Long Dist.    <input type="checkbox"/> Incoming</p> <p><input type="button" value="Start"/> 3:29:02 PM</p> <p><input type="button" value="Stop"/> 3:31:32 PM</p> <p>Connected: 00:02:30</p> <p>Charges: 1.25</p> <p>Consulting 0.20</p> <p>Phone Notes</p>	<p style="text-align: center;"><b>PhoneBook</b></p> <p>Apple Computer</p> <p>AST Research Inc.</p> <p>Borland International</p> <p>Hayes Microcomputer Product</p> <p>Neumeister Bernard</p>
--	--	--

Octobre 85 / demande de renseignements sur les nouveaux produits

Installation de Sidekick. Accès à MacDialer.

d'une grande capacité de caractères, est associé à chaque jour du calendrier, vous permettant ainsi de noter vos rendez-vous...

A l'intérieur du bloc-note, de nombreuses fonctions de *MacWrite* sont disponibles : la Recherche, le Couper-Coller-Copier, et toujours la possibilité d'afficher le classique presse-papier. *SideKick* propose aussi à l'utilisateur de gérer des tableaux accessibles par "Quicksheets". Ils regroupent vos impératifs (Things to do), les noms et numéros de vos cartes de crédit avec leur date de mise en service et de validité (Credit Cards), la gestion de vos comptes bancaires (Expenses) et enfin une feuille Alarms sur laquelle seront notées les heures et les raisons pour lesquelles le réveil sonnera. Les tableaux cités ci-dessus, sont modifiables à loisir (ajout d'une ligne ou d'une colonne, modification d'une donnée...).

D'autre part, il est possible de récupérer un ou plusieurs tableaux dans un document *MacWrite*. Ces tableaux sont présentés sous la forme de l'Album. Un simple click dans le coin inférieur gauche d'un des tableaux engendrera l'affichage du prochain tableau. Le programme *QuickEditor* vous permettra de créer d'autres tableaux... mais attention, lors de cette opération, vous risquez de détruire certains tableaux et, ce qui est plus grave, l'accès à *QuickEditor*. Fausse manipulation ou bug ? Par précaution, il est donc recommandé de faire une copie de la disquette originale avant de l'exploiter.

### Un accessoire à double fonction

L'accessoire "Notepad+" est d'une part un mini traitement de textes, d'autre part une intégration totale avec le modem pour le transfert de fichiers. Lorsque vous sélectionnez cet accessoire, une fenêtre avec les noms des fichiers existant s'ouvre. S'il s'agit de modifier un fichier, il suffit de le sélectionner et de l'ouvrir pour travailler. Ce peut être le fichier Area Code, Phonelog (messages saisis pendant les communications...). S'il est question d'ouvrir un nouveau fichier, un click dans la case "Blank Page" entraînera l'ouverture d'une feuille

blanche prête à recevoir toutes sortes d'informations. Lors d'une réception de texte, il joue le rôle d'intermédiaire avant la sauvegarde du fichier sous un nom particulier. Tous les textes extraits de "Notepad+" sont récupérables avec un traitement de textes de type *MacWrite* ou *Word*. L'impression des textes, fichiers (...) se fait par le biais de l'option *ReadyPrinter*. En premier lieu, il faut choisir le fichier à imprimer puis déterminer les paramètres d'impression : densité d'écriture (nombre de caractères et de lignes par pouce), les marges gauche et droite, et les tabulations. Ces paramètres étant définis, l'impression peut commencer.

### Les classiques de la "Pomme"

*SideKick*, c'est aussi quelques-uns des accessoires standards de la Pomme, avec une meilleure présentation et une amélioration au niveau des performances. L'horloge est remplacée par une véritable montre, dont la précision est de l'ordre de la seconde. On pourrait regretter le bruit du traditionnel tic-tac. Par contre, son affichage n'empêche pas de continuer le travail en cours (contrairement à l'horloge classique du *Finder*). La calculatrice proposée est dotée d'extraordinaires possibilités mathématiques. Nous ne parlerons pas des opérations classiques (addition, multiplication, soustraction et division), mais mettrons l'accent sur les mémoires de sauvegarde temporaire (M+, M-, MR ou MC), les fonctions trigonométriques ou encore les fonctions statistiques ou financières. Pour ne citer qu'elles : le calcul d'un pourcentage ; des intérêts sur plusieurs années, selon le capital

initial et le taux d'intérêt ; le montant du capital obtenu après plusieurs années d'investissement ou encore le montant des mensualités à payer sur une période de "X" années à Y %. Les fonctions trigonométriques donnent des résultats d'une extrême précision : à la hauteur des applications physiques et mathématiques les plus sophistiquées. En effet, le nombre de décimales est de l'ordre de 14. Il en est de même pour le nombre réel PI, les fonctions logarithmiques (quelle que soit la base de calcul) ou exponentielles... Cette calculatrice vous donne aussi la possibilité de changer le signe d'un nombre, d'en obtenir la valeur absolue ou la partie entière, ou encore la racine carrée. En cas d'erreur (comme par exemple la demande de la racine carrée d'un nombre négatif), le message adéquat s'affiche. Les mémoires sont destinées à mémoriser les calculs intermédiaires. Dès qu'elles deviennent inutiles, il est conseillé de les effacer sans attendre, pour éviter de nombreuses erreurs. Cette calculatrice, offre une large fenêtre d'affichage ; très simple à utiliser, le clavier ou la souris joueront indifféremment le rôle de périphérique d'entrée des données.

### L'installation

Tous les accessoires de *SideKick* peuvent être installés sur n'importe quelle disquette qu'il s'agisse d'une disquette professionnelle ou non. Pour ce faire, vous devez appeler le module *Desk Acc. Install* ; il vous affichera sur la droite de l'écran les accessoires standards, et sur la gauche ceux de *SideKick*. A partir de là, vous sélectionnez les accessoires à installer et éventuellement ceux à supprimer (dans la liste des accessoires standards). La place mémoire nécessaire à l'installation des accessoires choisis est affichée. Dès lors que la place mémoire disponible suffit, que votre choix est fait, il ne vous restera plus qu'à cliquer sur la case *Install*. Simple comme bonjour !

Laurence Tichkowsky

Renseignements : Fraciel, 42, rue des Prébendes, 37000 Tours. Téléphone : 47.64.08.52.

### Capacité mémoire requise des différents accessoires

Area Code	2 Ko
Calculator	6 Ko
CalendarBook	2 Ko
MacClock	2 Ko
MacDialer	2 Ko
MacTerm	8 Ko
Notepad+	7 Ko
Quicksheets	2 Ko
ReadyPrinter	4 Ko



**OFFRE SPECIALE!**



48 pages - format 21 x 27,5 cm  
illustrées en couleurs avec encadrés explicatifs

**V**ous êtes plus de 300.000 à utiliser les 150.000 ordinateurs personnels Apple et compatibles installés en France. Voici GOLDEN, un grand magazine indépendant qui vous est entièrement consacré, à vous et à votre Apple. Un magazine fait pour vous, conçu à votre mesure. Celui qui focalise sur vos problèmes et vos intérêts : avec ses nouveautés, ses reportages, ses bancs d'essais comparatifs de périphériques et de logiciels, tous compatibles avec votre ordinateur personnel. GOLDEN a été lancé en décembre 1983 par Computerworld Communications, premier groupe mondial de presse informatique. Et ceci que vous

devez savoir : GOLDEN et la société Apple sont totalement indépendants l'un de l'autre, sans lien, sans contraintes d'aucune sorte. Alors pour mieux créer et vivre avec votre Apple, n'hésitez pas, abonnez-vous dès aujourd'hui à GOLDEN.



**BULLETIN D'ABONNEMENT A PRIX REDUIT**

A retourner à : GOLDEN, Service Abonnements, 185, Avenue Charles de Gaulle  
92521 Neuilly-Sur-Seine Cedex

- OUI, je souhaite m'abonner à GOLDEN à prix réduit pour la période que je coche ci-dessous :
- 2 ans (20 numéros) **380 F** au lieu de 500 F, soit une économie de 120 F
  - 1 an (10 numéros) **198 F** au lieu de 250 F, soit une économie de 52 F

Adressez-moi également mon cadeau :  
« COMMENT DOMINER VOTRE APPLE II EN 24 HEURES »  
(48 pages - format 21 x 27,5 cm)

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal [ ] [ ] [ ] [ ] Ville : .....

Règlement, à l'ordre de GOLDEN

chèque bancaire       chèque postal

# UN DISQUE DUR FRANÇAIS, VOLUMINEUX ET "SURPRENANT" POUR MAC

Alors que les périphériques entourant le Mac sont souvent élégants, ce disque dur de 5 Mo, extensible au quadruple, est aussi gros que l'ordinateur. Son fonctionnement est également plus que surprenant.

Les disques durs destinés au Macintosh sont nombreux: tout petits ou très gros, intégrés ou externes, ils offrent des capacités allant de 5 à 126 Mo. A l'occasion de ce banc d'essai, un tableau comparatif mettra en évidence les principales caractéristiques de ces différents disques durs.

Micro Expansion, la société lyonnaise, présente un disque dur pour Macintosh d'une capacité formatée de 5 Mo; non formatée, sa capacité est de 6,38 Mo. Son design est à l'opposé de celui du Mac. Plus gros que lui, tu meurs! En effet, il mesure 25,5 cm de large, 15 cm de haut, pas moins de 36 cm de profondeur et pèse 9,5 kilogrammes. Il est suffisamment volumineux et lourd pour décourager les utilisateurs susceptibles de le déplacer trop souvent afin de lui éviter les mauvais traitements. Si la taille était en rapport avec la fiabilité, ce disque dur serait probablement le plus fiable du marché et aurait déjà reçu un tableau d'honneur. A l'arrière, il offre, outre la prise de liaison avec le Macintosh, deux prises de connexion de 25 et 37 broches permettant de le relier à d'éventuels systèmes de sauvegarde, mais nous y reviendrons. A l'avant, on remarque des voyants lumineux indiquant à l'utilisateur à quel moment le disque dur tourne. Bien qu'il ne soit pas trop utile de s'en

préoccuper, il est toujours intéressant d'avoir quelques points de repère.

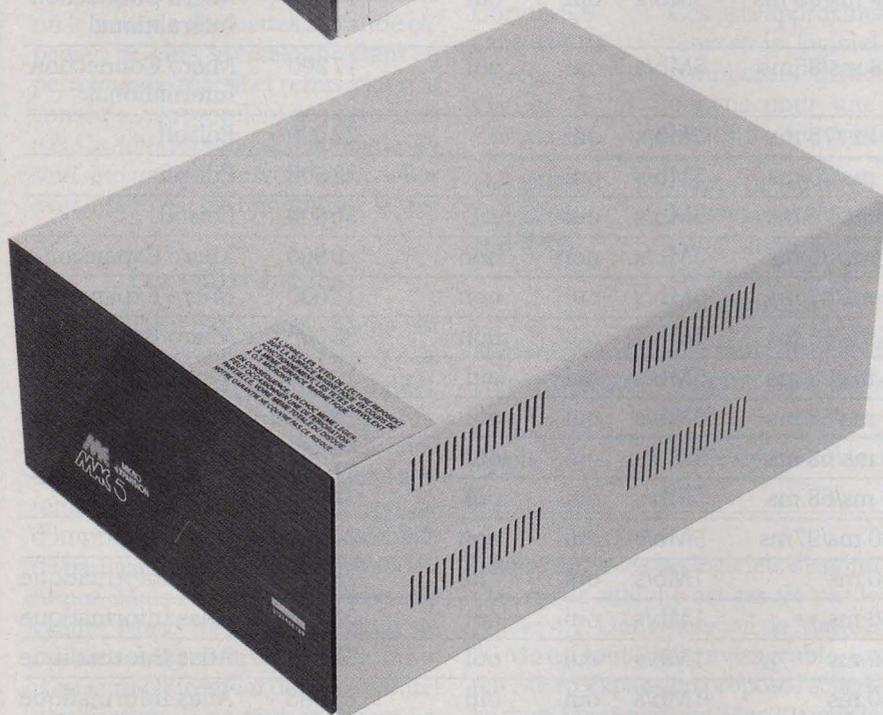
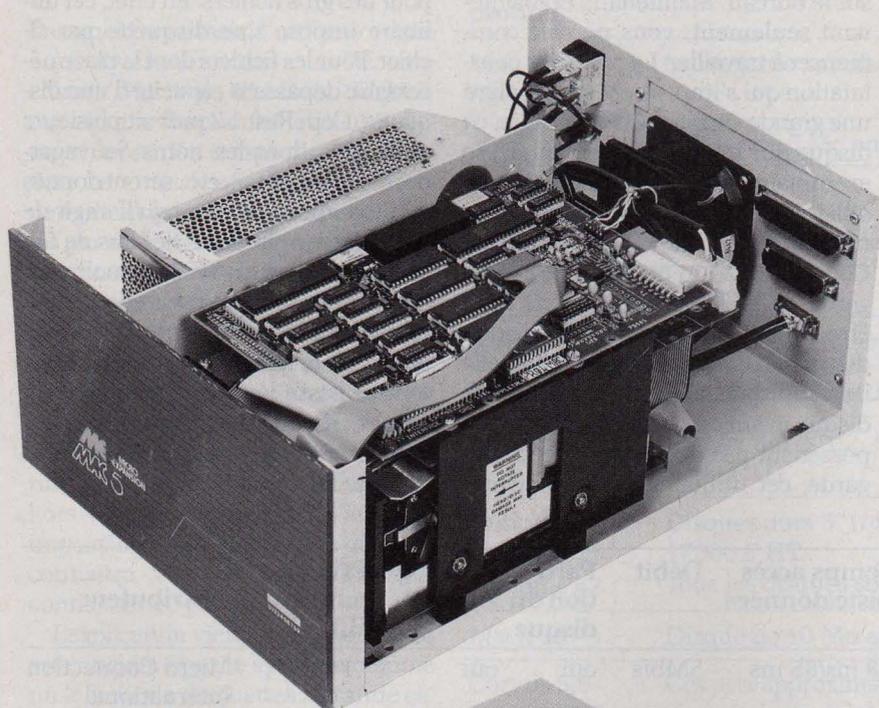
## Ses caractéristiques techniques

Construit autour de la technologie Winchester, il présente deux plateaux de 5 pouces 1/4, 153 pistes de 32 secteurs par face (la capacité d'un secteur étant de 256 octets) et sa vitesse de rotation atteint les 3600 tours par minute. Ni trop lent, ni d'une rapidité fulgurante, il se place dans la bonne moyenne. En accès piste à piste, 3 ms suffisent; en temps d'accès moyen, 85 ms sont nécessaires tandis que le temps d'accès maximal peut atteindre 205 ms. N'oublions pas le temps de stabilisation qui est de 15 ms. Le transfert des données ou des informations s'effectue à la cadence de 5 mégabits/seconde. En ce qui concerne la fiabilité, les avis sont très partagés. Certains pensent que la fiabilité est mesurable en heures de travail, tandis que d'autres la situent au niveau de la technologie associée aux têtes de lecture/écriture. Le deuxième avis est celui que nous partageons. De ce fait, nous estimons que la place de Mac5 dans le classement de la fiabilité n'est pas à envier. En effet, pour nous, les disques les plus fiables disposent de ce qu'on appelle une "Landing Zone", c'est-à-dire une zone où les têtes de lecture/écriture se rangent lorsque le

disque est à l'arrêt; en clair, c'est l'équivalent d'un parking qui les protège de toutes sortes de mauvais traitements. Les disques durs les plus fragiles, par conséquent les moins fiables, ne sont pas équipés de Landing Zone; mais le plus grave réside dans le fait que les têtes de lecture/écriture reposent ou survolent la surface magnétique du disque. Voilà donc la caractéristique technique liée aux têtes de lecture/écriture de Mac5. A l'arrêt, les têtes reposent sur la surface magnétique du disque. Ainsi, le moindre choc (si léger soit-il) peut occasionner la perte partielle ou totale des informations stockées sur le disque. En cours de fonctionnement, la distance qui les sépare de la surface magnétique est de 0,3 microns (1 millimètre = 1000 microns). Son allure robuste et rustique dissimule une grande fragilité non soupçonnée. Précisons que la garantie de Micro Expansion ne couvre pas ce risque.

## La première installation

Mac5 est livré avec un manuel d'utilisation (réalisé avec un traitement de textes sur Macintosh), les câbles de connexion et une disquette de démarrage. Le disque se connecte au Macintosh sur la sortie modem par le biais d'un câble relié au disque lui-même par la prise mâle 9 broches. La dis-



**Mac 5 à cœur ouvert :  
un disque et une  
carte-mère logent  
dans ce gros boîtier.**

quette d'amorçage est absolument indispensable. Elle contient plusieurs programmes réalisant différentes tâches telles que l'initialisation du disque dur, l'installation du logiciel de communication, l'installation du disque dur et enfin un utilitaire de Sauvegarde/Restauration. Lors de la première installation, les étapes à exécuter successivement sont, dans l'ordre : l'installation du logiciel de communication (en théorie, une mémoire RAM fonctionnant sur accumulateurs conservera ce programme sur le disque), l'initialisation du disque dur (on suppose que le disque ne contient aucune donnée ; attention cette opération détruit toutes les informations déjà stockées sur le disque, si toutefois il y en avait), la dernière étape est l'installation du disque dur. Fondamentale, cette opération permet au système de reconnaître le disque dur. Reconnaissance, communication, etc., tout se passe par soft. Pour les prochaines utilisations, seule l'exécution de Mac5.Install sera nécessaire ; à la suite de cette opération, l'icône du disque dur devrait apparaître sur le bureau. Si ce n'est pas le cas, il faudra relancer Soft5.Install. Par précaution et compte tenu des difficultés que nous avons rencontrées, il est préférable d'exécuter systématiquement Soft5.Install. Pour ce faire, deux solutions vous sont offertes : soit le faire à la main en cliquant deux fois sur l'icône correspondant, soit décider de son exécution automatique à partir de la disquette de démarrage. Il faudra donc sélectionner Soft5.Install, choisir l'option "Fixer le démarrage" dans le menu "Rangement" et enfin sélectionner l'option "Redémarrer" dans ce même menu. Lorsque le disque dur est initialisé et installé, il faut copier le System et le programme Cop. Rest 1.2 de la disquette de démarrage vers le disque dur. Ceci fait, il ne reste plus qu'à copier vos programmes ou fichiers sur le disque. Attention, sous peine de détruire les informations qui s'y trouvent, il est formellement déconseillé de copier une disquette en déplaçant son icône sur celui du disque dur. La marche à suivre est celle qui consiste à sélectionner les fichiers dans la fe-

nêtre et à les recopier dans celle du disque dur. Il est inutile de chercher à copier la disquette de démarrage, celle-ci doit rester indépendante. En effet, le Boot ne peut être réalisé qu'à partir du lecteur interne. Pour exploiter simultanément les deux lecteurs de disquettes et Mac5, il faut éjecter la disquette de démarrage en s'assurant que le message "Insérer la disquette BOOT" n'apparaîtra pas à l'écran. Les deux solutions possibles sont, soit d'ouvrir une application à partir du disque dur, la refermer et éjecter la disquette, soit de placer l'icône du disque dur en haut à droite de l'écran, au-dessus de l'icône de la disquette de démarrage, puis éjecter la disquette,

peu après son icône n'apparaîtra plus sur le bureau. Maintenant, et maintenant seulement, vous pouvez commencer à travailler. La première constatation qui s'impose est que, malgré une grande simplicité d'utilisation, ce disque dur n'est pas d'une souplesse exemplaire. Rigueur dans le travail oblige ! Il est un programme que nous n'avons pas encore évoqué, il s'agit de Cop. Rest 1.2, un utilitaire de sauvegarde et de restauration. Il ne peut être exécuté qu'à partir du disque dur ; voilà donc la raison pour laquelle il est indispensable de le copier sur le disque avant de l'exploiter. Mac 5 ne possédant pas de système de sauvegarde, cet utilitaire est le bienvenu

mais n'est intéressant à exploiter que pour des gros fichiers. En effet, cet utilitaire impose une disquette par fichier. Pour les fichiers dont la place nécessaire dépasse la capacité d'une disquette, Cop. Rest 1.2 prévoit plusieurs disquettes dont les noms Sauvegarde 1, Sauvegarde 2, etc., seront donnés automatiquement. Lorsqu'il s'agit de sauvegarder plusieurs fichiers de faible exigence en capacité mémoire, un programme de copie classique sera certainement plus adapté. En ce qui concerne la restauration des fichiers, tout se passe le plus simplement du monde ; il serait donc superflu et sans grand intérêt de rentrer dans les détails de cette fonction.

Nom du produit	Capacité en Mo	Sauvegarde	Temps accès piste/données	Débit	Parti-tion du disque	Landing zone	Prix public H.T.	Distributeur
Mac 10	10	oui	18 ms/85 ms	5Mb/s	oui	oui	14 400	Micro Connection International
Mac 20	20	oui	18 ms/85ms	5Mb/s	oui	oui	17 200	Micro Connection International
MacDrive	5 A	non	3 ms/75 ms	5Mb/s	oui		22 500	Edisoft
MacDrive	10	non	3 ms/75 ms	5Mb/s	oui		22 500	Edisoft
MacDrive	10 + 5A	oui	3 ms/75 ms	5Mb/s	oui		36 800	Edisoft
Mac 5	5	non	3 ms/85 ms	5Mb/s	non	non	9 900	Micro Expansion
Mac 20	20	non	3 ms/85 ms	5Mb/s	oui	non	18 000	Micro Expansion
Mac 20S	20	oui	3 ms/85 ms	5Mb/s	oui	non	35 000	Micro Expansion
Symbfile 10	10	oui	3 ms/68 ms	5Mb/s	oui	oui	19 000	Symbiotic
Symbfile 10,5	10,5	oui	3 ms/68 ms	5Mb/s	oui	oui	18 400	Symbiotic
Symbfile 21	21	oui	3 ms/68 ms	5Mb/s	oui	oui	25 000	Symbiotic
Symbfile 42	42	oui	3 ms/68 ms	5Mb/s	oui	oui	34 000	Symbiotic
Mach 10	10 A	non	30 ms/97ms	5Mb/s	oui	non	24 000	InforElec
Corvus 5,5	5,5	non	60 ms	1Mb/s	oui	oui	28 025	Atlas Informatique
Corvus 11,2	11,2	non	60 ms	1Mb/s	oui	oui	35 263	Atlas Informatique
Corvus 21	21	non	60 ms	1Mb/s	oui	oui	58 108	Atlas Informatique
Corvus 45	45	non	50 ms	1Mb/s	oui	oui	83 385	Atlas Informatique
Corvus 126	126	non	30 ms	1Mb/s	oui	oui	148 000	Atlas Informatique
Hal 8100	5	non	8 ms/33 ms	5Mb/s	oui	oui	20 875	Dif Electronic
Hal 8200	10	oui	8 ms/33 ms	5Mb/s	oui	oui	46 250	Dif Electronic
Hal 8300	5	oui	8 ms/33 ms	5Mb/s	oui	oui	37 500	Dif Electronic
Hyperdrive	10	oui	10 ms/75 ms	5Mb/s	oui	non	19 900	PIngenierie
Hyperdrive	20	oui	10 ms/75 ms	5Mb/s	oui	oui	25 900	PIngenierie
Apple	20	non	N.C.	7,5Mb/s	oui	oui	16 442	Apple

## Mac5 soumis "à la question"

Les quelques essais d'utilisation que nous avons effectués ont été concluants. *MacWrite*, *MacPaint*, *Sidekick*, etc., tout a fonctionné et heureusement, avec des temps d'accès, d'ouverture et de fermeture de fichiers nettement inférieurs à ceux nécessités par un lecteur de disquettes. Malheureusement, il nous a été impossible d'utiliser *MacTerminal* (à partir du disque dur) pour transférer des fichiers entre Macintosh et Apple //e. Un dernier test, pour la route. Essayez de simuler une coupure de courant alors que le disque est en accès lecture/écriture. Résultat, le disque est hors d'usage ; impossible de l'installer, impossible pour le système de le reconnaître. Voilà l'avantage d'une reconnaissance par soft !

L'explication vient du fait que Mac5 est considéré par le système comme un lecteur de disquettes à grande capacité ; de plus, le catalogue étant en permanence réécrit et remis à jour, la conséquence première de notre essai a été la détérioration du catalogue. Le seul moyen de pouvoir retravailler avec Mac5 est de réinitialiser le disque.

### Les sauvegardes

Selon Micro Expansion, Mac5 est compatible avec Appletalk (nous n'avons pu tester cette compatibilité). En ce qui concerne le partage des ressources, on peut regretter l'absence d'un mot de passe pour accéder à certains fichiers, tout comme un *spooler* d'imprimante ou encore la possibilité de partager le disque ou différents volumes. Mais ne soyons pas trop exigeants. Mac5 n'est qu'un lecteur de disquettes à grande capacité, comme il est écrit clairement dans le manuel d'utilisation. Il ne faut en exiger les avantages d'un véritable disque dur. De plus, pour un prix de 9900 F (HT), (l'équivalent de deux lecteurs de disquettes), il ne faut pas exagérer. Attention, ceci n'est qu'une promotion. Cependant, son prix après cette promotion n'a, à ce jour, toujours pas été déterminé.

Aujourd'hui la compatibilité de ce

Nom du produit	Observations
Mac 10 Mac 20	Sauvegarde sur disquette des seuls fichiers modifiés.
MacDrive MacDrive	Disque de 5 Mo amovible.
MacDrive Mac 5	Les 5 Mo amovible peut être utilisé en espace de travail.
Mac 20	Peut être obtenu en échange avec le Mac 5.
Mac 20S	Disponible dès le début de l'année.
Symbfile 10	Disque dur 3" 1/2, le prix de la sauvegarde est de 1700 F HT.
Symbfile 10,5 Symbfile 21 Symbfile 42	Disques durs 5" 1/4, le prix de la sauvegarde est de 17000 F HT. Tous les disques sont partageables via Appletalk.
Mach 10	Disque de 10 Mo amovibles, prix approximatif.
Corvus 5,5 Corvus 11,2 Corvus 21 Corvus 45 Corvus 126	Ces prix approximatifs comprennent le disque, le transporteur et le logiciel réseau. Tous les disques Corvus se connectent directement sur le réseau. Spécialement conçus pour une configuration multipostes. Le débit indiqué est une vitesse de transfert sur le réseau.
Hal 8100 Hal 8200 Hal 8300	Game de 5 à 80 Mo, prix jusqu'à 74434 F HT. Messagerie électronique. Fonctionne sous réseau. Sauvegarde de 45 ou 60 Mo. Gamme de 5 à 80 Mo, prix jusqu'à 90000 HT. Sauvegarde amovible.
Hyperdrive 10 Hyperdrive 20	Les seuls disques durs intégrés du marché, probablement les plus rapides. Les têtes de lecture/écriture sont protégées.
Apple	Exclusivement destiné au Mac 512 Ko. Simplicité d'utilisation.

disque dur avec les logiciels disponibles sur le marché est assuré par le Finder 4.1. Une extension de Mac 5 à 20 Mo est tout à fait envisageable. En fait Micro Expansion propose l'échange d'un Mac5 avec un Mac20 pour la somme d'environ 8000 F. Au début de l'année, MicroExpansion mettra sur le marché Mac20S, un disque dur 20 Mo avec *streamer*. Aujourd'hui, il n'existe pas de système de sauvegarde sur Mac5. De nombreuses possibilités sont à envisager.

Ce disque dur, reconnu par le système comme un lecteur de disquettes

à grande capacité, possède, par rapport à la concurrence, un gros avantage : son prix. Mais est-ce suffisant ? Un utilisateur méticuleux, procédant à des sauvegardes régulières et prenant toutes les précautions nécessaires et imaginables rencontrera peu de problèmes. Par contre, un utilisateur négligent, ayant une confiance absolue en la technologie de ce disque dur sera souvent surpris et déçu. Mac5 a des exigences envers son utilisateur préféré. A ne pas mettre entre toutes les mains.

Laurence Tichkowsky

## UN JEU DE TENNIS EN 3D (2<sup>e</sup> partie)

Cette seconde partie vous transformera en un rude tennisman combattant un adversaire de taille, l'ordinateur.  
Vous devrez manier souplesse et justesse pour éviter les 3 sets à 0...

```

1 GOTO 3000
2 A = PEEK (BI) - PEEK (BI): IF
  R THEN POP : GOTO 2000
3 TV = YO%:TH = XO%:R = R + O:Y =
  P
4 IF P > Z THEN TY = TE + EB:TX
  = TH + (TH - XO) * (EB - TV
  ) / (TV - YO)
5 IF P < Z THEN TY = TE:TX = TH
  + (TH - XO) * (TV - TE) / (
  YO - TV + N)
6 F = (TX - XN%) / (LY% (ABS (TY
  - YN%)) + (P > Z)): RETURN

7 REM
  INTERPRETATION CLAVIER

8 VA% = V%:HA% = H%:HZ% = H% + D:
  V% = V% + DY
9 A = PEEK (KB)
10 VP% = V2%:HP% = H2%
20 IF A = J THEN DH = DH - O: IF
  DH > Z THEN DH = - O
30 IF A = L THEN DH = DH + O: IF
  DH < Z THEN DH = O
40 IF A = I THEN DV = DV - O: IF
  DV > Z THEN DV = - O
50 IF A = K THEN DV = DV + O: IF
  DV < Z THEN DV = O
60 IF A = SP THEN DH = Z:DV = Z

70 IF A = SM OR A = LO THEN GOSUB
  1500
80 XO% = XN%:YO% = YN%
90 IF SGN (TY - Y + G - YO%) <
  > P THEN GOSUB 2
100 XN% = X:YN% = YN% + Y
110 Y = Y + G:X = X + F
120 H2% = H2% + DH:V2% = V2% + D
  V
130 IF V2% < FB THEN V2% = FB
140 IF V2% > EB THEN V2% = EB
150 IF H2% < O THEN H2% = O
160 IF H2% > ED - TE THEN H2% =

```

```

10 REM TENNIS 3D
20 REM PAR DAN SUREAU
30 REM (C) 1985
40 REM GOLDEN
50 REM
60 HGR2
70 TEXT : HOME
80 SCALE= 1: ROT= 0: HCOLOR= 7
90 VTAB 10: HTAB 14: PRINT "TEN
  NIS 3D"
100 D$ = CHR$ (4)
110 REM
  INITIALISATION ANIME

120 PRINT D$"BLOAD ANIME"
130 POKE 1013,76
140 POKE 1014,0
150 POKE 1015,96
160 & HGR2
170 REM
  INITIALISATION FORMES

180 PRINT D$"BLOAD T3D.SHP,A256
  00"
190 POKE 232,0: POKE 233,100
200 REM
  INITIALISATION TABLE

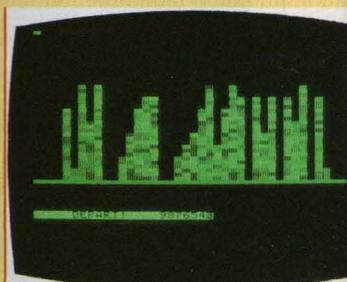
210 PRINT : PRINT "INITIALISATI
  ON...";
220 G = .4:B = O:A = O:O = 1:Z =
  O:C = 191
230 AD = 26000
240 FOR D = 1 TO C:A = Z:Y = O
250 FOR X = O TO C
260 A = A + Y:Y = Y + G
270 IF A < D THEN NEXT X
280 IF X < 3 THEN X = 3
290 POKE AD + D,X - 2: PRINT "
  ";: NEXT D: PRINT
300 PRINT D$"BSAVE T3D.TBL,A"AD
  ",L192"
310 PRINT D$"BLOAD T3D.TBL"
320 PRINT D$"RUN T3D"

```



# Halte aux crampes!

Enfin, ne perdez plus  
votre temps :  
voici 26 programmes de  
GOLDEN, sous dos 3.3  
pour APPLE II+, IIc et IIe,  
sur disquettes  
pour vous simplifier la vie



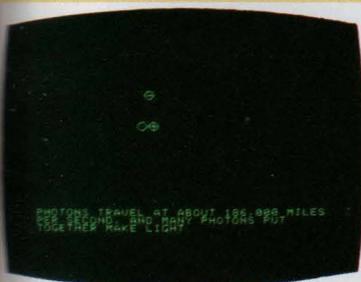
#### GOLDEN DISK 1

- Mur de briques (GOLDEN No 2)  
Un jeu classique toujours apprécié
- Utgraph, procreaform (GOLDE  
No 15, 16 et 17)

Créez et animez vos dessins sur APPLE  
**et aussi...**

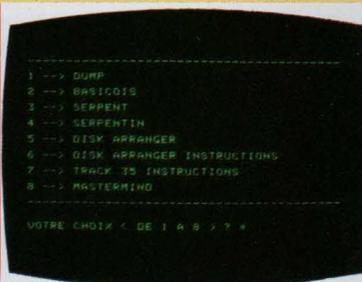
- Production of light  
Découvrez le principe de la lumière
- Static electricity  
Comment se forme l'électricité statique
- Biorythm printer  
Calculer votre biorythm

# A vos golden disks, prêt, bootez!



## GOLDEN DISK 2

- Morpion (GOLDEN N° 5)  
Pour la première fois, jouez au morpion en trois dimensions
  - Cat zéro (GOLDEN N° 13 et 14)  
Gagnez de la place sur vos disquettes
  - Atterrissage (GOLDEN N° 1)  
Faites atterrir un avion en détresse au centre de New York
  - Aventure (GOLDEN N° 4)  
Tentez de vous repérer au cœur d'une maison hantée
- et aussi...**
- Alivader  
Jouez à la guerre des étoiles sur APPLE



## GOLDEN DISK 3

- Dump (GOLDEN N° 3)  
Votre disquette est malade, faites son diagnostic
  - Basicois (GOLDEN N° 8)  
Programmez en BASIC français
  - Serpent/Serpentin (GOLDEN N° 18)  
Ne mordez pas la queue de votre serpent (2 jeux)
- et aussi...**
- Disk arrangeur/disk arrangeur instruction  
Modifiez les données d'un catalogue (insertion, blanc, effacer des lignes...) 2 programmes
  - Track 35  
Créez un nouvel espace sur votre disquette
  - Mastermind  
Jouez au mastermind contre votre APPLE



## GOLDEN DISK 4

- Crasa (GOLDEN N° 14)  
Un analyseur de syntaxique de vos programmes de BASIC
  - Shape-mate (GOLDEN N° 10)  
Créez les formes graphiques de vos revues
  - Géographie (GOLDEN N° 6)  
Testez vos connaissances géographiques
- et aussi...**
- Perpetual calendar  
Construisez un calendrier universel
  - APPLE SOFT  
Formatez vos listings en 60 caractères par lignes



## GOLDEN DISK 5

- Cryptor (GOLDEN N° 16)  
Protégez efficacement vos programmes avec le mot de passe Goldcryptor
  - Gold protector (GOLDEN N° 14)  
Formatez, copiez et protégez vos disquettes contre Locksmith 5.0
  - Budget/comparaison (GOLDEN N° 9 et 10)  
Construisez votre budget familial et suivez-le mois par mois, 2 programmes
- et aussi...**
- Shooting alien  
Abattez les envahisseurs venus d'ailleurs
  - Herb's calculator  
Transformez votre APPLE en calculatrice scientifique

les golden disks sont en vente au prix de 85 F chacun

```

ED - TE
190 REM
    DEPLACEMENT JOUEUR

200 IF JP% = FI THEN A = TW * (
    V2% > VP%) + (V2% < VP%):J2%
    = FI - A
210 IF H2% < > HP% THEN A = 0 +
    (H2% < HP%):J2% = FI - A: IF
    J2% = JP% THEN J2% = FI - JP
    %
220 IF H2% = HP% THEN IF V2% =
    VP% THEN J2% = FI
230 & XDRAW HP%,VP% FOR JP%,BP
    % TO H2%,V2% FOR J2%,BP%
240 & XDRAW HP%,VP% FOR C% TO
    H2%,V2% FOR C%
250 & XDRAW X0%,Y0% FOR B% TO
    XN%,YN% FOR B%
260 IF B2% < > BP% THEN & XDRAW
    HP%,VP% FOR B2%,BP%:B2% = BP
    %
270 IF B3% < > BA% THEN & XDRAW
    HA%,VA% FOR B3%,BA%:B3% = BA
    %
280 JP% = J2%
290 REM
    CALCULS ADVERSAIRE

300 IF V% < TE THEN V% = TE
310 IF V% > FH - TE THEN V% = F
    H - TE
320 IF H% < TE THEN H% = TE
330 IF H% > ED - N THEN H% = ED
    - N
340 X0% = XN%:Y0% = YN%
350 IF SGN (TY - Y + G - Y0%) <
    > P THEN GOSUB 2
360 XN% = X:YN% = YN% + Y
370 Y = Y + G:X = X + F
380 IF JAZ% = FI THEN A = TW * (
    V% > VA%) + (V% < VA%):J% =
    FI - A
390 IF H% < > HA% THEN A = 0 +
    (H% < HA%):J% = FI - A: IF J
    % = JAZ% THEN J% = FI - JAZ%
400 IF H% = HA% THEN IF VA% =
    V% THEN J% = FI
410 & XDRAW HA%,VA% FOR C% TO
    H%,V% FOR C%
420 & XDRAW HA%,VA% FOR BA%,JA
    % TO H%,V% FOR BA%,J%
430 & XDRAW X0%,Y0% FOR B% TO
    XN%,YN% FOR B%
440 JAZ% = J%
590 REM
    SE PLACE

600 IF P < Z THEN 800
610 A = LC
620 IF H2% > EB THEN A = MH
630 IF H2% < MH THEN A = EB
640 IF A > H% THEN D = D + 0: IF
    D < Z THEN D = Z
650 IF A < H% THEN D = D - 0: IF
    D > Z THEN D = Z
660 IF VP% + FF < MB OR LE < =
    TW THEN DY = DY - TW: IF DY >
    Z OR V% < LH THEN DY = Z
670 IF LE < FI THEN 8
680 IF VP% > MB THEN DY = DY +
    0: GOTO 8
690 A = ABS (H2% - H%) > FB
700 IF NOT (A) THEN DY = DY -
    0: IF DY > Z OR V% < 50 THEN
    DY = Z
710 IF NOT (A) AND LE < TE THEN
    8
720 DY = DY + 0: IF DY < Z OR V%

```

```

    > MH THEN DY = Z
730 GOTO 8
790 REM
    RATTRAPE

800 A = TX:B = TY: IF R THEN A =
    TH:B = TV
810 A = X0 - (X0 - A) * (Y0 - V%
    + TE) / (Y0 + TE - B) - N
820 B = LH - N
830 IF A < N OR A > ED THEN B =
    FH - N
840 IF V% + FF > MH THEN B = FH
    - N
850 IF H% = TE OR H% = ED - N THEN
    B = FH - N
860 DY = DY + SGN (B - V%): IF
    SGN (DY) < > SGN (B - V%)
    THEN DY = Z
870 A = SGN (A - H%)
880 D = D + A + A: IF A < > SGN
    (D) THEN D = - D / TW
990 REM
    RENVOIE

1000 IF YN% > V% + N THEN 8
1010 IF YN% > V% + TE AND Y < -
    TE THEN 8
1020 IF XN% > H% + N + FI THEN
    8
1030 IF YN% < V% - FI THEN 8
1040 IF XN% < H% + TE THEN 8
1050 IF TV < LH OR TH < LG%(TV)
    OR TH > LD%(TV) THEN 8
1060 IF R = Z THEN IF V% + FF <
    MH THEN 8
1070 B3% = TE:SE = Z
1080 & XDRAW H%,V% FOR BA%,B3%

1090 SM = C1:LO = C2
1100 X0% = XN%:Y0% = YN%
1110 A = RND (0) * LE
1120 B = - N - A
1130 IF DV < - TW OR VP% + FF <
    MB THEN B = - B
1140 TY = 152 + B
1150 TX = TE * LE + (TY - FB) /
    FH * A * TW - TE
1160 IF HP% > LC AND DH > Z THEN
    TX = - TX
1170 TX = LC + TX
1180 P = 0
1190 GOSUB 1700: GOTO 8
1490 REM
    LE JOUEUR RENVOIE

1500 B2% = TE: IF A = SM THEN B2
    % = 8
1510 & XDRAW HP%,VP% FOR BP%,B
    2%
1520 POKE KS,Z:SM = Z:LO = Z
1530 IF YN% < VP% - N THEN RETURN

1540 IF YN% < VP% - TE AND Y <
    TE THEN RETURN
1550 IF HP% + N + FI < X0% THEN
    RETURN
1560 IF HP% + TE > X0% THEN RETURI
1570 IF YN% > VP% THEN RETURN

1580 IF NOT (R) THEN IF VP% +
    FF > MB THEN F = 2: GOTO 200
    00
1590 TY = FH - FI - N * (A = C2)

1600 A = RND (0)
1610 TY = TY - A * FI + RND (0)
    * DV:DV = Z

```

```

1620 A = MH + N * A + DH * A: IF
      DH < Z THEN A = - A
1630 IF HP% < LG%(VP%) - FI OR
      HP% + N > LD%(VP%) - N THEN
      A = - A
1640 IF ABS(DH) < FI THEN TX =
      A:A = DH * ( RND(O) * TE +
      O)
1650 IF DH = Z THEN A = ABS(T
      X): IF H% > LC THEN A = - A

```

```

1660 TX = LC + A
1670 SE = Z:P = - O
1690 REM
      DEPART BALLE

```

```

1700 G = ABS(G) * P:Y = P:R =
      Z:YO = YO%XO = XO%X = XO
1710 F = (TX - XO) / (LY%(ABS(
      TY - YO)) + (P > Z))
1720 A = PEEK(BI): RETURN
1990 REM
      CALCUL IN-OUT

```

```

2000 IF TH < LG%(TV) OR TH > LD
      %(TV) THEN 2130
2010 IF TV < LH OR TV > LB THEN
      2130
2020 IF P > Z THEN 2080
2030 IF TV > = FH THEN 2130
2040 IF SE = Z THEN 2120
2050 IF TV < MH THEN 2130
2060 IF CS(O) = (TH < LC) THEN
      2130
2070 GOTO 2120
2080 IF TV = < FB THEN 2130
2090 IF SE = Z THEN 2120
2100 IF TV > MB THEN 2130
2110 IF CS(Z) = (TH < LC) THEN
      2130
2120 F = O: GOTO 20000: REM IN
2130 F = Z: GOTO 20000: REM OUT
2500 REM -----
2510 REM ! !
2520 REM ! TENNIS 3D !
2530 REM ! PAR !
2540 REM ! DAN SUREAU !
2550 REM ! (C) 1985 !
2560 REM ! GOLDEN !
2570 REM ! !
2580 REM -----
2990 REM
      DEBUT PARTIE

```

```

3000 LOMEM: 26200
3010 HGR2
3020 XDRAW 7 AT 100,80
3030 XDRAW 1 AT 100,80
3040 XDRAW 10 AT 100,80
3050 XDRAW 7 AT 140,80
3060 XDRAW 5 AT 140,80
3070 XDRAW 9 AT 140,80
3080 XDRAW 7 AT 180,80
3090 XDRAW 4 AT 180,80
3100 XDRAW 8 AT 180,80
3110 HCOLOR= 5: HPLLOT 0,98 TO 2
      70,98
3120 A = O:B = O
3130 H% = O:H2% = O
3140 V% = O:V2% = O
3150 HAZ = H%:HP% = H2%
3160 VAZ = V%:VP% = V2%
3170 JAZ = 5:JP% = 5:J% = JP%:J2
      % = JAZ
3180 BAZ = 9:BP% = 9:B2% = 9:B3%
      = 9
3190 P = - 1:O = 1:Z = O:TE = 1
      O:N = 20
3200 DH = O:DV = O:D = O:DY = O

```

```

3210 XO% = O:YO% = O:YN% = O:YN%
      = O:XO = O:YO = O:X = O:Y =
      O

```

```

3220 TW = 2:FF = 15:FI = 5
3230 G = .4:F = 26000:FB = 100
3240 TY = Z:TX = Z:TV = Z:TH = Z

```

```

3250 SMASH = Z:LOB = Z
3260 R = O:B% = 11
3270 LH = 50:LB = 170
3280 LC = 140:MH = 70:MB = 130
3290 ED = 279:EB = 191
3300 FH = 90:LE = 1
3310 I = 201
3320 J = 202
3330 K = 203
3340 L = 204
3350 SPACE = 160
3360 KB = - 16384
3370 CX = 7
3380 BIP = - 16336
3390 C1 = 218
3400 C2 = 193
3410 C3 = 216:C4 = 211
3420 KS = - 16368:A$ = ""
3430 DIM LG%(191),LD%(191),LY%(
      191)
3440 DIM CS(1):CS(1) = 1:CS(O) =
      O
3450 DIM J(1),S(1),M(1),F(1)
3460 FOR A = O TO 191:LY%(A) =
      PEEK(F + A): NEXT
3470 HOME : VTAB 11: INVERSE
3480 HTAB 14: PRINT "
      "
3490 HTAB 14: PRINT " TENNIS 3D
      "
3500 HTAB 14: PRINT " D. SUREAU
      "
3510 HTAB 14: PRINT "
      "
3520 HGR2 : TEXT : NORMAL
3990 REM
      SET

```

```

4000 GOSUB 10000
4010 XDRAW 12 AT 100,2
4020 XDRAW 12 AT 182,2
4990 REM
      JEU

```

```

5000 XDRAW 12 AT 122,2
5010 XDRAW 12 AT 128,2
5020 XDRAW 12 AT 154,2
5030 XDRAW 12 AT 160,2
5040 HCOLOR= 2: HPLLOT LC,2 TO L
      C,9
5050 HPLLOT 90,2 TO 90,9
5060 HPLLOT 190,2 TO 190,9
5070 J(Z) = Z:J(O) = Z
5080 IF H% THEN FOR A = 1 TO 2
      500: NEXT
5090 F(1) = Z
5990 REM
      ECHANGE

```

```

6000 R = O:SE = 1
6010 POKE KS,Z
6020 VP% = 155:V2% = VP%
6030 VAZ = 33:V% = VAZ
6040 A = LC * CS(O) * (P < Z) +
      (LC - LC * CS(Z)) * (P > Z)
6050 HP% = 60 + A:H2% = HP%
6060 H% = 60 + LC - A:HAZ = H%
6070 SM = C1:LO = C2
6080 & XDRAW HP%,VP% FOR CX,JP
      %,BP%
6090 & XDRAW HAZ,VAZ FOR CX,JA
      %,BAZ

```

```

6100 IF P < Z THEN 6150
6110 GOSUB 8000
6120 YO% = VA%:XO% = HA% + N
6130 CS(Z) = 0 - CS(Z)
6140 GOTO 6190
6150 SM = Z:LO = Z
6160 GOSUB 7000
6170 YO% = VP%:XO% = HP% + N
6180 CS(O) = 0 - CS(O)
6190 POKE KS,Z
6200 DH = Z:DV = Z:D = Z:DY = Z
6210 XN% = XO%:YN% = YO%
6220 GOSUB 1700
6230 & XDRAW XO%,YO% FOR B%
6240 IF P > Z THEN B3% = B: & XDRAW
    HA%,VA% FOR BA%,B3%
6250 IF P < Z THEN B2% = TE: &
    XDRAW HP%,VP% FOR BP%,B2%
6260 GOTO 200
6990 REM

```

## SERVICE JOUEUR

```

7000 DH = 2
7010 GOSUB 9000:A = PEEK (KB)
7020 HP% = H2%
7030 IF A = J THEN H2% = H2% -
    DH: IF H2% < N THEN H2% = N
7040 IF A = L THEN H2% = H2% +
    DH: IF H2% > 240 THEN H2% =
    240
7050 H2% = H2% + DH * (H2% < LC)
    * CS(O) - DH * (H2% > N + O
    > LC) * (O - CS(O))
7060 IF A = C2 OR A = C4 THEN T
    Y = 72
7070 IF A = C3 OR A = C1 THEN T
    Y = 80
7080 IF A = C1 OR A = C2 THEN T
    X = LC + (O - CS(O)) * TW *
    TE * (O + RND (O)): RETURN
7090 IF A = C3 OR A = C4 THEN A
    = (H2% + N - LC):TX = LC -
    SGN (A) * (LC - ABS (A)) /
    TW - SGN (A) * RND (O) * T
    E: RETURN
7100 IF JP% = FI THEN B = 1:J2%
    = FI - B
7110 IF H2% < > HP% THEN B = 0
    + (H2% < HP%):J2% = FI - B:
    IF J2% = JP% THEN J2% = FI -
    JP%
7120 IF H2% = HP% THEN J2% = FI
7130 & XDRAW HP%,VP% FOR JP% TO
    H2%,V2% FOR J2%
7140 & XDRAW HP%,VP% FOR CX TO
    H2%,V2% FOR CX
7150 & XDRAW HP%,VP% FOR BP% TO
    H2%,V2% FOR BP%
7160 JP% = J2%
7170 GOTO 7010
7990 REM

```

## SERVICE ADVERSAIRE

```

8000 XO% = VA% - TE:XN% = VA% -
    N:YO% = HA% + N
8010 FOR A = 1 TO FI + RND (O)
    * FI
8020 GOSUB 9010: NEXT
8030 A = RND (O) * LE / TE
8050 TY = MB - TE * A - FI
8060 TX = LC - (CS(Z) * TW - O) *
    (MH * A + N)
8070 RETURN
8990 REM

```

## PREPARATION

```

9000 XO% = VP% - TE:XN% = VP% -

```

```

20:YO% = HP% + N
9010 F = 0
9020 X = - 1
9030 IF F = 2 THEN RETURN
9040 IF JP% < > FI THEN RETURN
9050 IF X = - 1 THEN GOSUB 91
    50
9060 & XDRAW YO%,XO% FOR B%
9070 FOR B = XO% TO XN% STEP X
9080 CX = B + X: & XDRAW YO%,CX
    FOR B%
9090 C% = B: & XDRAW YO%,C% FOR
    B%
9100 NEXT
9110 C% = B: & XDRAW YO%,C% FOR
    B%
9120 F = F + O:C% = 7
9130 B = XO%:XO% = XN%:XN% = B:X
    = - X
9140 GOTO 9030
9150 TY = PEEK (BI) - PEEK (BI
    ): RETURN
9990 REM

```

## DESSIN COURT

```

10000 HCOLOR= 2
10010 FOR A = 10 TO 18
10020 HPLOT O,A + 12 TO 5,A TO
    274,A TO 279,A + 12
10030 NEXT
10040 HCOLOR= 7
10050 HPLOT 45,50 TO 235,50
10060 HPLOT 15,171 TO 264,171
10070 HPLOT 15,170 TO 264,170
10080 A = 1:B = 1:X = 44
10090 GOSUB 10260
10100 A = O:B = - 1:X = 236
10110 GOSUB 10260
10120 LG%(LH) = 45:LD%(LH) = 235
10130 HPLOT 25,130 TO 255,130
10140 HPLOT 40,70 TO 240,70
10150 HPLOT 140,70 TO 140,130
10160 HPLOT 26,100 TO 26,90: HPLOT
    254,90 TO 254,100
10170 HCOLOR= 0: HPLOT 27,91 TO
    253,91
10180 FOR A = 93 TO 100 STEP 2
10190 HPLOT 27,A TO 253,A: NEXT
    A
10200 HCOLOR= 7
10210 FOR A = 3 TO 277 STEP 5
10220 IF A > 85 AND A < 190 THEN
    NEXT
10230 DRAW 6 AT A + RND (O) *
    TW, RND (O) * FI: NEXT
10240 POKE - 16304,O: POKE -
    16299,O
10250 RETURN
10260 FOR Y = 51 TO 167 STEP 2
10270 HCOLOR= 4: HPLOT X + O,Y TO
    X + O,Y + O
10280 HCOLOR= 7: HPLOT X,Y TO X
    ,Y + O
10290 HCOLOR= 3:X = X - B:Y = Y
    + TW
10300 HPLOT X + A,Y TO X + A,Y +
    TW
10310 IF NOT (A) THEN LD%(Y -
    TW) = X - TW:LD%(Y - O) = X -
    O:LD%(Y) = X:LD%(Y + O) = X:
    NEXT : RETURN
10320 LG%(Y - TW) = X + TW:LG%(Y
    - O) = X + O:LG%(Y) = X + O
    :LG%(Y + O) = X
10330 NEXT : RETURN
10990 REM

```

## ECRIT IN-OUT

```

11000 HCOLOR= 7: GOSUB 11040
11010 GOSUB 11160: HCOLOR= Z: GOSUB
11040: RETURN
11020 HCOLOR= 7: GOSUB 11100
11030 GOSUB 11160: HCOLOR= Z: GOSUB
11100: RETURN
11040 A = 120
11050 H PLOT A,N TO A + TE,N
11060 H PLOT A + FI,N TO A + FI,
30
11070 H PLOT A,30 TO A + TE,30
11080 H PLOT A + N,30 TO A + N,30
TO A + 30,30 TO A + 30,N
11090 RETURN
11100 A = 110
11110 H PLOT A,N TO A,30 TO A +
TE,30 TO A + TE,N TO A,N
11120 H PLOT A + N,N TO A + N,30
TO A + 30,30 TO A + 30,N
11130 H PLOT A + 40,N TO A + 50,
N
11140 H PLOT A + 45,N TO A + 45,
30
11150 RETURN
11160 FOR A = 1 TO 1000: NEXT :
RETURN
19990 REM

```

## DECOMPTE POINTS

```

20000 B = 1
20010 & XDRAW HA%,VA% FOR JA%,
CX,BA%
20020 & XDRAW XN%,YN% FOR BX
20030 IF F = 1 THEN GOSUB 1100
0
20040 IF F = Z THEN GOSUB 1102
0
20050 & XDRAW H2%,V2% FOR J2%,
CX,B2%
20060 IF F = 2 THEN FOR F = 1 TO
N: GOSUB 9150: NEXT :F = 1
20070 B2% = 9
20080 A = ABS (F - (P > Z)):P =
1 - 2 * A
20090 XDRAW 12 + J(0) AT 122,2
20100 XDRAW 12 + J(1) AT 154,2
20110 J(A) = J(A) + 0
20120 IF J(A) = 4 THEN 20190
20130 IF J(Z) = J(0) THEN IF J
(0) = 3 OR F(1) THEN J(Z) =
Z:J(0) = Z:F(1) = 1
20140 IF ABS (J(1) - J(0)) > 1
AND F(1) THEN 20190
20150 XDRAW 12 + J(0) AT 122,2
20160 XDRAW 12 + J(1) AT 154,2
20170 GOTO 6000
20180 REM

```

## DECOMPTE JEUX

```

20190 HCOLOR= Z: FOR F = 2 TO 9
: H PLOT 95,F TO 185,F: NEXT
20200 S(A) = S(A) + 1
20210 IF (A) THEN LE = LE + B: IF
LE > 10 THEN LE = 10
20220 IF S(A) > 5 AND ABS (S(1)
) - S(0)) > 1 THEN 20280
20230 IF S(A) = 7 THEN 20280
20240 XDRAW 12 + S(0) AT 100,2
20250 XDRAW 12 + S(1) AT 182,2
20260 GOTO 5000
20270 REM

```

## DECOMPTE SETS

```

20280 M(A) = M(A) + 1
20290 B = M(A) * TE - TE
20300 IF (A) THEN B = 274 - B
20310 HCOLOR= 5: FOR F = 1 TO 4
: H PLOT B + F,187 TO B + F,1

```

```

91: NEXT
20320 A$ = A$ + " " + STR$ (S(1
)) + "-" + STR$ (S(0))
20330 S(1) = 0:S(0) = 0
20340 IF M(A) < 3 THEN 4010
20350 FOR B = 1 TO 2000: NEXT
20360 HOME : VTAB 9
20370 IF A = 0 THEN PRINT "ADV
ERSAIRE GAGNANT "
20380 IF (A) THEN PRINT "FELIC
ITATIONS, GAGNE "
20390 PRINT "EN "M(0) + M(1)" S
ETS:"A$
20400 TEXT : END

```

```

6978- 12 00 26 00 43 00 60 00
6980- 7C 00 9A 00 B4 00 C2 00
6988- ED 00 08 01 24 01 3F 01
6990- 42 01 4D 01 54 01 5F 01
6998- 6B 01 77 01 83 01 92 92
69A0- 12 37 F5 35 37 37 37 37
69A8- 37 37 2D 4D 49 49 39 27
69B0- 25 27 25 27 25 27 27 67
69B8- 3F 04 00 92 92 12 37 37
69C0- 37 35 37 35 37 35 F7 2D
69C8- 4D 49 09 2D 3C 3C 3C 3C
69D0- 3C 3C 2C 3C 0C 3F 04 00
69D8- 92 92 12 37 37 37 37 35
69E0- 35 35 35 3F 4D 49 49 2D
69E8- 3C 3C 3C 3C 3C 2C 1C 27
69F0- E5 13 37 00 92 92 12 37
69F8- 35 37 F5 37 37 37 37 37
6A00- 2D 4D 49 49 3F 2C 2C 2C
6A08- 2C 3C 3C 3C 3C 1F 28 2D
6A10- 04 00 92 92 12 37 35 37
6A18- 35 37 37 37 37 2D 4D 49
6A20- 09 3F 2C 3C 2C 3C 2C 3C
6A28- 3C 3C 27 00 AD 3F 37 2D
6A30- F5 FF D2 2A 28 2D 2D 0E
6A38- 05 00 40 43 23 27 25 2D
6A40- 2E 3E 1C 36 B5 3F 3F 37
6A48- 37 37 37 37 3F 3E 3F 2C
6A50- 4D 49 41 43 0B 35 36 0E
6A58- 2E 2D 25 3F 67 49 24 2C
6A60- 44 43 3B 3F 00 49 49 2E
6A68- 2C 25 25 2C 2C 24 24 27
6A70- 27 27 24 25 25 2D 2E 2E
6A78- 36 3E 3E B6 92 33 06 00
6A80- 49 49 2E 3E 0E 35 35 25
6A88- 2D 2C 35 1E 0D 40 63 0C
6A90- 24 44 0B 0C 8C 0D 0E B6
6A98- F3 D7 3F 00 49 49 2E 3E
6AA0- 0E 2E 2E 36 25 25 B5 DA
6AA8- 33 37 3F 3E 37 37 37 36
6AB0- 2D 2C 25 25 25 24 00 35
6AB8- 3F 00 3F 17 36 36 0E 2D
6AC0- 45 23 24 24 00 F3 35 36
6AC8- F6 2D 05 00 3F 17 4D 31
6AD0- 1E BF 17 2E 2D 2D 00 39
6AD8- 3F 77 49 17 17 AD F6 3F
6AE0- 47 3B 00 1E 1E 1E 2E 2D
6AE8- 2D 40 DB 30 B6 36 00 39
6AF0- 3F 37 2E 2D 15 36 1E 3F
6AF8- 47 3B 00 39 BF 17 36 76
6B00- 2D 45 23 1C 3F 07 00 3F
6B08- 04

```

Voilà le programme Assembleur de ce jeu de tennis en 3D. Vous trouverez toutes les explications nécessaires dans le précédent numéro. A vous de jouer! Attention, votre adversaire est redoutable!

NICOLE LE GUENNEC

# DES DÉTAILS SUR LE LITIGE APPLE/MACSI

Dans le courrier des lecteurs du mois dernier, nous étions accusé de porter préjudices à la société MACSI. Aujourd'hui, nous publions les décisions officielles du tribunal qui ne prêtent lieu à aucune contestation.

Notre article intitulé "Apple pas de concession" publié dans notre numéro de novembre a fait l'objet de vives protestations de la part de Monsieur Tony Soldevilla, responsable de la société MACSI Informatique, revendeur de micro-informatique. Son courrier publié dans notre numéro de décembre conteste vivement la rigueur des déclarations faites par l'auteur, l'accusant de propos diffamatoires. Le lecteur aura été sans doute surpris du silence total de l'auteur. Cette absence de réponse n'était le fait que de la suprême volonté de M. Tony Soldevilla qui exigeait que son courrier ne lui soit pas communiqué. Curieuse attitude!

Or, nous tenons à préciser que les chefs d'accusation cités par l'auteur sont le reflet exact du jugement du TGI rendu le 17 juin 85, jugement public, dont nous publions aujourd'hui les grandes décisions. De plus, l'expertise en cours sur laquelle insiste M. Soldevilla ne remet nullement en cause la décision du tribunal de Grande Instance, mais porte sur le montant réel des préjudices causés aux sociétés Apple Computer et Apple Seedrin. Nous apporterons toutes les précisions sur cette affaire en publiant, le moment venu, le résultat de cette expertise ainsi que l'ultime décision de la cour d'Appel.

Nous rappelons que cette rubrique *Consumérisme* a pour objet d'informer de façon tout à fait impartiale l'évolution des règles de droit, les obligations, les devoirs et les droits de tous les partenaires du milieu informatique, constructeurs, distributeurs, revendeurs et utilisateurs, des règles qui se fondent pour l'essentiel sur la jurisprudence. Aussi poursuivrons-nous la publication ou la citation d'arrêts comme nous l'avons fait jusqu'à maintenant, sans aucun parti pris.

## Décision du tribunal

L'exception d'incompétence soulevée par la Société Amerwick Europe est rejetée. Le tribunal déclare compétent et ordonne la jonction des procédures numéros 54971 et 55040 du rôle particulier et 4529/et 6048 de 1985 du rôle de général!

Les logiciels de base d'Apple incorporés dans les mémoires mortes des contrôleurs de disque de la Société Apple Computer qui ont fait l'objet d'un dépôt au Copyright Office de Washington bénéficient de la protection accordée aux oeuvres de l'esprit par la loi du 11 mars 1957 sur la propriété littéraire et artistique.

MACSI Informatique a contrefait ces logiciels en les reproduisant servile-

ment ou en important des copies serviles et en les offrant à la vente et en les vendant reproduits à l'intérieur des contrôleurs de disque. En conséquence, interdit à la Société MACSI Informatique d'offrir à la vente ou de vendre des contrôleurs de disques auxquels sont incorporés les logiciels contrefaisants et ce, sous astreinte définitive de dix mille francs (10 000) par infraction constatée à compter de la signification du présent jugement.

MACSI Informatique, en utilisant les marques appartenant à la Société Apple Computer et le logo de cette Société a commis des actes de contrefaçon. En conséquence, interdit à MACSI de continuer à utiliser lesdites marques et ce, sous astreinte de cinq mille francs (5 000) par infraction constatée à compter de la signification du présent jugement; d'ores et déjà, liquide l'astreinte prononcée par le Juge des référés à quinze mille francs (15 000) et condamner la Société MACSI Informatique à payer ladite somme à la Société Apple Computer.

Le système de distribution sélective mis en place par la Société Apple Seedrin rend les micro-ordinateurs et les équipements Apple juridiquement indisponibles à la vente à des tiers. MACSI Informatique, en achetant pour les

commercialiser des équipements commercialisés par Apple Seedrin sans être distributeur agréé, a commis des actes de concurrence déloyale vis-à-vis de cette Société.

En conséquence, interdit à MACSI d'exposer ou de présenter au public tout matériel ou équipement Apple; il lui est également interdit d'acheter pour revendre, d'exposer et de vendre, les matériels et équipements Apple et ce, sous astreinte définitive de dix mille francs (10 000) par infraction constatée à compter de la signification du présent jugement; est commis un expert avec mission de rechercher le préjudice subi par la Société Apple Computer et par la Société Apple Seedrin du fait des actes de contrefaçon de droit d'auteur, des actes de contrefaçon de marque et des actes de concurrence déloyale commis par la Société MACSI Informatique.

L'expert commencera ses opérations dès après sa saisine par le Greffe et l'acceptation par lui de sa mission, et il donnera son avis par le dépôt de son rapport avant le 31 décembre 1985, sauf prorogation de ce délai sollicité en temps utile.

Apple Computer et Apple Seedrin, à qui incombera l'avance des frais d'expertise, consigneront au Greffe une provision de dix mille francs (10 000) avant le 1<sup>er</sup> août, faute de quoi il sera passé outre; l'exécution provisoire du chef de l'expertise est ordonnée.

La Société MACSI Informatique est condamnée à payer, à titre provisionnel, à la Société Apple Computer la somme de cent mille francs (100 000) et à la Société Apple Seedrin celle également de cent mille francs (100 000).

Les Sociétés Apple Computer et Apple Seedrin sont autorisées à faire publier le présent dispositif par extraits ou in extenso dans trois journaux ou magazines de leur choix, aux frais de la Société MACSI Informatique, le coût global de ces insertions ne pouvant excéder la somme de quinze mille francs (15 000) à la charge de cette dernière; dit n'y avoir lieu à exécution provisoire.

MACSI Informatique est condamné à payer la somme de quinze mille francs (15 000) en application de l'article 700 à chacune des deux demanderesse principales et déclare mal fondées la demande reconventionnelle de la Société MACSI Informatique et les demandes en garantie de celles-ci et les rejette; rejette également toutes autres demandes des parties, plus amples ou contraires, comme inopérantes ou mal fondées. ●

# MacMega

## L'évolution intérieure de Macintosh.

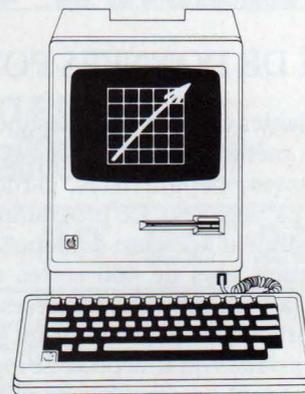
MacMega, c'est l'extension à 1024 K de la mémoire des Macintosh 128 K et 512 K. Cette mémoire est installée à l'intérieur de Macintosh.

Directement adressable, elle assure ainsi à vos logiciels une plus grande capacité alliée à une plus grande vitesse.

MacMega, c'est la nouvelle mémoire de Macintosh pour multiplier les possibilités de travail.

MacMega est compatible avec HyperDrive.

Si vous voulez devenir millionnaire (en octets!), vous pourrez découvrir MacMega chez votre concessionnaire Apple.



**MacMega** 

MacMega. Votre nouveau Macintosh.

 P-INGENIERIE

226, boulevard Raspail / 75014 Paris / Tél. (1) 321 93 36

ACCENT

## MACINTOSH ET SES LANGAGES

Dans les langages de programmation pour Macintosh, Microsoft tient une place prépondérante. Après le Basic et l'Assembleur, il annonce un compilateur *Fortran*. Ce produit est une implémentation totale de la norme Fortran ANSI 77 à laquelle ont été ajoutées de nombreuses caractéristiques de la proposition de la norme Fortran ANSI 8x. Il intègre l'accès à environ 500 routines de la boîte à outils Macintosh. Outre l'avantage d'être un Fortran standard, il offre de grandes performances. Occupant 50 Ko de mémoire, il compile jusqu'à 1600 lignes par minute et génère du code natif optimisé. En utilisant les possibilités de chaînage et de recouvrement de modules, on peut obtenir des programmes de taille quasiment illimitée, même sur un modèle 128 Ko. Son prix est de 3490 F. (HT).

*PortaAPL* est un interpréteur APL pour le Macintosh. Écrit par la société Portable Software et distribué par Uniware c'est une implémentation

complète du langage APL selon les normes IBM. De nombreux programmes existants n'ont nul besoin d'être modifiés pour tourner sur le Macintosh; de plus, le jeu de caractères APL à l'écran comme sur l'imprimante est obtenu sans modification particulière. *PortaAPL* est puissant, les variables ne sont pas limitées en taille et la taille des espaces de travail n'est limitée que par la mémoire disponible (230 Ko pour le Mac 512 Ko). Un logiciel de communication intégré permet d'utiliser le Macintosh comme un terminal APL. Une autre de ses particularités est de pouvoir échanger des données avec différentes applications comme *MacWrite*, *MacPaint*, *Multipan*, etc. Une bibliothèque graphique et un éditeur plein écran sont fournis avec. Le prix de *PortaAPL* s'élève à 3750 F. (HT). Microsoft, n° 519 Local Québec, 91946 Les Ulis Cédex. Tél. : (1) 64.46.61.36. Uniware, 8 rue Boileau, 75016 Paris. Tél. : (1) 45.27.20.61.

## BASE DE DONNÉES POUR HORTICULTEURS

*Logi-Plantes* est un logiciel destiné à tous les métiers touchant à la vente des plantes: pépiniéristes, garden center, paysagistes... Ce programme est constitué d'une base de données comportant plus de 400 sortes de plantes (arbres, arbustes, conifères...) que l'horticulteur peut compléter selon les produits qu'il dispose. Le logiciel intervient de deux façons différentes:

- le choix d'une plante peut s'établir selon 40 contraintes simultanées et est déterminée selon plus de 100 critères différents,
- la description des caractéristiques de la plante est donnée sous forme de fiche analytique au client.

Le but du programme est surtout de vendre plus de plantes. Le programme fonctionne sur un Apple IIc

ou IIe avec 128 Ko, deux lecteurs et une imprimante.

*Logi-Pub* est un logiciel d'animation d'écrans. Il suffit à l'utilisateur de composer sur le clavier de son Apple IIe ou IIc, un message, de choisir ou non un support graphique, de visualiser pour une vérification et de confirmer sa composition. Toute personne désirent promouvoir en quelques instants un produit ou un service, dans un point de vente, aura une surface publicitaire où il sera possible d'inscrire quinze messages qui s'enchaîneront sans fin... jusqu'au montage suivant, agrémenté d'un support graphique couleur. Quinze graphiques figurent déjà dans le logiciel, prêts à servir. *ZH Computer*, 28, rue Saint-Marc, 75002 Paris. Tél. : (1) 42.61.49.79.

## DEUTSCH 1-2-3

Décidément, Lotus a ouvert la voie. Si vous ne l'aviez pas deviné en lisant le titre de notre rubrique, ce logiciel est un logiciel d'enseignement assisté par ordinateur, un enseignement d'Allemand. Composé de 28 exercices échelonnés sur trois niveaux différents, cet enseignement (sur deux disquettes) fonctionne sur un Apple II avec 64 Ko de mémoire vive; de plus, un seul lecteur de disquettes suffit. Cet outil d'apprentissage de l'allemand coûte 298 F. (TTC). *EFD*, 20, allée Butte de Rheims, 91120 Palaiseau. Tél. : (1) 60.10.68.23.

## UN SAPHIR POUR L'APPLE II

Un saphir est avant tout une pierre précieuse, mais exceptionnellement il s'agira d'un logiciel de traitement de textes. Nous ne parlerons pas des fonctions classiques dont sont dotés tous les traitements de textes mais mettrons l'accent sur ses particularités. *Saphir*, c'est avant tout la possibilité de travailler simultanément sur deux textes en mémoire, mais c'est aussi la césure automatique des mots en tenant compte de la ponctuation, la possibilité d'intégrer des calculs puissants de façon totalement transparente, de visualiser votre texte à l'écran tel qu'il sera sur votre imprimante. Compatible avec toutes les imprimantes, ce logiciel permet des formats d'impression vraiment exceptionnels et uniques (en colonnes, justification à droite, à gauche, centrée, positionnement du texte, etc.). N'oublions pas la possibilité d'effectuer des mailings. *Saphir* fonctionne sous ProDOS avec une carte 80 colonnes et coûte 1996 F. (TTC). *Priam*, 53, rue de Paris, 92100 Boulogne. Téléphone : (1) 48.25.11.33.

## CALENDRIER

### FÉVRIER 1986

#### 10-13 février - Grenoble

7èmes journées micro-informatiques de Grenoble.

*Renseignements:* Alpexpo, av. d'Innsbruck, BP 788, 38034 Grenoble.

#### 11-14 février - Paris

Forum IBM-PC: Salon, conférence et exposition sur le matériel IBM-PC.

*Renseignements:* Capric Organisation, 38 rue du Colisée, 75008 Paris.

#### 19-23 février - Paris

Expolangues: Salon international sur les différentes méthodes d'enseignements des langues.

*Renseignements:* Salon Expolangues, 7 rue Copernic, 75016 Paris. Tél.: 45.05.14.37.

#### 24-28 février - Paris

Micad 86: Exposition et conférence sur la CFAO et l'infographie.

*Renseignements:* BIRP, 25 rue d'Astor, 75008 Paris. Tél.: 47.42.20.21.

#### 26-28 février - Phoenix (USA)

5ème conférence annuelle sur les ordinateurs et les communications.

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

### MARS 1986

#### 2-5 mars - Phoenix (USA)

5ème conférence annuelle sur les ordinateurs et la communication.

*Renseignements:* Doug Powell Motorola, PO Box 2953, Phoenix, AZ 85062, USA. Tél.: 19-1-602-244-3965.

#### 10-12 mars - Stuttgart (RFA)

9ème conférence sur les architectures des ordinateurs et les systèmes d'exploitation.

*Renseignements:* Nachrichtentech-

nishe Gesellschaft, DE Frankfurt/Main, RFA.

#### 11-13 mars - Hombrechtikon (CH)

Séminaire international sur les communications numériques.

*Renseignements:* R. Hartmann, Zellweger-Uster AG, 8634 Hombrechtikon, Confédération Helvétique.

#### 12-14 mars - La Haye (PB)

IFAC, réunion de travail sur la fiabilité des systèmes d'instrumentation pour la sauvegarde et le contrôle.

*Renseignements:* IFAC Workshop, c/o INRIA, PO Box 84220 2508 AE The Hague, Pays-Bas.

#### 17-19 mars - Sarrebruck (RFA)

ESOP'86: Symposium européen sur la programmation.

*Renseignements:* B. Robinet, Univ. Paris 6, Laboratoire d'informatique théorique et programmation, 5 place Jussieu, 75005 Paris.

# De la MéMoire pour MAC

## C.C.A.M

95 rue Lafayette 75010 Paris

DISTRIBUTEUR  
**MacMemory**

Tel : **42 80 22 23**

Carte extensible à 4 Mégas (disponible Février).

Caractéristique : Spooler d'imprimante Ram disque de 1 Méga rebootable

128 à 512 K **3000 F TTC**

128 à 1536 K **9900 F TTC**

512 à 1536 K **7700 F TTC**

Toutes ces cartes garanties 1 an.

## INTERNATIONAL SOLUTIONS, QUI EST-CE ?

Pionniers de la conception de logiciels professionnels sur micro-ordinateurs, Controle X et Version Soft fusionnent sous ce nom, celui de la firme américaine qui distribue les produits de Version Soft outre-Atlantique avec laquelle un regroupement devrait s'opérer très prochainement.

Controle X et Version Soft, complémentaire sur la gamme Apple avec CX Mac Base (pour Macintosh) et Epistole, Version Calc, Mouse Desk (Apple II), les développeurs sous MS/DOS préparent des logiciels professionnels pour PC afin de s'implanter sur le marché IBM.

## CHEZ SHARP, ON NE BAVE PLUS



Sharp commercialise une toute petite imprimante portable et autonome, à dépôt d'encre. Ce nouveau système consiste en un contrôle de la projection d'encre dans un tube, avant le dépôt sur le papier. Ce système est similaire au principe du Rapidograph national ou Rotring d'Outre-Rhin. Faisant contact avec le papier, le petit tube élimine tout risque de bavure au cours de l'impression. Cet appareil, la CE 140 P, se présente sous forme de "berceau" où viennent se brancher les ordinateurs de poche Sharp PC 1450 et 1350, évitant tout branchement. Doté de quatre couleurs de base, la CE 140 P peut grâce à son système d'impression, utiliser sept couleurs (noir, magenta, cyan et jaune de base, ainsi que bleu, vert, rouge par mélange) pour permettre aux utilisateurs

d'éditer leurs travaux de manière lisible et compréhensible. La taille du papier est de 114 mm de large.

Le PC 1450 est une calculatrice de poche de haute performance. Sous le clavier, vous disposez d'une calculatrice scientifique et d'un micro-ordinateur programmable en Basic. La mémoire se présente sous la forme de cartes de crédit de 2 à 16 Ko qui se fixent au dos de la machine, et permettent d'avoir toujours sur soi l'appareil avec l'ensemble des programmes. Equipé d'une interface série RS 232C, le PC 1450 offre la possibilité de connexion avec une imprimante ou un ordinateur et, ainsi d'échanger des données ou d'éditer à tout moment le travail effectué. Prix: 1995 F (HT). Sharp, 151-153 Av. Jean Jaurès, 93307 Aubervilliers Cedex. Tél: 48.34.93.44.

## KA EST OK

Les ouvrages d'informatique sont nombreux et variés, et l'on trouve difficilement tous les titres regroupés en un seul lieu. C'est la raison pour laquelle KA l'Informatique Douce s'est doté d'une bibliothèque complète couvrant tous les domaines de l'enseignement fondamental aux applications verticales en passant par tous les langages; au total plus de 800 titres. Cette bibliothèque est mise gracieusement à la disposition du public; sur place une salle de lecture lui permettra de lire ou de consulter. Seuls les clients de KA pourront emprunter les livres... à condition qu'ils s'abonnent (100 F par an). Une idée à approfondir, un service supplémentaire. KA l'Informatique Douce, 14 rue Magellan, 75008 Paris. Tél.: (1) 47.23.72.00.

## UN TÉLÉPHONE À TOUT FAIRE

De nos jours, toute personne peut améliorer ses performances et son confort de travail. L'Executive Desk Set a été conçu dans ce sens. Equipé d'un circuit intégré sur mesure, l'appareil intègre une mémoire de 2000 caractères, partagée en deux sections: téléphone et base de données. La première section permet la numérotation automatique ou manuelle, les opérations sur la tonalité et la recherche directe ou manuelle des numéros. La sélection se fait par le biais d'un affichage déroulant. La section base de données offre une capacité de stockage de 100 ensembles nom/numéro. L'appareil est également muni d'une calculatrice, d'une horloge et d'une radio AM/FM. Onyx Center Electronics Ltd, Flat D, 4 th Floor, Hyde Centre, 221-226 Gloucester Road, Wanchai, Hong-Kong. Tél: 5.726.247.

# 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.

## Logiciels Formation Cours de langues

### COURS ET EXERCICES D'ANGLAIS

#### Apple IIc, Apple IIe

A la suite d'un accord de licence avec le groupe Regents/American

Language Association, nous diffusons les cours d'anglais sur Apple IIc et IIe les plus largement répandus dans les écoles et universités américaines.

**Vocabulary Mastery:** Deux niveaux pour l'apprentissage des deux mille mots les plus utilisés de la langue française.

**Grammar Mastery:** Trois niveaux de cours et exercices, six disquettes par niveau pour l'apprentissage des structures de base et règles grammaticales anglaises.

**Essential Idioms:** Trois disquettes de treize leçons, chaque leçon présente

douze expressions idiomatiques et des exercices d'utilisation. Renseignements et disquette de démonstration : adressez-vous à

**LANSER LANGUAGE SERVICES**

44, rue Paul Valéry

75116 PARIS

Tél. : 45.00.04.73

Télex : 613.264

## Imprimés informatiques

### MINI-SERVICE

imprimés en continu sur stock, disponibles en petites quantités, pour vos applications personnelles. Ces imprimés sont aussi compatibles avec de nombreux logiciels existants. Plus de 60 modèles allant du bulletin de paie à la quittance de loyer. Documentation complète sur simple demande.

**SARL MINI-SERVICE**

2, rue des Frères Beaumont  
BP n° 19  
59128 Flers-en-Escrebieux  
Tél. : 27.87.36.44

## Logiciel

### Saphir

Traitement de textes : toujours plus sur toute la gamme des Apple II : II, II+, IIe et IIc avec carte 80 colonnes.

2 textes de 21 500 caractères simultanément en mémoire, transferts de l'un à l'autre.

Mise en page paramétrable en cours de texte, justifications, centrage, césure automatique.

Visualisation du document final, mailing multi-critères, glossaire.

Ordres et calculs BASIC transparents dans le texte — 21 fonctions

— Calculs conditionnels

— Traitement de chaînes

Vos devis deviennent possibles ! 1996 F TTC.

Envoi documentation ou saphir sous 48 h.

**PRIAM**

53, rue de Paris

92100 BOULOGNE

Tél. : (16.1) 48.25.11.33.

Télex : 631.748 F

## Divers

### Informatique d'occasion

Société nouvelle d'achat et de vente en micro-informatique personnelle : — la possibilité de vendre votre matériel informatique ou de venir acheter un ordinateur d'occasion (testé et garanti)

— profitez de notre kit d'extension-mémoire du Macintosh APPLE Kit

128 K → 512 K = 1 600 F TTC

Transformation :

128 → 512 K = 2 100 F

128 → 1 Mo = 5 800 F

512 → 1 Mo = 4 500 F

1 Mo → 2 Mo = 2 800 F

(Prix TTC).

Vous aimez la télématique, appelez-nous au 48.78.15.57.

**BOURSE DE LA MICRO**

6, rue Rodier

75009 PARIS

Tél. : 48.78.15.57.

Lundi 14 h-19 h

Mardi au vendredi :

9 h 30-13 h/14 h-19 h

Samedi 10 h-13 h/14 h-17 h

**kangourou Services**  
15, rue d'Essay  
54130 SAINT-MAX  
Tél. : 83.21.25.33



Protège et transporte tous vos matériels informatiques.

HOUSSES pour :

APPLE, BULL, IBM,

GOUPIL, VICTOR,

AMSTRAD, SANCO,

IMPRIMANTES, etc.

Nous confectionnons toutes housses sur mesure.

SACS pour :

MACINTOSH, APPLE

IIc, APPLE IIe,

IMAGewriter,

moniteur IIc, APRICOT,

OPLITE, PX8, HX20,

ERICSON, VICKI,

MINITEL 1 et 10,

pochettes 3" 1/2 et 5".

Nous confectionnons tous sacs sur mesure. Envoi sur

simple demande de

l'adresse du revendeur le

plus proche de votre

domicile.

## LES PROTHÈSES DENTAIRES PAR ORDINATEUR, UNE PREMIÈRE MONDIALE !

Le nouveau procédé met en œuvre des techniques variées qui sont intégrées dans une chaîne de traitement particulièrement performante. Dans un premier temps, le dentiste, à l'aide d'une sonde optique, saisit des vues de la bouche du patient. Ces images sont analysées et traitées par un logiciel d'extraction du relief et visualisées sur un écran vidéo. Puis, elles sont transmises au logiciel de CFAO *Euclid* qui modélise l'environnement tridimensionnel où sera conçue la prothèse.

La deuxième étape consiste en la modélisation proprement dite de la prothèse. A partir d'une bibliothèque de dents théoriques d'*Euclid*, le praticien adaptera les formes aux exigences spécifiques de la bouche du pa-

tient. C'est un travail interactif sur un écran graphique qui allie le savoir-faire du dentiste, la description numérisée de l'environnement et de la dent théorique, la puissance des fonctionnalités d'*Euclid*.

La dernière étape constitue l'usinage de la prothèse (créée automatiquement). Le système est connecté à une microfraiseuse trois axes spécialisée dans l'usinage de matériau biocompatible et *Euclid* calcule directement les passes d'ébauche et de finition nécessaires pour obtenir une prothèse absolument conforme au modèle retenu par le praticien. La précision de cette réalisation est de 80 microns. *Matra Datavision, 3 rue du centre, 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines Cédex. Tél: (1) 30-44-55-06.*

## BASE DE DONNÉES SUR DISQUE OPTIQUE

**D**atext introduit la première base de données sur disque optique. La même société a aussi réalisé le soft et le hard accompagnant ce disque, afin de permettre aux utilisateurs de retrouver les données. Cette banque contient des informations financières. Toutes ces données se trouvent sur le disque compact de mémoire morte (CD-ROM). Sur simple abonnement, des mises à jour mensuelles seront le moyen de tenir cette banque de données à jour. Toutes ces informations peuvent être transférées dans un micro-ordinateur ou encore dans des applications telles que *Lotus 1-2-3* pour effectuer des analyses, rapports ou autres. Le prix de cette banque dépend essentiellement de la quantité d'informations (entre \$ 9600 et \$ 19600); le package comprend le disque, la carte contrôleur, le logiciel, la documentation, les câbles, etc. Ce disque est compatible avec les PC XT ou AT avec 512 Ko de mémoire.

## PUCE À MÉMOIRE QUADRUPLÉE

Un fabricant anglais vient de mettre au point des puces de mémoire commerciales de la nouvelle génération, destinées à quadrupler la capacité de mémoire des ordinateurs. Les puces de mémoires actuelles ont une capacité de 8K x 8 alors que celles de la série 62832 ont une capacité de 32K x 8 et s'adaptent à la plupart des équipements monolithiques, par simple enfichage.

La clé de cette capacité se trouve dans le décodeur rapide incorporé et dans les quatre micro-plaquettes de faible épaisseur montées de part et d'autre du support de céramique multi-couches, portant les vingt-huit broches disposées en deux rangées et installées sur la tranche. Le temps d'accès s'échelonne entre 120 et 200 ns et les températures d'usage varient de 0 à 70 °C. *Hybrid Memory Products Ltd, Elm Road, West Chirton Industrial Estate, North Shields, Tyne and Wear NE298SE, Grande-Bretagne.*

## UN ÉMULATEUR DE MÉMOIRE EPROM

Un spécialiste anglais de matériel électronique d'essais et de mise au point vient de lancer un émulateur de mémoire morte programmable électriquement (EPROM), capable d'émuler toutes les mémoires de type EPROM actuellement en usage. Destiné aux concepteurs de micro-systèmes et aux ingénieurs chargés de les mettre en œuvre, l'émulateur XM 512 a été conçu pour accélérer l'harmonisation du logiciel et du matériel. En effet, vous pouvez introduire des données dans cet émulateur ou les extraire en un temps d'accès d'adresse type de 200 nanosecondes. Le XM 512 est relié au système-objet par un câble pour un connecteur de 24-28 broches qui l'accompagne. Un indicateur à diodes électroluminescentes signale l'état de fonctionnement et les erreurs. Le cas échéant, on peut relier deux appareils XM 512 pour émuler les systèmes 16 bits. *GIII, 5 passage Courtois, 75011 Paris.*

## VIDEOTEX FRANÇAIS EN CHINOIS

Un accord a été signé entre l'académie de recherche scientifique des P et T de Pékin et le CNETT (Centre National d'Etudes des Télécommunications), sur l'étude de l'implantation en Chine, d'un service de videotex en caractères chinois. Le CCETT assurera le rôle d'expert technique durant les phases successives de la coopération. Trois experts français partiront en Chine dès la fin de l'année pour compléter l'information de la partie chinoise sur les solutions adoptées en France, alors que trois experts chinois viendront par la suite en France étudier la réalisation du système. *CNET, 38-40, rue du Général Leclerc, 92131 Issy-les-Moulineaux. Tél. : 46.38.44.44.*

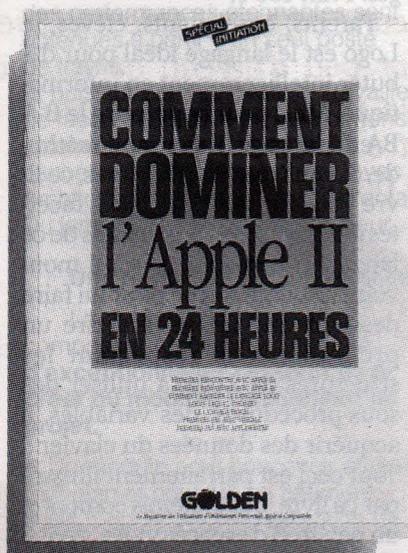
Donnez du jus  
à  
votre Apple  
Abonnez-vous  
à

**GOLDEN**

● 1 AN  
(10 Nos) 198 F

● 2 ANS  
(20 Nos) 380 F

et recevez  
en cadeau



A retourner avec  
votre règlement  
à GOLDEN  
Service Diffusion  
185, Avenue Charles-de-Gaulle  
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex

# PLUS VITE MACINTOSH!



ORDINATEUR

**MAC**

+ 1,5 MEGA  
+ 2 MEGA  
+ 4 MEGA

CARTE

**MAX**

AVEC SPOILER D'IMPRIMANTE  
ET OPTIONS MEGA REBOOTABLE.

RENSEIGNEMENTS

**GINKYO** S.A.R.L.

3 bis, rue du Bac - 92150 SURESNES

TEL. : (1) 45 06 49 95

RÉSEAU DE DISTRIBUTION SUR TOUTE LA FRANCE

## APPLE EN FAMILLE

Jean-François Sehan, Editions PSI, Bourges 1985, broché, 230 pages. Prix: 120 F.

Si les enfants ont depuis longtemps dépassé leurs parents, il n'est peut-être pas trop tard pour ces derniers de rattraper le temps perdu et de passer quelques heures agréables avec ces gamins. Ce livre contient 40 programmes simples en Basic et dont les parties les plus intéressantes sont commentées. Vous pourrez calculer le coût annuel de votre voiture, apprendre à taper au clavier, remonter votre arbre généalogique, calculer votre poids idéal... Chaque programme comprend aussi un organigramme de sa structure. Sept domaines sont abordés: les finances, la pédagogie, la cuisine et le tricot, les jeux nationaux, le temps, la forme et quelques utilitaires.

## LES FICHIERS EN BASIC SUR APPLESOFT

C. Delannoy, Editions Eyrolles, Paris 1985, broché, 135 pages. Prix: 120 F. Si vous ne faites que pianoter sur votre ordinateur et que la gestion de fichiers vous intrigue, cet ouvrage vous apprend simplement comment archiver des informations, les consulter et les mettre à jour. Les particuliers pourront quand à eux gérer des fichiers domestiques (adresses, bibliothèque...), les gestionnaires apprendront à "informatiser" leurs opérations de comptabilité, leur gestion de stocks... Enfin, les ingénieurs, s'ils ont besoin d'un livre..., seront en mesure de traiter de grandes quantités de données. Aucune connaissance préalable n'est nécessaire, juste une bonne jugeotte.

## MATHÉMATIQUES ET GRAPHISME SUR APPLE II

M. Ducamp, A. Reverchon, Editions Eyrolles, Paris 1985, broché, 300 pages. Prix: 148 F.

Ce livre s'adresse à tous ceux qui désirent utiliser leur ordinateur dans un but scientifique, aussi bien au cours de leurs études qu'à leur travail. C'est aussi un bon ouvrage d'initiation aux méthodes de calcul numérique. Tous les chapitres, exceptés le premier et le dernier, sont indépendants et peuvent être abordés dans un ordre quelconque, ce qui est particulièrement astucieux et permet d'adopter une démarche personnelle. Pour chaque sujet, les résultats théoriques indispensables et la méthode de résolu-

tion sont d'abord exposés. Viennent ensuite le programme et son utilisation. Enfin, de nombreux exemples commentés illustrent les possibilités et les limitations des méthodes étudiées. Les programmes sont construits autour d'un noyau commun, permettant la communication des données entre les différents modules. En effet, sont utilisés des programmes de résolution d'équations différentielles, de représentation de courbes discrètes, de calcul de coefficients de séries, de Fourier et de visualisation de spectre. Enfin, un programme de copie graphique sur imprimante est également à votre disposition.

## PASCAL SUR MACINTOSH

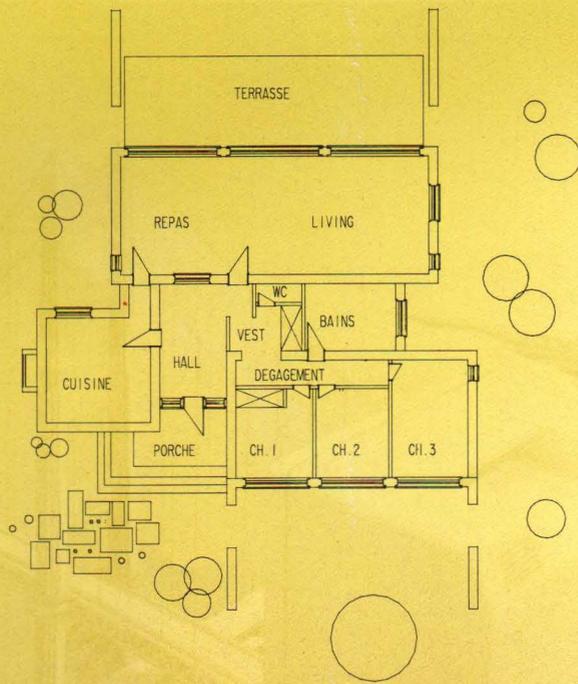
F. Longevialle, Editions Edimicro, broché, Clamecy 1985, 330 pages. Prix: 245 F.

Le but de ce livre est double: tout d'abord initier le lecteur débutant au Pascal grâce au Macintosh-Pascal; puis apprendre au lecteur à maîtriser les concepts qui font du Mac une machine différente. Cette partie assez technique s'adresse en priorité aux lecteurs ayant déjà quelques connaissances du Pascal et possédant si possible MacAdvantage, car tous les programmes du livre sont écrits sous cette version du langage. Cependant, la syntaxe des procédures et des fonctions est compatible avec d'autres versions. Vous connaîtrez l'accès à la ROM, la configuration de fenêtres et de menus et la configuration de la mémoire. En outre, pour gérer vos textes et leur impression, vous serez aidé par le générateur d'icônes et de sons. En fin d'ouvrage, vous trouverez des programmes qui font appel à ce que vous avez acquis pendant la lecture du livre.

## LA PUISSANCE DE LOGO

G. Bergeron, P. Ouellet, Editions Turgeon, Clamecy 1985, broché, 245 pages. Prix: 150 F.

Parents, enseignants, élèves, le Logo est le langage idéal pour débiter intelligemment en informatique. Mais pour apprendre le B-A BA du langage, il faut une méthode. Si vous n'en possédez pas, ce livre vous fera voir quelques facettes des immenses possibilités de ce langage. Vous apprendrez à mouvoir la célèbre tortue pour lui faire dessiner une image, à écrire un programme en respectant les structures de Logo, à utiliser des sous-procédures, des variables, à acquérir des données du clavier... Tout ceci est parfaitement illustré par ce livre, qui toutefois comporte un peu trop d'espaces vides, dont 8 pages blanches dédiées à des notes éventuelles... Conçu à l'origine à partir de primitives de Logo PC, cet ouvrage indique, à mesure qu'elles se présentent, les modifications à apporter pour les utiliser sur un ordinateur Apple.



# ARCHIRION®

## Un produit inédit.

Logiciel de dessin et de conception assisté par ordinateur, **Architriion** s'impose aux professionnels de l'architecture et du bâtiment comme **un outil indispensable.**

Les raisons de son succès ? Outre la commodité du micro-ordinateur, des performances étonnantes sont obtenues à partir d'un seul poste de travail. Et puis surtout, l'innovation. Travailler de façon interactive en trois dimensions volumiques, ou traiter les parties cachées sur les perspectives, avec Architriion cela devient un jeu d'enfant. Du jamais-vu sur micro-ordinateur.

## Une remarquable polyvalence.

La diversité des modules composant Architriion lui confère **d'exceptionnelles ressources pc créer ou modifier rapidement un projet.**

- Un module pour concevoir et réaliser tout plan et coupe d'un bâtiment.
- Un module pour la réalisation de façades et de perspectives avec enlèvement des parties cachées.
- Un module d'habillage des vues en plan.
- Un module de perspective intérieure.
- Un module de sortie sur traceur.
- Un module de hard-copy d'écran sur imprimante.

## Une souplesse d'utilisation.

Rien de plus facile à établir que la communication entre l'utilisateur d'Architriion et le micro-ordinateur : une souris suffit.

Structuré en plusieurs fonctions, appelées à partir d'un menu principal, Architriion est d'un accès aisé.

Au choix :

- La création de niveaux.
- Le travail des murs.
- L'habillage complet des plans.
- Une fonction **zoom**.
- La création d'huissières et d'accessoires.
- La cotation automatique.

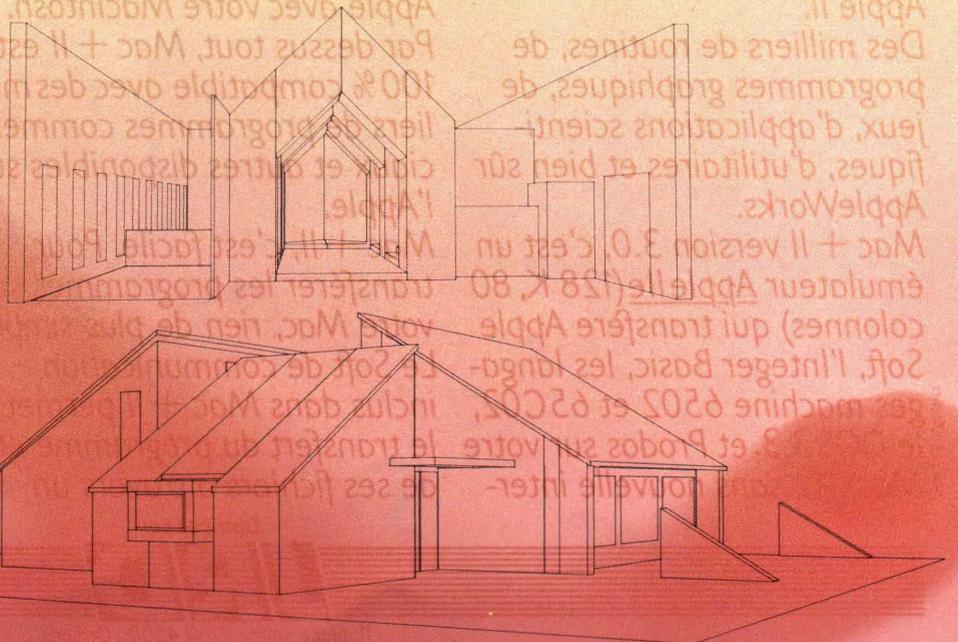
A quoi s'ajoute enfin, la certitude pour l'utilisateur de pouvoir sauvegarder à chaque fois ses propres créations ou les modifications successives qu'il apporte à son projet.

## La configuration conseillée.

- Un micro-ordinateur **APPLE IIe ou IIc.**
- Une carte 80 colonnes étendue (64 Ko).
- Un écran monochrome.
- Deux lecteurs de disquettes.
- Une souris.
- Un traceur.
- Une imprimante.



**GIMÉOR SA.**  
39 Quai d'Alsace. 59500 Douai  
Téléphone 27 88 52 34





# Faites tourner sur le Mac les logiciels Apple II.

Mac + II c'est un pont vers la bibliothèque des programmes Apple II.

Des milliers de routines, de programmes graphiques, de jeux, d'applications scientifiques, d'utilitaires et bien sûr AppleWorks.

Mac + II version 3.0, c'est un émulateur Apple IIe (128 K, 80 colonnes) qui transfère Apple Soft, l'Integer Basic, les langages machine 6502 et 65C02, le DOS 3.3 et Prodos sur votre Mac 512 sans nouvelle inter-

face. Mac + II vous permet également de lire l'Unidisk 3,5 Apple avec votre Macintosh. Par dessus tout, Mac + II est 100% compatible avec des milliers de programmes commerciaux et autres disponibles sur l'Apple.

Mac + II, c'est facile. Pour transférer les programmes sur votre Mac, rien de plus simple. Le Soft de communication inclus dans Mac + II permet le transfert du programme et de ses fichiers à travers un

câble ImageWriter ou un Modem. (liaison série sans aucune adjonction de matériel). Pour peu d'argent, aujourd'hui vous pouvez tirer un max de votre Mac : il y a forcément un programme Apple II idéal pour vous. Pour y accéder, il suffit de passer le pont, pardon The Bridge.

NB : La version 1.1 émule l'Apple II + (48 K) sur Mac 128.



# THE BRIDGE

**Mac + II**  
David Hemmo

Distribué par

**URD**

11, place Sainte-Croix 45000 Orléans