

# GOLDEN

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

## L'ARCHÉOLOGIE ADOPTÉ L'ORDINATEUR

LOGICIEL

### JAZZ: UN INTÉGRÉ POUR MAC

### LE PREMIER COMPATIBLE II E





# Le meilleur d'IBM maintenant disponible sur Macintosh

Le Macintosh et les logiciels IBM PC. Enfin compatible, grâce à MacCharlie, un système coprocesseur révolutionnaire.

Imaginez les conséquences.

Près de 10 000 logiciels IBM PC conçus pour des applications professionnelles, peuvent maintenant joindre leurs forces aux programmes du Macintosh.

De plus la myriade de logiciels compatibles IBM PC adoptent alors les fonctions adorées du Macintosh, y compris les utilitaires de bureau tels que le presse-papier et le calculateur.

MacCharlie permet l'échange de fichiers avec une extraordinaire flexibilité.

MacCharlie offre aussi une compatibilité «hardware». Par exemple les imprimantes qualité courrier IBM peuvent être utilisées facilement avec Macintosh.

MacCharlie permet le raccordement du Macintosh à pratiquement tous les réseaux IBM PC au point de pouvoir se connecter aux sites centraux IBM.

En d'autres termes, les possibilités de mise en réseau vont au delà de la seule famille Apple.

Comment procède-t-on ? de manière aussi simple que d'enfiler ses pantoufles.



Le clavier du Macintosh s'introduit directement dans le clavier de MacCharlie, aussi facilement qu'une lettre dans une enveloppe.



Le Macintosh réside confortablement au côté de MacCharlie sur un pied d'estable sur mesure.



Une fois le MacCharlie branché, vous êtes prêts à apprécier un mariage de bonheur.



En quelques instants, MacCharlie combine les meilleures fonctionnalités des meilleurs ordinateurs personnels du monde.

Et malgré le fait qu'il transforme un ordinateur en deux, l'encombrement de MacCharlie

n'est que de quelques centimètres carrés supplémentaires.

En un mot, l'une des questions les plus complexes de la vie, acheter un Macintosh ou un IBM PC, a aujourd'hui une réponse simple.

Demandez MacCharlie à votre distributeur ou contactez-nous

**Micro Connection  
International France**

103 et 105, rue du Château  
92100 Boulogne

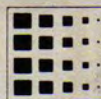
Tél. : 825.83.83 +

Télex : 206 427 Microc

MacCharlie offre 256 K RAM extensible à 640 K. Un lecteur de disquette 360 KB avec un deuxième lecteur en option.



# MacCharlie<sup>TM</sup>



MICRO CONNECTION INTERNATIONAL FRANCE

103 et 105 rue du Château - 92100 Boulogne

Tél. (1) 825.83.83 + Télex : 206427 MICROC



# UNE LONGUEUR D'AVANCE



**XIDEX**  
PRECISION™ FLEXIBLE DISKS

537, RUE HÉLÈNE-BOUCHER. ZI. 78530 BUC. TÉL. (3) 956.22.23

## DISTRIBUTEURS :

FERRY PETER. 93502 PANTIN. TÉL. (1) 843.93.22  
FERRY PETER. 69601 VILLEURBANNE. TÉL. (7) 868.97.21  
INFOPAC. 13005 MARSEILLE. TÉL. (91) 49.91.43  
PERI-CLES. 75014 PARIS. TÉL. (1) 335.03.73  
SAMSON INFORMATIQUE. 59110 LA MADELEINE. TÉL. (20) 51.95.77  
VÉRIGNEAUX ORGANISATION. 44016 NANTES. TÉL. (40) 74.01.52

OMB. 76304 SOTTEVILLE-LES-ROUEN. TÉL. (35) 65.32.50  
OMB. 14022 CAEN. TÉL. (31) 34.30.97  
OMB. 76700 HARFLEUR. TÉL. (35) 51.51.11  
OMB. 72000 LE MANS. TÉL. (43) 24.99.40  
SJEB. 50300 AVRANCHES. TÉL. (33) 58.17.28  
FLERS BUREAU. 61100 FLERS. TÉL. (33) 65.31.47



# SOMMAIRE

Couverture François Daniel



L'archéologie a définitivement adopté la micro-informatique qui saura tirer au clair notre sombre et lointain passé. François Daniel, en réalisant cette couverture, s'est inspiré de l'apparent anachronisme de la situation.

Nos lecteurs trouveront entre les pages 20-21 et 84-85 un encart abonnement paginé I à IV.

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

ÉDITORIAL : LE POIDS DES MOTS, LE CHOC DES... RÉSULTATS

7

## REPORTAGE

L'ARCHÉOLOGIE ET L'INFORMATIQUE, DEUX SCIENCES ÉTROITEMENT LIÉES : Ce champ d'application convient parfaitement à la micro-informatique capable d'analyser et de croiser un grand nombre de données.

28

## LOGICIELS

ACTUALITÉ LOGICIELS

21

CRÉATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR APPLE II (4<sup>e</sup> partie) : Cette série se termine avec le programme des utilitaires graphiques qui peut être utilisé indépendamment avec des fichiers de formes de votre création.

34

PRODOS ET LE LANGAGE MACHINE : SYSTÈME, BI, STRUCTURE DES DISQUES : La 4<sup>e</sup> et dernière partie nous explique en profondeur ce système d'exploitation.

49

## MATÉRIELS

ACTUALITÉ MATÉRIELS.

14

LE CAESAR, PREMIER COMPATIBLE IIe : 100 % compatible Apple IIe, oui, mais sous certaines conditions ?

45

## GOLDENMAC

MAC DUMP OU LE VOYAGE AU CENTRE DE L'APPLE : Ce programme vous permettra d'analyser la mémoire de votre Macintosh.

55

JAZZ ET MACINTOSH : Un logiciel intégré pour Macintosh qui devrait lui ouvrir le marché professionnel.

66

## BOÎTE À OUTILS

SQUEEZER : SUR 33 SECTEURS DE TROP : Ce compacteur graphique sait s'adapter et vous permet de charger plus de quinze images sur votre disquette.

74

## CONSUMÉRISME

DROIT D'AUTEUR, SERVEUR TÉLÉMATIQUE ET STAGE : Ces nouvelles lois entreront prochainement en vigueur et s'efforceront d'éclaircir cette situation floue...

85

## MANIFESTATION

SICOB DE SEPTEMBRE, DE NOUVELLES STRATÉGIES EN VUE.

87

LE MONDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

93

COURRIER

8

CALENDRIER

99

STAGES

95

BIBLIOGRAPHIE

102

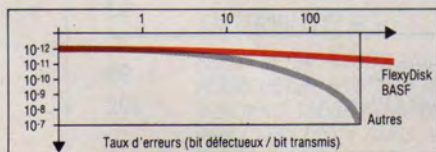


# FlexyDisk® BASF: la force est avec vous.

Une force nouvelle arrive dans le monde informatique, le FlexyDisk®BASF.

## La force de la sécurité

La force du FlexyDisk BASF, c'est d'abord sa fiabilité. Chaque FlexyDisk BASF, contrôlé bit par bit, est certifié 100% sans erreur à sa sortie d'usine.



Même en cas d'utilisation intensive, le FlexyDisk BASF vous assure une fiabilité supérieure à la normale.



## La force de la durabilité

Avec le FlexyDisk BASF, vos données sont en sécurité pour des dizaines d'années grâce à l'extraordinaire stabilité de la couche d'enduction magnétique.

Le FlexyDisk BASF supporte plus de 30 millions de passages de tête par piste (70 millions pour le FlexyDisk Science) sans altération !

## La force du nombre

Premier fabricant européen BASF vous propose une gamme de 600 disquettes.

FlexyDisk BASF quel que soit votre système ordinateur, la force est avec vous.



**BASF**

**FlexyDisk BASF : les mémoires intactes.**



185, avenue Charles de Gaulle,  
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex  
Tél. : 722.53.30 - 747.12.72  
Télex 613.234F - Calvados N° 2500

Rédacteur en chef  
Bernard NEUMEISTER  
Numéros hors série  
Jean-Claude BIANCHI  
Secrétaire générale de rédaction  
Herma KERVRAN  
Secrétaire de rédaction  
Claude DELEVAL  
Directeur Artistique  
Horst WIDMANN  
Premier maquettiste  
Eudes BULARD  
Maquettiste  
Sebastian MENDOZA  
Photographe  
Marc GUILLAUMOT

Ont également collaboré à ce numéro :

Daniel BRÉGUET,  
Philippe GUIOCHON,  
Nicole LE GUENNEC,  
Serge ROSTAN,  
Laurence TICHKOWSKY,  
Philippe ZARKA

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

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

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

## GOLDEN

est une publication éditée par



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

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 réassorts

SORDIAP (887.02.30) T.E. 87

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

Directeur de la publication  
Axel LEBLOIS

BERNARD NEUMEISTER

## LE POIDS DES MOTS, LE CHOC DES... RÉSULTATS



"Banc d'essai", "exclusif", "jamais  
vu", "pour la première fois", "nous  
avons testé pour vous"... ces mots ou  
ces expressions, vous les avez sûre-  
ment déjà lus quelque part, soit sur  
une affichette, soit sur la couverture  
d'un magazine quelconque. Pour les  
revues d'informatique, les termes  
foisonnent tout comme le nombre  
de magazines spécialisés. Pourtant,  
ces derniers, souvent, ne tarissent  
pas d'éloges pour un article ne dé-  
passant pas une ou même deux pa-  
ges. Curieusement d'ailleurs, les  
principaux sujets d'extase ou "d'ex-  
clusivité" sont issus de journaux

américains publiés quelques mois auparavant. Nous n'avons ni pétrole, ni idée,  
mais des yeux pour lire...

Hélas, les lecteurs de l'hexagone n'ont pas l'habitude, ni les moyens de s'offrir  
une dizaine de revues étrangères pour se rendre compte qu'ils sont en train  
de s'extasier sur un article traduit et remanié.

Mais les plus grandes surprises concernent les bancs d'essai matériels et  
logiciels. Qui peut prétendre sérieusement connaître une machine ou un pro-  
gramme en une semaine et l'expliquer avec circonspection sans prendre le  
lecteur pour un ignare qui, paraît-il, n'ira pas chercher la petite "bête"?  
N'avons-nous pas vu avant les vacances d'été des journaux clamer haut et  
fort, qu'ils avaient essayé les premiers, le logiciel intégré Jazz, alors qu'il n'était  
pas disponible en français et qu'il ne s'agissait pas d'une version définitive.  
Pourtant, l'article était une exclusivité chez l'un, une "première" chez l'autre,  
un "testé pour vous" chez le dernier alors qu'ils avaient entre les mains la  
version américaine ou qu'ils s'étaient déplacé chez Lotus France qui ne pos-  
sédait d'ailleurs pas plus la toute dernière version.

Des cas comme celui-là sont monnaie courante. Prendre le lecteur pour un  
imbécile et lui faire croire que tel ou tel produit est fantastique, alors que  
la version finale n'est pas encore disponible, ressemble de beaucoup à de la  
publicité mensongère. Certains même n'hésitent pas à essayer une machine  
avec uniquement les documentations entre les mains. Mais, rassurez-vous,  
notre propos n'est pas de régler des comptes. Simplement, il faut que les lec-  
teurs apprennent à juger les titres "mirifiques" et surtout à juger les résultats  
publiés.

Tester un micro-ordinateur ou un logiciel n'est généralement pas une opé-  
ration très compliquée si on s'y connaît un peu. Mais en général, ce qui diffé-  
rencie un produit d'un autre, sont des détails qu'il faut aller chercher : des  
compatibilités entre machine, des transferts d'informations d'un programme  
sur un autre, la rapidité d'exécution d'une instruction, la facilité de l'installa-  
tion... Sinon, "le banc d'essai" du produit n'est qu'une simple présentation.  
S'il est vrai que la définition du banc d'essai n'est pas encore entrée au Larousse,  
ni au Robert, imaginez la "joie" d'un acheteur récent ayant lu les mérites d'un  
logiciel et s'apercevant qu'il ne correspond pas à ses désirs malgré d'appré-  
ciables louanges.

Un peu plus de réserve et surtout d'honnêteté ne feront sûrement de mal  
à personne, mais ce sera toujours au lecteur de juger et d'imposer la termino-  
logie. Sera-t-elle suivie...



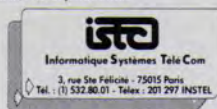
(1) 45.32.80.01

## 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

**IBM**

**Apple**

**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

## Apprendre à taper sur le Macintosh

Lors de la lecture du Golden de juin, j'ai vu la lettre d'un lecteur demandant s'il existait un programme pour apprendre à taper à la machine pour l'Apple II. Comme son idée me paraît excellente, et que je suis propriétaire d'un Macintosh, je voudrais savoir s'il existe un programme pour apprendre à taper à la machine sur le Macintosh.

G.G., 75006 Paris

Ce programme existe et s'appelle Mac Tap. Il coûte 395 F. TTC. Il vous apprend à taper sur le clavier du Mac sous la forme de jeux. Ainsi, vous ne vous en lasserez pas rapidement. Il est vendu par Ordinateur Express, 3 rue Pelouze, 75008 Paris. Tél.: (1) 522 15 15.

## La loupe illisible de Procreaform

Très intéressé par l'article sur la création et l'animation graphique (Procreaform), j'ai tapé ces programmes qui fonctionnent bien. Par contre, je rencontre un problème quant au programme "Loupe". En effet, la qualité de l'impression des

codes hexadécimaux n'est pas très bonne et certaines instructions sont illisibles. Pourriez vous m'aider à résoudre ce problème?

A.G., 84140 Montfavet

Nous vous prions de bien vouloir nous excuser pour ce problème. Revoici pour tous les lecteurs ayant du mal à lire les codes, le listing du programme "Loupe" (voir ci-dessous).

## Récupérer les adresses du Minitel

Je me suis laissé dire que la société Goto Informatique propose un logiciel permettant de récupérer les adresses de Minitel, avec recherche automatique du code postal afin d'effectuer des mailings. Celui-ci serait livré avec un câble de liaison entre Apple et Minitel. Pourrais-je connaître les coordonnées de cette société. De plus, existe-t-il d'autres sociétés commercialisant ce type de produit?

A.P., 77173 Chevry Cosigny

Il existe plusieurs sociétés réalisant ce type d'applications. D'ailleurs, nous profitons de ce courrier pour corriger une légère erreur concernant l'article sur Promail paru dans le numéro précédent. MicroMat de Noisy le Grand

```

1B64- A9 00 8D 58
1B68- 1B A9 04 8D 59 1B AD 5C
1B70- 1B 18 6D 5A 1B A8 88 98
1B78- 4A 90 06 A2 80 8E 58 1B
1B80- 18 6D 59 1B 8D 59 1B 98
1B88- 4A 4A 4A 4A 4A 4A F0 31
1B90- AA C9 02 F0 14 AD 58 1B
1B98- 38 E9 FB 8D 58 1B AD 59
1BA0- 1B E9 1F 8D 59 1B 4C BA
1BA8- 1B AD 58 1B 38 E9 F6 8D
1BB0- 58 1B AD 59 1B E9 3F 8D
1BB8- 59 1B 8A 0A 0A 0A 0A 0A
1BC0- 0A 8D 63 1B 98 38 ED 63
1BC8- 1B 4A 4A 4A F0 15 AA AD
1BD0- 58 1B 38 E9 F0 8D 58 1B
1BD8- AD 59 1B E9 03 8D 59 1B
1BE0- CA D0 EC 0E 58 1B 2E 59
1BE8- 1B 0E 58 1B 2E 59 1B 0E
1BF0- 58 1B 2E 59 1B 98 1B 69
1BF8- 14 38 ED 58 1B 8D 61 1B
1C00- AD 5F 1B 8D 63 1B AD 5F
1C08- 1B 18 6D 5D 1B AA CA 8A

```

```

1C10- 18 69 14 38 ED 5E 1B 8D
1C18- 60 1B A0 00 8A C9 07 90
1C20- 07 C8 38 E9 07 4C 1D 1C
1C28- AA 98 18 6D 58 1B 85 08
1C30- A9 00 6D 59 1B 85 09 A9
1C38- 01 E0 00 F0 05 0A CA 4C
1C40- 39 1C A0 00 31 08 F0 61
1C48- AD 60 1B 85 06 A9 04 85
1C50- 07 AD 61 1B 4A B0 05 A2
1C58- 0F 4C 5E 1C A2 F0 8E 62
1C60- 1B A8 F0 11 1B A5 06 69
1C68- 80 85 06 A9 00 65 07 85
1C70- 07 88 4C 62 1C AD 61 1B
1C78- 4A 4A 4A 4A F0 21 C9 02
1C80- F0 10 A5 06 38 E9 D8 85
1C88- 06 A5 07 E9 03 85 07 4C
1C90- 9F 1C A5 06 38 E9 B0 85
1C98- 06 A5 07 E9 07 85 07 A0
1CA0- 00 B1 06 18 6D 62 1B 91
1CA8- 06 CE 5F 1B F0 03 4C 06
1CB0- 1C AD 63 1B 8D 5F 1B CE
1CB8- 5C 1B F0 03 4C 64 1B 60

```





# Le Paradise Mac 10™

Le disque dur 10 Méga-octets conçu pour le Mac.

Le Paradise Mac 10 fournit 10 Méga-octets de Mémoire de masse sur disque dur, dans un boîtier extrêmement compact et d'une esthétique intégrée au micro ordinateur Macintosh de Apple ©.

**RAPIDE** Le Mac 10 utilise tout le potentiel de rapidité du bus série du Macintosh.

**SIMPLE D'UTILISATION** Le logiciel fournit avec le Mac 10 utilise des menus à l'écran d'une grande facilité d'utilisation. Déplacez la souris et cliquez !!!

**PUISSANT** La Mac 10 permet le stockage de 30 fois plus de données que les disquettes Macintosh.

**FLEXIBLE** Le Mac 10 comporte une sortie série supplémentaire permettant de connecter d'autres périphériques, comme une imprimante, etc.

## Spécifications :

- Capacité :  
12,75 MO non formatée  
10 MO formatée
- Temps d'accès :  
Piste adjacente ..... 18ms  
Moyen ..... 85ms  
Maximal ..... 180ms
- Vitesse de transferts vers et depuis Mac 10 :  
0,6 méga-bits/s
- Vitesse de rotation :  
3 600 tours/minute

- Alimentation :  
220 Volts, 50 Hz, 50 W maximum
- Dimensions et poids :  
140 x 90 x 270 mm  
Environ 2,5 kg



## PARADISE

S Y S T E M S . I N C



MICRO CONNECTION INTERNATIONAL FRANCE

103 et 105 rue du Château - 92100 Boulogne  
Tél. (1) 825.83.83 + Téléc : 206427 MICROC

Paradise et Mac 10 sont des marques déposées de Paradise Systems, Inc.  
Macintosh et Apple sont des marques déposées de Apple Computer, Inc.



# En imprimantes « QUALITE COURRIER » La gamme **Qume** commence avec la **LETTER PRO 20**



à un  
prix  
**renversant**  
Une  
marque  
de prestige

- adaptable à tous micros
- avec tous accessoires (roues françaises, feuille à feuille, etc.)
- édite une page à la minute



Sans engagement je souhaite recevoir  
plus d'informations sur :  
☐ Letter PRO 20 ☐ Toutes Imprimantes QUME  
M. \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

suite de la page 8

## COURRIER

n'est pas la première à avoir réalisé une telle interface. Ainsi, la société Pro-Forma propose un logiciel qui émule le Minitel sur l'Apple II en passant par la carte Apple Tell. Vous pouvez avec le programme Prospector vous connecter sur l'annuaire, capturer des fichiers-adresses et transférer les fichiers sur le programme Multiphone ou tout gestionnaire de fichiers acceptant le format DIF. Prospector peut également composer automatiquement les numéros et les codes d'accès, tourner les pages et les sauvegarder, vous prévenir lorsque les disquettes sont pleines... Vous pouvez aussi réaliser des étiquettes et du courrier.

Le système de MicroMat a le même but. Il récupère les données du Minitel, les gère, les range selon votre choix, sort des étiquettes, fait du mini traitement de texte et quelques autres options. Il n'exige qu'un Apple II et deux drives. MicroMat fournit le logiciel et la carte d'interface pour la relier au Minitel. L'ensemble coûte ainsi moins cher que le précédent. Goto Informatique propose quasiment le même produit.

Pro Forma, 14 rue Martel, 75010 Paris. Tél. : (1) 523 25 05.

MicroMat, BP 63, 93, 93130 Noisy-Le-Sec. Tél. : (1) 849 16 29.

Goto Informatique, 445 Bd Gambetta, 59976 Tourcoing. Tél. : (20) 36 32 23.

## Logiciels médicaux

*Je recherche actuellement un logiciel me permettant de créer un fichier sur mes cas guéris et des recherches diverses. Sur ma fiche, je mettrais en effet : le nom du malade, le nom du remède prescrit, sa dilution, le type de la maladie, la référence bibliographique, quatre ou cinq caractéristiques en mots clés, l'âge et le sexe du malade. Après, je souhaite rechercher quels remèdes ont été prescrits dans tous les cas d'angines par exemple, avec le pourcentage et, dans tous les cas où un produit a guéri l'angine, je voudrais toutes les fiches sur l'imprimante. Je possède un Apple IIc et une Imagewriter.*

E.M, 11000 Carcassonne

Il en existe plusieurs qui font surtout appel aux statistiques. Le premier s'appelle Anamétra (chez Prosoft). Il exploite systématiquement plus de 2000 fiches correspondant à la plupart des rubriques d'un dossier médical. Il fonctionne sur l'Apple IIc et coûte 3000 F. Le second se nomme Archivage Medical. Il s'agit un peu de l'équivalent spécialisé des programmes de type Visitrend, dans le sens où il s'occupe de l'archivage des diagnostics et des traitements, puis de l'analyse statistique de ces données (chez Milog). Medibase est une véritable base de données spécialisée dans le domaine médical. Les caractéristiques du fichier sont entièrement paramétrables et chaque dossier est susceptible d'être analysé par un module de calcul statistique complet, disposant de fonctions telles que la corrélation linéaire, l'analyse de distribution (chez Les Années Nouvelles). Enfin, peut être le plus adapté à vos besoins, Recherche des Interactions Médicamenteuses. Ce programme est capable de fonctionner à l'aide d'un disque dur et est prévu pour aider le praticien à rechercher la corrélation entre les médicaments, dans le cadre d'un traitement médical quelconque. De ce fait, il permet de prévoir les incompatibilités entre produits. Le fichier contient 1200 termes spécialisés, 600 principes actifs et 150 groupes pharmacologiques (chez CMF Electronic).

Prosoft, 148 Bd Haussmann, 75008 Paris.

Milog, 12 rue de Constantinople, 75008 Paris.

Les Années Nouvelles, Tour Sapporo, 70 rue de Javelot, 75645 Paris Cedex 13.

CMF Electronic, 74 rue Couvaloux, 92150 Suresnes.

## Quelques adresses utiles

Société Progetec Informatique, 8, av. de Grande Bretagne, 66000 Perpignan. Tél. : (68) 51 34 92.

ABC Informatique, 9 av. du Puits, 78170 La Celle-Saint-Cloud. Tél. : (3) 918 02 96.

Thot Informatique, 30 Bd St Michel, 49100 Angers. Tél. : (41) 86 08 21.





# Les "Must" du Soft sont Français

## LE CALCUL SOURIS.

### 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 paire à la facilité d'utilisation de la souris.

La gestion maîtrisée jusqu'au bout des doigts. Mettez une souris dans votre tableur !

## 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 !

### Mailing

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

## LA COMMUNICATION SOURIS.

### Version Com.

Premier logiciel français de communication utilisant la souris.

Fonctionne sur Apple IIc et Apple IIe (128 K).

### MaCCrypt.

Préservez vos fichiers confidentiels des regards indiscrets.

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

### Procode

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

### Budget familial

Le plaisir de la gestion.

Un gestionnaire de talent pour le plaisir de rentrer dans ses comptes.



*Tous les logiciels Version Soft sont suivis par notre équipe.*

*N'hésitez pas à vous adresser à notre support technique.*

## Démonstration et Vente chez votre concessionnaire agréé.

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

Version Calc ☐  
MaCCrypt ☐

Version Com ☐  
Budget Familial ☐

Mailing ☐  
Procode ☐

Epistole ☐

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

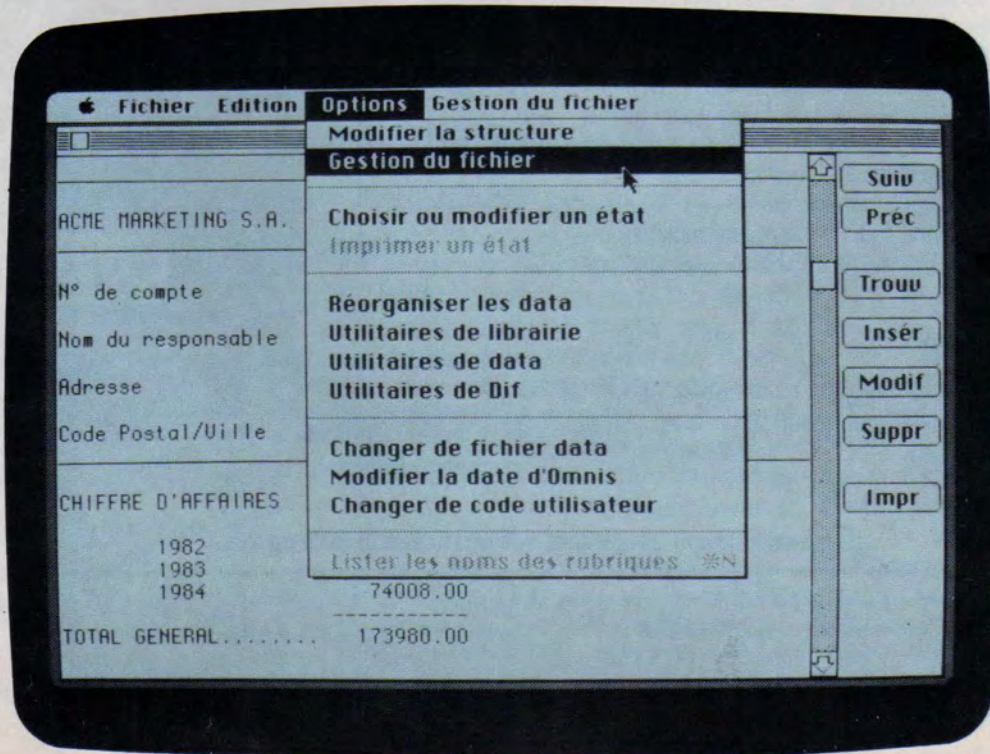
A retourner à VERSION SOFT, 19, rue Ganneron, 75018 PARIS.



# OMNIS



## LA GESTION DE FICHIERS PROFESSIONNELLE POUR MACINTOSH





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

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

#### CARACTERISTIQUES PARTICULIERES :

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

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

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

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

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

#### APPLICATIONS TYPES :

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

**O**MNIS 2 est disponible chez tous les revendeurs APPLE.

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



**L'informatique douce**

14, rue Magellan, 75008 PARIS

Téléphone : 723.72.00

Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif

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

Nom \_\_\_\_\_ Société \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_ CP \_\_\_\_\_



## DES MICRO-IMPRIMANTES

Si vous souhaitez installer une caisse enregistreuse sous la forme d'un Apple IIe ou IIC avec une toute petite imprimante, Hengsler distribue en France les mécanismes d'impression. Le mécanisme DP-832 permet l'édition de tickets de 22 colonnes avec des caractères alphanumériques et semi-graphiques, en bicolore et sur du papier normal. La tête d'impression possède 9 aiguilles et imprime à une vitesse de 66 caractères/seconde en bi-directionnel. Prix: 710 F. HT. Le mé-

canisme DP 834 possède les mêmes caractéristiques que son prédécesseur mais l'édition des tickets s'exécute sur 40 colonnes à une vitesse de 80 cps. Prix: 1 000 F. HT. Enfin, pour les commander, les cartes d'interface BD-83-12 fonctionnent sur tous les périphériques équipés d'interface parallèle avec une tension d'alimentation sur 12 V continu. Prix: 860 F. HT. Hengsler SARL, ZI de Mardelles, 94-106 rue Blaise Pascal, BP 71, 93602 Aulnay-sous-Bois.



## UN BUFFER D'IMPRIMANTE POUR MAC

Max est un buffer d'imprimante de 256 Ko extensible au quadruple. Installé entre une ImageWriter et un Mac, ce dernier expédie des documents, des images, des graphiques... vers l'imprimante via Max. Celui-ci lui envoie les informations lorsqu'elle est libre. Max possède un système unique qui, activé automatiquement, installe des pauses entre chaque page pour permettre à l'utilisateur d'insé-

rer des feuilles. Comme un réservoir de voiture, Max possède un indicateur visible montrant l'espace mémoire disponible. Compatible avec le réseau AppleTalk, Max fonctionne avec différentes imprimantes dont des matricielles graphiques et à marguerite de qualité courrier. Prix: \$549. DataSpace Corp, 205 Riviera Drive, Unit 9, Markham, Ontario, Canada, L3R 2L6. Tél: 191 416474 0113.

## RÉSEAU ET CARTES

Le réseau MicroBus distribué par ACM, permet à tous les Apple connectés (de 1 à 256), d'utiliser n'importe quel logiciel du marché, quel que soit le système d'exploitation avec uniquement deux lecteurs. L'Apple maître comporte une carte contrôleur Microbus qui le connecte aux lecteurs de disquette et au reste du réseau. Les autres ordinateurs sont connectés les uns à la suite des autres par un câble et une interface. Même une imprimante reliée au "maître" peut être partagée par le reste de la "flotte" des machines connectées au réseau MicroBus. Si elle est occupée, le fichier "imprime" sur disquette de façon à libérer les postes de travail. Le réseau fonctionne également avec les Apple IIe. Prix de la carte contrôleur: 1759 F. HT ou 1320 F. HT pour l'éducation, pour la carte réseau: 1495 F. HT ou 1254 F. HT pour l'éducation.

ACM propose aussi une carte 512 Ko avec un affichage sur 80 colonnes pour l'Apple IIe. De cette manière, AppleWorks peut utiliser cette mémoire supplémentaire moyennant une adaptation logicielle. Cette carte RAM 512 est compatible avec tous les logiciels Apple jusqu'à 128 Ko, avec la carte 64 Ko, est extensible jusqu'à 512 Ko, possède la graphique double haute résolution et prochainement l'option RVB. Prix: 4800 F. HT.

La GE Clock est une horloge-calendrier en temps réel. Compacte, elle se branche dans le connecteur de manette de jeux. Facile à programmer, elle est compatible ProDOS, DOS 3.3, Pascal, CP/M. Elle indique la date, le jour, le mois, l'année, l'heure, les minutes et les secondes. Fournie avec cinq logiciels (agenda électronique, driver ProDos, routines Pascal, dateur de fichiers Dos, horloges Paralax). ACM, 56 ter rue Perronet, 92200 Neuilly sur Seine. Tél.: (1) 738 66 50.



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

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

## Imprimante Laserjet.

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

Peu encombrante, son entretien est très facile.

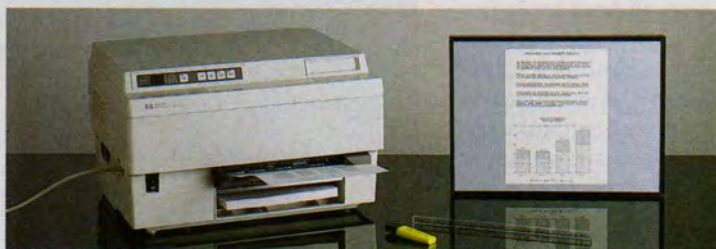
## Traceurs graphiques.

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

## Imprimante Thinkjet.

Une petite merveille à un prix étonnant. Rapide (1150 cps) et silencieuse, l'imprimante graphique à jet d'encre peut imprimer aussi bien des tableaux que des mémos internes ou des rapports. Elle assure une grande qualité d'impression et n'occupe qu'un très faible espace sur votre bureau. Interfaces variées RS 232, Centronics, HP-IB, HP-IL.

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



**HP EN FRANCE :**  
3000 PERSONNES,  
3 USINES,  
3,3 MILLIARDS DE C.A.  
3<sup>e</sup> EXPORTATEUR  
D'INFORMATIQUE.



**HEWLETT  
PACKARD**

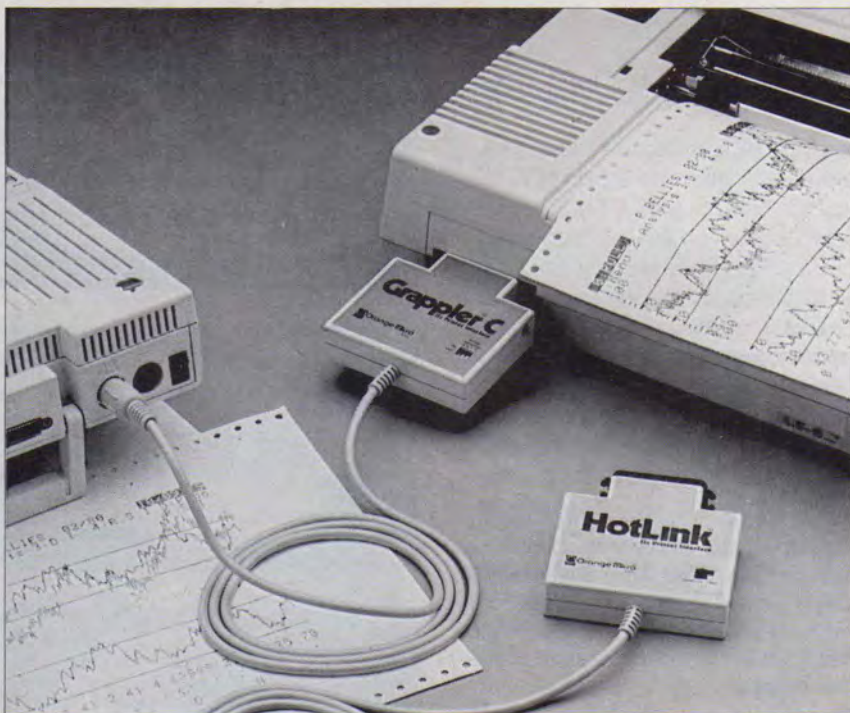
**PERFORMANCES A L'APPUI.**



## INTERFACE PARALLELE POUR LA REPRODUCTION DE GRAPHIQUES

La société américaine Orange Micro propose sur le marché deux nouvelles interfaces pour l'Apple IIc. La première dénommée "Hotlink" transforme les signaux "série" émanant de la sortie imprimante en signaux "parallèles", permettant ainsi d'utiliser la plupart des imprimantes du marché équipées d'une interface Centronics. Tous les composants électroniques nécessaires sont installés dans le câble de liaison. Facile à installer, la Hotlink n'a nullement besoin d'une alimentation supplémentaire grâce à l'usage de la technologie CMOS. Doté de ce câble, l'Apple IIc écrit des textes et reproduit aussi bien des graphiques. Un switch texte/graphique permet la compatibilité complète du produit avec la plupart des logiciels contenant des contrôleurs (*drivers*) d'imprimante. Prix: \$95.

L'interface Grappler C assure toutes les caractéristiques de la Hotlink.



Que vous soyez gros ou petit consommateur de disquettes, vous ne pouvez vous permettre de négliger la qualité de mise en mémoire de vos informations.

Une bonne raison pour Memorex d'innover en recherches intensives et essais performants.

L'expérience seule compte dans ce vaste domaine qu'est l'informatique.

Memorex met sa maîtrise technologique au service de sa fiabilité. Chaque piste de disquette est garantie 100 % sans erreur. Memorex vous offre le disque souple le plus fiable du marché. Vous rapprochant ainsi de la valeur absolue.

Ce qui fait aussi notre force, c'est que vous puissiez trouver les disquettes Memorex dans plus

# METTEZ VOTRE MÊMO AU CARRÉ.



Mais en plus, elle contient un logiciel spécial qui apporte à l'utilisateur la possibilité de reproduire sur une imprimante, une image graphique d'écran, en haute et double haute-résolution, imprimée en inverse, en rotation et en double taille. La Grappler C possède également une émulation de l'imprimante ImageWriter, qui

assure ainsi la compatibilité de nombreuses imprimantes du marché sans avoir besoin d'utiliser des routines d'installation compliquées. Prix: \$150. *Azur Technology, Résidence du Soleil, Route des Milles, 13090 Aix en Provence. Tél.: (42) 26 32 33; Alpha Systems, 29 Bd Gambetta, 38000 Grenoble. Tél.: (76) 43 19 97.*

## TRACEURS SIX COULEURS POUR MICRO

Les deux nouveaux traceurs en six couleurs distribués par Facit ont été étudiés pour dessiner sur du papier et des transparents de projection. Cette gamme de produits synchronise le mouvement de la page et celle d'une tête d'écriture comportant six plumes. Afin de répondre à différents types de dessin, trois sortes de plumes sont utilisables: pointe bille à longue durée, pointe fibre pour les transparents et pointe céramique pour la haute qua-

lité du dessin. Les plumes sont disponibles en 8 et 12 couleurs différentes. Les deux machines sont équipées en standard d'une interface série et parallèle. La principale différence entre les deux modèles est la taille du média d'impression. Le 4550 utilise le format A4 et le 4551, le format A3. Prix: 7 450 et 9 450 F. HT. *Facit, 308 rue du Président Salvador Allende, 92707 Colombes Cedex. Tél.: (1) 78 071 17.*

## LA SOURIS AUX ORDRES DE LA TÊTE

Les Américains sont vraiment fous. La souris du Macintosh n'est pas encore assez rapide à leur goût. La dernière innovation en la matière est le contrôle du curseur de l'écran du Mac avec des mouvements de la tête. L'appareil s'appelle le VCS (View Control System) et se compose d'un casque que l'on place sur la tête et d'un boîtier électronique qui se connecte sur le clavier du Mac. Déplacez la tête à droite et le curseur se positionnera à droite, regardez en bas de l'écran et hop, le curseur ira se planter vers le bas aussi. Deux petits boutons supplémentaires placés près de vos pouces sur le clavier, permettent pour l'un d'activer le casque et pour l'autre de cliquer ou déplacer une icône (dragging). Vos deux mains restent désormais collées au clavier. Le principe technique est

Suite page 18

IRE

de 800 points de vente, en France.

Disponibles en 8", 5 1/4" et 3 1/2", les disquettes Memorex ont l'intelligence de vivre en parfaite compatibilité avec les matériels existants sur le marché.

De plus, s'il vous prenait l'idée d'aller jusqu'à mettre votre mémoire au cube, vous nous trouveriez toujours sur votre route.

Memorex, c'est plus que jamais la force informatique.



Memorex France. Tel: (1) 739 32 04



# MacMega

## L'évolution intérieure de Macintosh.

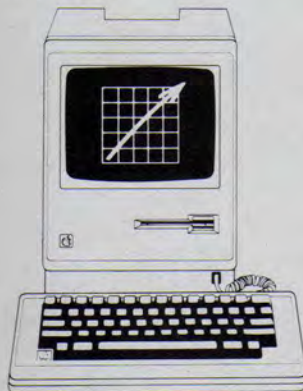
MacMega, c'est l'extension à 1024 K de la mémoire des Macintosh 128 K et 512 K. Cette mémoire est installée à l'intérieur de Macintosh.

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.

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

**MacMega** 



MacMega. Votre nouveau Macintosh.

 **P-INGENIERIE**

226, boulevard Raspail / 75014 Paris / Tél. (1) 32193 36

Suite de la page 17

ACTUALITÉ MATÉRIELS

très simple. Le casque reçoit un signal ultra-sonic transmis par le boîtier électronique installé sur le haut du Mac et face à vous. Les changements de position de tête sont détectés et transmis sous forme de signaux électriques. Ce VCS fonctionne avec les Mac 128 et 512 Ko. Prix: \$200. *Personics Corp, 2352 Main Street, Concord, MA 01742, USA. Tél.: 191 617897 1575.*

### LES IMPRIMANTES DU SILENCE

A l'occasion du Sicob, Geveke Electronics présente trois nouvelles imprimantes. La plus chère est une véritable "mitrailleuse". Pour 104 256 F. HT, la UP 1000 d'Hitachi vous imprime 1000 lignes par minute grâce à ses 136 marteaux. Equipée d'une interface Centronics ou Dataproduct, elle est heureusement conditionnée dans un cabinet acoustique. Elle assure l'impression sur un original et 5 copies... Mais revenons à des machines plus silencieuses.

Pour 45 000 F. HT, la LP 4080 de Ricoh est une imprimante à laser. Si la première page est obtenue en moins de 20 secondes, les suivantes arrivent à raison de huit à la minute. Elle peut recevoir 250 feuilles au format A4 et reproduit en recto-verso avec une qualité de 300 points par pouce. Avec ses interfaces série ou parallèle, sa taille est de 530x420x239mm et son poids "n'excède pas" 37kg. Les balaises, à vos marques, prêts...

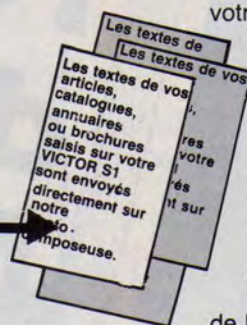
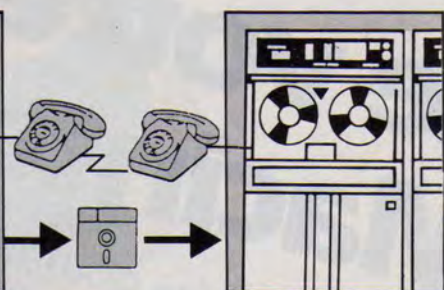
Enfin, pour 3 500 F. HT, la Ricoh TP 2051 C est une imprimante couleur à transfert thermique. Elle travaille sur du papier normal ou des transparents avec une vitesse de 30, 50 et 80 coups par seconde, une résolution de 180 points par pouce et un maximum de huit couleurs. Elle possède une interface parallèle et série (en option). *Geveke Electronics, 2/18 rue des Peupliers, ZI du Petit Nanterre, 92000 Nanterre, Tél.: (1) 780 96 96 et à partir du 25 octobre, (4) 780 96 96.*

ACCENT



# Vos textes en direct de votre ordinateur à nos photocomposeuses

Gain de temps et économie



Les textes de vos articles, catalogues, annuaires ou brochures saisis sur votre micro-ordinateur sont envoyés directement sur notre photocomposeuse.

Nous vous évitons ainsi, le coût et le temps de la saisie supplémentaire que nécessite le traitement traditionnel de la photocomposition avant l'impression des documents.

Si vous le désirez nous pouvons également nous charger de l'impression et du brochage.

**Vous**

**Nous**

## TELECOMPO (1) 328.18.63

PHOTOCOMPOSITION - BUREAUTIQUE - TRANSMISSION DE DONNÉES - GESTION DE FICHIERS - MATÉRIELS DE TRAITEMENT DE TEXTES  
13 et 15, avenue du Petit-Parc - 94300 VINCENNES

### TARIF END USER

*Cartes et périphériques compatibles Apple*



	Carte 80 colonnes + 64 K pour Ile	Prix lancement	750 TTC
	Carte Z80 (CP/M) pour II+ et Ile	Prix lancement	390 TTC
	Carte imprimante RS 232	Prix lancement	475 TTC
	Carte 16 K Buffer and Grappler	Prix lancement	1350 TTC
	Carte Super Série		945 TTC
	Joystick		190 TTC
	Carte contrôleur		390 TTC
	Lecteur sans contrôleur pour II+ et Ile Haute Fiabilité		1490 TTC
	Lecteur avec contrôleur pour II+ et Ile Haute Fiabilité		1880 TTC
	Ventilateur pour Ile		280 TTC
	Clavier détachable (avec clavier numérique) pour Ile		1185 TTC

### VENTE PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

BON DE COMMANDE accompagné du règlement

à retourner à : START BP. 9 64270 Salies-de-Béarn

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
forfait port		30 F.
	TOTAL	

NOM : .....  
Société : .....  
Rue : ..... N° .....  
Code postal : .....  
Ville : .....  
Tél. : .....  
Lu et approuvé Date ..... Signature .....



# GOLDEN Mac



## l'oxygène de votre Macintosh !

Après le succès de GOLDEN MAC 1,  
nous avons préparé pour vous  
un hors-série exceptionnel !

GOLDEN MAC 2 : 250 produits  
pour votre MACINTOSH

### Les PLUS de GOLDEN MAC 2 :

- l'analyse des 100 derniers produits pour MACINTOSH
- une impression **LASER-WRITER**
- des indications de prix pour chaque produit
- tous les logiciels de gestion, bureau, systèmes, et loisirs
- tous les matériels, imprimantes, modems, souris...
- tous les livres

**GOLDEN MAC 2** analyse les 100  
derniers produits de l'univers  
MACINTOSH

vous cherchez à savoir où se procurer les produits qui  
vous intéressent ? Vous pouvez consulter :

- l'index alphabétique par produit et par distributeur
- l'index des adresses des distributeurs

**GOLDEN MAC 2** est en vente  
au prix de **65 F**  
chez votre marchand de journaux  
ou par correspondance :

### LOGICIEL

+ de 180 logiciels présentés  
en détails, avec photos d'écran

### MATÉRIEL

+ de 50 matériels connectables  
à votre MACINTOSH

### BIBLIOGRAPHIE

Tous les livres dédiés  
au MACINTOSH

**GOLDEN SERVICE DIFFUSION**  
185, Avenue Charles-de-Gaulle  
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex



### CHASSE AU SOUS-MARIN

Gato est un fantastique jeu de chasse au sous-marin fonctionnant aussi bien sur Macintosh que sur Apple IIe. Dans la salle des machines, vous êtes aux commandes de votre vaisseau. Vous pouvez choisir une mission simple ou très difficile au milieu d'îles dans le sud du Pacifique. Les ennemis sont, comme par hasard, des bateaux le plus souvent japonais. Ce jeu en trois dimensions présente à l'écran un radar, une fenêtre représentant la vision du périscope, une carte des îles avec la position des vaisseaux respectifs, un état général du sous-marin. Chaque mission commence par un message codé en morse. Rassurez-vous, il s'affiche également en clair. Cependant, vous pouvez apprendre le morse grâce à une option du jeu. *Logitech.*

### SERVEUR POUR ÉTUDIANTS

Connaître les différents ponts dans les universités, l'adresse des CROUS, des restaurants... toutes ces informations, vous pouvez les trouver sur le serveur Telesup au 790.15.15. Ce serveur vous donne également des informations au jour le jour sur le cinéma, le théâtre, les expositions, les festivités. Vous pouvez même laisser un message à un ami grâce à la messagerie Telesup. Sachez que le serveur est installé à Asnières et fonctionne sur un Apple IIe avec une carte AppleIIe et le logiciel Nestor qui assure des réponses sur quatre lignes téléphoniques. Vous pouvez accéder à Telesup avec votre Minitel. L'avantage si vous habitez Paris, est que vous ne paierez qu'une taxe et non plusieurs taxes selon le temps de connexion. *Telesup.*

### LOGICIELS MÉDICAUX SUR MAC ET APPLE

Le premier est une gestion d'association de médecins d'urgence. Destiné à environ cinquante praticiens qui assurent par roulement une garde continue, le programme peut calculer, selon le jour et l'heure, le prix de l'acte, tenir à jour la disponibilité des véhicules d'urgence et véhicules personnels, la compatibilité de l'association, la tenue des actes non rétribués immédiatement... Prix: environ 3 500 F. HT selon les modifications à apporter pour l'adapter aux différentes associations.

Le second programme est une aide à la décision pour les SAMU. Il possède deux fonctions principales: en cas d'appel dont l'urgence est vitale et se situant dans les grandes agglomérations, le programme situe le lieu de la détresse, les voies d'accès, l'existence précise de l'adresse, édite sur imprimante la carte du secteur pour guider l'équipe qui se rend sur les

lieux. La seconde fonction est, à l'échelle du département, l'obtention immédiate pour chaque commune, de sa localisation, des secours existant dans les environs, des structures médicales et ambulancières de garde en temps réel. Prix: environ 10 000 F. selon aussi les adaptations à y apporter pour chaque SAMU. Sur Apple IIe ou II+.

Enfin pour les ophtalmologistes, il existe un logiciel sur Apple II qui permet d'évaluer le déficit visuel par l'édition de la cartographie de la rétine. Ce programme en couleurs fonctionne avec une carte Chat-Mauve et bien sûr, un écran couleur. Son transfert sur Macintosh va permettre une nouvelle approche de la cartographie du champ visuel avec la couleur en moins mais la définition en plus. Prix: 5 000 F. HT. *Thot Informatique, 30 Bd St Michel, 49100 Angers. Tél.: (41) 860821.*

NOUVEAU

## BRANCHEZ VOTRE MICRO A L'ECHELLE MONDIALE

- Accédez mondialement aux réseaux Vidéotext comme Télétel (FR), Prestel et Micronet 800 (G.B.), aux serveurs comme Calvados (FR) ou la Source (U.S.A.), etc.
- Envoyez ou recevez du courrier électronique.
- Créez des services directement consultables sur Minitel.
- Transmettez et "parlez" avec un correspondant équipé d'un ordinateur, même à l'autre bout du monde.

### UNE NOUVELLE RACE DE MODEMS



Alpha-Line Mac-Line

L'Alpha-Line et le Mac-Line sont des modems électroniques français possédant déjà des caractéristiques intelligentes: "Eyes Control" pour la visualisation de l'état de vos transmissions, Réponse automatique pour la réception en différé ou la création de micro-serveur, Tests digital et analogique, Raccrochement automatique.

— Alpha-Line 4075 : L'Universel

Destiné à être raccordé à tout ordinateur ou terminal équipé d'une RS 232. En cours d'agrément PTT. **Vitesses** (bds) : 300 / 1200-75 / 300-300 / 75-1200. **Standards** : CCITT : V21, V23, V25 / BELL (USA) : B 103. **Modes** : Appel / Réponse auto. et manuelle, Full et Half-Duplex.

— Mac-Line 4075 : Le Spécial Macintosh

Possédant les mêmes caractéristiques que l'Alpha-Line, il est livré avec le **câble spécial** du "Mac" et une disquette avec un **utilitaire de communication** à logger dans "la Pomme". En cours d'agrément PTT.

— Alpha-Line GE 21 23 : Le Professionnel

Destiné aux professionnels et **agréé PTT**, il possède en plus des caractéristiques techniques de l'Alpha-Line 4075 : Le **600** et **1200** bds en Half, un **symétriseur** de vitesse 1200/1200 bds en mode Vidéotext, une **table de traduction** téléchargeable pour les touches de fonction du Minitel. La modification du mode et de la vitesse pouvant être **télécommandée** par la RS 232.

### OFFRE SPÉCIALE DE LANCEMENT

Alpha-Line 4075 : - 250 F TTC  
Mac-Line 4075 : - 305 F TTC  
ATTENTION : Offre valable jusqu'au 12/11/85 et dans la limite des stocks.

**COUPON RÉPONSE à retourner à :**  
**GROUPE PERFORMANCE-SERVICES**

34, RUE PONCELET 75017 PARIS - TEL : (1) 764.18.09

☐ Je désire une documentation sur (préciser la référence du modem) :

☐ Profitant de votre offre de lancement, je commande le modem suivant :

☐ Alpha-Line 4075 :  
2490 F - 250 F = 2240 F TTC (+ port 45 F)

☐ Mac-Line 4075 :  
2800 F - 250 F = 2495 F TTC (+ port 45 F)

☐ Alpha-Line GE 21 23 : 5560 F TTC (+ port 45 F)

Je joins un chèque bancaire ☐ ou un CCP ☐  
Je réglerai à la livraison (+ 30 F contre-remboursement.) ☐

NOM

ADRESSE

VILLE

Code postal

MARQUE ET TYPE D'ORDINATEUR UTILISÉ

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

ALPHA-LINE, MAC-LINE sont des marques déposées. MACINTOSH est une marque licenciée à Apple Computer Inc. GROUPE PERFORMANCE-SERVICES





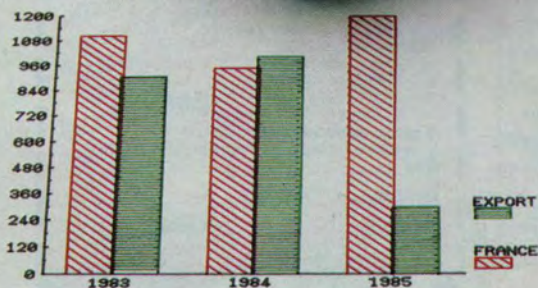
# UN TRAITE POUR UN RENDU !

## PENMAN

Les trois pointes de couleur de Penman<sup>®</sup>,  
sont plus rapides qu'une imprimante...  
et plus économiques ! Elles peuvent retracer  
à la perfection sur papier, un plan, un graphique,  
un schéma déjà traité par votre micro ordinateur.  
Penman peut passer facilement du format A4,  
21 cm x 29,7 cm au format 100 cm x 95 cm.  
Conçu pour Macintosh<sup>™</sup>, IBM<sup>®</sup> et compatibles,  
et tout ordinateur ayant une sortie au standard  
RS 232 C, il leur prête sa plume avec la même  
efficacité.  
Essayez-le. Il a un sacré coup de patte.

Copyright Penman product 1982.  
IBM est une marque déposée d'International Business Machines.  
Apple Computer, Inc. est le licencié de la marque Macintosh.

CHIFFRE D'AFFAIRE FRANCE EXPORT



**alpha**  
SYSTEMES  
département diffusion

29, bd Gambetta / 38000 Grenoble  
Tél. (76) 43.19.97. Télex 980 610

Distributeurs dans toute la France,  
liste sur simple demande.



## MÉMO-STASE

Ce logiciel est une aide au diagnostic biologique des altérations de l'hémostase (arrêt d'une hémorragie) par l'utilisation d'une aide mémoire informatique. Il permet de retrouver rapidement une information précise en hémostase et de faire un diagnostic d'une maladie de la coagulation du sang. En remplissant les différentes rubriques (temps de saignement, numération des plaquettes...), le médecin se verra proposer la ou les maladies qui se rapprochent le plus des symptômes ou des examens qu'il a constatés, accompagnés d'indications cliniques complémentaires. A ce logiciel est joint un livre qui répertorie environ 70 maladies spécifiques et qui rappelle les différentes techniques d'examen de coagulation des rubriques. Prix: 1495 F. sur Apple. *Marvie Sarl, 105 rue des Poissonniers, 75018 Paris. Tél. : (1) 255 86 78.*

## CLIC FICHE

Clic Fiche est une gestion de fichiers pour Macintosh 128 ou 512 Ko. Ce logiciel facilite la saisie des informations ainsi que l'édition d'états, d'étiquettes et de mailing. Clic Fiche sait effectuer des recherches sur les rubriques et leurs valeurs et peut faire du tri par in-

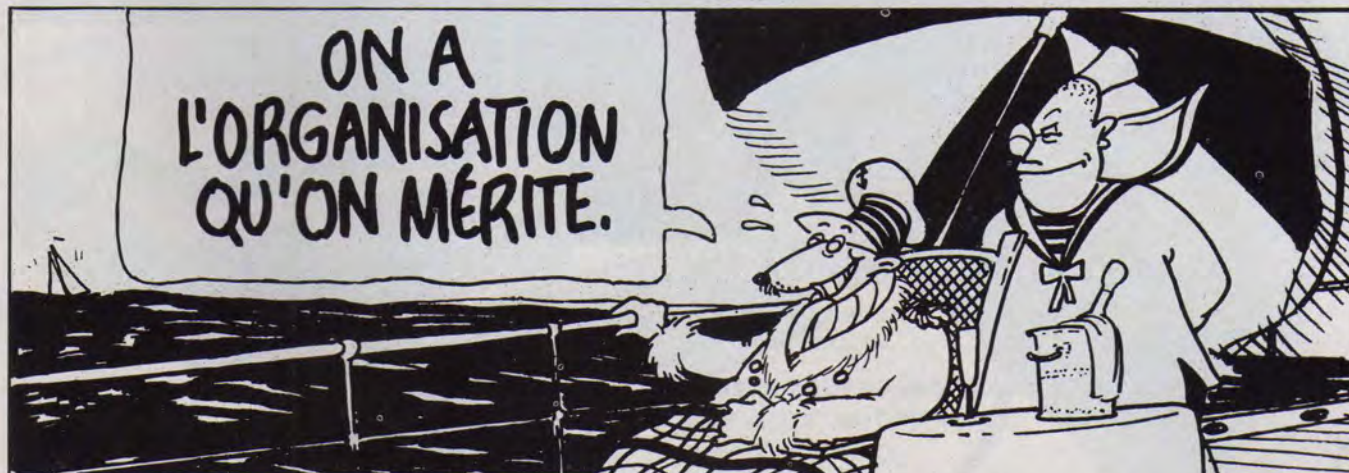
dex et par code postal. Sa fonction de mailing intégrée lui permet d'utiliser les fichiers avec MacWriter et Word Microsoft. Simple d'emploi, il convient à ceux qui ne veulent pas se prendre la tête entre les mains pour se créer un fichier. Prix: 1 200 F. *Gamic.*

## UN TABLEUR INTÉGRÉ À LA POMME

Si vous tapez un rapport sur MacWrite et que pour votre malheur, vous devez y intégrer des graphiques, ne commencez pas à trépigner du pied et jeter votre Mac à la poubelle en jurant bien qu'on ne vous y reprendra pas une seconde fois, prenez plutôt le logiciel "ClikOn". Il s'installe comme un accessoire de bureau dans le menu Pomme et ressemble à un petit tableur. Vous pouvez dès lors construire un tableur de 20 colonnes et de 50 lignes avec une largeur de colonnes va-

riables, et un adressage absolu et relatif. Il possède une gamme évoluée de fonctions mathématiques (moyenne, écart, type...), logiques (IF, LOOK UP...), financières et un calendrier. Les graphiques sont présents (histogrammes, courbes, insertion de légendes...). ClikOn fonctionne sur un Mac 128 K ou plus, et demande 35 K d'espace sur la disquette pour pouvoir travailler. Entièrement traduit en français, y compris la documentation, il ne coûte que 840 F. HT. *Feeder.*

suite page 26



**SALON INTERNATIONAL D'INFORMATIQUE, TÉLÉMATIQUE,  
COMMUNICATION, ORGANISATION DU BUREAU ET BUREAUTIQUE**

**journées professionnelles 18, 19, 20 septembre**

# SICOB 85

**CNIT PARIS-LA DÉFENSE DU 21 AU 27 SEPT. DE 9 H 30 A 18 H. FERMÉ LE DIMANCHE 22. TÉL. : 261.52.42.**

**informations sur Minitel à partir du 16 septembre - tél. 615.91.77 - code d'accès : SICOB**



# 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

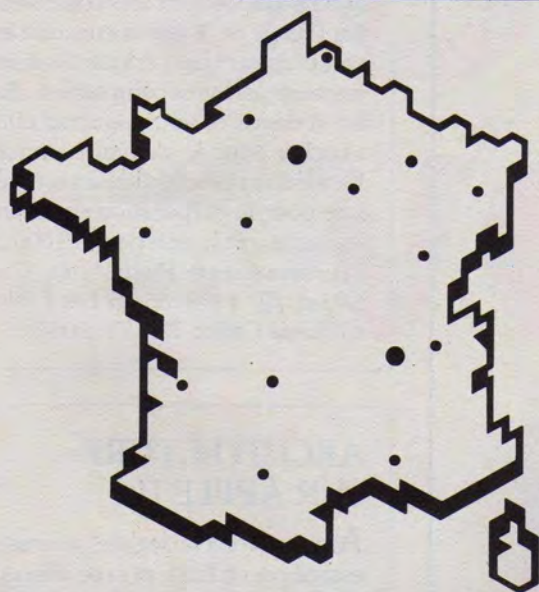
Siège social: 69, rue Henri-Barbusse - B.P. 15  
95102 Argenteuil Cedex - Tél.: (3) 961.52.85  
Télex: 699.493

**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 Cédex (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

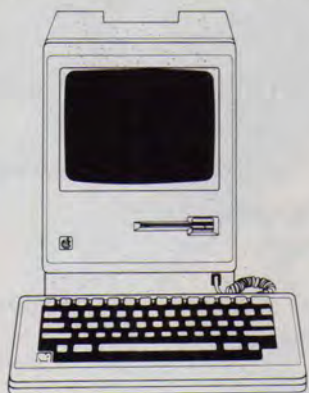


# HyperDrive

## La révolution intérieure de Macintosh.

Voici enfin HyperDrive, un disque dur de 10 Mega octets installé directement à l'intérieur de Macintosh. Rapidité, souplesse, puissance... et discrétion sont les conséquences exceptionnelles de cette intégration. Avec HyperDrive, Macintosh devient maintenant l'un des micros les plus puissants et les plus performants.

Découvrez-le à partir du 15 septembre chez votre concessionnaire Apple ou au Sicob, stand Apple.




Avant HyperDrive...



... Après HyperDrive. Votre Macintosh est identique : le disque dur HyperDrive est à l'intérieur !

HyperDrive. Votre nouveau Macintosh.

 **P-INGENIERIE**

226, boulevard Raspail / 75014 Paris / Tél. (1) 3219336

Suite de la page 23

ACTUALITÉS LOGICIELS

### MÉLUSINE

Il s'agit d'une comptabilité sur Macintosh. Elle contient 5000 écritures sur une disquette 3,5 pouces, change la date automatiquement, gère le plan comptable. Ce logiciel saisit aussi les écritures contrôlées par l'usage de la souris, consulte les comptes sur une période donnée, imprime les livres comptables... En fin d'exercice, vous pourrez chevaucher avec le nouvel exercice. Une liaison avec Multiplan est prévue pour la préparation du bilan, les ratios... Prix : inférieur à 3000 F. HT. Brocéliande Productions, Port Olona, BP n°162, 85105 Les Sables d'Olonne Cedex. Tél: (51) 908755.

### ARCHITECTURE SUR APPLE IIe

Architron est un logiciel de dessin assisté par ordinateur et de conception assistée par ordinateur spécialement étudié pour son utilisation dans les domaines de l'architecture et du bâtiment. Il permet la réalisation de plans, courbes, vues de façade, perspectives réelles de tout ou une partie d'un bâtiment quelconque. De plus, ce produit permet de modifier très facilement des plans, de les archiver.

L'utilisation de ce programme se fait par l'intermédiaire d'une tablette à digitaliser, d'un stylet ou d'une souris. Comme le Macintosh, il suffit de placer les deux lignes perpendiculaires sur l'ordre et de le confirmer en cliquant la souris. La qualité du dessin dépend de l'organe de reproduction, table traçante ou imprimante. Le dessin peut comporter des cotations, du texte, des symboles (tables, chaises, voitures), des huisseries (porte, fenêtre...). Si le fonctionnement est légèrement lent sur un Apple IIe, ceci étant dû à la fréquence du microprocesseur, il est prévu pour la rentrée de septembre l'adaptation d'Architron sur Macintosh au même prix que celui de son petit frère, c'est-à-dire 13000 F. HT, version la plus complète. Giméor S.A.

ACCENT



# SOFTTEK EXPRESS

VENTE PAR CORRESPONDANCE  
LOGICIELS POUR APPLE\*

# SOFTEZ VOUS LA VIE !

**DU CHOIX ET DES PRIX EXCEPTIONNELS  
SANS VOUS DÉPLACER**

\* Apple est une marque déposée Apple Computer Inc.  
\*\* Macintosh est sous licence chez Apple Computer Inc.

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

ENVOYEZ-MOI, SANS ENGAGEMENT DE MA PART,  
UN CATALOGUE GRATUIT. (Joindre deux timbres tarif lettre normal).

☐ Apple ][, ][+, //e, //c

☐ Macintosh

SOFTTEK EXPRESS

24 rue d'Armaillé 75017 Paris

(1) 572 55 15

NOM \_\_\_\_\_ PRÉNOM \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_



# L'ARCHÉOLOGIE ET L'INFORMATIQUE, DEUX SCIENCES ÉTROITEMENT LIÉES

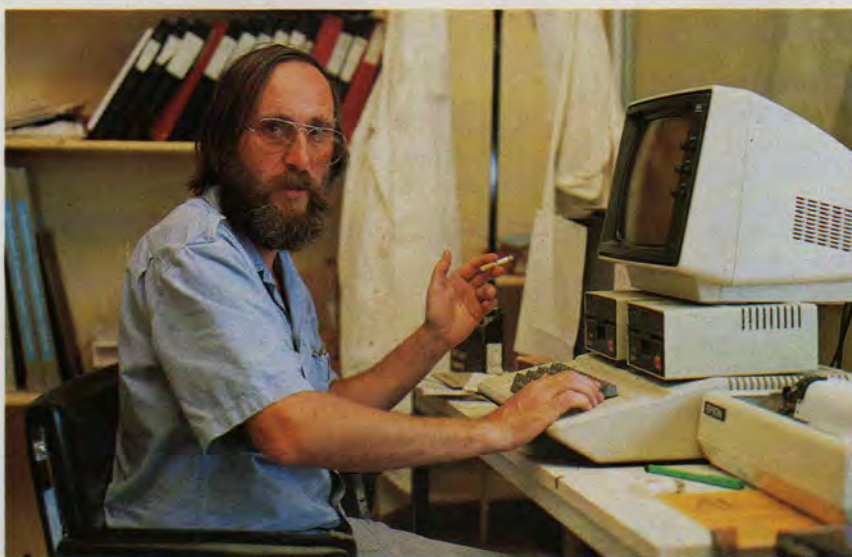
Si l'homme de Cro-Magnon avait connu l'ordinateur, il n'est pas sûr qu'il serait devenu plus intelligent. Pourtant, au Centre de recherches en archéologie de Sophia-Antipolis, l'ordinateur permet de mieux comprendre notre lointaine histoire.

Au CNRS de Sophia-Antipolis, le centre de recherche archéologique se "penche" sur notre passé avec des moyens modernes, les micro-ordinateurs.

Indispensables pour les études statistiques et la gestion des bases de données pour les objets trouvés sur des sites anciens, la plupart sont des systèmes Apple II choisis principalement pour la grande fiabilité et la bibliothèque de logiciels scientifiques.

**Golden:** *Quelles sont les applications de l'informatique dans l'archéologie?*

**Pierre-Jean Texier (chercheur spécialisé dans l'outillage préhistorique en pierre):** Il existe deux sortes d'application. Personnellement, je travaille sur l'outillage en pierre que l'on appelle "outillage lithique" en silex. Mon équipe réalise des expérimentations sur les pierres taillées en essayant de retrouver des techniques et des méthodes de tailles de l'outillage lithique. Ensuite, nous reprenons les objets préhistoriques et les étudions sous une nouvelle optique. A partir de ces techniques expérimenta-



Jean Desse, chercheur en archéozoologie au CNRS de Sophia-Antipolis.

les, nous possédons toutes les composantes qui permettent de contrôler la taille et de savoir exactement ce qui se passe. A ce niveau là, je réalise des applications informatiques, c'est à dire que j'expérimente en prenant un certain nombre de mesures pour essayer de trouver par exemple, des composantes ou des variables dont on retrouve l'application sur des objets préhistoriques. Pour l'instant, nous cherchons des critères spécifiques afin de reconnaître telle ou telle technique de taille.

**Golden:** *Une fois les mesures prises, qu'en faites-vous?*

**Pierre-Jean Texier:** Nous les entrons

dans l'ordinateur par l'intermédiaire d'un système de gestion de bases de données nommé Microbase. Il est assez pratique pour le traitement de données numériques, pour des petits calculs statistiques simples, pour reformater les fichiers et passer à des applications plus élaborées comme les analyses factorielles. Ce programme permet aussi de transiter les informations sur des logiciels du commerce afin d'obtenir des graphiques et des analyses statistiques comme Daisy ou Visiplot et Visitrend. Nous pouvons également utiliser ces informations avec des logiciels développés par des chercheurs du CNRS.

**Golden:** *Avec Microbase, vous n'entrez que les données?*

**Pierre-Jean Texier:** Oui, mais nous pouvons travailler sur ces données, les corriger, les éditer et faire les premières approches statistiques. Nous travaillons aussi sur les données de fouilles "proprement dites". Sur un chantier de fouilles préhistoriques, on installe un carroyage sur la zone que l'on veut étudier.





Dans le laboratoire d'ostéologie, les squelettes humains et animaliers sont mesurés des "pieds à la tête".

Ceci consiste à la diviser en unité d'un mètre carré reconnue par une lettre et un indice numérique. Par exemple, je viens de terminer une application au Kenya où une rivière, en creusant ses alluvions a mis à jour un site préhistorique datant de 3 à 400 000 ans. Nous avons donc divisé le secteur en unité d'un mètre carré et les objets que nous recueillons ont été répertoriés dans le carré dans lequel ils ont été trouvés. Nous prenons également une troisième dimension qui est la profondeur par rapport à un niveau de référence. A partir des données du terrain qui comprennent le numéro de l'objet, sa nature, un

nom de couche et les trois coordonnées spatiales (X, Y, Z), nous pouvons réaliser des plans de répartition au sol des objets et des profils. C'est-à-dire que nous projetons sur un plan vertical, une certaine épaisseur du terrain pour voir la stratigraphie (empilement des couches les unes sur les autres). Jusqu'à maintenant, nous faisons ces études à la main à partir des carnets de fouilles. Bien entendu, ce travail manuel était fastidieux, très long et rempli d'erreurs surtout pour le dessin des profils en diagonale. J'ai donc écrit un programme qui s'appelle PanDiag sur l'Apple II, permettant de concevoir ces plans de réparti-

tion et ces profils à partir des données saisies sur Microbase. En général, on ouvre un carnet de fouilles par mètre carré. J'ai donc pris comme principe de créer une base de données par mètre carré qui comprend souvent jusqu'à 3 à 4000 objets pour la surface. Ensuite, on saisit sur MicroBase, le contenu de chaque carré que l'on peut enrichir année après année. Ce programme aussi possède un module qui recopie rapidement les paramètres d'un fichier en en créant un autre identique. Une fois que le masque de saisie est prêt, on le reproduit à volonté en ne changeant que le nom du fichier. Mon programme traite non pas



un mètre carré mais un secteur de la fouille, c'est-à-dire une unité qui est rectangulaire ou non, et réalise des plans ou des profils. Ces profils peuvent être en diagonale et les plans tenir compte du pendage des couches (de leur inclinaison).

**Golden:** *Quel est votre gain de temps?*

**Pierre-Jean Texier:** Il est difficile à évaluer. D'un côté, ce gain existe car l'on peut saisir les objets avec le micro-ordinateur et éditer des carnets de fouilles. D'un autre côté, il est moins apparent mais l'on peut réaliser beaucoup plus de traitement. Nous sommes même incités à réaliser d'autres recherches dans la mesure où nous obtenons maintenant des plans à volonté.

**Golden:** *Les données récupérées avant Microbase sont traitées dans ce laboratoire?*

**Pierre-Jean Texier:** Nous avons comme projet de les entrer sur place. Il existe une petite manipulation mise au point par l'auteur de Microbase qui permet de saisir directement sur un micro-ordinateur Epson HX-20 sur le terrain. Ensuite, grâce à un simple câble, nous récupérons les informations dans l'Apple II au laboratoire.

**Golden:** *Pourquoi le Kenya a-t-il fait appel à une équipe de recherche française pour ce site?*

**Pierre-Jean Texier:** Ce lieu a été découvert par un prospecteur kenyan d'origine anglaise, Louis Leakey, en 1931. Il a ensuite été perdu pendant 50 ans et retrouvé en 1981. Au Kenya, plusieurs missions internationales travaillent sur des sites archéologiques. Une collègue nommée Hélène Roche, qui dirige la mission, cherchait un chantier de fouilles en Afrique. Elle a obtenu celui-ci. En général, les missions françaises dans les pays étrangers ont aussi un rôle diplomatique. Au Moyen Orient, les pays d'expression française ont traditionnellement une part plus prépondérante que les pays anglo-saxons. Maintenant, ce phénomène se renverse un peu. Ainsi, pour éviter une trop grande influence culturelle et politique d'un état particulier, on confie aux Français, aux Italiens, aux Polonais... le soin de dégager les vestiges de telle zone de telle région. On assiste maintenant à une redistribution générale des cartes des gisements archéologiques qui sont, comme tout le reste des affaires dans ces états, source de discussions politiques et répartition de zones d'influence.

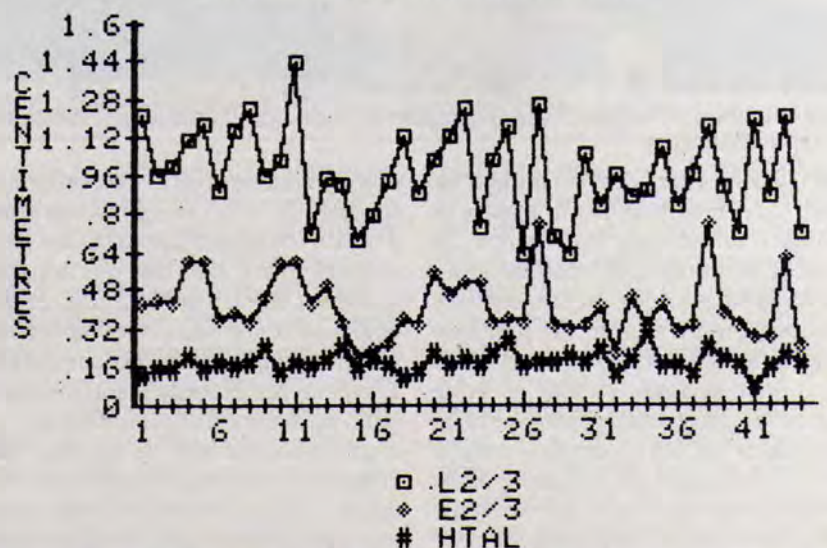
**Golden:** *En quoi consiste l'archéozoologie et que vous apporte l'ordinateur?*

**Jean Desse (chercheur spécialisé en archéozoologie):** Sur un chantier archéologique, même de période historique et même lorsque des textes existent, les sources d'informations susceptibles d'apporter des renseignements majeurs sont surtout les matières osseuses. Si j'ajoute que ces matériaux sont les plus nombreux sur un site, vous voyez que nous avons là intrinsèquement des possibilités d'exploitation extraordinaires. Elles permettent sur une collection d'ossements de connaître le sexe, l'âge, les espèces représentées, les saisons de capture, la façon dont ces animaux ont été mangés, et à la limite, les recettes de cuisine de ces hommes du passé. Le but était donc de faciliter la tâche des archéozoologues et des paléontologues en automatisant des recherches qui se font parfaitement avec un simple crayon, des listes mais avec l'encombrement et le temps imaginables. Cela dit, cette première étape est insignifiante et de peu d'intérêt sinon par les temps d'accès et les capacités de restitution. L'intérêt fondamental est d'essayer de codifier de manière aussi universelle que possible les descriptifs, de telle sorte que non seulement le chercheur puisse en bénéficier mais également la communauté toute entière pour réaliser une base de données. On sait en général ce qu'il adient de ces projets... Il y en a autant que de chercheurs et d'équipes, et tout ceci ne dépasse généralement pas le stade du théorique. Par chance pour nous, des collègues allemands se sont attelés à la

tâche très germanique d'ailleurs, de rédiger un atlas des mensurations des ossements animaux qui est si remarquablement fait, qu'il fait autorité dans tous les laboratoires de la communauté internationale. Cette étape franchie, le problème à vrai dire est quasiment résolu. Puisqu'il y a un atlas de mensurations, nous avons notre système métrique. Il suffisait de recenser les prises de mesure de Mme Angela Von Den Driesch, d'informatiser tous les résultats avec un système de bases de données permettant de phagocytter ce système et de mettre cela au point. Sur le plan théorique, c'est aisé, sur le plan pratique, c'est moins facile. Mais avec l'aide du service informatique du CRA, de celle, majeure, de l'auteur de Microbase, Philippe François, et des efforts du Museum d'Histoire Naturelle de Genève animé par le directeur du département d'archéozoologie, M. Louis Chaix, et moi-même, et après trois ans de mise au point, nous y sommes arrivés.

Tous les systèmes de gestion de bases de données et de traitements statistiques ne prennent en compte que des objets ou des individus entiers. Par définition tout ce qui sort d'un gisement archéologique est brisé, cassé... Qu'advient-il du traitement statistique lorsque vous lui injectez des objets pour lesquels il manque des données? Je ne connais pas de système qui ne confère automatiquement un 0 à l'objet ou au descriptif manquant. Ceci vous donne des traitements statistiques qui sont

Variation dans l'ordre du débitage



Pierre-Jean Texier, spécialiste de l'outillage lithique, a étudié sur un morceau de silex, le nombre de lames débitées en fonction de la taille de celles-ci.



faux. MicroBase confère quant à lui, un symbole qui n'est pas pris en compte dans le traitement statistique et qui nous permet de résoudre ce problème. Une fois le problème du code accès résolu, la rentrée des données se fait en une première étape pour les tests, au centre archéologique du CNRS. Ce travail vise pour nous à constituer une collection de référence d'animaux modernes, de statuts connus. C'est-à-dire que ces animaux ne proviennent ni de zoo, ni de grands parcs nationaux car on peut penser qu'ils ont presque un statut domestique. Ils sont nourris en hiver, ils ont des modifications physiologiques parfois extrêmement importantes. Donc, nous entrons dans la mesure du possible, des séries correspondant au minimum à une trentaine d'animaux actuels, de sexe et d'âge connus au moment du décès, et nous établissons un modèle des mensurations prises sur ces animaux de telle sorte que nous puissions répondre à la question suivante : sur un os ou sur un fragment osseux d'un de ces animaux, peut-on donner par exemple l'âge, le sexe, la taille de l'animal ?

Une fois que ces résultats sont obtenus sur l'actuel, nous transposons ceci sur des collections fossiles de préférence d'animaux entiers et nous voyons si le modèle établi sur l'actuel peut marcher sur ces collections fossiles. A partir de ce moment là, si les traitements statistiques et de données sont positifs, nous rassemblons des collections d'ani-

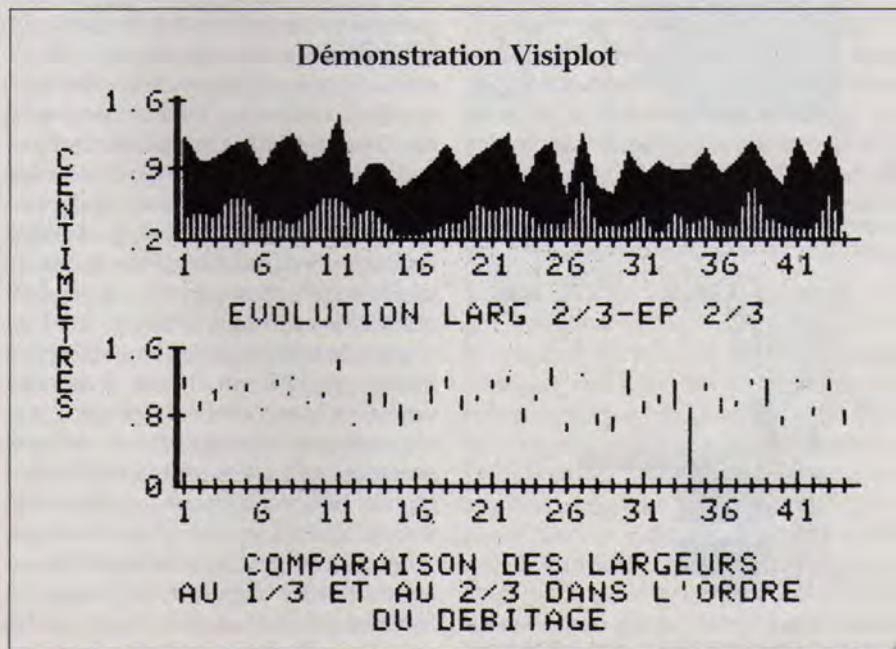
maux fossiles sans idée d'exhaustivité. Il ne s'agit pas de rassembler des milliers et des milliers de données inutiles. Si nous avons réussi à établir un échantillon suffisant pour répondre au problème posé, nous estimons que la base est complète pour cet os et pour cet animal, pour cette époque et pour cette région géographique du globe. Actuellement, notre base traite les animaux du quaternaire final de l'Ouest européen, du monde méditerranéen et du golfe arabe. La seconde étape infiniment plus intéressante, consiste à faire de ce travail, une réelle base de données multi-utilisateurs. Par chance et après de nombreuses heures de "rodage" du système, un certain nombre de mes collègues ont pensé que ce système était suffisamment au point pour être adopté comme base multi-utilisateurs avec une règle du jeu extrêmement simple. Il est hors de question d'en faire un système contraignant. Y adhère qui le désire et le quitte qui le veut. La seule condition est que ceux qui désirent obtenir des renseignements sont priés d'ajouter des données représentant quelque chose d'intéressant. Pour le moment, tous les laboratoires français travaillant dans cette micro-discipline ont accepté de participer à ce travail qui porte le nom de "Réseau Ostéo". Il est opérationnel. Il faudrait bien entendu s'affranchir des systèmes, des marques dans la mesure du possible. Mais tous ont accepté car ils étaient dotés pour la majorité d'ordinateurs Apple IIe, II+ ou IIC.

**Golden :** Pourquoi avoir choisi ce type d'ordinateurs ?

**Jean Desse :** Le choix a été motivé par deux critères fondamentaux : tout d'abord la fiabilité du matériel. Je tenais expressément à ce que ce matériel puisse être transporté si je dois aller étudier des ossements en Albanie ou en Jordanie. Il faut que l'ordinateur puisse supporter les  $-10^{\circ}\text{C}$  ou les  $+35^{\circ}\text{C}$  de ces pays. D'autre part, et surtout, l'existence d'une banque de logiciels scientifiques extrêmement importante a emporté notre choix. Il n'existe pas tellement de machines dans cette gamme, offrant plusieurs centaines de logiciels scientifiques immédiatement utilisables et complètement "débuggés". Si du matériel français avait été disponible, nous l'aurions pris. Chaque équipe est responsable des traitements. Nous ne mettons en commun que les données brutes. Chacun des membres du pool reçoit biannuellement les données de l'ensemble de la base sous forme de disquette par voie postale. Le stockage de l'information se fait ici au laboratoire d'ostéologie. A la configuration matériel standard de ce laboratoire (un Apple II avec 64 Ko, deux lecteurs, un écran, une imprimante), est ajouté un disque dur de 10 Mo qui permet de gérer plus facilement les informations et un IIC pour les besoins du service comme par exemple les déplacements. Nous avons toutefois vérifié préalablement la totale acceptation des programmes générés et ceux qui nous intéressent.

**Golden :** Quel est le résultat final de ces expérimentations ?

**Jean Desse :** Une fois que nous avons rassemblé cette collection de références actuelles et fossiles, les traitements statistiques ou graphiques permettent de répondre à des questions qui sont fondamentales pour nous en nous donnant l'espèce, la sous-espèce, les classes d'âge et le sexe de l'individu. C'est tout de même prodigieux de savoir qu'avec un demi-os de n'importe quel élément squelettique d'un bouquetin par exemple, nous pouvons vous donner le sexe, l'âge, la stature et éventuellement, la variété géographique. Sur un gisement du début du néolithique, c'est-à-dire au moment où l'on a commencé à domestiquer les animaux, nous sommes à même de dire aux archéologues, "chers collègues, votre gisement recèle 8 espèces toutes domestiques, sans exploitation du monde animal sauvage. Pour 98 % de leur économie domestique, vos "braves gens" vivaient sur l'exploitation du monde animal



La taille et l'épaisseur des lames de silex sont deux mesures entrées dans Microbase puis imprimées sous la forme de courbes grâce au programme Visiplot.



domestique et nous pouvons vous indiquer les techniques d'élevage et d'abattage, la pathologie des animaux, le nombre de kilos de viande de chaque bête..."

**Golden :** Si les chercheurs possèdent leur propre ordinateur, quel est le rôle de votre service informatique ?

**Jean Desse :** Le service informatique que nous possédons à Sophia-Antipolis, permet surtout de mettre en place pour la communauté que nous représentons : des stratégies, des choix de matériels et éventuellement, avec une certaine humilité, de préparer la relève, c'est-à-dire, d'essayer d'anticiper sur l'événement et de prévoir quels seront les équipements, les logiciels, les routines nécessaires aux chercheurs des années 1995-2000. Mais, ne serait-ce que par les lenteurs de l'administration, nous avons déjà 5 ans de retard sur les matériels en général. Les missions ne sont donc pas uniquement celles de gestion du tout-venant, mais également un rôle incitatif et politique, en harmonie de préférence avec quelques organismes qui comme nous, travaillent dans ce domaine, ainsi le LISH à Paris (Laboratoire d'informatique des sciences de l'homme) et le GRTC à Marseille (Groupe de recherche sur les traitements de connaissances).

**Golden :** Quelles machines possédez-vous dans ce service ?

**Dominique Trousson (service informatique) :** Nous possédons ici trois micro-ordinateurs : un Apple IIe, un Textronix qui est très vieux car nous l'avons acheté en 1975 et un Alpha Micro Systèmes qui n'est pas très connu et dont seulement 120 exemplaires existent en France. Il s'agit d'un multi-poste 8-16 bits, qui possède 48 Ko de mémoire centrale extensible à 128 Ko. C'est notre plus gros ! Nous sommes également reliés par modem aux grands centres serveurs nationaux et nous avons des rapports très étroits avec l'INRIA de Sophia Antipolis, car nous avons acheté en commun un logiciel documentaire dénommé Texto.

**Golden :** Que faites-vous avec l'Apple II dans ce département ?

**Dominique Trousson :** Au centre informatique, il est en libre service. Les chercheurs peuvent venir traiter leurs informations, jouer avec... Nous avons aussi installé la comptabilité du centre sur cet ordinateur. Indépendant de l'Apple du service, il en existe trois dans la maison. Nous avons aussi un certain nombre d'équipes que nous avons dotées grâce aux crédits de la masse fédé-

rale, d'équipements Apple. Les choix ont, hélas, été un peu disparates. Un certain nombre de nos équipes possède des Macintosh, un nombre raisonnable dispose d'Apple IIe ou II+, que nous avions vivement recommandés pour des raisons d'homogénéisation et d'intercommunicabilité des programmes. Hélas, il a été très difficile de faire admettre une voie raisonnable à toutes les équipes et nous avons des problèmes. Le parc des équipes du Centre de Recherche Archéologique (CRA) représente aujourd'hui à peu près une douzaine d'Apple IIe ou II+ à la disposition de petites équipes et donc le service informatique assure l'alimentation en logiciel, en test, en soutenance et en secours de dernière instance lorsqu'il y a de gros problèmes.

Avec le Textronix équipé au maximum de ses 32 Ko de mémoire vive (!), nous traitons principalement le fichier appelé Docar (Documentation sur les archéologues) qui nous permet de sortir sur imprimante, les étiquettes d'adresses d'archéologues, en réponse à toute une série d'interrogations posées. Ce fichier possède 5000 références qui ne tiennent pas, hélas, sur une disquette mais sur sept ! La solution retenue pour éviter ce problème a été de transférer tout cela via l'INRIA. Ce fichier est assez important pour les archéologues ou les chercheurs en sciences humaines, car il s'agit d'un annuaire de la recherche archéologique comprenant toutes les équipes, les chercheurs, les universités, les personnels de tous les ministères concernés. Il faut préciser que nos fouilles à l'étranger sont régies par le ministère des relations extérieures et non pas par celui de la recherche. Tous les deux ans, nous éditons cet annuaire complet de la recherche archéologique française, des enseignements, des musées,

des amateurs. Ce document rend des services considérables à la communauté. Cependant, dès l'année prochaine, une nouvelle version sera élaborée grâce au service échangé avec les ordinateurs de l'INRIA et non plus à partir des disquettes de ce vieux Textronix.

**Golden :** Mise à part cette gestion, que peut faire cet ordinateur ?

**Jean Desse :** Lorsque vous devez rendre compte de la situation topographique, stratigraphique de séries d'objets ou d'objets particuliers, par rapport à des ensembles, il est très intéressant de pouvoir le faire grâce à des logiciels infographiques qui fonctionnent sur cette machine. Vous pouvez réaliser soit des projections de coupe, soit des projections stratigraphiques des matériels, soit encore la répartition par unité de surface de tous ces éléments. Le service informatique a mis au point toute une série de logiciels qui fonctionnent sur le Textronix ou sur l'Apple. Il y a là une économie de temps absolument considérable au prix d'une certaine stylisation parfois un peu abusive des rendus. Mais nous savons tous que dans quelques années, il sera possible de faire de l'infographie parfaite. Parmi les autres fonctions assurées par le service informatique, il en est une qui est importante, c'est celle de la bibliothèque du centre. Encore une fois, il ne s'agit pas d'une bibliothèque destinée aux seuls chercheurs de ce laboratoire, mais de l'ensemble des membres des laboratoires du réseau, soit 32 équipes et également de toute la communauté archéologique nationale ou internationale. Il y a 10 ans, la bibliothèque du centre a été conçue avec une optique particulière. Nous acquérons non pas des fonds anciens qu'il est impensable de rassembler dans un bâtiment neuf mais d'une manière régulière et aussi exhaustive que possible, tout ce qui a trait à l'archéologie dans les revues internationales. Nous avons ici une très importante arrivée de périodiques. Nous sommes probablement en France, le laboratoire qui reçoit la plus importante documentation dans cette discipline et tout ceci est géré par le service informatique. Nous pouvons par exemple, interroger toute la bibliothèque sur titre, sur contenu, par période... Si vous désirez savoir ce que nous possédons sur la céramique à l'âge du bronze en Franche-Comté, vous pouvez interroger l'ordinateur directement. Même à Paris, il est pratiquement impossible de trouver une documentation aussi importante que celle que nous recevons

```
ENREGISTREMENT NUMERO 000
ESPECE 7064
ANAT 50
FGT 99
COTE 1
SEXE 1
NONOST
AGE 333
RR
N 67058
ME 202
UNIT P
SEC 4
PER MAG
COU 6
NIV 2
SITE 42
```

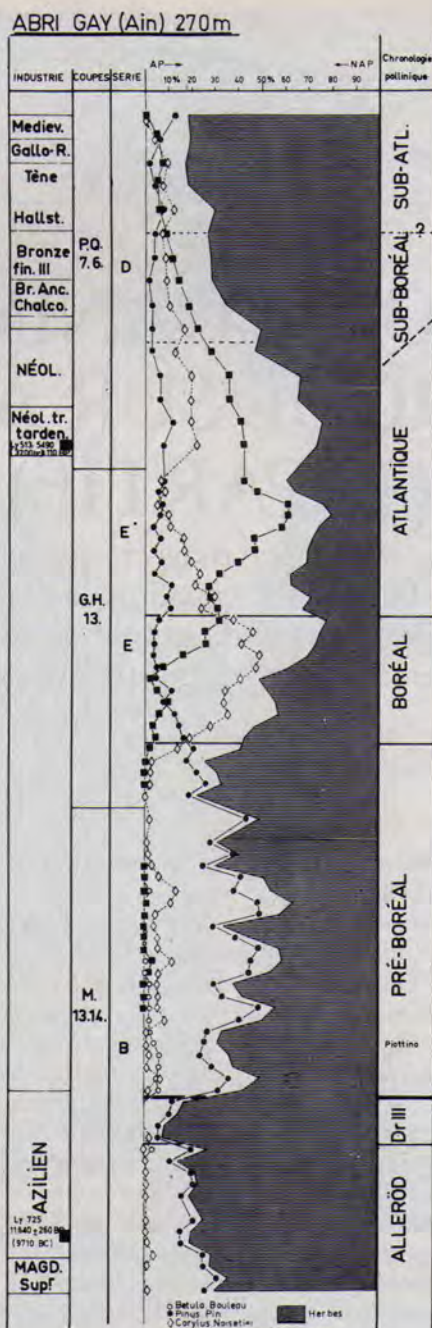
Partie du masque de saisie pour la base de données Ostéo conçue pour l'étude des ossements animaliers.



ici. Le problème est de faire parvenir notre documentation à nos collègues parisiens par exemple. Alors, nous faisons systématiquement, tous les deux mois, des envois réguliers à toutes les équipes qui en font la demande et quel que soit leur organisme de tutelle, des périodiques que nous recevons avec les tables de contenu et les articles. Nous avons même réalisé cette opération par modem via Transpac entre deux ordinateurs. De plus, nous sommes partie prenante d'un ambitieux projet, de niveau national en ce moment, et certainement européen d'ici quelques mois, consistant à harmoniser toute l'organisation des bibliothèques traitant d'archéologie. Pour ce qui me concerne, je travaille sur des projets qui se font en collaboration avec une vingtaine de chercheurs français et quatre ou cinq chercheurs étrangers installés en particulier à Genève. Utilisant les mêmes ordinateurs Apple, et les mêmes logiciels, nous faisons transiter nos informations par modem sans aucun problème.

**Golden :** *Quels sont les temps de réponse pour un traitement quelconque sur l'Apple ?*

**Jean Desse :** Les temps de réponse à la plupart des questions posées même pour des traitements statistiques "pointus" n'excèdent jamais la dizaine de minutes. Alors pour une petite équipe comme celle qui travaille ici, les temps d'accès et les délais sont tout à fait suffisants. Rien n'empêche pendant ce délai de faire un peu de bibliographie et d'attendre que les résultats "chutent". Je dois ajouter qu'il m'est arrivé de réaliser des expériences quelque peu amusantes comme de comparer les temps de réponses, entre de la micro-informatique intelligente et de la macro-informatique mal maîtrisée. J'ai assisté l'an passé à Amsterdam, à un colloque international qui était le premier symposium sur l'utilisation des bases de données en archéozoologie. Peu de programmes réalisés sur micro-ordinateurs étaient présentés. Quelques-uns l'étaient mais comme d'habitude sous forme de projet. Seul celui mis au point dans nos laboratoires et celui du Museum de Genève a pu fonctionner en démonstration grandeur nature devant les congressistes. En revanche, un certain nombre de programmes "tournant" sur de gros systèmes d'universités ont été présentés et j'ai assisté au programme folklorique suivant : mes collègues de l'université d'Amsterdam qui pouvaient accéder au plus gros ordinateur civil de Pays-Bas,



Cette courbe palynologique (étude des pollens) permet de comparer l'apparition des différentes essences végétales selon le climat et le temps.

ont eu un mal fou à entrer en ligne avec le système. De plus il y eut des pannes dépassant à chaque fois 10 à 15 minutes afin de reprendre la connexion. En fait, et à ma grande surprise, toutes les applications qu'ils réalisaient sur leur gros système ont pu être faites par notre modeste module dans des temps d'accès qui en temps réel, ont été plus rapides avec notre petit système qu'avec leur machine sursaturée. Ils ont d'ailleurs eu l'honnêteté de me dire que ces incidents étaient des plus fréquents. Sachant que mon laboratoire consacre une moyenne

de 3000 à 4000 F aux investissements, à la maintenance, aux achats, le budget de ce laboratoire frère aurait dû être multiplié par 20 pour obtenir des résultats comparables.

**Golden :** *Qu'apportent vos recherches à ceux qui n'appartiennent pas à votre discipline ?*

**Jean Desse :** L'archéologie au sens le plus large fait a priori partie d'une discipline qui n'a pas d'application ou d'implication économique évidente et immédiate. Pourtant, si l'on y réfléchit bien, il existe un certain nombre d'éléments qui peuvent être d'une réelle utilité. Prenons le tourisme. Il est bien certain que le nombre de touristes qui "envahissent" chaque année le Nil ne serait pas aussi important s'il n'y avait pas les découvertes archéologiques que l'on connaît. Des régions entières de France ont des retombées économiques majeures maintenant, grâce aux vestiges ou sites archéologiques qui sont soit en cours d'exploitation, soit déjà exploités. Si ceci est peu sensible dans des régions à haute vocation touristique comme la Côte d'Azur, cela l'est infiniment plus dans des régions que les gens ne choisissent pas a priori pour leurs vacances. Les retombées sont alors extrêmement importantes au niveau local mais aussi national lorsque viennent des touristes étrangers. Il s'agit d'un fait qui ne doit pas être négligé bien qu'il l'ait souvent été en France par les pouvoirs publics alors qu'il ne l'est pas dans certaines régions ou dans d'autres pays comme par exemple l'Italie. On constate maintenant qu'avec le développement du tourisme du troisième âge, les programmes culturels archéologiques sont en croissance extraordinaire. Pour les implications plus directes sur notre vie quotidienne, on ne peut pas raisonnablement évoquer le présent sans avoir une connaissance parfaite des mécanismes qui ont mené aux situations actuelles. Dans mon domaine précis, la domestication et l'élevage sont les résultantes d'un long processus anthropique. C'est l'homme et lui seul qui est parvenu à créer toutes les races que nous connaissons à partir de stocks primitifs dont nous ignorons parfois l'origine.

Dans ce cas, l'archéologie, l'archéozoologie et le paléontologue sont ceux qui sont à même de pouvoir répondre à la question : d'où viennent-ils, quelle est la filière exacte de ces animaux, quelle est la source exacte permettant de retrouver le patrimoine génétique original... ?



# CREATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR APPLE II

## (4<sup>e</sup> PARTIE)

Cette série se termine ce mois-ci avec le programme Utgraph (utilitaires graphiques). Il constitue la 4<sup>e</sup> partie de Procreaform, mais peut être utilisé indépendamment de ce dernier avec des fichiers de formes créés par un autre procédé.

Avec les trois premières parties de PROCRAFORM, nous avons vu comment créer un fichier de formes graphiques haute résolution en dessinant directement ces formes sur l'écran de l'Apple II à l'aide du clavier ou du joystick (voir Golden 15, 16 et 17), et comment sauvegarder le fichier de formes ainsi créé sur disquette. Le premier article ainsi que les commentaires à la fin de PROCRAFORM III ont également expliqué comment utiliser ces formes à partir d'un programme Basic avec les ordres DRAW et XDRAW. Alors, à quoi sert donc UTGRAPH? A vous faciliter la tâche pour l'utilisation de vos fichiers de formes... Nous allons brièvement décrire ci-dessous les quinze options disponibles au menu de ce programme. Mais, tout d'abord, deux remarques:

- Ici encore, comme le programme occupe plus de 6 K-octets de mémoire, nous avons été obligé de le couper en deux pour ne pas écraser la page graphique haute résolution 1 (HGR), qui est utilisée par deux des options du menu (Visualisation et Réorganisation des formes d'un fichier). Néanmoins, bien qu'il faille taper et sauvegarder séparément les deux parties, UTGRAPH et UTGRAPH (II), l'utilisation du programme reste "transparente" car ces deux parties s'appellent mutuellement et échangent leurs places, en mémoire et sur la disquette, à chaque fois que c'est néces-

saire et sans que l'utilisateur s'en aperçoive.

- On rappelle que lors de la création d'un fichier de formes avec PROCRAFORM, le programme sauve en fait sur la disquette deux fichiers: l'un binaire, qui contient les formes graphiques proprement dites, et dont le nom est automatiquement prolongé de l'extension ".B", et l'autre en mode texte et qui contient tous les renseignements nécessaires sur le précédent (nombre de formes, adresse de début, longueur) ainsi que, éventuellement, un court commentaire (pour plus de détails, voir Golden 17). Le nom de ce dernier fichier possède une extension ".T", et il sera appelé dans la suite FICHIER COMMENTAIRE.

### Description et utilisation du programme Utgraph

Contrairement à ce que nous avons fait pour les trois premières parties de PROCRAFORM, nous n'étudierons pas en détail le programme UTGRAPH car les astuces de programmation y sont essentiellement les mêmes que précédemment. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se reporter aux trois premiers articles dans les numéros de Golden 15, 16 et 17. Nous insisterons néanmoins sur quelques points délicats.

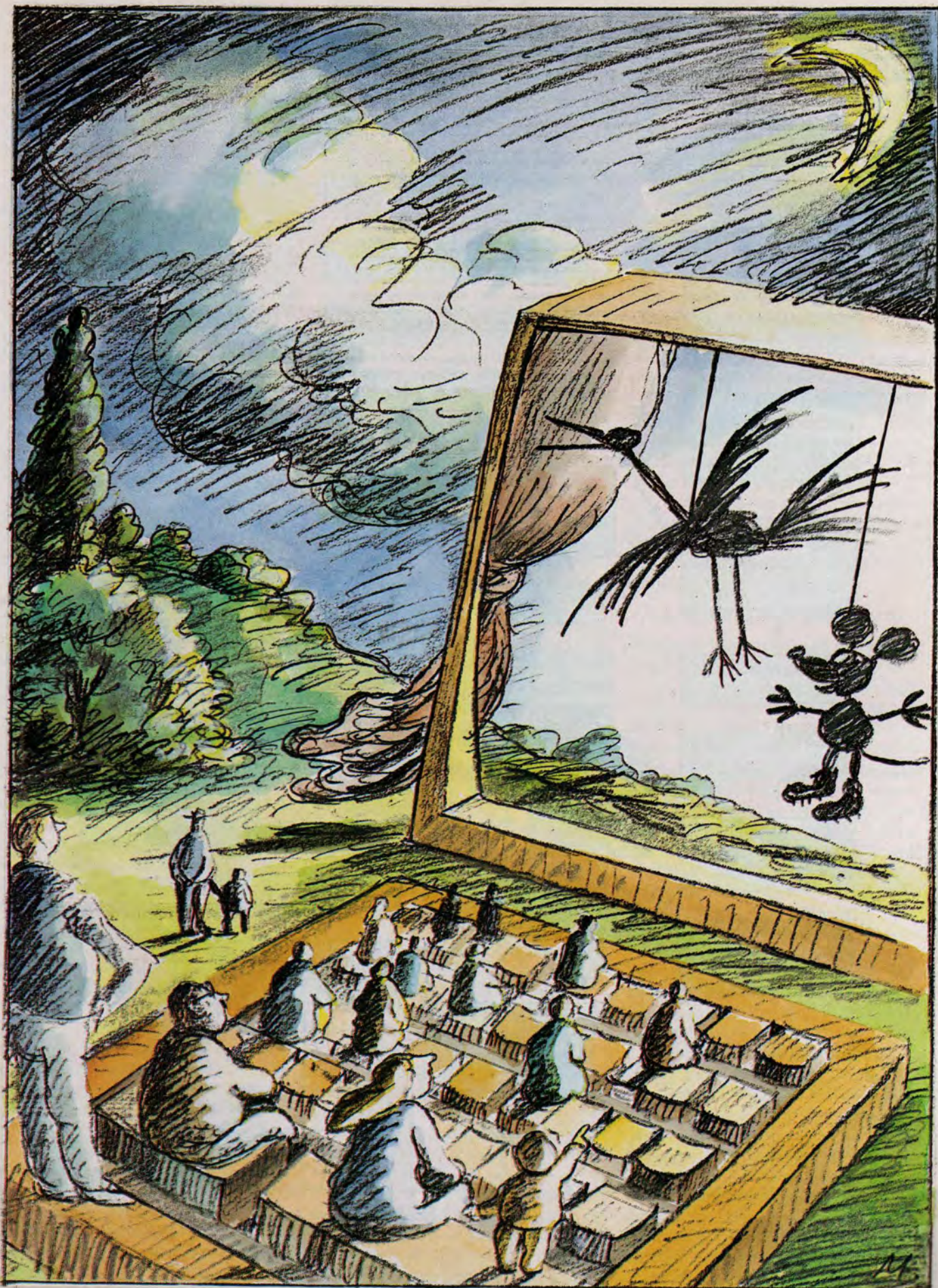
Lors de son appel, directement par un ordre RUN ou par le choix de l'option 2 du menu principal de PROCRA-

FORM, le programme UTGRAPH affiche un menu où 15 options sont disponibles. Ce menu peut être parcouru à l'aide des flèches avant et arrière (→ et ←), la sélection d'une option se faisant par RETURN (voir le listing, lignes 120 à 300).

L'option 1 permet de visualiser les formes d'un fichier créé par PROCRAFORM ou tout autre procédé. De même que l'option 3, elle utilise la page graphique haute résolution 1 (HGR), et donne donc lieu à l'appel du programme UTGRAPH (II) (lignes 1000 à 1020). Ces deux options seront détaillées plus loin.

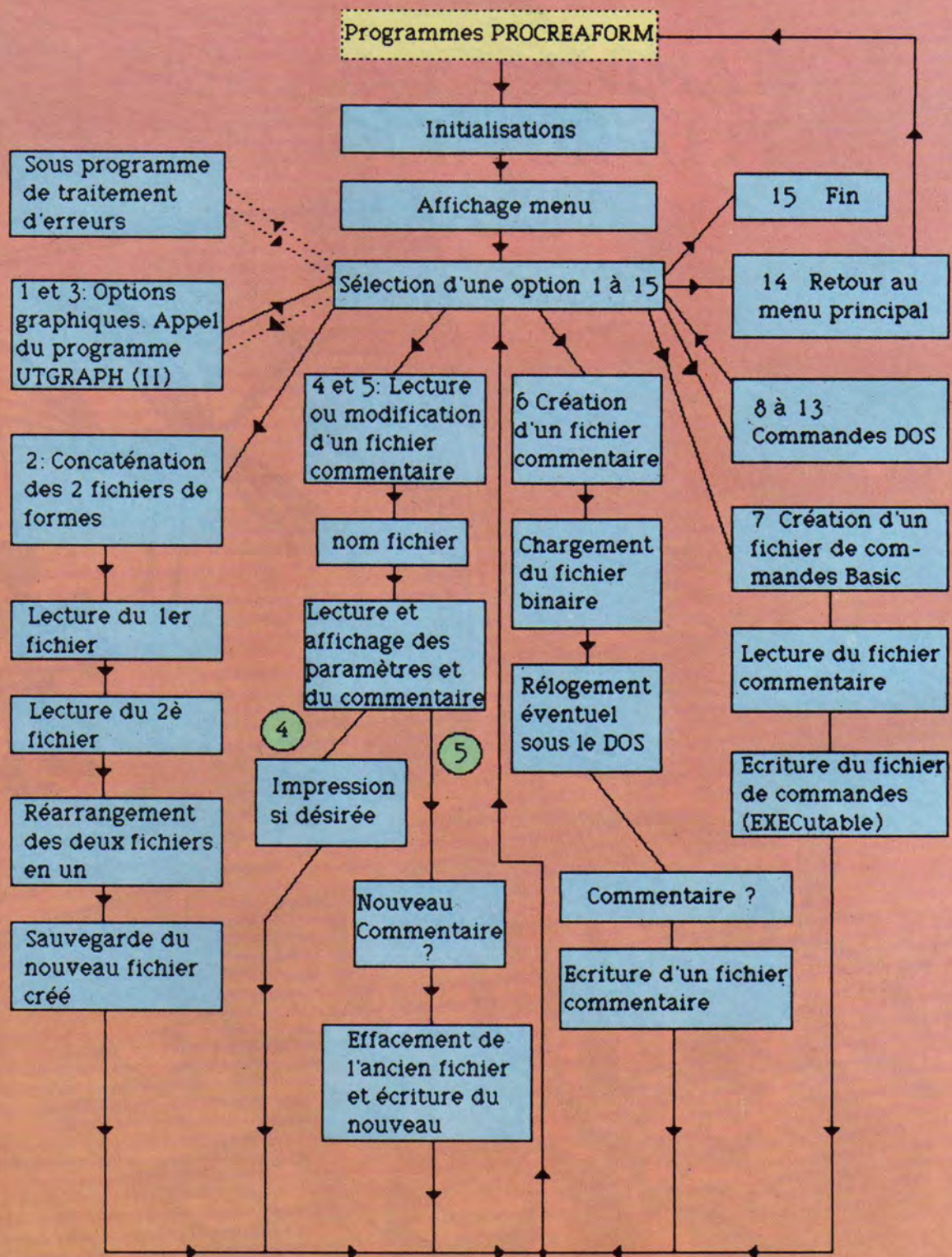
L'option 2 permet de concaténer deux fichiers de formes. En effet, ces derniers ne peuvent pas coexister simultanément dans la mémoire de l'Apple. Quand on désire utiliser dans un programme les formes contenues dans deux fichiers, il est donc nécessaire de réunir ces deux fichiers en un seul. C'est ce que fait l'option 2 d'UTGRAPH, en chargeant les deux fichiers binaires en mémoire (lignes 2000 à 2240) et en les réunissant sous un même en-tête suivant la figure 1 (lignes 2250 à 2270). Seuls des fichiers au format PROCRAFORM peuvent être concaténés, le format PROCRAFORM désignant les fichiers créés par ce programme ou transformés par l'option 6 d'UTGRAPH. Ces fichiers sont situés juste sous le DOS







# ORGANIGRAMME DE LA 4<sup>e</sup> PARTIE DU PROGRAMME PROCREAFORM





(adresse décimale de fin de fichier = 38400), minimisant ainsi la place qu'ils occupent en mémoire, et sont accompagnés d'un fichier commentaire, les deux fichiers portant un même nom suivi d'une extension ".B" pour le fichier binaire et ".T" pour le fichier commentaire. Lorsqu'on entre au clavier les noms des fichiers à lire ou écrire, ces noms peuvent indifféremment comporter ou non l'une des deux extensions, le programme se chargeant tout seul de s'y reconnaître (lignes 2030 à 2140, 2220, 2240 et 2290). Les fichiers de formes originaux ne sont pas effacés. Le nombre total de formes doit être inférieur à 255, et la taille totale des deux fichiers à concaténer ne doit pas dépasser 20 K-octets. Dans le cas contraire, il faudra si possible commencer par éliminer les formes inutiles dans chacun des deux fichiers (voir l'option 3, réorganisation), avant de les concaténer. Un fichier commentaire sera automatiquement créé pour accompagner le fichier final, qui sera donc également au format PROCRAFORM (lignes 2300 et 6500 à 6620).

L'option 4 permet de lire un fichier commentaire, qui contient tous les renseignements utiles sur le fichier de formes binaire qu'il accompagne : nombre de formes, adresse et longueur du fichier en décimal et hexadécimal, ainsi qu'un court commentaire sur son contenu (voir lignes 4000 à 4030 et 500 à 690). Il est possible d'imprimer ces renseignements.

L'option 5 est identique à l'option 4 mais permet en plus de modifier le commentaire sur le contenu du fichier de formes, toujours avec une longueur limite de 256 caractères. Le fichier commentaire est remplacé par sa version modifiée (lignes 5000 à 5120). Pour ces deux dernières options, le nom du fichier tapé au clavier peut être ou non suivi de l'extension ".T" (voir ligne 600).

L'option 6 permet de mettre au format PROCRAFORM (voir plus haut) un fichier de formes créé par un autre moyen. Le fichier est chargé en mémoire, son adresse et sa longueur sont récupérés dans les octets 43634, 43635, 43616 et 43617 (voir ligne 6030). Il est ensuite relogé juste sous le DOS (si ce n'est pas déjà le cas) de manière à occuper un minimum de place mémoire (lignes 6040 à 6130, figure 2). Si par hasard, le fichier original écrasait le DOS, il est possible de refaire un PRÉ6 pour récupérer le DOS sans effacer la version relogée du fichier, et de sauvegarder en-

suite manuellement ce fichier avant de relancer UTGRAPH. Un fichier commentaire est ensuite créé (lignes 6500 à 6560) et sauvegardé en même temps que la nouvelle version du fichier binaire (lignes 6570 à 6620). Ces fichiers portent le même nom que le fichier original, avec respectivement les extensions ".T" et ".B". Le fichier original n'est pas effacé de la disquette.

L'option 7 est l'une des plus intéressantes : elle permet, à partir d'un fichier de formes au format PROCRAFORM, de créer un fichier de commandes exécutables contenant les cinq lignes de programme BASIC (numérotées de 10 à 14) indispensables pour utiliser ce fichier de formes (lignes 7000 à 7110). Ce fichier de commandes porte le même nom générique que le fichier de formes auquel il se rapporte, mais suivi de l'extension ".E".

Nous allons en illustrer l'utilisation par un exemple : supposons que nous ayons créé avec PROCRAFORM, un fichier de formes de nom générique XXX et d'adresse de début 30000. Sur la disquette, ont donc été sauvegardés les fichiers XXX.B (le fichier de formes binaire proprement dit) et XXX.T (le fichier commentaire en mode texte). Après avoir lancé UTGRAPH et sélectionné l'option 7, on peut indifféremment entrer comme nom de fichier XXX, XXX.T ou XXX.B. Le programme crée alors un fichier XXX.E en mode texte contenant les lignes de programme BASIC suivantes :

```
10 S = 30000
11 HIMEM : S
12 PRINT CHR$(4) ; "BLOAD XXX.B"
13 PS=INT(S/256) : MS=S-PS*256
14 POKE 232,MS : POKE 233,PS
```

Il suffit alors de sortir du programme UTGRAPH (option 15), et de faire EXEC XXX.E puis LIST. On dispose alors en mémoire de cinq lignes de BASIC permettant de réserver la place nécessaire pour le fichier de forme (10 et 11), de le charger (12) et de placer son adresse dans les octets 232 et 233 (13 et 14), (voir Golden 15 pour détails). Il ne reste plus qu'à taper la suite du programme qui utilisera ce fichier de formes (ceci, UTGRAPH ne le fait pas pour vous, mais il faut bien qu'il reste quelque chose à faire sinon cela ne serait plus amusant...).

Les options 8 à 13 sont simplement les commandes DOS, qui peuvent ainsi être utilisées sans sortir du programme (lignes 8000 à 13050). Il faut évidemment taper le nom exact du fichier con-

cerné (extension comprise) quand on utilise une de ces options. On peut toujours annuler le choix erroné d'une option demandant d'entrer un nom de fichier au clavier en tapant simplement RETURN en réponse à cette question. L'option 8 (CATALOG) peut être utilisée pour changer le numéro du lecteur par défaut (1 ou 2).

Enfin, l'option 14 renvoie au menu principal du programme PROCRAFORM (à ce sujet, il est préférable que tous les programmes PROCRAFORM, PROCRAFORM I, PROCRAFORM II, UTGRAPH et UTGRAPH II soient enregistrés sur la même disquette), et l'option 15 fait sortir du programme et efface la mémoire (lignes 14000 à 15000).

Un petit sous-programme de traitement d'erreurs (lignes 16000 à 16500) évite de planter le programme en cas de fausse manœuvre, mais ne délivre qu'un message clignotant "ERREUR" peu explicite. Si cela vous arrive, vérifiez donc si vous n'avez pas tapé un nom de fichier ou de lecteur incorrect, ce qui constitue la cause d'erreur la plus fréquente.

## Les options de Procraform

Revenons maintenant aux options 1 et 3 avec le programme UTGRAPH II.

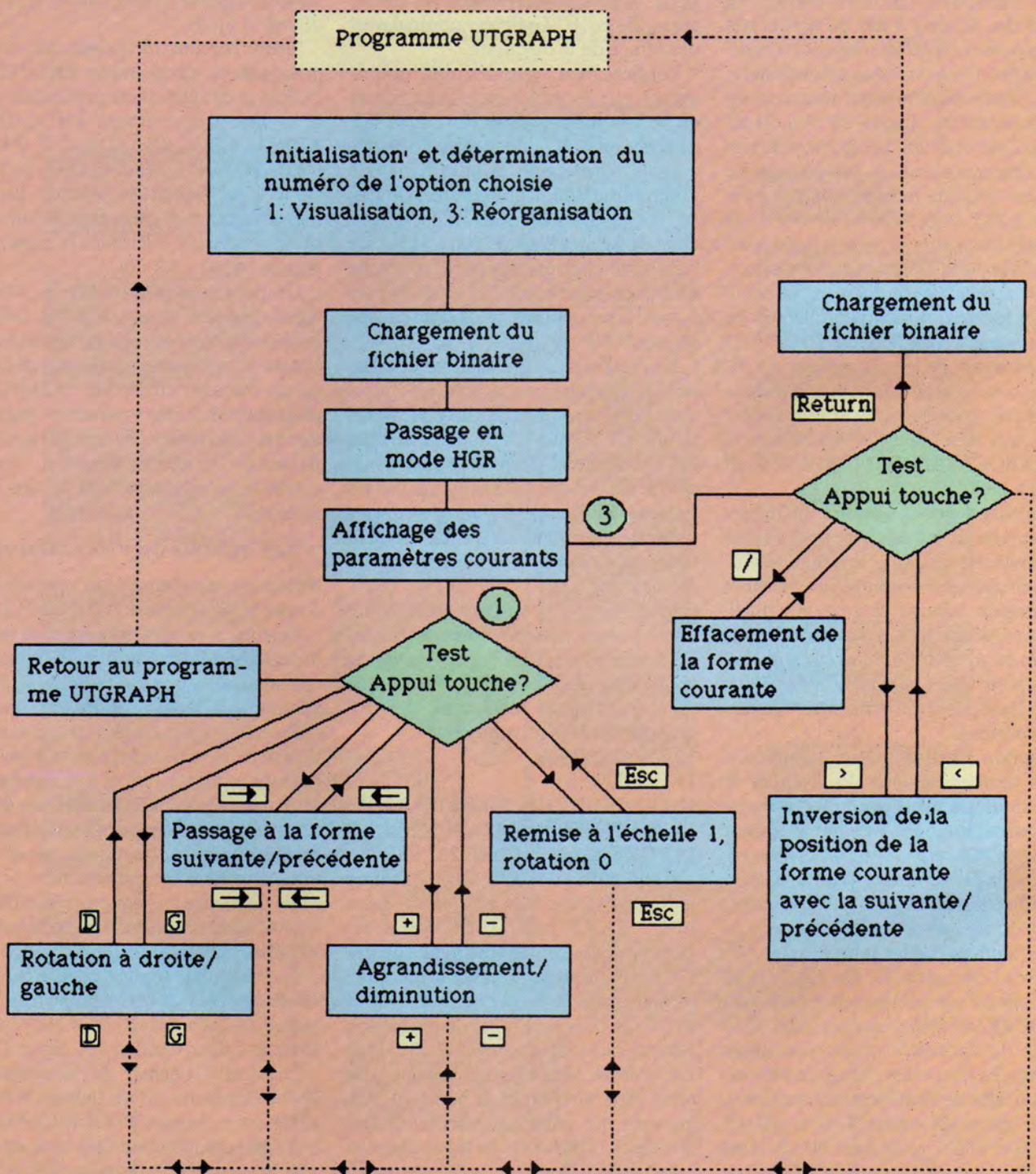
Comme nous l'avons écrit plus haut, le passage d'un programme à l'autre se fait sans qu'aucune intervention de l'utilisateur soit nécessaire. Néanmoins, la disquette contenant les programmes doit se trouver dans le lecteur 1 lors du passage aux options 1 et 3 et lors du retour au menu d'UTGRAPH. Si donc vous désirez sauvegarder vos fichiers de formes sur une disquette séparée et que vous possédez deux drives, il est préférable de mettre la disquette PROCRAFORM dans le lecteur 1 et la disquette FICHIERS dans le lecteur 2.

Le numéro de l'option choisie (1 ou 3) est récupéré dans l'octet 6, qui n'est pas effacé par les ordres RUN et NEW (voir l'article 1 dans Golden 15), (ligne 120).

L'option 1 permet de visualiser à l'écran les formes d'un fichier. Si ce fichier est au format PROCRAFORM, son nom complet doit être tapé au clavier (y compris l'extension ".B"). Après le chargement du fichier en mémoire (lignes 300 à 340), le programme passe en mode graphique haute résolution 1 (HGR). Les formes sont dessinées au centre de l'écran. En bas de l'écran sont affichés les paramètres courants, et les touches de commande (en video in-



## SECONDE PARTIE DE L'ORGANIGRAMME UTGRAPH





verse). Le "V" clignotant rappelle qu'on est dans l'option Visualisation (lignes 500 à 1000). Le passage d'une forme à l'autre se fait à l'aide des touches → et ←, le changement d'échelle avec + et -, et la rotation de la forme affichée avec D (droite) et G (gauche). Pour des raisons pratiques, l'échelle maximale a été limitée à 5, et la rotation se fait par pas de 45 degrés (soit 8 unités). La touche ESC permet de revenir instantanément à l'échelle 1, rotation 0, et la touche RETURN ramène l'utilisateur au menu d'UTGRAPH (lignes 1010 à 2000).

L'option 3 intègre toutes les possibilités de l'option 1 mais de plus permet de modifier le fichier de formes qui se trouve en mémoire. L'aspect de l'écran est similaire au précédent, hormis la présence d'un "R" clignotant en bas à droite (pour "Réorganisation" et de trois touches de commande supplémentaires (ligne 3000). La touche ">" (resp. "<") permet d'échanger dans le fichier de formes la position de la forme actuellement à l'écran avec celle de la suivante (resp. précédente). Ces deux touches rendent donc possible la remise en ordre des formes du fichier. En cas d'impossibilité (touche "<" utilisée avec la forme 1 à l'écran, ou ">" avec la dernière forme du fichier), un bip! est émis (lignes 3100 à 3220). En fait, seules les deux adresses de début des formes concernées, relativement à celle du début du fichier, sont permutées (voir figure 3). Les touches ">" et "<" ne modifient donc que l'en-tête du fichier de formes, et non son contenu (i.e. les octets codant les formes), d'où une réponse quasi-instantanée. En revanche, en appuyant sur la touche "/", on efface la forme actuellement à l'écran. Tous les octets de cette forme ainsi que son en-tête sont effectivement supprimés du fichier, et celui-ci est ensuite comprimé pour éliminer les espaces vides (voir figure 3). Le témoin d'effacement "EFF" clignote en bas de l'écran pendant la durée de l'opération. Si toutes les formes du fichier sont effacées, le programme revient automatiquement au menu (lignes 3300 à 3400). Sinon, appuyer sur la touche RETURN indique la fin de la réorganisation du fichier, qui peut alors être sauvegardé sur disquette (lignes 3500 à 3520). Si un nom différent de celui du fichier d'origine est choisi, celui-ci ne sera pas détruit. Pour que le nouveau fichier réorganisé soit au format PROCREAFORM, il faudra ensuite utiliser l'option 6 pour lui créer un fichier complémentaire.

Figure 1: Concaténation de 2 fichiers de formes.

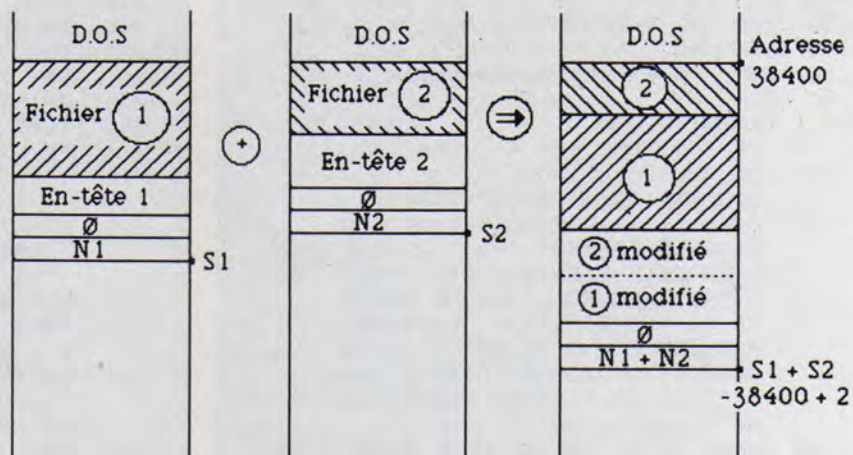


Figure 2: Relogement d'un fichier de formes sous le DOS.

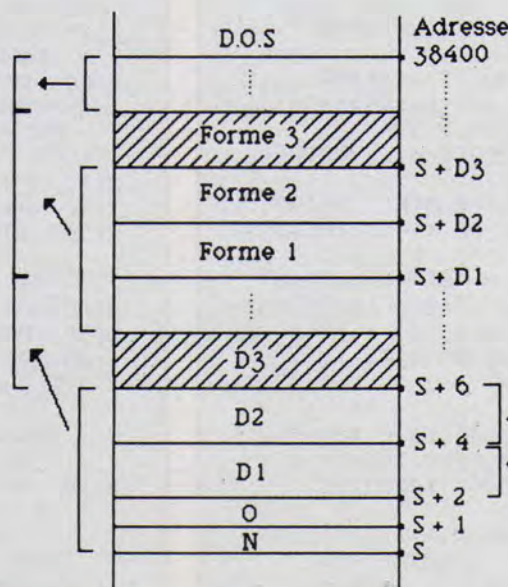
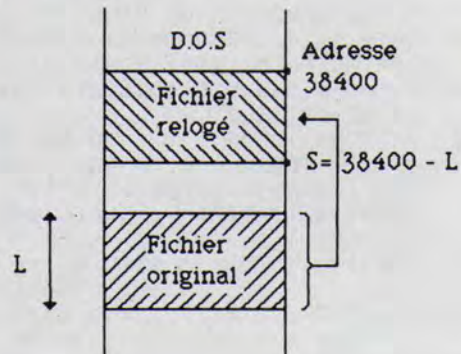


Figure 3: Permutation de 2 formes (1 et 2), effacement d'une forme (3) et compression du fichier.



```

10 REM *****
20 REM *
30 REM *      UTGRAPH      *
40 REM *
50 REM * P.ZARKA (1985) *
60 REM *
70 REM *****
80 REM
90 HIMEM: 17920
100 TEXT : HOME : D$ = CHR$ (4)
110 ONERR GOTO 16000
120 DIM A$(15),A(15),TF(255)
130 DATA "<1> VISUALISER UN FIC
HIER DE FORMES","<2> CONCAT
ENER DEUX FICHIERS DE FORMES
","<3> REORGANISER UN FICHIE
R DE FORMES","<4> LIRE UN
FICHIER COMMENTAIRE","<5> M
ODIFIER UN COMMENTAIRE","<6>
CREER UN FICHIER COMMENTAI
RE"
140 DATA "<7> CREER UN FICHIER
DE COMMANDES BASIC","<8> CA
TALOGUE DE LA DISQUETTE","<9
> VERROUILLER UN FICHIER","
<10> DEVERROUILLER UN FICHIE
R","<11> VERIFIER UN FICHIER
","<12> EFFACER UN FICHIER",
"<13> RENOMMER UN FICHIER"
150 DATA "<14> RETOURNER AU MENU
PRINCIPAL","<15> FIN"
160 DATA 4,5,6,8,9,10,12,14,15,
16,17,18,19,21,22
170 RESTORE : FOR I = 1 TO 15: READ
A$(I): FOR J = 1 TO 40 - LEN
(A$(I)): A$(I) = A$(I) + " ":
NEXT J, I: A$(7) = LEFT$ (A$
(7),40)
180 FOR I = 1 TO 15: READ A(I): NEXT
I
190 K = PEEK (6): IF K < 1 OR K >
14 THEN K = 14
200 PRINT D$;"MON C,I,0"
210 TEXT : HOME : INVERSE : PRINT
SPC(8);"M E N U   U T G R
A P H"; SPC(9): NORMAL
220 FOR I = 1 TO 15: VTAB A(I): PRINT
A$(I): NEXT I
230 INVERSE : VTAB A(K): PRINT A
$(K): NORMAL
240 A(0) = FRE (0): WAIT - 1638
4,128:C = PEEK ( - 16384) -
128: POKE - 16368,0
250 IF C = 13 THEN POKE 6,K: GOTO
300
260 IF C = 8 THEN VTAB A(K): PRINT
A$(K):K = K - 1: IF K = 0 THEN
K = 15
270 IF C = 21 THEN VTAB A(K): PRINT
A$(K):K = K + 1: IF K = 16 THEN
K = 1
280 IF C < > 8 AND C < > 21 THEN
240
290 GOTO 230
300 ON K GOTO 1000,2000,1000,400
0,5000,6000,7000,8000,9000,9
000,9000,9000,13000,14000,15
000
310 REM -----
500 POKE 34,23: HOME : INPUT "
FICHIER > ";F$: IF F$ = "
" THEN 200

```

```

550 RETURN
600 IF RIGHT$ (F$,2) < > ".T" THEN
F$ = F$ + ".T"
610 PRINT D$;"OPEN ";F$
620 PRINT D$;"READ ";F$
630 INPUT N: INPUT S: INPUT L: INPUT
S$: INPUT L$: INPUT K$
640 PRINT D$;"CLOSE ";F$
650 TEXT : HOME
660 PRINT "FICHIER: ";: INVERSE
: PRINT F$: NORMAL : PRINT "
-----": PRINT
670 PRINT "NOMBRE DE FORMES: ";N
: PRINT : PRINT "ADRESSE: ";S
,"($";S$;")",,,, "LONGUEUR: ";
L,"($";L$;")",,,,
680 POKE 34,10: HOME : IF K = 2 OR
K = 6 OR K = 7 THEN RETURN
690 PRINT "COMMENTAIRE: "; PRINT
"-----": PRINT : PRINT
K$: RETURN ,
700 REM -----
1000 POKE 34,23: HOME.
1010 PRINT D$;"NOMON C,I,0"
1020 PRINT D$;"RUN UTGRAPH (II),
D1"
1030 REM -----
2000 PRINT D$;"NOMON C,I,0"
2010 TEXT : HOME : HTAB 12: PRINT
"*****": HTAB 12
: PRINT "*"; SPC(15);"*": HTAB
12: PRINT "* CONCATENATION *
": HTAB 12: PRINT "*"; SPC(
15);"*": HTAB 12: PRINT "***
*****": POKE 34,8: HOME
2020 INPUT "FICHIER 1 > ";F$: IF
F$ = "" THEN 200
2030 IF RIGHT$ (F$,2) = ".T" OR
RIGHT$ (F$,2) = ".B" THEN F
$ = LEFT$ (F$, LEN (F$) - 2
)
2040 PRINT D$;"OPEN ";F$;".T"
2050 PRINT D$;"READ ";F$;".T"
2060 INPUT N1: INPUT S1: INPUT L
1: INPUT J$: INPUT J$: INPUT
J$
2070 PRINT D$;"CLOSE ";F$;".T"
2080 PRINT : PRINT J$: PRINT
2090 INPUT "FICHIER 2 > ";G$: IF
G$ = "" THEN 200
2100 IF RIGHT$ (G$,2) = ".T" OR
RIGHT$ (G$,2) = ".B" THEN G
$ = LEFT$ (G$, LEN (G$) - 2
)
2110 PRINT D$;"OPEN ";G$;".T"
2120 PRINT D$;"READ ";G$;".T"
2130 INPUT N2: INPUT S2: INPUT L
2: INPUT K$: INPUT K$: INPUT
K$
2140 PRINT D$;"CLOSE ";G$;".T"
2150 PRINT : PRINT K$: PRINT
2160 IF N1 + N2 > 255 THEN PRINT
CHR$(7);"TROP DE FORMES (+
DE 255 AU TOTAL) => CO
NCATENATION IMPOSSIBLE !!!":
GOTO 2190
2170 IF 38400 - (L1 + L2 - 2) <
17920 THEN PRINT CHR$(7);
"FICHIERS TROP GROS (+ DE 20
480 OCTETS AU TOTAL) => CONC
ATENATION IMPOSSIBLE !!!": GOTO
2190

```



```

2180 GOTO 2220
2190 PRINT : PRINT "REORGANISEZ
D'ABORD CHAQUE FICHIER SI
POSSIBLE..."
2200 PRINT : PRINT "APPUYEZ SUR
UNE TOUCHE..."
2210 WAIT - 16384,128: POKE -
16368,0: GOTO 200
2220 PRINT D$;"BLOAD ";G$;".B"
2230 FOR I = 1 TO N2:TF(N1 + 1) =
PEEK (S2 + 2 * I) + 256 * PEEK
(S2 + 2 * I + 1) + L1 - 2: NEXT
I
2240 PRINT D$;"BLOAD ";F$;".B,A"
;S1 - L2 + 2 * N2 + 2
2250 FOR I = 1 TO N1:TF(I) = PEEK
(S1 - L2 + 2 * N2 + 2 + 2 *
I) + 256 * PEEK (S1 - L2 +
2 * N2 + 2 + 2 * I + 1) + 2 *
N2: NEXT I
2260 S = S2 - L1 + 2:L = L1 + L2 -
2:N = N1 + N2: POKE S,N: POKE
S + 1,0
2270 FOR I = 1 TO N:A1 = INT (T
F(I) / 256):A2 = TF(I) - A1 *
256: POKE S + 2 * I,A2: POKE
S + 2 * I + 1,A1: NEXT I
2280 INPUT "NOUVEAU FICHIER A EC
RIRE > ";F$: IF F$ = "" THEN
2280
2290 IF RIGHT$ (F$,2) = ".T" OR
RIGHT$ (F$,2) = ".B" THEN F
$ = LEFT$ (F$, LEN (F$) - 2
)
2300 GOTO 6500
2310 REM -----
4000 GOSUB 500: GOSUB 600
4010 PRINT : PRINT : PRINT "APPU
YEZ SUR (CTRL-I) POUR IMPR
IMER CESPARAMETRES, OU SUR U
NE AUTRE TOUCHE POURREVENIR
AU MENU..."
4020 GET C$: IF C$ < > CHR$ (9
) THEN 200
4030 PR# 1: GOSUB 660: PR# 0: GOTO
200
4040 REM -----
5000 GOSUB 500: GOSUB 600
5010 PRINT : PRINT "NOUVEAU COMM
ENTAIRE:(MAX=256 CARACTERES)
-----": PRINT
5020 INPUT "> ";K$: PRINT : INVERSE
: PRINT "OK (O/N) ? ";: NORMAL
5030 GET C$: IF C$ = "N" THEN GOTO
200
5040 IF C$ < > "O" THEN 5030
5050 PRINT : PRINT : POKE 34,23:
HOME
5060 PRINT D$;"UNLOCK ";F$
5070 PRINT D$;"DELETE ";F$
5080 PRINT D$;"OPEN ";F$
5090 PRINT D$;"WRITE ";F$
5100 PRINT N: PRINT S: PRINT L: PRINT
S$: PRINT L$: PRINT K$
5110 PRINT D$;"CLOSE ";F$
5120 GOTO 200
5130 REM -----
6000 GOSUB 500
6010 PRINT D$;"BLOAD ";F$
6020 IF RIGHT$ (F$,2) = ".B" THEN
F$ = LEFT$ (F$, LEN (F$) - 2)
6030 S = PEEK (43634) + 256 * PEEK

```

```

(43635):N = PEEK (S):L = PEEK
(43616) + 256 * PEEK (43617
)
6040 IF S + L = 38400 THEN 6500
6050 IF S + L < 38400 THEN 6100
6060 TEXT : HOME : PRINT CHR$ (
7): HTAB 15: FLASH : PRINT "
ATTENTION ": NORMAL : PRINT
: PRINT
6070 PRINT " CE FICHIER EC
RASE LE D.O.S. ": PRINT
: PRINT "TENTATIVE DE RELOGE
MENT SOUS LE D.O.S..."
6080 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
6090 FOR I = S TO S + L - 1: POKE
38400 - S - L + I, PEEK (I):
NEXT I: GOTO 6130
6100 TEXT : HOME : PRINT "RELOGE
MENT DU FICHIER DE FORMES SO
US LE D.O.S...."
6110 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
6120 FOR I = S + L - 1 TO S: POKE
38400 - S - L + I, PEEK (I):
NEXT I
6130 POKE 38400,0:S = 38400 - L
6500 C$ = "0123456789ABCDEF":S$ =
"":L$ = "":LL = L:SS = S
6510 FOR I = 1 TO 4:SQ = INT (S
S / 16):SR = SS - 16 * SQ:SS
= SQ:S$ = MID$ (C$,SR + 1,
1) + S$
6520 LQ = INT (LL / 16):LR = LL -
16 * LQ:LL = LQ:L$ = MID$ (
C$,LR + 1,1) + L$: NEXT I
6530 F$ = F$ + ".T": GOSUB 650: PRINT
6540 PRINT "SI VOUS DESIREZ ENT
RER UN COMMENTAIRE (256 CAR
ACTERES MAXIMUM) SUR CE FICH
IER DE FORMES, TAPEZ-LE PUIS
TAPEZ (RETURN),OU (CTRL-A)
PUIS (RETURN) POUR ANNULER."
6550 PRINT : INPUT "> ";K$: IF K
$ = "" THEN 6570
6560 IF ASC ( RIGHT$ (K$,1)) =
1 THEN 200
6570 PRINT D$;"MON C,I,O": HOME
6580 PRINT D$;"BSAVE "; LEFT$ (F
$, LEN (F$) - 2);".B,A$";S$;
",L$";L$
6590 PRINT D$;"OPEN ";F$
6600 PRINT D$;"WRITE ";F$
6610 PRINT N: PRINT S: PRINT L: PRINT
S$: PRINT L$: PRINT K$
6620 PRINT D$;"CLOSE ";F$
6630 PRINT : PRINT "APPUYEZ SUR
UNE TOUCHE..."
6640 WAIT - 16384,128: POKE -
16368,0: GOTO 200
6650 REM -----
7000 GOSUB 500: IF RIGHT$ (F$,2
) = ".B" THEN F$ = LEFT$ (F
$, LEN (F$) - 2)
7010 GOSUB 600:F$ = LEFT$ (F$, LEN
(F$) - 2) + ".E"
7020 PRINT D$;"OPEN ";F$
7030 PRINT D$;"WRITE ";F$
7040 PRINT "10 S=";S
7050 PRINT "11 HIMEM : S"
7060 PRINT "12 PRINT CHR$(4);"; CHR$
(34);"BLOAD "; LEFT$ (F$, LEN
(F$) - 2);".B"; CHR$ (34)
7070 PRINT "13 PS=INT(S/256):MS=

```



```

S-PS*256"
7080 PRINT "14 POKE 232,MS: POKE
      233,PS"
7090 PRINT D$;"CLOSE ";F$
7100 PRINT : PRINT "APPUYEZ SUR
      UNE TOUCHE..."
7110 WAIT - 16384,128: POKE -
      16368,0: GOTO 200
7120 REM -----
8000 POKE 34,23: HOME : INPUT "
      DRIVE > ";F$: IF F$ = ""
      THEN 200
8010 TEXT : HOME : PRINT D$;"CAT
      ALOG,D";F$
8020 WAIT - 16384,128: POKE -
      16368,0: GOTO 200
9000 GOSUB 500: ON K - 8 GOTO 95
      00,10000,11000,12000
9500 PRINT D$" LOCK ";F$
9600 TEXT : GOTO 240
10000 PRINT D$" UNLOCK ";F$
10500 TEXT : GOTO 240
11000 PRINT D$" VERIFY ";F$
11500 TEXT : GOTO 240
12000 PRINT D$" DELETE ";F$
12500 TEXT : GOTO 240
13000 POKE 34,23: HOME
13010 INPUT " ANCIEN NOM >
      ";F$: IF F$ = "" THEN 200
13020 INPUT " NOUVEAU NOM >
      ";G$: IF G$ = "" THEN 200
13040 PRINT D$;"RENAME ";F$,"";
      G$
13050 TEXT : GOTO 240
13060 REM -----
14000 POKE 34,23: HOME : POKE 6,
      1
14500 PRINT D$;"RUN PROCREAFORM,
      D1"
15000 TEXT : HOME : NEW : END
15500 REM -----
16000 PRINT CHR$(7): PRINT : HTAB
      17: FLASH : PRINT " ERREUR "
      : NORMAL
16500 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I:
      GOTO 200

```

```

10 REM *****
20 REM * *
30 REM * UTGRAPH (11) *
40 REM * *
50 REM * P.ZARKA (1985) *
60 REM * *
70 REM *****
80 REM
90 HIMEM: 17920
100 D$ = CHR$(4):T$ = CHR$(8)
      + CHR$(21) + "+-DG" + CHR$(
      27) + CHR$(13) + "<>/"
110 ONERR GOTO 5000
120 K = PEEK(6): ON K GOTO 1000
      ,2000,3000
130 REM -----
300 POKE 34,23: HOME : INPUT "
      FICHER > ";F$
310 IF F$ = "" THEN PRINT D$;"N
      OMON-C,I,0": HOME : PRINT D$
      ;"RUN UTGRAPH,D1"
320 PRINT D$;"BLOAD ";F$
330 S = PEEK(43634) + 256 * PEEK
      (43635):N = PEEK(S):L = PEEK

```

```

(43616) + 256 * PEEK(43617
)
340 PS = INT(S / 256):MS = S -
      PS * 256: POKE 232,MS: POKE
      233,PS: RETURN
350 REM -----
500 TEXT : HOME : HGR : HCOLOR=
      3: VTAB 21: PRINT "FORME": PRINT
      "SCALE=": PRINT "ROT=";
510 INVERSE : VTAB 21: HTAB 18: PRINT
      "<- ->": HTAB 18: PRINT " +/
      -": HTAB 18: PRINT " D/G ":
      PRINT "<CR>";: HTAB 18: PRINT
      "<ESC>";: NORMAL
520 VTAB 24: HTAB 6: PRINT " = F
      IN";: HTAB 24: PRINT " = S1,R
      0";
530 F = 1:SC = 1:R = 0
540 SCALE= SC: ROT= R: XDRAW F AT
      140,80
550 VTAB 21: HTAB 8: PRINT " "F
      " ": HTAB 8: PRINT " "SC"
      ": HTAB 8: PRINT " "R" ":
      RETURN
560 REM -----
1000 GOSUB 300: GOSUB 500: VTAB
      21: HTAB 39: FLASH : PRINT "
      V";: NORMAL
1010 WAIT - 16384,128:C$ = CHR$(
      PEEK( - 16384) - 128): POKE
      - 16368,0
1020 FOR I = 1 TO 8: IF C$ = MID$(
      T$,I,1) THEN 1040
1030 NEXT I: GOTO 1010
1040 ON I GOSUB 1100,1200,1300,1
      400,1500,1600,1700,2000
1050 GOTO 1010
1100 XDRAW F AT 140,80:F = F - 1
      : IF NOT F THEN F = N
1150 GOSUB 540: RETURN
1200 XDRAW F AT 140,80:F = F + 1
      : IF F > N THEN F = 1
1250 GOSUB 540: RETURN
1300 XDRAW F AT 140,80:SC = SC +
      1: IF SC > 5 THEN SC = 5
1350 GOSUB 540: RETURN
1400 XDRAW F AT 140,80:SC = SC -
      1: IF SC < 1 THEN SC = 1
1450 GOSUB 540: RETURN
1500 XDRAW F AT 140,80:R = R + 8
      : IF R > = 64 THEN R = R -
      64
1550 GOSUB 540: RETURN
1600 XDRAW F AT 140,80:R = R - 8
      : IF R < 0 THEN R = R + 64
1650 GOSUB 540: RETURN
1700 HGR :R = 0:SC = 1: GOSUB 54
      0: RETURN
2000 F$ = "": GOTO 310
2500 REM -----
3000 GOSUB 300: GOSUB 500: VTAB
      21: HTAB 39: FLASH : PRINT "
      R": NORMAL : HTAB 32: PRINT
      "EFF. = /": HTAB 39: PRINT "
      "<": HTAB 39: PRINT ">";
3010 WAIT - 16384,128:C$ = CHR$(
      PEEK( - 16384) - 128): POKE
      - 16368,0
3020 FOR I = 1 TO 11: IF C$ = MID$(
      T$,I,1) THEN 3040
3030 NEXT I: GOTO 3010
3040 ON I GOSUB 1100,1200,1300,1

```



```

400,1500,1600,1700,3500,3100
,3200,3300
3050 GOTO 3010
3100 IF F = 1 THEN PRINT CHR$
(7);: RETURN
3110 X = PEEK (S + 2 * F): POKE
(S + 2 * F), PEEK (S + 2 * F
- 2): POKE (S + 2 * F - 2),
X: X = PEEK (S + 2 * F + 1):
POKE (S + 2 * F + 1), PEEK
(S + 2 * F - 1): POKE (S + 2
* F - 1), X
3120 F = F - 1: GOSUB 550: RETURN
3200 IF F = N THEN PRINT CHR$
(7);: RETURN
3210 X = PEEK (S + 2 * F): POKE
(S + 2 * F), PEEK (S + 2 * F
+ 2): POKE (S + 2 * F + 2),
X: X = PEEK (S + 2 * F + 1):
POKE (S + 2 * F + 1), PEEK
(S + 2 * F + 3): POKE (S + 2
* F + 3), X
3220 F = F + 1: GOSUB 550: RETURN
3300 XDRAW F AT 140,80: VTAB 22:
HTAB 32: FLASH: PRINT "EFF
.";: NORMAL: IF N = 1 THEN
3530
3310 A = S + PEEK (S + 2 * F) +
256 * PEEK (S + 2 * F + 1) -
1: C = 0
3320 C = C + 1: A = A + 1: IF PEEK
(A) THEN 3320
3330 DF = PEEK (S + 2 * F) + 256
* PEEK (S + 2 * F + 1): FOR
I = 1 TO N: DI = PEEK (S + 2
* I) + 256 * PEEK (S + 2 *

```

```

I + 1)
3340 IF DI < DF THEN DI = DI - 2
3350 IF DI > DF THEN DI = DI - C
- 2
3360 PI = INT (DI / 256): MI = DI
- PI * 256: POKE (S + 2 * I
), MI: POKE (S + 2 * I + 1), P
I: NEXT I
3370 FOR I = A - C TO S + 2 * F +
2 STEP - 1: POKE (I + C), PEEK
(I): NEXT I: FOR I = S + 2 *
F - 1 TO S STEP - 1: POKE (
I + C + 2), PEEK (I): NEXT I
3380 S = S + C + 2: L = L - C - 2:
N = N - 1: POKE S, N: IF F =
N + 1 THEN F = N
3390 PS = INT (S / 256): MS = S -
PS * 256: POKE 232, MS: POKE
233, PS: GOSUB 540
3400 VTAB 22: HTAB 32: PRINT "EF
F.";: RETURN
3500 VTAB 24: PRINT: PRINT: PRINT
" ENTREZ UN NOM DE FICHIER
SOUS LEQUEL SAUVEGARDER L
E FICHIER REORGANISE"
3510 PRINT: INPUT ">"; F$: PRINT
: IF F$ = "" THEN 310
3520 PRINT D$; "BSAVE "; F$; ",A"; S
; ",L"; L
3530 F$ = "": GOTO 310
4990 REM -----
5000 PRINT CHR$ (7): PRINT: HTAB
17: FLASH: PRINT " ERREUR "
;: NORMAL
5010 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I: GOTO
120

```

**Phosphore logiciel.**

**FUJI**  
MICRO DISQUETTE

20 millions de passages : une capacité de résistance étonnante due à la structure tridimensionnelle maillée RD (procédé exclusif FUJI).

Modulation 3 % : Un équilibre exceptionnel dans l'alignement des particules magnétiques.

Certifiées 100 % sans erreur : Une garantie de qualité FUJI.

FUJI MF2DD : Double face/double densité/double piste (1000 K bytes). Mécanisme de fermeture automatique, centre métallique haute précision.

GROUPE SETTON

DIAMANT VERT



# UN LION DOMPTÉ PAR UNE SOURIS.



## **MAC LION : BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE.**

Outil puissant, bien adapté à la philosophie du Macintosh. L'utilisateur y trouve la puissance d'une base de données, le programmeur peut y développer ses applications grâce à LEO, langage de programmation.

## **CLIC-CLIC : ORGANISEZ VOS FICHIERS.**

L'utilisateur organise lui-même ses fichiers à partir d'un dictionnaire de données. Il peut uti-

liser plusieurs fichiers dans une même application.

## **CLIC-CLIC : CHOISISSEZ VOS MENUS.**

Mac Lion est organisé par menus déroulants, autour de 7 modes principaux : • langage d'interrogation • structuration de la base • gestionnaire d'écrans • gestionnaire d'états • éditeur de texte • langage de programmation • transfert de données. **CLIC-CLIC** : une fonction HELP vous guide à tout moment.

## **POUR TOUT SAVOIR SUR MAC LION**

Ecrivez ou téléphonez à ISE-CEGOS  
27/33 quai Le Gallo. 92517 Boulogne cedex.  
Tél. (1) 604.91.78. Télex : 206 849.

Nom \_\_\_\_\_ G  
Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_



Tél. \_\_\_\_\_  
**CEGOS**

**MAC LION : LE ROI DE LA JUNGLE DES BASES DE DONNÉES SUR MACINTOSH**



# LE CAESAR, PREMIER COMPATIBLE IIe DU MARCHÉ

Le mois dernier, nous vous avons présenté son petit frère, compatible II+. Celui-ci étant mort-né, voici le premier compatible IIe du marché des micro-ordinateurs: le nouveau Caesar.

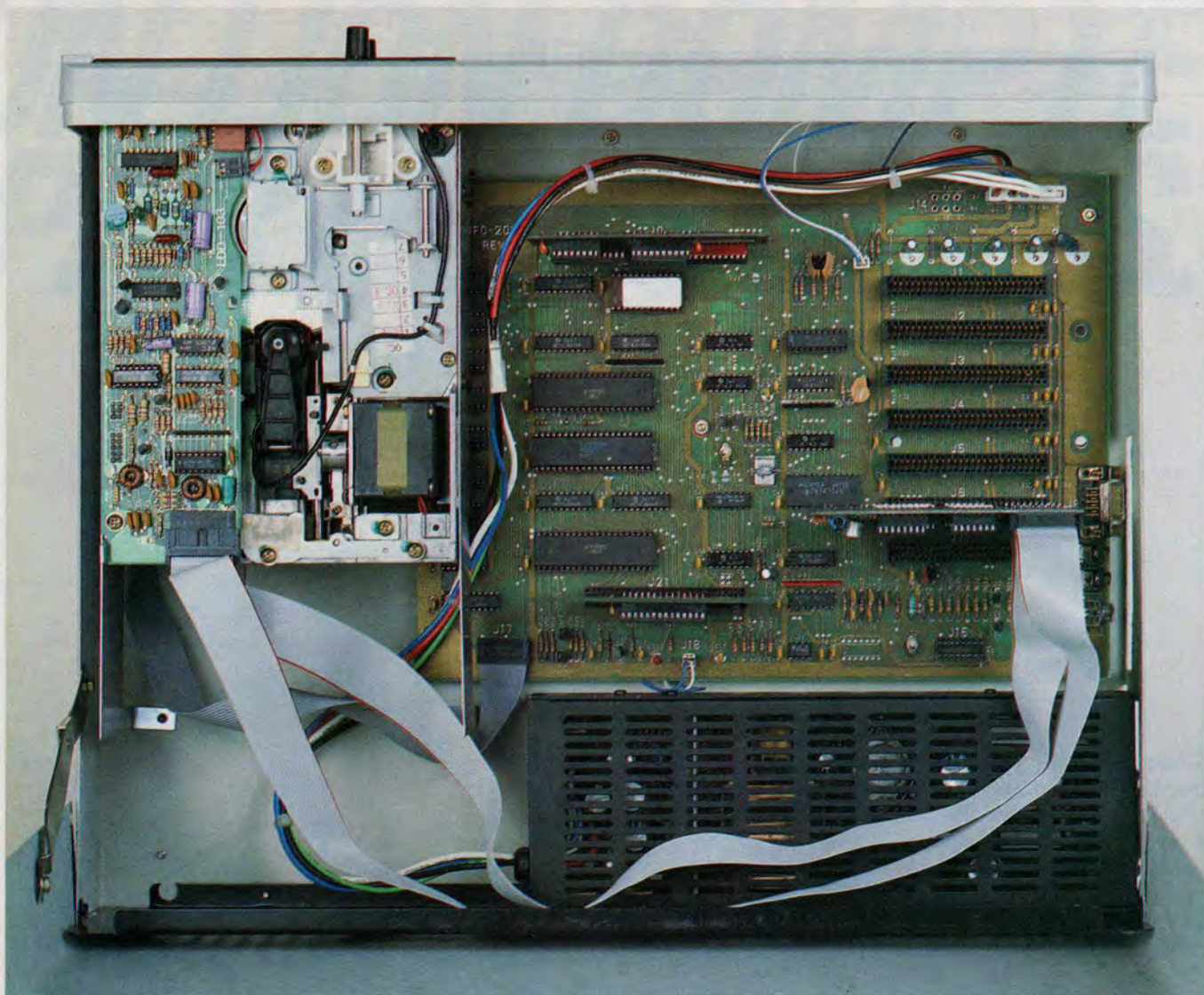
Dans le monde de la micro-informatique familiale, les Apple IIe et IIc tiennent une place prépondérante sur le marché. Ces micro-ordinateurs sont un outil extraordinaire tant dans le domaine de l'initiation qu'à la limite des applications professionnelles. La meilleure preuve reste indéniablement la bibliothèque de programmes disponibles, gestion, comptabilité, traitement de textes, jeux... sans oublier les langages de programmation. Leader et sans concurrent sérieux, Apple n'a pas eu beaucoup de mal à s'imposer. Pourtant, nombreux sont les constructeurs qui ont proposé des micros équivalents: Goupil, Tandy pour ne citer qu'eux. Aujourd'hui, certains constructeurs abandonnent l'idée des équivalents pour ne penser qu'aux compatibles. Ainsi, Start Informatique annonce la venue du Caesar. De ce fait, nous vous proposons un descriptif de ce nouveau compatible. Précisons que le descriptif du Caesar publié le mois dernier dans la revue n° 17 de Golden, a été réalisé sur une machine compatible II+. Curieusement, elle n'est déjà plus disponible sur le marché. La société Start ne vend désormais que son nouveau modèle.

## La présentation extérieure

Bien que compatible Apple IIe (nouvelle version), il a l'allure d'un IBM PC. L'unité centrale est enfermée dans un socle







A l'intérieur du Caesar, la carte-mère ressemble beaucoup à celle de l'Apple IIe. 8 slots sont présents. Mais attention, les cartes qui ont besoin de se connecter à un périphérique extérieur, n'ont pas de câbles assez longs...

en plastique recouvert d'un capot en métal de couleur crème intégrant le (ou les) lecteur(s) de disquettes. La carte-mère qui supporte les slots, les mémoires..., ressemble étrangement à celle de l'Apple IIe. Il suffit de la tourner de 90° vers la droite. En outre, le boîtier du système pourrait aussi bien être le point de départ d'un IBM PC ou de n'importe quel autre micro-ordinateur. D'où l'emplacement "curieux" de la carte-mère. Il a bien fallu la faire rentrer.

L'écran est supporté par un pivot permettant toutes sortes d'inclinaisons. Il se place sur l'unité centrale ou sur le côté gauche de celle-ci. Compte tenu de la longueur du fil le reliant à l'unité centrale, il ne peut être installé sur sa droite, détail sans importance... L'écran noir et vert d'Apple est remplacé par un écran noir et jaune. Deux boutons sont destinés aux réglages du contraste et de la

luminosité. Le clavier, élément indispensable de saisie est détachable. Tout comme le PC, il se compose d'un clavier numérique sur la droite et de dix touches de fonctions sur la gauche. F3, F4, F5 sont des ordres du DOS: CATALOG, LIST, RUN, F9 et F10 représentent respectivement Pomme Fermée et Pomme Ouverte, le Contrôle Reset est obtenu par pression simultanée des touches F1 et F2, le CALL-151 est programmé sur F6, F7 est l'équivalent d'un verrouillage et déverrouillage du clavier, et enfin F8 enlève et remet le contrôle sonore du clavier. Ainsi, pour un redémarrage du système, il faut taper en même temps F1-F2-F10, les touches alphabétiques et numériques étant regroupées au centre. Cependant, toutes les touches de fonctions sont programmables avec ENTER. Certaines touches assurent également un rôle particulier. Par exemple, ALT est

programmée de telle sorte que sa combinaison avec une lettre alphabétique permet d'obtenir certains mots-clés du Basic (FOR, NEXT, SPEED, LONEM, HIMEM...). Par opposition, la présence d'autres touches ne trouvent nulle part leur justification et font parfois double emploi mais nous y reviendrons plus tard.

### A l'intérieur

Pour ouvrir le Caesar, munissez-vous de pinces et de tournevis. A notre grande surprise et grande déception, nous avons constaté que les slots étaient installés sur la gauche de l'unité centrale, tandis que les trous permettant de fixer les câbles, se trouvaient à l'autre extrémité. De ce fait, avec plus de deux cartes connectées, attention aux court-circuits. Seul l'achat de rallonges sera en mesure d'assurer une parfaite sécurité.



De plus, on note la présence de 6 slots et de seulement 3 trous pour fixer les câbles d'interface au boîtier de l'unité centrale. De ce fait, la disposition de la carte mère et des encoches de fixation des broches d'interfaces vous obligera à travailler à cœur ouvert puisque le capot n'est pas complètement indépendant. En effet, il est relié à l'unité centrale par une articulation.

D'autre part, cette disposition vous oblige presque toujours à placer vos périphériques soit sur la gauche de l'appareil, soit derrière l'unité centrale. En effet, la longueur des câbles de connexion vous empêchera bien souvent de les installer à droite. Sur le côté droit de l'unité centrale, le mécanisme de fonctionnement des lecteurs de disquettes est à cœur ouvert. Le Caesar allumé, vous pourrez l'étudier et même le démonter afin d'en éclaircir les mystères. A noter aussi que la version mise à notre disposition ne possédait que 64 Ko de mémoire vive, la version standard proposée dans le commerce, de 128 Ko n'étant pas disponible au moment de ce banc d'essai.

### Compatibilité matérielle

Le "Caesar est 100 % compatible Apple //e nouvelle version", c'est ce qu'annonce Start Informatique. Mais encore faut-il préciser qu'il est indispensable d'y connecter le "kit de mise à niveau" distribué par Apple pour transformer un Apple //e en parfait compatible Apple //c. Les différentes cartes d'extension que nous avons testées assurent pleinement leurs fonctionnalités. La SSC (Super Serial Card) remplit parfaitement son rôle d'interface pour l'ImageWriter, la carte 80 colonnes est tout à fait opérationnelle, quant à la carte souris, elle vous permettra de cliquer à volonté. A priori toutes les cartes Apple peuvent être connectées sur le Caesar. Seulement, il y a un mais... L'expression "il y a toujours une exception pour confirmer la règle" prend ici toute sa signification. L'exception est la carte Chat Mauve avec 64 Ko et 80 colonnes. En effet, celle-ci a besoin d'un kit de connexion particulier pour fonctionner (vendu séparément). N'ayant pas ce kit à notre disposition, il nous est difficile de porter un jugement sur sa compatibilité.

### Compatibilité logicielle

Les langages de programmation connus de tous et distribués à grande échelle présentent, sur le Caesar comme sur

l'Apple, les mêmes caractéristiques (avantages et inconvénients). Pour n'en citer que quelques-uns : Assembleur Big Mac, Assembleur Lisa 2.5, Basic... et même le Pascal UCSD (langage dont la réputation en ce qui concerne la compatibilité n'est pas des plus favorables, d'autant plus que la version testée ne tourne pas sur un Apple //c). En ce qui concerne les logiciels d'applications générales, nous nous baserons sur des exemples concrets. L'AppleWriter //e est totalement compatible mais le clavier n'est pas des plus adaptés. En effet, le Delete (touche fondamentale pour un traitement de textes) est lâchement abandonné pour laisser place au Shift-Tabulation. Un véritable plaisir pour le fanatique du clavier en traitement de texte. La touche Delete joue le même rôle que la flèche de déplacement du curseur vers la gauche. Quant aux touches DEL et INS très spécifiques au clavier du PC, nous ne leur avons trouvé aucune fonction particulière. En effet, le mode de saisie de l'AppleWriter est un mode d'insertion automatique. L'impression avec une ImageWriter et la carte super série nécessite la modification d'un des switches de l'imprimante (SW2-8 OF). Sans cette modification, les sauts de ligne ne sont pas générés. Avec une imprimante parallèle (DMP), aucune modification n'est requise.

Les autres logiciels (y compris logiciels graphiques) que nous avons testés ont parfaitement fonctionné, mais comme il y a toujours une exception à la règle, nous en avons trouvé un. Il s'agit de Epistole //c ou //e (ancienne version) ; la

présence de la souris n'a pas d'influence sur la compatibilité.

Le Caesar est un micro-ordinateur "français" directement importé de Taiwan, il était important de le préciser. Son accès à l'informatisation des comités d'entreprises, des associations ou de l'enseignement lui sera facilité. En effet, Start Informatique leur offre 25 % de réduction sur les deux configurations de bases (voir les spécifications techniques). Dans sa version standard, il dispose de 128 Ko de mémoire vive. Ainsi, il se place dans la catégorie des micro-ordinateurs professionnels et semi-professionnels. Par conséquent, l'informatisation des administrations, des professions libérales... est tout à fait à sa portée. Rappelons encore une fois que cette machine n'est au départ nullement compatible IIe. Il faut impérativement acheter le kit de mise à niveau vendu par Apple chez ses concessionnaires agréés. Ce nouveau compatible n'est peut-être pas très esthétique et son clavier pas très adapté, mais son prix est attrayant. Toutefois, avant de l'acheter, faites vos calculs. N'oubliez pas que pour une compatibilité, il faut rajouter le prix du kit de mise à niveau, celui de la connexion pour la Chat Mauve de 64 Ko et 80 colonnes... L'économie est-elle valable ?

Quant à savoir quelle va être la réaction d'Apple sachant que cet achat est destiné à une machine qui ne sort pas de ses usines, nul ne le sait. Peut-être vaudrait-il falloir montrer le numéro de série de son ordinateur pour pouvoir acheter un kit...

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- **Microprocesseur** : 65C02.
- **Mémoire vive** : 64 ou 128 Ko.
- **Slots d'extension** : sept supports de cartes d'interfaces, plus un réservé pour les mémoires mortes du système.
- **Affichage** : 80 colonnes en version de base (carte fournie).
- **Première configuration de base** : 128 Ko.  
— Unité centrale, un lecteur de disquette, carte 80 colonnes étendue, un moniteur, un clavier. Prix : 10 790 F. HT.
- **Seconde configuration de base** : 128 Ko.  
— Unité centrale, deux lecteurs de disquette, carte 80 colonnes étendue, un moniteur, un clavier. Prix : 12 740 F. HT.
- **Autre configuration** : 64 Ko.  
— Unité centrale, un clavier. Prix : 6 690 F. HT.
- **Éléments séparés** :  
— kit de mise à niveau pour IIe : 933 F. TTC,  
— un lecteur sans carte contrôleur : 1 995 F. HT,  
— un lecteur avec carte contrôleur : 2 485 F. HT,  
— un moniteur : 1 690 F. HT.



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

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

## L'esprit Apple :

Le nouveau clavier détachable réutilise directement le clavier d'origine de votre Apple IIe : une conception simple et efficace, qui n'oblige pas à adjoindre de carte programme supplémentaire.

Il offre en plus la commodité d'un bloc numérique intégré avec fonctions arithmétiques et point décimal.

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



## Le confort Apple :

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

## Le "look" Apple :

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

Disponible chez certains concessionnaires Apple et directement auprès du fabricant.

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

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code Postal [ ][ ][ ][ ][ ]

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

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

## LE PARTENAIRE INFORMATIQUE :

# L'ASSURANCE "TOUS RISQUES"



Choisir METRO-SERVICE pour la maintenance et la réparation de ses systèmes informatiques, c'est jouer gagnant sur 3 plans :

- **RAPIDITE et EFFICACITE :** METRO-SERVICE garantit une intervention et une remise en état dans les 8 heures (ouvrées) suivant l'appel, et ce, sur l'ensemble du territoire.
- **PROFESSIONNALISME :** METRO-SERVICE gère les parcs informatiques de nombreux "Grands Comptes" et, entre autre, est agréé "APPLE" pour la maintenance de ses systèmes.
- **SECURITE :** METRO-SERVICE est décentralisé et comporte 7 directions régionales (16 agences), dont une est forcément proche de chez vous. Ses techniciens sont tous des spécialistes hyper-professionnels.

**METRO  
SERVICE**

### La présence des professionnels

77 à 101, rue du Vieux Chemin de St Denis  
92230 GENNEVILLIERS - Tél. : (1) 799.73.19.



# PRODOS ET LE LANGAGE MACHINE: SYSTÈME, BI, STRUCTURE DES DISQUES

Cette dernière partie entre au plus profond de ce système d'exploitation. Après sa lecture, vous connaîtrez les grands principes de base de ProDOS pour lequel il existe déjà une vaste documentation.

Commençons par l'interface langage machine symbolisée par MLI. Le MLI est le plus gros module de programme contenu dans ProDOS. Il s'agit d'un interprète de commandes de bas niveau (c'est-à-dire près du niveau machine). Il connaît 26 commandes, pour la plupart destinées à exécuter les fonctions disque du système d'exploitation.

Ce segment de programme fait l'objet d'une sorte de "contrat" moral entre Apple et les développeurs de logiciel dans le sens où la fixité des routines qui le composent est assurée au fur et à mesure des modifications et extensions de ProDOS. C'est donc le moyen privilégié de communication avec les fonctions du système d'exploitation, permettant d'écrire des programmes dont le fonctionnement sera maintenu pour les futures versions.

Comment s'adresser au MLI? Un appel au MLI ressemble à l'exemple suivant (voir listing 1).

□ DFB "define byte" est un "pseudo" commun à la plupart des assembleurs. Il réserve un octet de "data" dans la suite d'instructions. DA "define address" peut être remplacé par 2 DFB ou un DS define storage de 2 octets. La table de paramètres contient les paramètres associés à la commande: nous en verrons la structure.

Tout appel système commence donc par un saut à l'adresse du MLI, qui sait où trouver les octets correspondants à

l'adresse des paramètres et au numéro de la commande. MLI sait faire correspondre le numéro de commande avec la sous-routine de ProDOS qui a été appelée, et revenir au déroulement normal de votre programme, c'est-à-dire au test d'erreur de la quatrième ligne.

□ L'activation de MLI provoque la modification de quelques adresses système: MLIACTV (\$BF9B) utilisé par le gestionnaire d'interruptions.

SAVEX (\$BF9E) et SAVEY (\$BF9F) sont chargés avec les valeurs courantes de X et de Y.

CMDADR (\$BF9C/\$BF9D) est chargé avec l'adresse de retour, qui est celle de BCS ERREUR dans notre exemple.

La table 1 donne les noms officiels des commandes MLI ainsi que leur code

d'appel et une brève description (voir listing 2).

Chaque commande MLI possède sa liste de paramètres, et est susceptible de retourner des codes d'erreur spécifiques. Par exemple, la commande CLOSE, (\$CC) doit être accompagnée d'une table de paramètres contenant le nombre de paramètres (pour CLOSE, c'est 1), et le paramètre lui-même, qui est le numéro du fichier à fermer.

Ainsi (voir listing 3):

CLOSE peut revenir avec les codes d'erreurs suivants:

\$2B si le disque est protégé en écriture  
\$43 si le numéro de fichier ne correspond pas à un fichier ouvert.

Pour fermer tous les fichiers, il y aura lieu de fixer le numéro de fichier à 0,

JSR	\$BF00	;\$BF00 est l'adresse de MLI
DFB	CMD	;numéro de la commande
DA	TABLE	;adresse de la table de paramètres
BCS	ERREUR	;la routine revient avec le carry positionné ;en cas d'erreur
...		;ici votre programme continue
RTS		
ERREUR		;votre routine d'erreur
RTS		
TABLE	DFB	NBRE ;nombre de paramètres (paramètres dans l'ordre défini par le MLI)

Listing 1.



ainsi que le niveau des fichiers. Cette dernière information est contenue dans l'adresse système \$BF94.

Prenons un autre exemple, avec cette fois un appel système utilisant de nombreux paramètres: CREATE (\$C0).

La table de paramètres de CREATE est (voir listing 4).

Une table de paramètres assez complexe et riche d'informations. Nous ne pouvons ici, hélas, entrer dans le détail de tous les appels au système avec leurs paramètres détaillés, que vous trouvez avec toute l'information utile dans l'ouvrage technique "ProDOS Technical Reference Manual", (série technique WorkBench) distribué par les concessionnaires Apple. Toutes les commandes ne sont d'ailleurs pas aussi complexes. Ainsi, GET\_TIME n'a pas de table de paramètres. Il convient cependant de l'appeler en réservant dans l'appel la place pour l'adresse d'une table inexistante (voir listing 5).

Au retour de cet appel, les adresses \$BF90 et \$BF91 contiennent la date du système (ou celle de l'horloge Thunderclock ou MID si elle est installée), et les adresses \$BF92 (pour les minutes) et \$BF93 (pour les heures) contiennent l'heure en format 24 heures.

### Intermède: accès à l'heure du système sous BASIC

Si l'on reprend le listing Assembleur de l'appel GET\_TIME, on verra tout de suite que le nombre d'instructions est assez réduit pour pouvoir être installé directement dans la mémoire depuis BASIC, sans trop de lourdeur de manipulation.

```
JSR $BF00
DFB $82
DFB $00
DFB $00
RTS
```

Il suffit d'installer par POKE les codes pour JSR, puis l'adresse de MLI, octet de poids faible d'abord, puis le code de GET\_TIME, la fausse adresse, enfin un RTS. Après avoir appelé la routine par un CALL, les adresses système contenant l'heure et la date seront chargées. Il n'y aura plus qu'à les lire.

Les codes seront transcrits en décimal, pour BASIC, soit JSR (\$20) = 32, RTS (\$60) = 96, etc.

Choisissons d'installer notre appel GET\_TIME en \$300 (768 décimal), là où il y a un peu de place en mémoire (voir listing 6).

Bien entendu, si vous n'avez pas d'horloge interne ou si vous n'avez pas

fixé l'heure système avec le programme de démarrage de votre "disque utilisateur ProDOS", ce programme retourne à 0 heures 0 minutes. Par contre, un utilisateur de IIe sans horloge ou de IIc, pourra mettre à jour la date système en modifiant ce programme pour écrire les valeurs de son choix dans les adresses heure et date.

□ *Formats de l'heure et de la date au niveau système d'exploitation (voir listing 7).*

X: non utilisé  
jour codé de J0 à J4 sur 5 bits

mois de M0 à M3 sur 4 bits à cheval sur 2 octets

année de A0 à A6 sur 7 bits

heures de H0 à H4: seule donnée de l'octet \$BF93

minutes de m0 à m5: seule donnée de l'octet.

### Programmes système

Un programme système est un programme en langage machine dont le rôle est de définir et d'interpréter (d'où le nom d'interpréteur ou interprète qui

table 1

ALLOC_INTERRUPT	\$40	installe une routine d'interruption
DEALLOC_INTERRUPT	\$41	libère 1 routine d'interruption
QUIT	\$65	branche à la routine standard de sortie ProDOS
READ_BLOCK	\$80	lit un bloc sur le disque
WRITE_BLOCK	\$81	écrit un bloc sur le disque
GET_TIME	\$82	ramène la date et l'heure
CREATE	\$C0	crée un fichier
DESTROY	\$C1	détruit un fichier
RENAME	\$C2	renomme un fichier
SET_FILE_INFO	\$C3	change les caractéristiques du catalogue pour un fichier donné
GET_FILE_INFO	\$C4	lit les caractéristiques catalogue d'un fichier
ON_LINE	\$C5	scrute les volumes installés
SET_PREFIX	\$C6	assigne le nom d'accès du préfixe
GET_PREFIX	\$C7	lit le nom d'accès du préfixe courant
OPEN	\$C8	ouvre un fichier
NEWLINE	\$C9	assigne le caractère de fin d'opération fichier
READ	\$CA	lit un fichier
WRITE	\$CB	écrit dans un fichier
CLOSE	\$CC	ferme un/des fichiers
FLUSH	\$CD	vide les buffers fichiers
SET_MARK	\$CE	fixe un pointeur de fichier
GET_MARK	\$CF	cherche le pointeur de fichier
SET_EOF	\$D0	assigne le pointeur de fin de fichier
GET_EOF	\$D1	cherche le pointeur de fin de fichier
SET_BUF	\$D2	change la position d'un buffer
GET_BUF	\$D3	cherche la position d'un buffer

fin de table 1

Listing 2.

JSR	\$BF00	; \$BF00 est l'adresse de MLI
DFB	\$82	; numéro de la commande pour CLOSE
DA	TABLE	; adresse de la table de paramètres
BCS	ERREUR	; la routine revient avec le carry positionné
		; en cas d'erreur
...		; ici votre programme continue
RTS		
ERREUR		; votre routine d'erreur
RTS		
TABLE	DFB	\$301 ; nombre de paramètres
	DFB	\$302 ; numéro de fichier

Listing 3.



leur est aussi donné) des commandes destinées à l'utilisateur.

C'est ce programme qui "isole" l'utilisateur des appels au MLI, en les traduisant en notions accessibles telles que sauvegarde, enregistrement, etc. Un interprète permet d'exécuter une application, ou d'opérer directement sur des fichiers. De tels programmes sont par exemple BASIC.SYSTEM, FILER.SYSTEM, V.SYSTEM (dans Version Calc), APLWORKS.SYSTEM (dans AppleWorks), ARLEQUIN.SYSTEM (dans le

logiciel Chat Mauve), et, sans doute disponible au moment où paraîtront ces lignes, AW.SYSTEM, qui est l'interpréteur AppleWriter sous ProDOS.

□ ProDOS ne peut s'exécuter complètement que si un programme système est présent sur le disque, identifié par le suffixe .SYSTEM. Ce que ProDOS considère d'abord est le code de type fichier, qui est \$FF pour un programme système. Le suffixe .SYSTEM désigne le fichier système exécuté automatiquement à la fin de l'exécution de ProDOS. D'autres programmes

système peuvent résider sur le disque, soit avec le même suffixe (ProDOS exécutant alors le premier de la liste), soit avec un autre suffixe comme .SYS, puisque c'est le type de fichier qui est important pour le système d'exploitation.

L'interprète BASIC (BASIC Interpreter) définit l'environnement de programmation ProDOS/BASIC avec l'interface MLI entre Applesoft et ProDOS.

Il se charge par relocation de \$2000 à l'espace \$9600 (HIMEM) — \$BE00.

Il utilise aussi une page globale entre \$BE00 et \$BF00.

Il prend également quelques adresses en page 3 pour des vecteurs, de \$3D0 à \$3EC (attention, si vous développez trop loin l'exemple d'appel MLI donné au chapitre précédent).

Pour l'ajout de commandes au BI, BASIC.SYSTEM contient et reconnaît les 32 commandes standard dont nous avons évoqué la plupart le mois dernier, comme CATALOG, APPEND, CLOSE...

S'il ne reconnaît pas la commande qu'il reçoit, il "passe la main" à une routine appelée EXTRNCMD, qui réside en \$BE06, dans sa page globale.

Les adresses \$BE07 et \$BE08 contiennent, soit l'adresse d'un RTS si aucune routine de commande utilisateur n'a été installée, soit l'adresse d'une routine d'interprétation/exécution de commande utilisateur.

Une telle commande utilisateur doit :

- commencer par une instruction Clear Decimal flag CLD,
- comparer le buffer d'entrée (\$200) à la syntaxe de commande choisie,
- revenir avec l'indicateur de Carry armé si la syntaxe n'est pas reconnue,
- revenir avec Carry désarmé si la commande a été reconnue,
- mettre à jour et analyser une table de paramètres commençant à l'adresse PBITS (\$BE54) ou mettre PBITS à 0 s'il n'y a pas de paramètres attendus,
- charger XLEN (\$BE52) avec la longueur de la chaîne de caractères représentant la commande, moins 1,
- charger XNUM (\$BE53) avec 0, pour indiquer l'existence d'une commande additionnelle,
- charger XTRNADDR (\$BE50/BE51) avec l'adresse à laquelle le traitement continue après interprétation et reconnaissance de la commande.

Ouf! On n'a rien sans mal en programmation système!

**Extension du BI: le système Arlequin.** ARLEQUIN.SYSTEM est une version augmentée de l'interpréteur BASIC.SYSTEM, fournie par "Le Chat

nb d'octets	paramètre
1	nombre de paramètres (7 pour CREATE)
2	vecteur nom d'accès : l'adresse du premier élément de la chaîne de caractères du nom d'accès
1	code d'accès : codage sur 5 bits des informations telles que : verrouillage, statut de back-up, etc...
1	code de type de fichier
2	code de type auxiliaire. 2 octets utilisés par les programmes système, par exemple l'adresse de chargement d'un programme BASIC
1	code de type de structure. Exemple: \$0D pour un directory, \$01 pour un fichier data standard.
2	date de création
2	heure de création

Listing 4.

JSR	\$BF00	;appel MLI
DFB	\$82	;commande GET_TIME
DFB	\$00	
DFB	\$00	;2 octets vides pour la fausse adresse
RTS		

Listing 5.

5	HOME :APPEL = 768 : H = 49043 : M = 49042 : REM adresses décimales de l'heure et des minutes
10	DATA 32,00,191,130,00,00,96
20	FOR I = 0 TO 6
30	READ X
35	POKE APPEL + I,X
40	NEXT
100	CALL APPEL
105	VTAB 5: HTAB 5
110	PRINT PEEK (H);" heures "; PEEK (M);" minutes"
120	GOTO 100

Listing 6.

	BIT7	6	5	4	3	2	1	0
OCT	BF90	M2	M1	M0	J4	J3	J2	J1
	BF91	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
	BF92	X	X	m5	m4	m3	m2	m1
	BF93	X	X	X	H4	H3	H2	H1
								H0

Listing 7.



Mauve". Cet interpréteur particulier ajoute à BASIC des commandes graphiques double haute résolution en divers modes de combinaison de couleur. Les commandes sont accessibles par l'intermédiaire du vecteur dit "ampersand", perlouette en français, c'est à dire que leur syntaxe doit commencer par le caractère perlouette, qui est le nom que les imprimeurs donnent au "et commercial" : &.

C'est une syntaxe bien connue des programmeurs BASIC Applesoft, qui se retrouveront là dans un domaine familier.

Parmi les fonctions accessibles au

programmeur, il y a &BOX(g,d,b,h), &FILL(couleur), les fenêtres, l'accès à la haute résolution 560 points par ligne, le texte graphique en plusieurs jeux de caractères, les tables de formes bicolores, etc.

### Patch du BI: changer le nom du fichier de démarrage

Parmi les petites-modifications que l'on peut avoir envie de faire, il est possible de changer le nom STARTUP qui est affecté au programme qui est automatiquement exécuté lors de l'amorçage d'une disquette.

Ce nom est placé à partir de l'adresse +1E5 du BASIC INTERPRETER.

Par exemple, si on veut utiliser le nom "HELLO", parce qu'on a pris ses habitudes avec DOS 3.3, on va charger le B.I. en mémoire, le modifier, le resauver :

BLOAD BASIC.SYSTEM,T SYS,A\$2000  
modification par insertion du nombre de caractères du nom, puis des codes ASCII de "HELLO" sous moniteur :

CALL-151

21E5:0548454C 4C 4F

Sauvegarde à l'adresse \$2000, qui est l'adresse à partir de laquelle se chargent (puis souvent se relogent) les programmes système :

BSAVE BASIC.SYSTEM,TSYS,A\$2000

### Structure de l'information enregistrée

L'en-tête de catalogue est le bloc le plus important du catalogue pour notre propos. Il commence par 4 octets gérés par le système, qui sont les pointeurs de bloc précédent et bloc suivant. Le premier octet du catalogue proprement dit est donc le \$04. Pour notre exemple, nous allons décrire un catalogue principal de volume, les autres catalogues étant similaires (voir listing 8).

Chaque fichier est précédé d'un descripteur situé dans le catalogue auquel il appartient. Ce descripteur a un format constant que voici (voir listing 9).

Ceci termine cette série d'articles sur ProDOS, vaste sujet auquel pourraient être consacrées encore de nombreuses pages. Si ce survol ne vous a pas lassé, beaucoup d'informations sont déjà disponibles malgré la jeunesse relative du système d'exploitation. (ProDOS a été présenté aux développeurs de logiciel en octobre 1983 et livré sous sa forme "utilisateur" au cours de l'année 1984).

C'est pourquoi, pensant à ceux qui restent sur leur faim, nous terminerons sur une liste d'ouvrages de référence :

- ProDOS Technical Reference Manual, Workbench, Apple Computer,
- BASIC Programming With ProDOS, Apple Computer,
- Beneath Apple ProDOS, Quality Software,
- BASIC Applesoft Lexicum, Paul Merry, Ed Mnémodyne,
- Les Ressources de l'Apple IIc, Nicole Bréaud. Pouliquen, Ed PSI,
- Apple ProDOS: advanced features for programmers, Gary B. Little, Ed Brady.

```
$04    partagé en deux quartets:
        poids faible: longueur du nom de volume (de catalogue)
        poids forts : type : $F pour volume
$05-13  nom de volume
$14-1B  réservé pour extensions
$1C-1F  date et heure de création: format similaire à $BF90-BF93
$20     numéro de version de ProDOS avec laquelle ce volume a été
        formaté
$21     numéro de version minimum. N'est plus en usage, contient 0
$22     autorisations d'accès écriture/lecture codées sur 8 bits
        (voir ProDOS Tech Ref Manual - bibliographie)
$23     longueur des champs des noms de fichier du catalogue
        normalement égal à $27
$24     nombre de descripteurs de fichier contenus - normalement $0D
$25-26  nombre de fichiers existants dans le catalogue
$27-28  numéro de bloc du Volume Bit Map - ici 6
$29-2A  nombre de blocs du volume ($118 pour un disque 5"1/4)
```

Listing 8.

```
$00     type et longueur du nom en 2 quartets:
        quartet de poids faible : longueur du nom
        quartet de poids fort : type selon le code suivant:
            $0    effacé (disponible)
            $1    "seedling" ou "graine" 1 bloc
            $2    "sapling" ou "pousse" 2 à 256 blocs
            $3    "tree" ou "arbre" 257 à 32768 blocs
            $D    sous-catalogue
            $E    en-tête de catalogue
            $F    en-tête de catalogue de volume
$01-0F  nom du fichier
$10     type de fichier cf types fichiers ProDOS
$11-12  pointeur du bloc d'index contenant les numéros de blocs sur
        lesquels
        réside le fichier
$13-14  blocs utilisés (y compris bloc d'index et données)
$15-17  longueur du fichier
$18-1B  heure et date de création
$1C     numéro de version ProDOS
$1D     version minimum
$1E     codes d'accès
```

Listing 9.

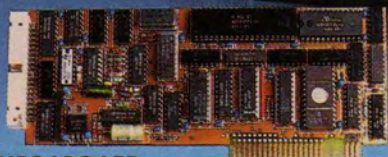


PRIX  
15000 F HT

# MEGA-CORE

## le "compte" de fée !

- **MEGA-CORE :**  
une mémoire centuplée
- **MEGA-CORE** intègre par enchantement  
un disque dur 3"1/2 de 10 M octets  
dans votre micro **APPLE**
- **MEGA-CORE** s'installe en 3 minutes avec  
une nouvelle alimentation  
en lieu et place  
de l'alimentation  
d'origine



### MEGABOARD

- une carte contenant toute l'électronique d'un contrôleur de disque dur intelligent.
- un maximum de 64 Méga octets adressables.
- un fonctionnement indifférent dans tous les slots.
- un manuel d'utilisation en Français.

### UN LOGICIEL POUR TOUS LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

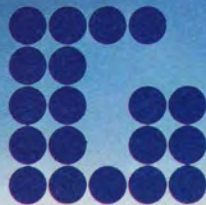
- Dos 3.3 UCSD pascal 1.1 - CP/M 2.2/3.0 - ProDOS
- une garantie de compatibilité opérationnelle de tous les systèmes d'exploitation avec Megaboard.
  - un volume mémoire réservé pour chaque système.
  - une possibilité d'adressage maximum de 64 M octets.

GERB propose également des mémoires de masse séparées de 10 à 64 MO avec en option une possibilité de sauvegarde.

**GERB  
ELECTRONIQUE**

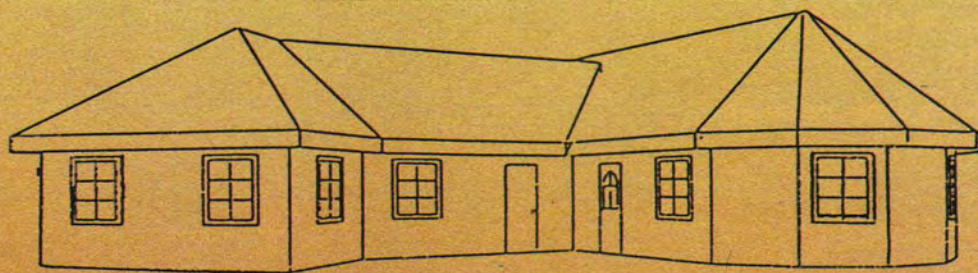
Z.I. de BRAIS 44600 ST-NAZAIRE TÉL. 40.01.26.24 TÉLEX 700.024

Ces produits  
sont disponibles  
chez votre  
concessionnaire **APPLE**





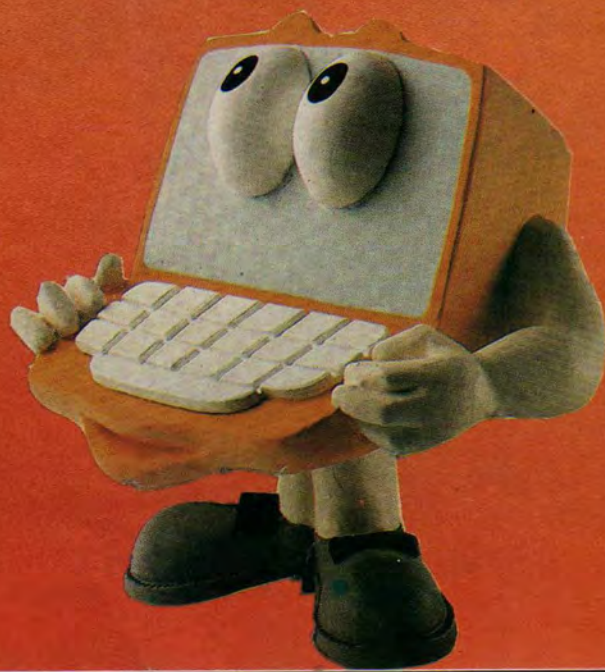
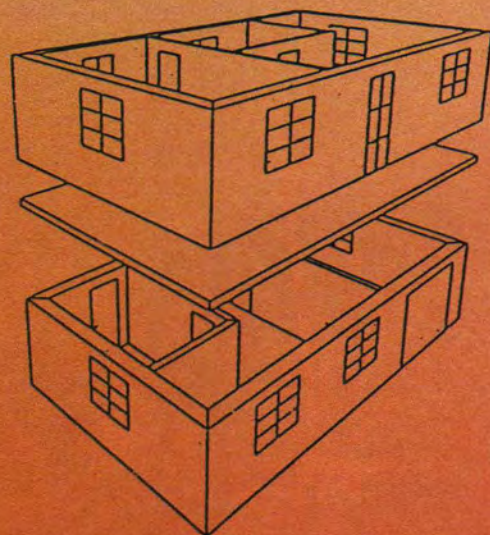
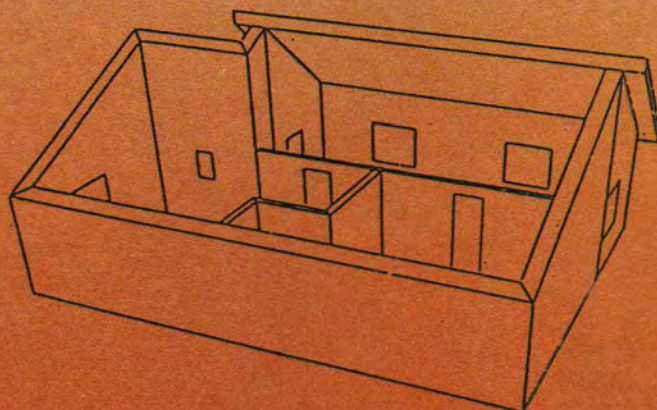
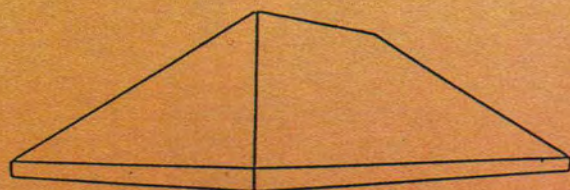
# GIMEOR



«

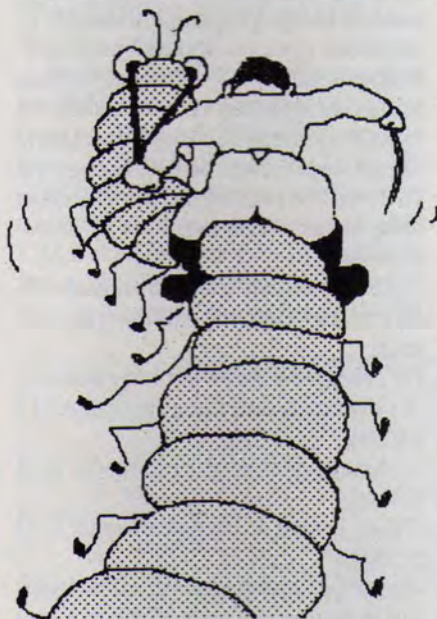
**UNE APPROCHE TOUTE  
NOUVELLE DE LA CAO  
SUR MICRO-ORDINATEUR**

»



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





## MAC DUMP OU LE VOYAGE AU CENTRE DE L'APPLE

Pour aller inspecter ce qui se trame dans la mémoire du Macintosh, rien de tel qu'un programme de "DUMP".

C'est ce que nous vous proposons ce mois-ci. Vous pourrez aussi modifier des valeurs et les sauvegarder.

Sans avoir la prétention de remplacer des utilitaires professionnels comme *MacBug*, *T Mon*, *Mac Nosy*, *FEdit* ou *MacZap*, le programme *Mac Dump* permet sous MBasic, d'accéder directement aux contenus des mémoires du Macintosh, de les lister sous forme hexadécimale et Code ASCII équivalent, de les modifier en hexadécimal, décimal et ASCII, de sauvegarder des

contenus mémoire en fichier Basic, de charger directement des contenus mémoire à partir d'un fichier Basic et enfin, de lancer l'appel à la routine placée en mémoire.

Macintosh, c'est 64 Ko de mémoire morte et selon l'option, 128 ou 512 Ko de mémoire vive. La mémoire morte contient le système d'exploitation, *Quickdraw* (routines graphiques) et

### SOMMAIRE

MAC DUMP  
OU LE  
VOYAGE AU  
CENTRE DE  
L'APPLE

JAZZ  
ET  
MACINTOSH  
(1<sup>re</sup> partie)

**MAC.DUMP rev\_1.00 - © S.Rostan & Golden**

07/256
 ASCII DEC. HEXA IW + - PAGE FIN

Adresse 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 | A.S.C.I.I.

01	46	4F	42	4A	FF	FF	FF	FF	00	40	01	AA	00	40	01	AC		FOBJ0000	e	"	e	-
161	00	40	01	AE	00	40	01	B0	00	40	01	B2	00	40	01	B4		e	e	e	e	e
321	00	40	01	B6	00	40	01	B8	00	40	10	18	00	40	01	BC		e	e	e	e	e
481	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
641	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
801	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
961	00	40	01	BE	00	40	08	94	00	40	0B	BC	00	40	0B	EC		e	e	e	e	e
1121	00	40	01	C0	00	40	01	C0	00	40	01	C0	00	40	01	C0		e	e	e	e	e
1281	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
1441	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
1601	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
1761	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
1921	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
2081	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
2241	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
2401	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE	00	40	01	BE		e	e	e	e	e
2561	FF	FF	00	48	00	48	00	40	00	08	00	00	00	07	A7	00		00	H	H	e	β

Command



**ToolBox** (routines de travail). La mémoire vive contient bien sûr l'espace utilisateur, c'est-à-dire la mémoire disponible pour les programmes et les données, mais aussi un "buffer" (mémoire tampon) disque/son, la mémoire écran et un buffer système. En fait, lorsqu'on initialise Macintosh, une partie de la mémoire vive est occupée pour les besoins internes de fonctionnement et diverses parties du système d'exploitation (fichiers System et Finder) y sont recopiées (projetées).

C'est par exemple, le cas des routines d'impression dédiées à l'ImageWriter. La "carte mémoire" de Macintosh est fournie dans l'excellent ouvrage de Andrieux et Droulers: "Programmez votre Macintosh" chez McGraw-Hill, Paris. Pour "visiter" cette mémoire, il vous suffit de mettre *Mac Dump* au travail.

## Le programme

*Mac Dump* est écrit en Microsoft Basic version 2 (binaire). Un Mac 512 Ko

lui apporte une vitesse d'exécution honorable surtout si on le "compresse" grâce au programme "Compresseur" présent sur le Microsoft Basic. Avec une version 128, il faut être patient et ne pas chercher à sauvegarder des segments de mémoire supérieurs à 712 octets, ou exécuter des routines en mémoire.

*MacDump* dispose au départ de trois fenêtres et d'une barre de menus pilotée par la souris.

La première sert de zone de dialogue courant, la seconde est un guide-répère et la dernière correspond à la zone de listage proprement dite. Avec certaines options apparaît une quatrième fenêtre qui reçoit les indications particulières et nécessaires au fonctionnement de ces options. Dès le départ, le programme liste la page qui va de 0 à 256 puis attend une sélection dans la barre des menus. Ces sélections sont:

- LISTE: listage des contenus-mémoire. Les boutons validés permettent:

IW: recopie d'écran sur imprimante, + : avance d'une ligne de listage (16 octets),

— : listage de la page précédente (272 octets),

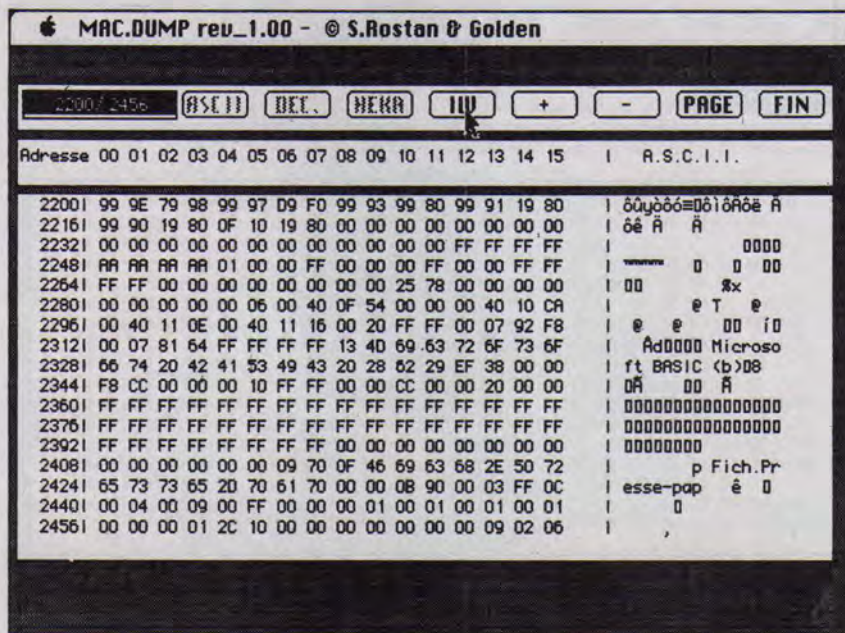
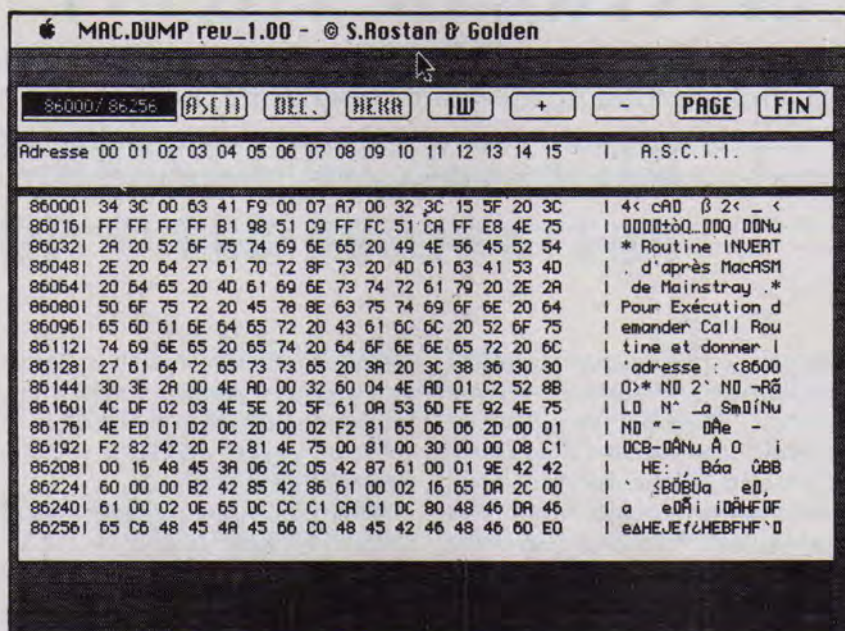
PAGE : listage de la page suivante (272 octets),

Zone Edit: affiche les adresses de début et de fin de la page affichée. Cette zone est éditable pour fixer une adresse de départ. Les figures 2, 3, 4 et 5 donnent des exemples de codes significatifs issus du listage sur Mac 512 K. FIN: permet de sortir de l'option

- EDITE: modification des contenus mémoire à partir de l'adresse courante indiquée par la Zone Edit. Les boutons validés permettent une modification en ASCII (Texte), décimal et hexadécimal. Dans les deux derniers cas, le délimiteur obligatoire est le point. Ex: FFFF.FE ou 255.255.0.255.

La modification en cours est validée par "Return" et peut se poursuivre dans n'importe quel mode. Seule la validation du bouton FIN permet de sortir de l'option.

La modification des contenus de mémoire doit être effectuée avec beaucoup de précautions pour éviter





la "Bombe". Une zone sans risque est celle de l'écran (\$1A700 en hexa sur un Mac 128 K et \$7A700 en hexa sur un Mac 512K). Les figures 6 et 6bis peuvent être testées exclusivement sur un Mac 512K. Cette routine INVERT reprise de ASM.Mainstray réalise 100 inversions de l'écran vidéo. Pour mettre la routine en mémoire, il faut tout d'abord lister à partir de 86000 en décimal, puis demander EDITE en hexadécimal et entrer les codes:

```
34.3D.0D.63.41.F9.00.07.A7.00.32.
3C.15.5F.20.3C
FF.FF.FF.FF.B1.9B.51.C9.FF.FC.51.C-
A.FFE8.4E.75
```

On valide par Return puis on clique sur FIN. Pour sauvegarder cette routine, on demande SAUVE et on indique ADRESSE, LONGUEUR? 86000,32. La sauvegarde effectuée, on teste la routine en demandant CALL et en indiquant l'adresse 86000. Pour compléter le test, on peut modifier les 4 octets FF à partir de 86016.

- SAUVE: sauvegarde sur disque d'une zone mémoire. Il faut indiquer l'adresse de début et la longueur. Le programme demande alors le nom du fichier et la signature ajoutée est SMRD afin que le fichier soit identifiable pour l'option CHARGE.

- CHARGE: rappelle en mémoire un fichier Basic contenant les codes d'une routine. Il faut indiquer l'adresse de chargement.

- CALL: permet de lancer l'exécution d'une routine. Il faut indiquer l'adresse de début de la routine. Il est conseillé de sauvegarder la routine avant cette option.

- QUITTE: Fin de programme.

## Des modifications souhaitables

*Mac Dump* ne demande qu'à être amélioré et fiabilisé, surtout pour les possesseurs d'un Mac 512 Ko. En effet, afin de permettre son exécution même partielle sur un Mac 128 K, aucun contrôle n'est effectué sur les en-

trées-utilisateurs et le mode Edition est rudimentaire. Une version plus évoluée (elle existe déjà mais pour le seul Mac 512 K) devrait permettre une édition directe dans la fenêtre de listage et vérifier toutes les entrées faites au clavier. Ce n'était pas là notre propos. *Mac Dump* se veut une simple invitation au voyage et une première introduction à ce qui, bientôt, nous vaudra certainement une avalanche de programmes: la liaison MBasic-Langage Machine 68000.

Faut-il préciser que MBasic dispose d'une commande non documentée qui permet ce lien direct? Entrez donc au clavier le mot LIBRARY et vous verrez qu'il s'inscrit en gras. C'est donc bien une commande MBasic. Comment l'utiliser? Dès la disponibilité du MDS-68000 (Macintosh Development System 68000) annoncé pour septembre 1985, nous verrons cela et apprendrons à créer des librairies en langage machine pour et sous MBasic.

*Serge Rostand*

```
MENU OFF
MENU 2,0,0,""
MENU 3,0,0,""
MENU 4,0,0,""
MENU 5,0,0,""
MENU 6,0,0,""
MENU 1,0,1,"MAC.DUMP rev_1.00 - S.Rostan & Golden "
MENU 1,1,1,"Liste Mem."
MENU 1,2,1,"Edite Mem."
MENU 1,3,1,"Charge Routine"
MENU 1,4,1,"Sauve Routine"
MENU 1,5,1,"Call Routine"
MENU 1,6,1,"Quitte"

WINDOW 3,,(5,100)-(500,300),3
WINDOW 2,,(5,70)-(500,95),3
WINDOW 1,,(5,40)-(500,65),3

DEFSNG a-z
ItemId=0:QFag=0:ModFlaf=0:CFlag=0:Mem=0:Texte$="" :x=0:y$=""
NomF$="" :NomS$="" :ButtonId=0:DialogActif=0:DialogQuitte=0
Format1$="fffff1" :Format2$=" cc"
Format$="Adresse 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 I A.S.C.I.I. "
Longueur=0:C$="" :R$="" :Code$="" :Z=0:I=0
Adresse=0:Increment=Adresse+256
Adresse$=STR$(Adresse)
Item$(2)="Edite.Mem":Item$(3)="Charge.Mem":Item$(4)="Sauve.Mem":Item$(5)="Call Routine"
WINDOW OUTPUT 1
BUTTON 1,0," + ",(300,3)-(340,18),1
BUTTON 2,0," - ",(350,3)-(390,18),1
BUTTON 3,0,"PAGE",(400,3)-(440,18),1
BUTTON 4,0,"FIN",(450,3)-(490,18),1
```



```

BUTTON 5,0," IW ",(250,3)-(290,18),1
BUTTON 6,0,"HEXA",(200,3)-(240,18),1
BUTTON 7,0,"DEC.",(150,3)-(190,18),1
BUTTON 8,0,"ASCII",(100,3)-(140,18),1
EDIT FIELD 1,Adresse$, (5,4)-(95,17),1,2

am0:
WINDOW OUTPUT 2
CLS
CALL TEXTFONT(4)
CALL TEXTSIZE (9)
PRINT Format$
Main

FlushDialogEvents
ON MENU GOSUB a:MENU ON

Idle:
GOTO Idle

a:
ItemId=MENU(1)
MENU 1,ItemId,2
WINDOW OUTPUT 1
ON ItemId GOSUB Liste,Edite,Charge,Sauve,Execute,Quitte
MENU 1,ItemId,1
RETURN

Liste:
FOR i=1 TO 5:BUTTON i,1:NEXT
am:
GOSUB Dial
IF QFlag=0 THEN RETURN
Main
IF QFlag=1 THEN GOTO am
RETURN

Edite:
FOR i=6 TO 8:BUTTON i,1:NEXT:BUTTON 4,1
am2:
GOSUB Dial
IF QFlag=0 THEN FOR i=6 TO 8:BUTTON i,0:NEXT:BUTTON 4,0:RETURN
WINDOW 4,,(5,305)-(500,335),3
TEXTSIZE 9
MOVETO 5,15:PRINT Item$(2);
IF ModFlag=1 OR ModFlag=2 THEN GOTO Test2:GOTO Done
GOTO Test1
Done:
WINDOW CLOSE 4
CFlag=1:Adresse=Adresse2-Longueur:Increment=Adresse+256
Main
Adresse=Adresse+Longueur
IF QFlag=1 GOTO am2
FOR i=6 TO 8:BUTTON i,0:NEXT:BUTTON 4,0
RETURN

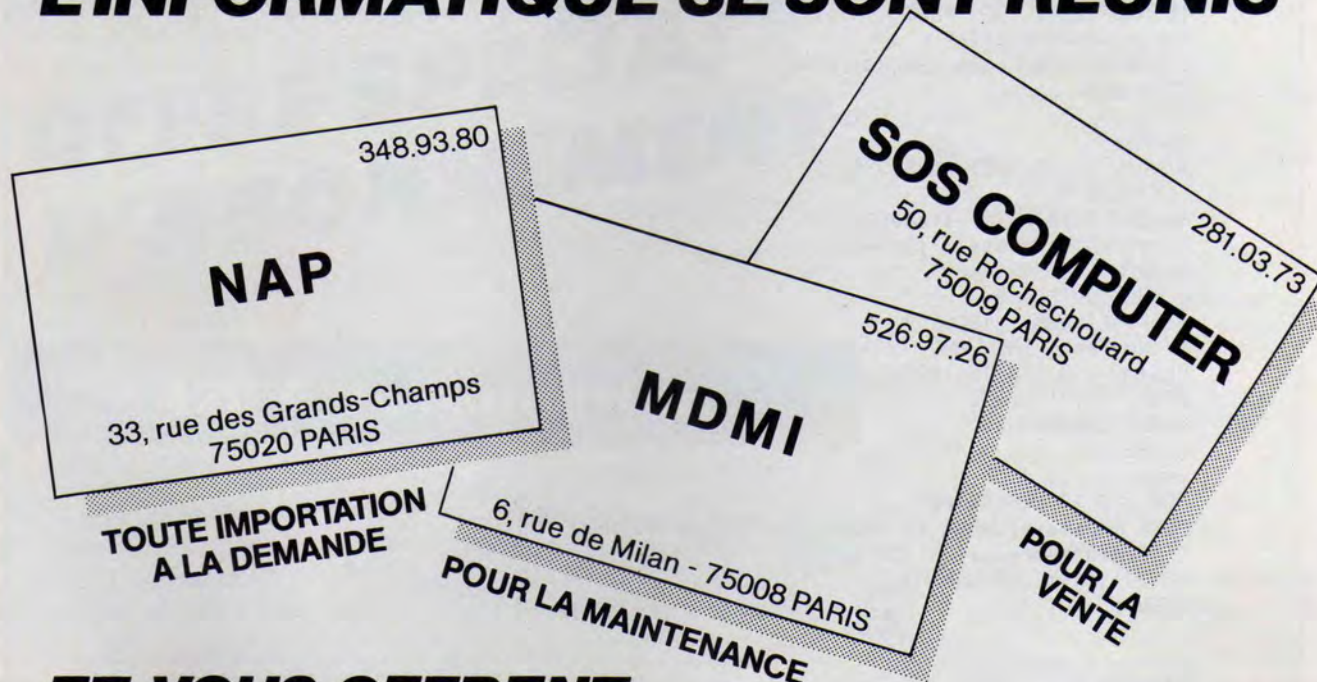
Test1:
INPUT "   Code :";Code$
Longueur=LEN(Code$)
FOR i=Longueur TO 1 STEP-1
POKE Adresse2,ASC(RIGHT$(Code$,i)):Adresse2=Adresse2+1:NEXT
GOTO Done

Test2:
Longueur=0

```



# 3 PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE SE SONT RÉUNIS



## ET VOUS OFFRENT

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

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

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

### CARTE VIERGE COMPATIBLE 16 BITS

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

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

#### RÈGLEMENT JOINT

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

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT		35 F
TOTAL		

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



```

INPUT " Code :";Code$
am3:
x=INSTR(Code$,".")
IF x=0 THEN GOTO Done
y$=LEFT$(Code$,x-1):Longueur=Longueur+1
IF ModFlag=1 THEN POKE Adresse2,VAL("&H"+y$) ELSE POKE Adresse2,VAL(y$)
Adresse2=Adresse2+1
Code$=RIGHT$(Code$,LEN(Code$)-x)
GOTO am3

```

```

Charge:
WINDOW 4,,(5,305)-(500,335),3
TEXTSIZE 9
MOVETO 5,15:PRINT Item$(3);
INPUT " Adresse :";Adresse
WINDOW CLOSE 4
WINDOW OUTPUT 3
NomF$=FILES$(1,"SRMD")
IF NomF$="" THEN END
CLS:MOVETO 100,100:PRINT "Chargement en cours...."
OPEN "I",#1,NomF$
INPUT #1,R$
CLOSE
J=1
FOR i=0 TO LEN(R$)/2
POKE Adresse+i,VAL("&h"+MID$(R$,j,2)):J=J+2:NEXT
Increment=Adresse+256:CFlag=1
MENU 1,ItemId,1
RETURN am0

```

```

Sauve:
WINDOW 4,,(5,305)-(500,335),3
TEXTSIZE 9
MOVETO 5,15:PRINT Item$(4);
INPUT " Adresse,Longueur :";Adresse,Longueur
WINDOW CLOSE 4
WINDOW OUTPUT 3
NomS$=FILES$(0,"Nom du Fichier :")
IF NomS$="" THEN RETURN
CLS:MOVETO 100,100:PRINT "Dump/Sauvegarde en cours..."
C$="":R$="":DIM C$(Longueur):I=0
FOR Z =Adresse TO Adresse+Longueur
C1$=HEX$(PEEK(Z))
IF LEN (C1$)=1 THEN C1$="0"+C1$
C$(I)=C1$:I=I+1:NEXT
FOR i=0 TO Longueur-1
R$=R$+C$(i):NEXT
OPEN "O",#1,NomS$
PRINT #1,R$
CLOSE #1:ERASE C$
NAME NomS$ AS NomS$,"SRMD"
Increment=Adresse+256:CFlag=1
MENU 1,ItemId,1
RETURN am0

```

```

Execute:
WINDOW 4,,(5,305)-(500,335),3
TEXTSIZE 9
MOVETO 5,15:PRINT Item$(5);
INPUT " Adresse :";Adresse$
Adresse=VAL(Adresse$)
WINDOW CLOSE 4
CALL Adresse
RETURN

```



# GOLDEN

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

## OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

**120 F de réduction**

— 2 ans (20 numéros)  
avec une économie de 120 F  
380 F au lieu de 500 F  
(Etranger, nous consulter)

— 1 an (10 numéros)  
avec une économie de 52 F  
198 F au lieu de 250 F  
(Etranger, nous consulter)

Je souhaite m'abonner à Golden  
pour une durée de

- ☐ 2 ans  
☐ 1 an

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code postal [ ][ ][ ][ ][ ]

☐ Veuillez trouver ci-joint  
mon règlement à l'ordre de  
Micro Presse

☐ Je préfère vous payer à  
réception de votre facture

Signature: \_\_\_\_\_

à retourner à

**GOLDEN** 185, av. Charles-de-Gaulle  
92521 Neuilly-sur-Seine

## KANGOUROU SERVICES

### PROTÈGE VOTRE INVESTISSEMENT

avec ses **HOUSSES** adaptées à chaque type de matériel:

APPLE IIe ou II+ - APPLE III - APPLE IIc - LISA - MACINTOSH -  
Drive - Duodisk - Profile - Lecteur Macintosh et Apple IIc.  
APRICOT - AXEL - BULL - EPSON - GOUPIL - HP - IBM - OLIVETTI -  
PAP - SANCO - SANYO - THOMSON - VICTOR - etc.

IMPRIMANTES: plus de 50 modèles - Toute housse spéciale sur  
demande. 7 coloris: beige, blanc, bordeaux, gris, havane, noir, tabac.

### TRANSPORTE VOTRE MATÉRIEL

avec ses **SACS DE TRANSPORT** pour:

MACINTOSH (uc + clavier + lecteur + câbles + docs) - APPLE II +  
drives ou duodisk - APPLE IIc (uc + lecteur + transfo + câbles) -  
MONITEUR Apple IIe, II+, IIc - IMAGEWRITER - PX 8 D'EPSON (avec  
poche) - OPLITE - VICKI (avec poche) - Tout sac spécial sur demande.

3 coloris: bleu, gris ou sable.

Pochette disquettes 3"1/2 et 5" assorties à nos sacs.



**KANGOUROU Services**  
15, rue d'Essey - 54130 SAINT-MAX  
Tél. 16 (8) 321.25.33 - Télex MONTX 961 052  
Je désire recevoir votre documentation

M \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_



```

Quitte:
WINDOW CLOSE 1
WINDOW CLOSE 2
WINDOW CLOSE 3
END

Dial:
WINDOW OUTPUT 1
EDIT FIELD CLOSE 1
Adresse2=Adresse-256
adresse$=STR$(Adresse2)+"/"+STR$(Adresse)
TEXTSIZE 9:EDIT FIELD 1,Adresse$, (5,4)-(95,17),1,2
CFlag=0
QFlag=0
DialogActif=1
DialogQuitte=0
  WHILE DialogActif
    EventType=DIALOG(0)
    IF EventType=1 THEN GOSUB ButtonEvent
    IF EventType=2 THEN EDIT FIELD 1
    IF EventType=7 OR EventType=6 THEN Test
  Loop:
  WEND
  RETURN

ButtonEvent:
ButtonId=DIALOG(1)
ON ButtonId GOTO Plus,Moins,Page,Fin,Imprime,Hexa,Dec,Ascii
Loop1:
RETURN

Plus:
Adresse=Adresse+16
Increment=Adresse
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1

Moins:
Adresse=Adresse-512
Increment=Adresse+256
CFlag=1
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1

Page:
Increment=Adresse+256
CFlag=1
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1

Fin:
DialogActif=0
DialogQuitte=1
Qflag=0
FOR i=1 TO 5:BUTTON i,0:NEXT
GOTO Loop1

Imprime:
LCOPY

```



# 512K en 1 H pour 5200 F\*

Extension mémoire pour votre

## Macintosh 128 K



### JCR Paris

58, rue Notre Dame  
de Lorette  
75009 Paris  
Tél. : (1) 282.19.80  
Télex 290 350

### JCR Lyon

313, rue Garibaldi (angle  
rue de la Guillotière)  
69007 Lyon  
Tél. : (7) 861.16.39  
Télex 305 429-Parking

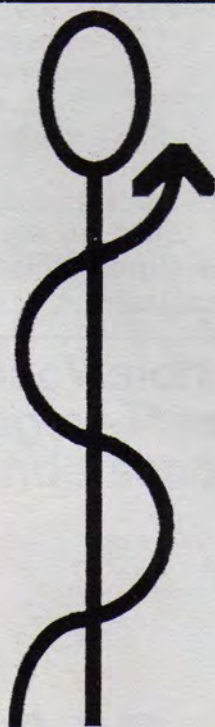
### JCR Mulhouse

52, rue Fustenberg  
68200 Mulhouse  
Tél. : (89) 43.01.63

### JCR Clermont- Ferrand

40, rue Blatin  
63000 Clermont-Ferrand  
Tél. : (73) 36.56.76

\*Prix HT au 1/09/85 installation sur rendez-vous. Matériel garanti 6 mois. Documentation sur demande.



## PRESCRILOG

ENFIN UN PROGICIEL POUR LE MEDECIN  
GENERALISTE

sur APPLE IIe et IIc

- \* AIDE A LA PRESCRIPTION
  - édition d'ordonnances
  - recherche de correspondants
  - rédactions diverses

- \* COMPTABILITE
  - des honoraires
  - des frais professionnels
  - des amortissements

- \* PERSONNALISABLE par le médecin

PRIX DE LANCEMENT:

2500 F TTC

## imagol

72 , Bld Raspail 75006 PARIS 222.05.55



```
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1
```

```
Hexa:
ModFlag=1
CFlag=1
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1
```

```
Dec:
ModFlag=2
CFlag=1
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1
```

```
Ascii:
ModFlag=3
CFlag=1
QFlag=1
DialogActif=0
DialogQuitte=1
GOTO Loop1
```

```
Test:
Adresse$=EDIT$(1)
Adresse=VAL(Adresse$)
Increment=Adresse+256
DialogActif=0
DialogQuitte=1
QFlag=1
CFlag=1
GOTO Loop1
```

```
SUB Main STATIC
  SHARED Adresse,Increment,Format1$,Format2$,CFlag
  WINDOW OUTPUT 3
  CALL TEXTFONT(4)
  CALL TEXTSIZE (9)
  IF CFlag=1 THEN CLS
  FOR x=Adresse TO Increment STEP 16
    Texte$=""
    PRINT USING Format1$;x,
    FOR i =0 TO 15
      Mem=PEEK(x+i):ASCII$=HEX$(Mem)
      IF Mem>31 AND Mem<256 THEN Texte$=Texte$+CHR$(Mem) ELSE Texte$=Texte$+" "
      IF LEN(ASCII$)=1 THEN ASCII$="0"+ASCII$
      PRINT USING Format2$;ASCII$,
    NEXT i
    PRINT "      I "; Texte$
  NEXT x
  Adresse=x-16
END SUB
```

```
SUB FlushDialogEvents STATIC
  WHILE DIALOG(0) <>0
  WEND
END SUB
```



# BIP et la Communication du Futur

## Le poids des mots ...

## Ready Set Go

Une nouvelle génération  
d'une application clé du Mac:  
*Traitement de Pages .*

**Nouvelles fonctions :** prise de textes directement du MacWrite; 32 pages disponibles à la fois;  
liaison automatique du texte d'une page à l'autre; d'une colonne à l'autre;  
coupe ou reformate vos images; visualise 2 pages à la fois...

## Le choc des images

Prise et traitement  
de l'image

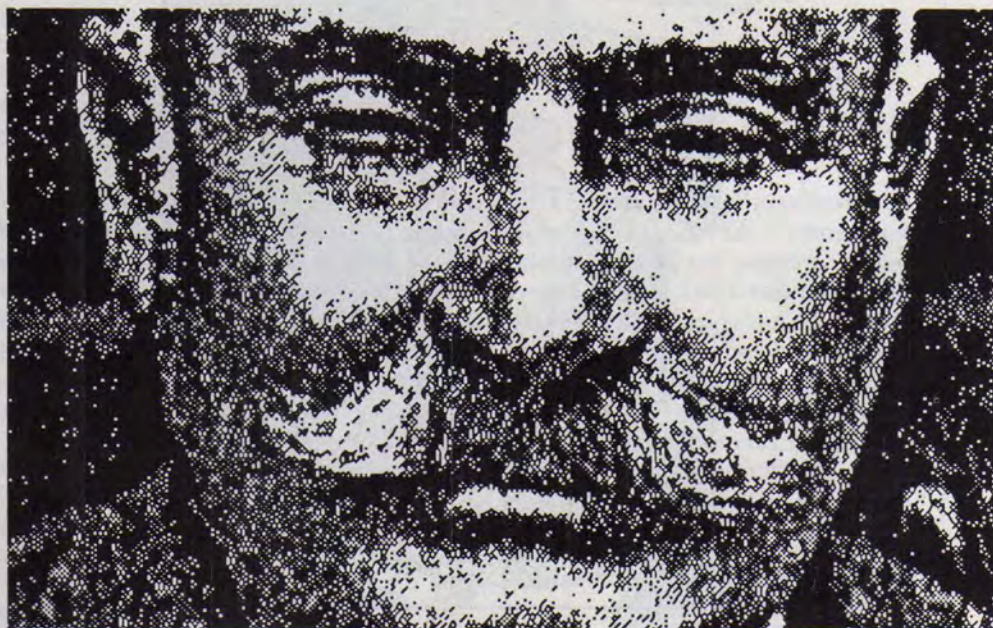
**Magic.  
MacVison  
ReadySetGo  
Thunderscan**

Ces produits vous  
permettent de réaliser

- ✓ brochures
- ✓ magazines
- ✓ rapports
- ✓ catalogues

Ils associent tous les  
avantages du Mac.

Utilisation simple et  
résultats professionnels



**MacVision** - Facile à utiliser, s'installe dans vos applications  
**Magic** - Puissant Traitement d'Image vidéo à votre disposition  
**Thunderscan** - Imagewriter reproduit vos documents graphiques

N'attendez pas la fin du siècle ! Demandez les renseignements à



**BIP France**

13, rue Duc 75018 PARIS  
TEL. 255 44 63 Tx. 648 776

Cette page a été réalisée avec R.S.G

bip bip bip bip bip bip bip bip bip bip bip



# JAZZ ET MACINTOSH

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

Jazz, le dernier-né des logiciels intégrés pour Macintosh, devrait lui ouvrir les portes des grandes sociétés. Malgré quelques petites imperfections, ce produit confère enfin à l'ordinateur un aspect professionnel.

Ce premier article est consacré à une vue générale du concept de logiciel intégré présenté par Jazz et à la fonction spécifique d'inclusion (Hotview). L'article du mois prochain traitera des cinq applications et proposera une évaluation d'ensemble.

On se souvient que "l'ancêtre" Visicalc a été le point de départ de la fulgurante carrière semi-professionnelle de l'Apple II et que le logiciel intégré

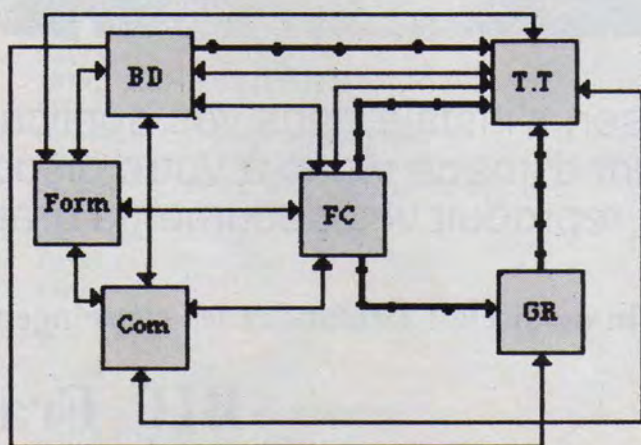
Lotus 1-2-3 n'est pas étranger au succès de l'IBM PC. Jazz sera-t-il le cheval de Troie du Macintosh, ouvrira-t-il toutes grandes les portes encore trop fermées des grandes sociétés, les fameux grands comptes tant recherchés, recueillera-t-il le même succès qu'1-2-3 et permettra-t-il de compenser pour Lotus, le demi-succès de Symphony?

En dotant le Macintosh d'un "envi-

ronnement" : réseau Apple Talk, ouverture Ethernet, disques de grande capacité, imprimante à laser..., Apple ne cache pas sa volonté de vouloir devenir un partenaire privilégié des entreprises. Mais cette professionnalisation de Macintosh passe également



L'intégration  
dans Jazz



FC Feuille de calcul  
TT Traitement de texte  
GR Grapheur  
BD Base de données  
Form Formulaire  
Com Communication

↔ Copier/Coller → Inclure(HotView)



par la disponibilité de logiciels tels que Jazz ou Excel.

En effet, ces types de logiciels sont spécifiquement destinés à des utilisateurs professionnels, cadres d'entreprises, services financiers, responsables de sociétés. Ils constituent leur outil de travail quasi-quotidien : calculer-prévoir, visualiser graphiquement les calculs, les résultats, les prévisions, rédiger un rapport ou une note de service, diffuser l'information... Telles sont leurs tâches permanentes.

Les logiciels intégrés répondent à ces besoins en proposant divers modules spécifiques (Feuille de Calcul, Grapheur, Traitement de Textes, Base de Données... etc.) et en gérant l'interconnexion de ces différents modules (Intégration, Echange des informations).

Rappelons d'ailleurs que le Macintosh est par lui-même un "micro-intégré" qui joue (presque au maximum) l'atout de l'échange d'information : le Couper/Coller et le Presse-Papier sont des réalisations exemplaires de l'idée d'intégration. Restait à faire coexister dynamiquement les logiciels dans un même ensemble : c'est ce que fait Jazz.

### Jazz

Lors de l'achat, l'acheteur de Jazz trouvera :

- les bons de garantie et d'enregistrement du logiciel,
- un livre pédagogique "Les Bases de Jazz",
- un livret (anglais) "Jazz Update",
- un livre (anglais) "Jazz Handbook",
- un livret Lexique,
- une pochette papier contenant les quatre disquettes,
- une reliure souple pour ranger les manuels,
- une pochette rigide pour ranger les disquettes (Lotus-France annonce que les livres anglais seront échangés gratuitement dès la disponibilité des traductions).

Le programme Jazz occupe environ 380 Ko et réside donc sur une disquette qui ne peut contenir les fichiers System, Finder et Imagewriter indispensables à la mise en route de Macintosh. C'est une seconde disquette dite de Démarrage qui reçoit ces fichiers. La disquette de Démarrage

contient également un utilitaire de mise à jour du System Macintosh (Jazz Update) permettant d'installer Jazz Resources et Convert dans les versions futures du System Macintosh et, pour le moment, dans l'environnement System 2.0 et Finder 4.5.

Malgré ses 512 Ko, et en attendant la généralisation des extensions 1 Mo, le Macintosh ne peut intégralement charger en mémoire le System Macintosh et Jazz. Ainsi, en cours de travail, le programme ira chercher sur la

disquette les modules qui lui manquent. En fait, avec Jazz, le Macintosh réserve environ 256 Ko pour le logiciel et le système, et laisse 256 Ko de mémoire utilisateur, toutes les données devant être en mémoire utilisateur. Les appels disquette et la taille réduite de la mémoire disponible devraient de toute évidence, favoriser l'acquisition d'un disque dur et/ou d'une mémoire vive Mo.

Jazz propose donc cinq applications : Feuille de Calcul, Grapheur,





Traitement de Textes, Base de Données et Communication, qui coexistent dans un environnement unique autorisant l'échange direct des informations entre les applications. En fait, le schéma même succinct de cet environnement est plus complexe à expliquer qu'à réellement mettre en œuvre, ce qui n'est pas la moindre de ses qualités!

Si Jazz est bien un logiciel exceptionnel, il le doit principalement à cette facilité de mise en œuvre d'un

ensemble complexe. Il le doit aussi à sa fonction révolutionnaire d'Inclusion (HotView) et à ses capacités de liaison Macintosh-IBM PC.

Ce dernier aspect est en effet primordial pour les entreprises qui sont déjà équipées d'IBM PC travaillant sous Lotus 1-2-3 ou Symphony. Jazz pouvant convertir les fichiers Lotus 1-2-3 et Symphony, de nombreux équipements Macintosh équipés de Jazz viennent en général s'ajouter aux équipements existants IBM PC avec

les deux logiciels: Symphony et Lotus 1-2-3. La raison en est évidente: la technologie Macintosh, le graphique-souris. Très concrètement, au vu de l'expérience des premiers mois de commercialisation de Jazz, on peut relever ceci: d'un côté Jazz justifie l'achat d'un Macintosh souvent souhaité mais auquel manquait un label d'outil-professionnel, d'un autre côté Jazz/Macintosh permet d'équiper des cadres jusque-là très réticents face à l'informatique. Plus sommairement, Macintosh et Jazz, c'est le cœur plus la raison, c'est-à-dire la recette d'un succès.

Mais ce succès se fonde aussi sur les qualités propres du logiciel: la qualité de chaque module et la qualité de l'interactivité de ceux-ci.

Dans un logiciel intégré, c'est cette interactivité qui prime et Lotus l'a si bien compris que non seulement, Jazz utilise toutes les ressources habituelles de Macintosh mais instaure aussi un couper/coller dynamique, l'Inclusion.

### HotView

Le principe est simple: la feuille de calcul et/ou le graphique inclus dans le traitement de textes demeurent liés à leur application d'origine et évoluent donc en fonction de cette application au lieu d'être figés dans l'application traitement de texte. Tout se passe comme si, à chaque nouvelle évolution de la feuille de calcul, un couper/coller immédiat et automatique permettait de disposer dans le traitement de textes et le grapheur de l'état de cette dernière évolution. Précisons que l'inclusion s'effectue toujours dans l'application traitement de texte et qu'elle concerne également la base de données, permettant ainsi les fonctions de mailing (fusion).

L'inclusion peut être facilement reconvertie en collage statique grâce à l'option (FIGE).

### Mise en œuvre

8 192 lignes sur 256 colonnes, plus de 80 fonctions spécifiques, Opérateurs Logiques et Arithmétiques, nombreuses possibilités de Format d'édition... telles sont les caractéristiques de base du module central Feuille de Calcul.

	A	B	C	D	E	F
1					But:	280 000 F
2						
3		Titre	Prix billets	Ventes	Recettes	% du but
4	Mars	Tom Jones	29,75	1785	53103,75	
5		Diva	34,5	1888		
6		Citizen Kane				
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Organisation des données des cellules du tableau.

Entrer dans la formule	
CONSU()	<input checked="" type="radio"/> Fonctions <input type="radio"/> Noms des champs <input type="radio"/> Opérateurs
COPISIGNE()	
COS()	
DATE()	
DATUAL()	
DEBUT()	
ECARTYPE()	
ECHELLE()	
EGAL()	
ENT()	
EPURE()	azertyuiop

Quelques fonctions disponibles pour la définition des cellules.



Une telle puissance n'entraîne pourtant pas une mise en oeuvre difficile du fait de l'utilisation intensive de la technologie Graphique-Souris et des raccourcis clavier. Cet ensemble assure une très grande souplesse de positionnement dans la feuille (navigateur de Zone et de Coin, ascenseurs à double action), du fait également du rappel systématique de la syntaxe des fonctions et des noms des documents ouverts.

## Bugs or not bugs

A la différence d'autres programmes présentés trop rapidement, Jazz ne semble pas receler de bug évident. On notera toutefois quelques imperfections mineures qui seront certainement corrigées dans un avenir proche :

- Les anciennes valeurs d'une cellule ne sont pas effacées sur l'écran après annulation de l'entrée en édition par la touche tabulation arrière.
- La gestion de la mémoire n'est pas assez sélective. Jazz alloue tout l'espace compris entre deux cellules ou toute la colonne en opération de formatage. Il suffit donc pour bloquer le programme d'entrer une valeur en A1 et une valeur en IV8192 : toute la feuille est affectée et dépasse l'espace mémoire disponible.
- La modification verticale/horizontale des graphiques ne concerne pas les définitions des axes et le positionnement des textes.
- La modification de la taille des éléments inclus dans le traitement de texte masque parfois une partie de ces éléments.
- La modification des caractères et taille/style affecte toute la feuille de calcul. Une sélectivité serait souhaitable.
- Le copier-coller entre la base de données et la feuille de calcul ne concerne que les valeurs et non les formules.

Le regret le plus essentiel demeure l'absence de macro-commandes ouvrant Jazz au générateur d'application qu'il pourrait être, à l'image de ses frères sous MS-DOS. Cependant, selon des sources américaines, il semble que la prochaine version de Jazz en sera dotée.

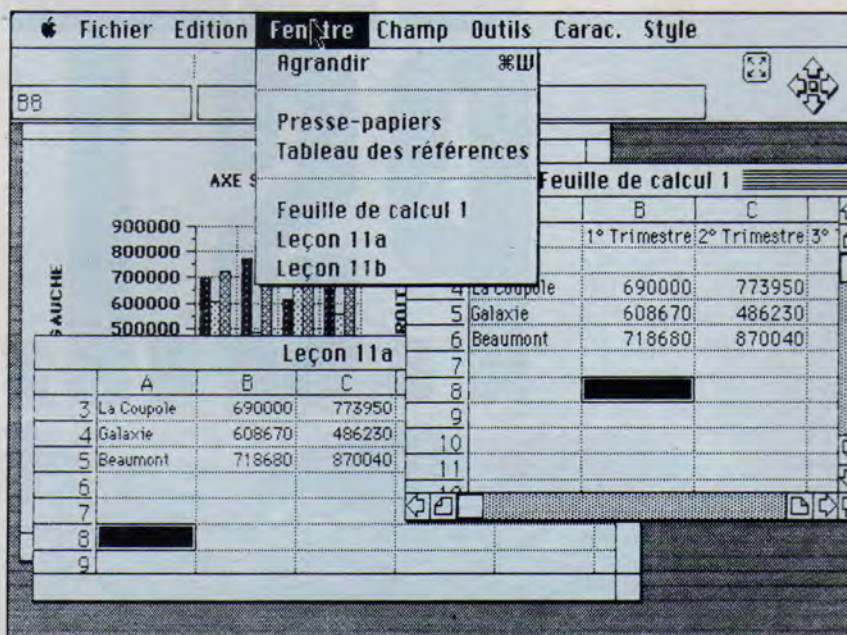
Serge Rostand

## Jazz en entreprise

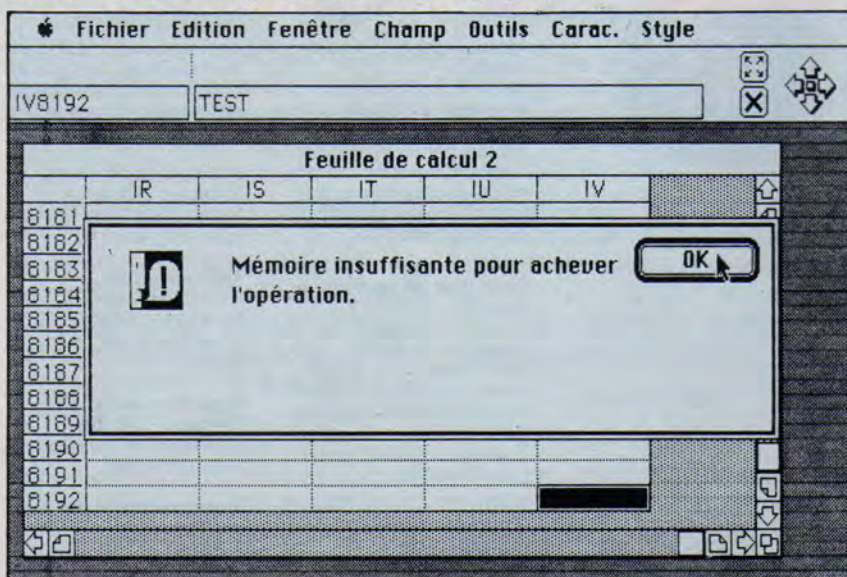
Juillet 1985 : société S. (division d'étude : 760 personnes). Dix configurations complètes Macintosh 512 Ko viennent d'être livrées dans le cadre d'un contrat "Grand Compte". Elles sont accompagnées de huit logiciels Jazz pour un logiciel Multiplan. Cet équipement complète entre autres des configurations IBM PC/XT travaillant sous Symphony. Les raisons de ce choix sont la facilité de mise en oeuvre

de Macintosh et de Jazz, la possibilité de ne pas perdre les travaux en cours qui continueront sous Symphony et le logiciel MacProject. Les Macintosh sont destinés à un usage ouvert, une sorte de libre-service pour la préparation de documents et rapports. Ils ne viennent donc pas concurrencer l'équipement existant mais bien plutôt constituer une première généralisation de l'utilisation courante de l'outil informatique par des non-spécialistes.

S.R.



Travail simultané sur plusieurs feuilles et graphiques.



Attention ! l'espace mémoire disponible est limité.



# APPLE CHEZ P.S.I.



**Apple, logique et systèmes experts,**  
par René DESCAMPS.  
224 pages - 120,00 FF.  
12 programmes en Basic, 4 fichiers proposent de construire un "moteur d'inférence" capable de trouver la solution d'énigmes et de bâtir des raisonnements.

**Basic Plus 80 routines sur Apple II,**  
par Michel MARTIN.  
144 pages - 95,00 FF.  
Basic Plus vous propose 80 routines pour "muscler" votre machine, 80 manières de simuler des fonctions que vous n'auriez jamais cru pouvoir utiliser.

**Exploitation d'enquêtes sur Apple II et IBM/PC,**  
par J.-F. GRIMMER.  
176 pages - 120,00 FF.  
L'ensemble des programmes proposés permet d'ex-

ploiter, avec quelques connaissances informatiques, des fichiers de données numériques sur Apple II et IBM/PC.

**Diététique sur Apple II,**  
224 pages - 120,00 FF.  
Mangez équilibré grâce à votre ordinateur.

**Apple en famille,**  
par J.-F. SEHAN.  
232 pages - 120,00 FF.  
40 programmes utiles en Basic.

**Super Jeux Apple.**  
256 pages - 120,00 FF.  
50 programmes de jeux en Basic sur Apple.

**Apple, modems et serveurs,**  
par Alain MARIATTE.  
224 pages - 130,00 FF.  
Pour apprendre à se servir d'un modem et se familiariser avec les outils télématiques.



P.S.I. DIFFUSION B.P. 86  
77402 LAGNY-SUR-MARNE CEDEX  
Tél.: (6) 006.44.35  
Télex: PSIDIF 600 978 F



# SQUEEZER: SUR 33 SECTEURS DE TROP...

Avec Squeezer, vous pourrez charger sur votre disquette plus de quinze images. Ce compacteur graphique est entièrement paramétrable et s'adapte à tous types d'application.

Quiconque a porté quelque intérêt à ces manifestations de schizophrénie que sont les jeux d'aventure n'a pu manquer d'être frappé par le nombre, souvent très élevé, d'images graphiques stockées sur une face de disquette: un nombre de l'ordre d'une centaine n'est pas rare. Or, un peu d'arithmétique élémentaire démontre que 496 secteurs ne peuvent contenir que 15 images de 33 secteurs. Où est donc le "truc"? Eh bien, il réside dans le terme mystérieux de compression d'images.

En effet, il existe deux moyens de compacter une page graphique: le premier consiste à stocker au fur et à mesure tous les mouvements qui ont servi à créer ladite page. C'est la méthode retenue par les concepteurs du célèbre *Graphics Magician*. Si les fichiers qui en résultent ont le mérite d'être assez courts, dix secteurs pour une image très fouillée, ils n'en ont pas moins pour autant un certain "look" très reconnaissable et, il faut bien l'avouer, peu agréable, car trop anguleux, même manié par de vrais artistes. *The Quest* représente la quintessence des possibilités offertes par ce procédé, en passe d'être abandonné, comme le prouvent les récents best-sellers en matière de jeux d'aventure.

Considérez, par exemple, les ima-

ges de *Masquerade*. Elles sont très proches de la bande dessinée, tout en étant assez nombreuses. Puisque c'est avant tout l'effet artistique qui est visé, il est clair que ce style de graphisme qui ne peut provenir que d'un maniement habile d'une tablette graphique, d'une vraie, et pas d'un gadget, d'une souris ou d'un joystick, est de beaucoup préférable à celui du *Graphics Magician*.

Il est donc évident qu'il est nécessaire de trouver un moyen de compacter autant que faire se peut une image "normale" obtenue avec un logiciel spécialisé, comme l'excellent *Blazing Paddles*. Moyen que Goldsqueezer va vous procurer, ce qui fera de vous l'égal des maîtres!

Gardez en mémoire toutefois que, par la force des choses, le nombre d'images sera plus faible que celui résultant de l'emploi du *Graphics Magician*, mais qu'en revanche, les images seront nettement plus belles, si tant est que vous ayez réellement des talents d'artiste.

Le gain sera de l'ordre de 30 à 70 % par rapport aux habituels 33 secteurs et les fichiers compactés auront donc, en moyenne, de 10 à 23 secteurs: un facteur appréciable!

Précisons que les applications de ce logiciel sont multiples, depuis la con-

ception de jeux d'aventures jusqu'à la réalisation de didacticiels. Enfin, il sera possible à tous les développeurs de dissimuler les pages-titres de leurs programmes, et donc d'éviter de voir leurs effets gachés par les habituels "cracked by" qui abondent sur tous les logiciels pirates. Rares seront, sans doute, les "déplombeurs" capables de contourner cette protection du droit d'auteur.

Signalons, avant d'en entreprendre la description, que toute utilisation publique et/ou commerciale de ce programme devra obligatoirement faire mention du nom de son auteur ainsi que de la revue Golden, sous la forme "Images compactées par Squeezer 3.0 © Philippe Guiochon & Golden 1985". Ayez un peu plus d'honnêteté que ces firmes françaises qui utilisent allègrement le compilateur *Tasc* ou le *Graphics Magician* sans le dire. En dehors de cette mention, aucune royauté n'est exigée.

## GoldPack

Le programme se compose de trois modules: un driver BASIC, et deux routines en langage-machine 6502. Commencez par entrer tel quel le logiciel Squeezer 3.0. Les REMarques ne sont pas indispensables, par contre, pour éviter de stupides erreurs,



DONNEZ DES AILES À VOTRE APPLE\*.

# Carte Emutel: 1495 F<sup>T.T.C.</sup>

Pour Apple II\* ou compatibles,  
équipés d'un lecteur de  
disquettes 5¼" et disposant  
d'au moins 48K. de mémoire.

- Émulation Minitel avec  
chargement et sauvegarde  
sur disquettes  
(mode 1200/75 bauds).

- Télécommunica-  
tions inter-Apple\*  
équipés Emutel  
(mode 1200/  
1200 bauds).

- Changement de mode  
par simple commutation.



☐ Je souhaite recevoir une information plus détaillée.  
☐ Je commande \_\_\_\_\_ cartes Emutel à 1495 F T.T.C. l'unité,  
soit un total de \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ci-joint mon règlement par:

☐ Chèque ☐ CCP ☐ Mandat

Frais de port inclus.

Revendeurs: nous consulter.

## SOS COMPUTER

50, RUE DE ROCHECHOUART, 75009 PARIS - TÉL.: (1) 281.03.73

Code Postal | | | | |

Localité \_\_\_\_\_

\*Apple est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC.

ENFIN  
COMPATIBLES

IBM.PC, MACINTOSH...

LES IMPRIMANTES **LASER**  
SONT **DISPONIBLES...**

CHEZ **ASAP**

3 Av. des Trois Peuples  
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX

TEL **(3) 043.82.33**

Futur numéro (1) 30.43.82.33



faites-vous dicter le programme par une tierce personne, et n'essayez pas de regrouper les lignes, du moins dans un premier temps. Quand cette fastidieuse étape sera achevée, vous pourrez sauver le tout sous le nom de Squeezer 3.0, avant de vous lancer dans la création des routines Assembleur.

Pour ces dernières, vous avez le choix entre la saisie via un Assembleur, nous vous recommandons chaleureusement Big Mac, qui est sans doute le meilleur de ceux disponibles sur la gamme Apple, mais rien ne vous interdit d'employer LISA V2.6 si vous y tenez, et celle des codes hexadécimaux. Dans tous les cas, faites attention : les listings ne comportent aucune erreur, et vous ne pourrez vous en prendre qu'à vous en cas de "plantage" ! De la patience surtout...

Sauvegardez les deux routines sous les noms de Goldpack et Goldunpack car elles seront inséparables de Squeezer. Vous en êtes enfin au moment crucial du lancement : faites RUN... et admirez ! Le menu et le mode de sélection des options sont très "user-friendly" pour vous simplifier la tâche.

Les touches de déplacement du curseur à droite et à gauche servent à sélectionner un module, et RETURN valide ce choix. L'ordre adopté est logique : dans un premier temps, le CATALOG de la disquette. Il vous sera possible d'effectuer une commande du DOS 3.3 si vous le désirez, ce qui est bien utile. Un RETURN seul signifiera le retour au menu principal.

Constatez avec plaisir que la sélection s'est placée d'office sur le module CHARGEMENT D'IMAGE, ce qui est logique. Après un RETURN pour valider, vous entrerez le nom de la page graphique à implanter en mémoire. En cas d'erreur, vous aurez le choix entre le retour au programme ou la fin, que vous sélectionnerez avec les touches flèche droite et flèche gauche.

Une pression sur la barre d'espace vous permet de voir la page en mémoire, jusqu'à une nouvelle pression. Vous pourrez alors valider l'étape COMPACTAGE, qui fera s'afficher les touches utilisables pour paramétrer la fenêtre : car ce logiciel est paramétra-

ble, ce qui signifie que vous pouvez ne conserver qu'une partie de l'image d'origine si vous le désirez !

Les mouvements sont très rationnels, déterminés par les touches :

W	I
A D J L	
S	K

Un ESCAPE vous fera revenir au menu en cas de regret tardif. Après le compactage, s'affichera le nombre d'octets du fichier compacté, ainsi que le nombre total de secteurs exigé en DOS 3.3. L'étape suivante sera, naturellement, la sauvegarde du fichier dont le nom se verra adjoindre le suffixe ".fc". Bien sûr, les opérations inverses sont disponibles : chargement d'un fichier, décompactage et sauvegarde de la page graphique au format "normal". A l'usage, vous apprécierez les agréments nombreux du driver, de même que l'efficacité du compactage. Si vous désirez utiliser Goldunpack dans un programme, sachez que le fichier Goldunpack devra résider sur la disquette. Ledit fichier se charge à partir de l'adresse \$4000, les fichiers compactés l'étant à partir de \$6000. Un CALL 16384 suffira à faire apparaître la page.

### Précisions sur le programme

Un mot sur la structure du programme, pour aider les "Basicistes" débutants :

10000-10100 initialisation  
10110-10210 driver general  
10220-10560 sortie de squeezer ?  
10570-10690 catalog  
10700-10800 chargement image  
10810-11260 compactage  
11270-11370 sauvegarde fichier  
11380-11480 chargement fichier  
11490-11570 décompactage  
11580-11680 sauvegarde image  
11690-12220 menu général  
12230-12530 initialisation  
12540-12890 traitement d'erreur  
12900-13030 datas

Voici quelques indications sur les variables : le HIMEM est fixé à \$1FFF pour éviter toute interférence avec le BASIC, de même que l'instruction FRE(0) est utilisée pour faire le "ménage" des chaînes de caractères à chaque menu. KB est une routine de sai-

sie directe d'une touche au clavier, et KE le résultat de cette saisie. SO est l'adresse de départ du source, pour GU (GoldUnpack) et GP (GoldPack ... ou l'auteur de l'article).

Si vous n'entendez rien ou presque au langage-machine et à la structure de l'écran graphique de l'Apple, vous pouvez vous dispenser de lire ce qui va suivre.

Comme pour tout, le principe de base du compactage apparaîtra évident de façon rétrospective. De fait, il suffit d'analyser un peu une page haute-résolution pour avoir la clef de l'algorithme à employer.

Lorsque plusieurs octets se suivent, cas très courant dans une page graphique, la logique veut qu'on ne stocke pas les n octets identiques successifs, mais un séparateur, ici un nombre séparateur servant de flag puis les deux octets identiques, ou la suite d'octets différents. Le flag sera, selon le cas, supérieur ou non à la valeur 127. Il suffira de parcourir toute l'image d'abord en Y puis en X pour la compacter.

Mais la structure très particulière de l'écran de l'Apple nous oblige à ruser un peu.

En voici un exemple :

```
$2000:d5 (ligne 0 )
$2400:7f (ligne 1 )
$2800:d5 (ligne 2 )
$2c00:7f (ligne 3 )
```

Une structure de ce type n'est pas rare pour obtenir de nombreuses "couleurs" supplémentaires utilisables dans une fonction FILL. Ce procédé est employé par tous les programmeurs. C'est la raison pour laquelle il est indispensable d'opérer en deux fois pour compacter une image Apple. Le reste des programmes sources est abondamment commenté et ne devrait poser aucun problème. A moins de savoir parfaitement ce que vous faites, ne vous hasardez pas à modifier les adresses des routines machine, ou de l'implantation du fichier source : leurs valeurs actuelles ne sont pas dues au hasard ! Joyeux amusement !

*Nota : Au vu de la longueur du programme, nous l'avons divisé en deux parties. La première est imprimée suite à ce texte. La seconde le sera le mois prochain.*



```

10000 REM *****
*****
10010 REM *
*
10020 REM *          GOLDSQUEEZER
3.0 *
10030 REM *
*
10040 REM * (C) PHILIPPE GUIOCH
ON *
10050 REM *
*
10060 REM *****
*****
10070 HIMEM: 8191
10080 ONERR GOTO 12570
10090 GOSUB 12260
10100 R = 1
10110 REM *****
*****
10120 REM *          DRIVER GENERA
L *
10130 REM *****
*****
10140 GOSUB 11720
10150 IF R = 1 THEN 10600
10160 IF R = 2 THEN 10730
10170 IF R = 3 THEN 10840
10180 IF R = 4 THEN 11300
10190 IF R = 5 THEN 11410
10200 IF R = 6 THEN 11520
10210 IF R = 7 THEN 11610
10220 REM *****
*****
10230 REM *          FIN
*
10240 REM *****
*****
10250 HOME
10260 PRINT "DESIREZ-VOUS ";
10270 FLASH
10280 PRINT "VRAIMENT";
10290 NORMAL
10300 PRINT " QUITTER SQUEEZER ?
"
10310 VTAB 4
10320 HTAB 16
10330 INVERSE
10340 PRINT "NON";
10350 NORMAL
10360 HTAB 21
10370 PRINT "OUI";
10380 R = 1
10390 CALL KB
10400 T = PEEK (KE)
10410 IF T = 149 THEN 10450
10420 IF T = 136 THEN 10310
10430 IF T = 141 THEN 10530
10440 GOTO 10390
10450 R = 2
10460 HTAB 16
10470 PRINT "NON";
10480 INVERSE
10490 HTAB 21
10500 PRINT "OUI";
10510 NORMAL
10520 GOTO 10390
10530 IF R = 1 THEN 10100
10540 HOME
10550 PRINT "OK..."
10560 END
10570 REM *****
*****
10580 REM *          CATALOG
*
10590 REM *****
*****

```

```

10600 HOME
10610 PRINT D$;"CATALOG"
10620 PRINT
10630 PRINT
10640 VTAB 23
10650 INPUT "COMMANDE ? ";C$
10660 IF C$ = "" THEN 10140
10670 PRINT D$;C$
10680 R = 2
10690 GOTO 10620
10700 REM *****
*****
10710 REM *          CHARGEMENT IMA
GE *
10720 REM *****
*****
10730 VTAB 23
10740 PRINT A$;
10750 VTAB 23
10760 INPUT "NOM DE L'IMAGE ? ";
C$
10770 IF C$ = "" THEN 10140
10780 PRINT D$;"BLOAD";C$;"A$20
00"
10790 R = 3
10800 GOTO 10140
10810 REM *****
*****
10820 REM *          COMPACTAGE
*
10830 REM *****
*****
10840 INVERSE
10850 VTAB 12
10860 HTAB 26
10870 PRINT "A";
10880 HTAB 28
10890 PRINT "D";
10900 HTAB 32
10910 PRINT "J";
10920 HTAB 34
10930 PRINT "L"
10940 VTAB 9
10950 HTAB 30
10960 PRINT "W";
10970 VTAB 11
10980 HTAB 30
10990 PRINT "S";
11000 VTAB 13
11010 HTAB 30
11020 PRINT "I";
11030 VTAB 15
11040 HTAB 30
11050 PRINT "L";
11060 VTAB 17
11070 HTAB 24
11080 PRINT "RETURN";
11090 HTAB 31
11100 PRINT "ESCAPE"
11110 NORMAL
11120 CALL KB
11130 IF PEEK (KE) < > 141 THEN
10140
11140 CALL GP
11150 CALL GU
11160 POKE 49235,0
11170 VTAB 23
11180 PRINT A$;
11190 VTAB 23
11200 D = PEEK (LE) + 256 * PEEK
(LE + 1) - SO
11210 PRINT "FICHIER : ";
11220 PRINT D;" OCTETS SOIT ";
11230 PRINT INT (D / 256) + 1;"
+1 SECTEURS"
11240 CALL KB
11250 R = 4

```





# microshop



Concessionnaire agréé

Apple

apricot

Concessionnaire agréé

## votre boutique

**NOUVEAU**  
Carte d'extension à 512 k : 5900 F  
Montage réalisé par nos soins

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

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

### LOGICIELS

- MAC-TELL (émulateur Minitel).....1850 F TTC
- ABC Base.....2900 F TTC
- Inter Base.....1495 F TTC
- CX Mac Base.....2800 F
- Omnis III souris.....5800 F
- Pascal.....1500 F
- Basic Microsoft 2.0.....1950 F
- Mac Booster (accélérateur pour 512 K).....550 F
- CHESS (échecs en 3 dimensions).....650 F
- Comptabilité DIF.....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
- Apple Access (communication Modem).....795 F
- PPS (gestion et fichiers).....1600 F
- Carte Z 80 APPLE II C.....Nouveau 1590 F TTC

### APPLE II e®

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

### LOGICIELS

- Turbo Pascal 3.0.....950 F TTC
- Logifiche (gestion de fichier).....2900 F TTC
- Multiplan.....2500 F TTC

**APRICOT PC 256 K**  
2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86).....25500 TTC

**APRICOT XI 256 K 10 Mo interne**.....44500 TTC

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

### MONITEURS

- Moniteur 12" Vert. Bde passante 18 MHz.....990 F TTC
- OCEANIC Moniteur 14" couleur.....2900 F TTC
- OCEANIC Moniteur 14" couleur haute définition.....3900 F TTC
- OCEANIC Moniteur 14" couleur IBM.....4595 F TTC

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

\*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

### BON DE COMMANDE

Sauf pour marque APPLE

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à :

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

### 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.
- POUR ETRE VALABLE, TOUT RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.

TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS

Métro: Cadet

Notre-Dame-de-Lorette



878.80.63

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

## 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, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
- Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série et sur toute la gamme Apple.
- Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200/75 Bauds Half duplex)
- Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix : .....850 F TTC
- KIT Calvados (logiciel + abonnement) .....1600 F TTC

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



- Modem Apple® SECTRAD pour IIe, II +, II c.....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).....3700 F TTC

## IMPRIMANTES

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

## CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

- Carte Horloge Pro DOS avec programmes.....Nouveau 1100 F TTC
- Clavier détachable II e.....Nouveau 1190 F TTC
- Carte 80 colonnes II e.....Nouveau 395 F TTC
- Carte 80 colonnes + 64 K pour II e.....Nouveau 695 F TTC
- Carte musicale stéréo.....Nouveau 550 F TTC
- Carte accelerator (x 3,5) II +, II e.....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) II e.....Nouveau 1800 F TTC
- Carte 6809 EXEL II e, II +.....Nouveau 1500 F TTC
- Contrôleur de drives.....370 F TTC
- Lecteur de disquettes DISTAR 5" 1/4 pour II + et II e.....1250 F TTC
- Lecteur de disquettes DISTAR supplémentaire pour II C.....1450 F TTC
- Carte mémoire 16 K RAM/Langage II +.....400 F TTC
- Carte 128 K RAM (II + et II e) émulateur de drive.....1550 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 Buffer 32 K.....350 F TTC
- Carte Z 80 (CP / M) pour II + et II e.....450 F TTC
- Carte Via 6522.....450 F TTC
- Carte speech-Card (langage anglais).....550 F TTC
- Carte horloge (compatible DOS).....165 F TTC
- Joystick II +, II e ou II C (indiquer le modèle).....280 F TTC
- Ventilateur externe II +, II e.....280 F TTC

## DISQUETTES

### 5" 1/4 GRANDE MARQUE

- SF / DD.....89 F
- Par 10.....85 F
- Par 200 (les 10).....85 F
- MEMOREX 3" 1/2 500 K.....395 F
- Par 10.....350 F
- Par 100 (les 10).....295 F
- MAXELL 3" 1/2 250 K.....295 F

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

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITÉS : NOUS CONSULTER

Nom .....

Prénom .....

Rue ..... N° .....

Code post. ....

Ville .....

Tél. : .....

LU ET APPROUVE .....

DATE ..... SIGNATURE .....



```

11260 GOTO 10140
11270 REM *****
*****
11280 REM *   SAUVEGARDE FICHIER
*
11290 REM *****
*****
11300 VTAB 23
11310 PRINT A$;
11320 VTAB 23
11330 INPUT "NOM DU FICHIER ? ";
C$
11340 IF C$ = "" THEN 10140
11350 PRINT D$;"BSAVE";C$;".FC,A
$6000,L";D + 1
11360 R = 5
11370 GOTO 10140
11380 REM *****
*****
11390 REM *   CHARGEMENT FICHIER
*
11400 REM *****
*****
11410 VTAB 23
11420 PRINT A$;
11430 VTAB 23
11440 INPUT "NOM DU FICHIER ? ";
C$
11450 IF C$ = "" THEN 10140
11460 PRINT D$;"BLOAD";C$;".FC"
11470 R = 6
11480 GOTO 10140
11490 REM *****
*****
11500 REM *   DECOMPACTAGE
*
11510 REM *****
*****
11520 HGR
11530 POKE 49234,0
11540 CALL GU
11550 CALL KB
11560 R = 7
11570 GOTO 10140
11580 REM *****
*****
11590 REM *   SAUVEGARDE IMAG
E
*
11600 REM *****
*****
11610 VTAB 23
11620 PRINT A$;
11630 VTAB 23
11640 INPUT "NOM DU FICHIER ? ";
C$
11650 IF C$ = "" THEN 10140
11660 PRINT D$;"BSAVE";C$;".A$20
00,L$1FF8"
11670 R = 1
11680 GOTO 10140
11690 REM *****
*****
11700 REM *   MENU GENERAL
*
11710 REM *****
*****
11720 TEXT
11730 T = FRE (0)
11740 HOME
11750 INVERSE
11760 PRINT A$;
11770 PRINT " SQUEE
ZER 3.0 ";
11780 PRINT A$;
11790 PRINT " COPYRIGHT PHILI
PPE GUIOCHON 1984 ";

```

```

11800 PRINT A$
11810 NORMAL
11820 FOR T = 1 TO 8
11830 VTAB V(T)
11840 PRINT T$(T)
11850 NEXT
11860 VTAB 21
11870 INVERSE
11880 PRINT A$
11890 HTAB 11
11900 PRINT "<-";
11910 HTAB 14
11920 PRINT "->";
11930 HTAB 17
11940 PRINT "RETURN";
11950 HTAB 24
11960 PRINT "SPACE"
11970 INVERSE
11980 VTAB V(R)
11990 PRINT T$(R)
12000 NORMAL
12010 CALL KB
12020 T = PEEK (KE)
12030 IF T = 136 THEN 12080
12040 IF T = 149 THEN 12100
12050 IF T = 160 THEN 12170
12060 IF T = 141 THEN RETURN
12070 GOTO 12010
12080 T = - 1
12090 GOTQ 12110
12100 T = 1
12110 VTAB V(R)
12120 PRINT T$(R)
12130 R = R + T
12140 IF R = 0 THEN R = 8
12150 IF R = 9 THEN R = 1
12160 GOTO 11970
12170 POKE 49234,0
12180 POKE 49232,0
12190 CALL KB
12200 POKE 49233,0
12210 GOTO 12010
12220 RETURN
12230 REM *****
*****
12240 REM *   INITIALISATIO
N
*
12250 REM *****
*****
12260 HOME
12270 HGR
12280 TEXT
12290 VTAB 14
12300 HTAB 13
12310 FLASH
12320 PRINT "INITIALISATION"
12330 NORMAL
12340 D$ = CHR$ (4)
12350 IF PEEK (20902) = 208 AND
PEEK (20911) = 199 THEN 123
80
12360 PRINT D$;"BLOAD GOLDUNPACK
"
12370 PRINT D$;"BLOAD GOLDFACK"
12380 A$ = "
"
12390 LE = 254
12400 KB = 768
12410 KE = 783
12420 GU = 16384
12430 GP = 20480
12440 SO = 24576
12450 DIM T$(8),V(8)
12460 FOR R = 1 TO 8
12470 READ T$(R),V(R)
12480 NEXT

```



POUR VOTRE APPLE  
PRIX 1700 F HT

# Clavier programmable à pavé numérique séparé...

10 TOUCHES PROGRAMMABLES : APPLE SOFT  
CP/M 2.2  
WORDSTAR 3.0  
PASCAL UCSD 1.1  
(soit 40 fonctions de 47 caractères)

4 FONCTIONS  
PRÉPROGRAMMÉES

6 TOUCHES  
DE DÉPLACEMENT DU CURSEUR

CABLE 1,5 m

VISUALISATION  
CAPS/LOCK par LED

CLAVIER AZERTY FRANÇAIS

PAVÉ NUMÉRIQUE SÉPARÉ

POUR VOTRE APPLE  
PRIX 1100 F HT

# 640 Double drive 2x640 K octet

- 2 connecteurs APPLE
- connecteur SHUGGART
- logiciel résident
- switch pour configuration hard du type de disquettes.



- 2 X 640 k octet formatés ; sous DOS 3.3, CP/M.2.20 Pascal 1.1/1,2, DIVERSI-DOS, ProDOS sans disquette patch.
- AUTOPATCH-Boot : Reconnaissance automatique et extension du système d'exploitation au cours du boot (le système d'exploitation sur la disquette reste inchangé).
- Haute compatibilité avec les logiciels existants grâce à la technique du "by pass" (soft résidant dans l'EPROM du Contrôleur).
- Facilité de transfert de logiciels standard APPLE sur des disquettes de plus grande capacité à l'aide du programme SIM 35 (simule 35 pistes)
  - Reconnaissance automatique du type de formatage.
  - Facilité d'intégration de plusieurs contrôleurs 640 ou APPLE.

Ces produits  
sont disponibles  
chez votre  
concessionnaire APPLE







# DISCRÉTION ET CONFORT SONT LES POINTS FORTS DU NOUVEAU CONCEPT DE L'OKIMATE 20: LE SILENCE EN COULEUR

**OKI C'EST O.K.**

Adaptable à la plupart des micros ordinateurs du marché, la nouvelle imprimante OKIMATE vous offre l'esthétique, le confort du silence, la discrétion, la performance prix.

Discrètement placée sur votre bureau l'OKIMATE 20 saura résoudre vos problèmes:

- d'impression courrier grâce à sa tête thermique à 24 points de chauffe
- d'édition de transparents en noir ou en couleur pour votre prochaine réunion.

Mais l'OKIMATE 20 saura, aussi, éditer rapidement vos fichiers.

Caractéristiques techniques:

- Qualité listing 80 car/s
- Qualité courrier 40 car/s
- Graphiques (144 x 144 points/pouce)
- Tabulation verticales et horizontales
- Caractères élargis
- 10 polices de caractères nationaux
- Mémoire tampon de 4K octets
- Tête d'impression enfichable

## OKI



**METROLOGIE**

Tour d'Asnieres 4 Avenue Laurent Cely  
92606 Asnieres Cedex  
Tel.: (1) 790 6240 · Telex: 611448 f

- Jeu de caractères téléchargeables
- Entraînement friction et picots réglables
- Impression thermique ou transfert thermique
- Largeur de papier de 254 mm pour alimentation continue ou feuille.
- Couleurs et possibilité d'imprimer jusqu'à 100 nuances.

Pour plus de renseignements renvoyez nous le coupon réponse ou contactez votre revendeur le plus proche.

### Coupon réponse

intéressé par: Contact ☐  
Documentation ☐

☐ MICROLINE 84 ☐ MICROLINE 182  
☐ CP 2350/2410 ☐ MICROLINE 192  
☐ OKIMATE 20 ☐ MICROLINE 193

Nom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_





```

12490 FOR R = 768 TO 784
12500 READ D
12510 POKE R,D
12520 NEXT
12530 RETURN
12540 REM *****
*****
12550 REM *      OOOOPS ! ERREUR
.. *
12560 REM *****
*****
12570 HOME
12580 FLASH
12590 HTAB 16
12600 PRINT "PROBLEME"
12610 NORMAL
12620 PRINT
12630 PRINT " VOULEZ-VOUS REVE
NIR AU PROGRAMME ?"
12640 VTAB 6
12650 HTAB 16
12660 INVERSE
12670 PRINT "OUI";
12680 NORMAL
12690 HTAB 21
12700 PRINT "NON";
12710 R = 1
12720 CALL KB
12730 T = PEEK (KE)
12740 IF T = 149 THEN 12780
12750 IF T = 136 THEN 12640
12760 IF T = 141 THEN 12860

```

```

12770 GOTO 12720
12780 R = 2
12790 HTAB 16
12800 PRINT "OUI";
12810 INVERSE
12820 HTAB 21
12830 PRINT "NON";
12840 NORMAL
12850 GOTO 12720
12860 IF R = 1 THEN 10100
12870 HOME
12880 PRINT "OK..."
12890 END
12900 REM *****
*****
12910 REM *  TEXTE ET CODE-MACHI
NE *
12920 REM *****
*****
12930 DATA CATALOG,8
12940 DATA CHARGEMENT IMAGE,10
12950 DATA COMPACTAGE,11
12960 DATA SAUVEGARDE FICHER,1
2
12970 DATA CHARGEMENT FICHER,1
4
12980 DATA DECOMPACTAGE,15
12990 DATA SAUVEGARDE IMAGE,16
13000 DATA QUITTER,18
13010 DATA 44,16,192,173,0,192
13020 DATA 16,251,44,16,192,141
13030 DATA 15,3,36,00,96

```

```

1 *****
2 *
3 *      SQUEEZER V3.0      *
4 *
5 * (C) PHILIPPE GUIOCHON *
6 *
7 * ----- *
8 *
9 *      PREMIERE PARTIE   *
10 *
11 *      DECOMPACTOR      *
12 *
13 *****
14 *
15 *
16 *
17 *****
18 *
19 *  ADRESSES EN PAGE ZERO *
20 *
21 *****
22 *
23 *
24 *
25 BASL      EQU  $FC      ; ADRESSE DE BASE
26 BASH      EQU  $FD
27 SLO       EQU  $FE      ; ADRESSE DU SOURCE
28 SHI       EQU  $FF
29 *
30 *
31 *
32 *****
33 *****
34 *
35 *
36 *
37      ORG  $4000      ; PLUS DE PAGE 2 !
38 *
39 *
40 *
41 *****

```



```

42 *****
43 *
44 *
45 *
46             JMP  UNPACK      ; LET'S GO !
47 *
48 *
49 *
50 *****
51 *                               *
52 *      ADRESSES EN RAM        *
53 *                               *
54 *****
55 *
56 *
57 *
58 YC          HEX  00           ; COORDONNEE EN Y
59 FLAG        HEX  00           ; DRAPEAU
60 NUM         HEX  00           ; NOMBRE D'OCTETS DE LA SEQUENCE
61 BYT1        HEX  00           ; PREMIER OCTET ( YC PAIR )
62 BYT2        HEX  00           ; SECOND OCTET ( YC IMPAIR )
63 *
64 *
65 *
66 *****
67 *                               *
68 *      TABLES DES ADRESSES   *
69 *      DE BASE POUR CHAQUE    *
70 *      COORDONNEE EN Y       *
71 *                               *
72 *****
73 *
74 *
75 *
76 YVERTL      HEX  0000000000000000
77             HEX  8080808080808080
78             HEX  0000000000000000
79             HEX  8080808080808080
80             HEX  0000000000000000
81             HEX  8080808080808080
82             HEX  0000000000000000
83             HEX  8080808080808080
84             HEX  2828282828282828
85             HEX  A8A8A8A8A8A8A8A8
86 *
87             HEX  2828282828282828
88             HEX  A8A8A8A8A8A8A8A8
89             HEX  2828282828282828
90             HEX  A8A8A8A8A8A8A8A8
91             HEX  2828282828282828
92             HEX  A8A8A8A8A8A8A8A8
93             HEX  5050505050505050
94             HEX  D0D0D0D0D0D0D0D0
95             HEX  5050505050505050
96             HEX  D0D0D0D0D0D0D0D0
97 *
98             HEX  5050505050505050
99             HEX  D0D0D0D0D0D0D0D0
100            HEX  5050505050505050
101            HEX  D0D0D0D0D0D0D0D0
102 *
103 YVERTH      HEX  2024282C3034383C
104            HEX  2024282C3034383C
105            HEX  2125292D3135393D
106            HEX  2125292D3135393D
107            HEX  22262A2E32363A3E
108            HEX  22262A2E32363A3E
109            HEX  23272B2F33373B3F
110            HEX  23272B2F33373B3F
111            HEX  2024282C3034383C
112            HEX  2024282C3034383C
113 *
114            HEX  2125292D3135393D
115            HEX  2125292D3135393D
116            HEX  22262A2E32363A3E
117            HEX  22262A2E32363A3E

```



```

118      HEX  23272B2F33373B3F
119      HEX  23272B2F33373B3F
120      HEX  2024282C3034383C
121      HEX  2024282C3034383C
122      HEX  2125292D3135393D
123      HEX  2125292D3135393D
124 *
125      HEX  22262A2E32363A3E
126      HEX  22262A2E32363A3E
127      HEX  23272B2F33373B3F
128      HEX  23272B2F33373B3F
129 *
130 *
131 *
132      HEX  C3CFCD0C1C3D4CF
133      HEX  D2A0B3AEB0A0434F
134      HEX  50595249474854A0
135      HEX  D0C8C9CCC9D0D0C5
136      HEX  A0C7D5C9CFC3C8CF
137      HEX  CE
138 *
139 *
140 *
141 *****
142 *                               *
143 *   DRIVER GENERAL DE         *
144 *   DECOMPACTAGE              *
145 *                               *
146 *****
147 *
148 *
149 *
150 UNPACK   JSR  INIT
151 *
152 NEWNUM    LDX  £$00      ; IMPORTANT !
153           LDA  (SLO,X)   ; RECUPERER UN OCTET SOURCE
154           INC  SLO       ; ACTUALISER LE POINTEUR
155           BNE  **4
156           INC  SHI
157           STA  FLAG      ; C'EST LE DRAPEAU ...
158           AND  £%01111111 ; ... QUI DEVIENT ...
159           STA  NUM       ; ... COMPTEUR
160 *
161 ONLY      LDX  £$00      ; TOUJOURS !
162           LDA  (SLO,X)   ; UN OCTET SOURCE
163           INC  SLO
164           BNE  **4
165           INC  SHI
166           STA  BYT1      ; PREMIER OCTET ( YC PAIR )
167 *
168           LDX  £$00      ; HUM ...
169           LDA  (SLO,X)   ; AU SUIVANT !
170           INC  SLO
171           BNE  **4
172           INC  SHI
173           STA  BYT2      ; SECOND OCTET ( YC IMPAIR )
174 *
175 FILLBYT   JSR  STORBYT  ; IMPLANTER
176           DEC  NUM       ; DECREMENTER
177           BMI  NEWNUM    ; $FF , DONC A LA SUITE ...
178           LDA  FLAG
179           BMI  FILLBYT   ; SEQUENCE IDENTIQUE
180           BPL  ONLY      ; SUITE D'OCTETS DIFFERENTS
181 *
182 *
183 *
184 *****
185 *                               *
186 *   INITIALISATION DES         *
187 *   PARAMETRES                 *
188 *                               *
189 *****
190 *
191 *
192 *
193 INIT      LDA  £$60      ; SOURCE EN $6000

```



```

194      STA  SHI
195      LDA  £$04      ; OU PLUTOT EN $6004 !
196      STA  SLO
197 *
198      LDY  $6000      ; X DE DEPART
199      LDA  $6001      ; X FINAL
200      STA  DISPEND+1  ; AUTO-MODIFICATION
201      LDA  $6002      ; Y DE DEPART
202      STA  YC
203      STA  YCST+1     ; TRES IMPORTANT !
204      LDA  $6003      ; Y FINAL
205      STA  YCEND+1
206      RTS
207 *
208 *
209 *
210 *****
211 *
212 *   CALCUL DE L'ADRESSE *
213 *   BASE DE L'ECRAN HAUTE *
214 *   RESOLUTION *
215 *
216 *****
217 *
218 *
219 *
220 BASCALC  LDX  YC      ; INDEX EN Y
221          LDA  YVERTL,X ; OCTET FAIBLE
222          STA  BASL
223          LDA  YVERTH,X ; OCTET FORT
224          STA  BASH
225          RTS
226 *
227 *
228 *
229 *****
230 *
231 *   IMPLANTATION DES *
232 *   OCTETS DANS LA PAGE *
233 *   GRAPHIQUE 1 , ET TESTS *
234 *   DES LIMITES *
235 *
236 *****
237 *
238 *
239 *
240 STORBYT  JSR  BASCALC
241 *
242          LDA  BYT1     ; AU PREMIER
243          STA  (BASL),Y ; IMPLANTATION
244          INC  YC        ; DO NOT FORGET ...
245          INX           ; REMEMBER ...
246 *
247          JSR  BASCALC
248 *
249          LDA  BYT2     ; AU SECOND ...
250          STA  (BASL),Y
251          INC  YC        ; CF SUPRA ...
252          INX
253 *
254 YCEND    CPX  £$C0     ; >= 192 ?
255          BCC  DISPEND  ; NON
256 *
257 YCST     LDA  £$00     ; REINITIALISATION
258          STA  YC
259          INY           ; PRIMORDIAL
260 *
261 DISPEND  CPY  £$28     ; >= 39 ?
262          BCC  STOREND  ; NON
263 *
264          PLA           ; RUSE
265          PLA
266 *
267 STOREND  RTS          ; THAT'S ALL , FOLKS !
268 *
269 *
270 *

```

\*4000.4257

```

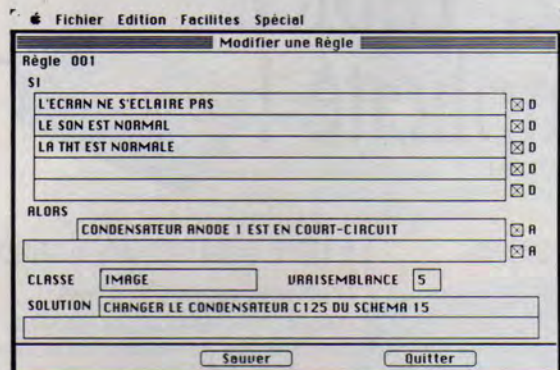
4000- 4C B1 41 00 00 00 00 00
4008- 00 00 00 00 00 00 00 00
4010- 80 80 80 80 80 80 80 80
4018- 00 00 00 00 00 00 00 00
4020- 80 80 80 80 80 80 80 80
4028- 00 00 00 00 00 00 00 00
4030- 80 80 80 80 80 80 80 80
4038- 00 00 00 00 00 00 00 00
4040- 80 80 80 80 80 80 80 80
4048- 28 28 28 28 28 28 28 28
4050- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
4058- 28 28 28 28 28 28 28 28
4060- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
4068- 28 28 28 28 28 28 28 28
4070- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
4078- 28 28 28 28 28 28 28 28
4080- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
4088- 50 50 50 50 50 50 50 50
4090- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
4098- 50 50 50 50 50 50 50 50
40A0- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
40A8- 50 50 50 50 50 50 50 50
40B0- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
40B8- 50 50 50 50 50 50 50 50
40C0- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
40C8- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
40D0- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
40D8- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
40E0- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
40E8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
40F0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
40F8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4100- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4108- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
4110- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
4118- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
4120- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
4128- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
4130- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
4138- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4140- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4148- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
4150- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
4158- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
4160- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
4168- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
4170- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
4178- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4180- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
4188- C3 CF CD D0 C1 C3 D4 CF
4190- D2 A0 B3 AE B0 A0 43 4F
4198- 50 59 52 49 47 48 54 A0
41A0- D0 C8 C9 CC C9 D0 D0 C5
41A8- A0 C7 D5 C9 CF C3 C8 CF
41B0- CE 20 EF 41 A2 00 A1 FE
41B8- E6 FE D0 02 E6 FF 8D 04
41C0- 40 29 7F 8D 05 40 A2 00
41C8- A1 FE E6 FE D0 02 E6 FF
41D0- 8D 06 40 A2 00 A1 FE E6
41D8- FE D0 02 E6 FF 8D 07 40
41E0- 20 1E 42 CE 05 40 30 CC
41E8- AD 04 40 30 F3 10 D7 A9
41F0- 60 85 FF A9 04 85 FE AC
41F8- 00 60 AD 01 60 0D 41 42
4200- AD 02 60 8D 03 40 8D 3B
4208- 42 AD 03 60 8D 37 42 60
4210- AE 03 40 8D 08 40 85 FC
4218- BD C8 40 85 FD 60 20 10
4220- 42 AD 06 40 91 FC EE 03
4228- 40 E8 20 10 42 AD 07 40
4230- 91 FC EE 03 40 E8 00 C0
4238- 90 06 A9 00 8D 03 40 C8
4240- C0 28 90 02 68 68 60 24
4248- A8 10 08 A9 00 9D C0 B8
4250- 9D C1 B8 18 A5 C0 7D C0

```





## MacExpert, le système expert de Macintosh



*2 versions*

250 règles pour  
Macintosh 128 K et 512 K  
1 000 règles pour  
Macintosh 512 K

### 3 F O N C T I O N S

- déduction: chaînage avant
- vérification d'hypothèse: chaînage arrière
- expertise, mode mixte, qui apporte une solution même si l'utilisateur ne sait pas bien formuler son problème

### A V A N T A G E S

- lexique associé à chaque base de connaissances
- temps réel
- explique le pourquoi d'une action entreprise
- justifie le comment d'un résultat obtenu

MIND SOFT

11. boulevard Edgar-Quinet  
75014 PARIS



## NOW YOU SPEAK ENGLISH!

Voici **MAX the Globe Trotter** : un cours d'anglais pratique qui va rafraîchir vos connaissances et vous permettra rapidement de maîtriser la langue dans de nombreuses situations de la vie courante. Avec ce nouveau logiciel interactif, vous saurez tout ce qu'il faut faire pour avoir le "look" british... ou californien!

L'oncle Sam va pouvoir être fier de vous, car non seulement vous allez comprendre sa langue mais vous allez la **parler**. En effet, en plus des 4 disquettes du programme et du manuel complet, vous disposez de 2 cassettes d'exercices pratiques qui vont vous guider en toute sécurité à travers les dédales de la langue anglaise. Vous serez vite convaincu : avec MICROLINGUA, "it's easy to speak English!"

Ce superbe logiciel éducatif va vous passionner pendant des dizaines d'heures. En plus, il vous offre un excellent rapport qualité-prix. : 1200 F TTC pour connaître "everything about travelling English!" Les Américains diraient : "Value for your money".

BON DE COMMANDE A RENDRE A MICROLINGUA,  
116, CHAMPS-ELYSEES, 75008 PARIS

Disponible chez votre revendeur APPLE et directement chez l'éditeur.



Je désire recevoir immédiatement ... exemplaire(s) de votre logiciel MAX the Globe Trotter (version APPLE //e 80 col., //c) à 1200 F TTC l'unité. Je joins un chèque bancaire ou CCP à l'ordre de MICROLINGUA de .....F + participation aux frais d'expédition de 20 F, soit .....F au total.

NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

CODE POSTAL \_\_\_\_\_

VILLE \_\_\_\_\_



Apple IIc Apple IIe

# ClickWorks

## Créez, Fichez, Tablez en toute simplicité !



ClickWorks est une gestion de fichiers dotée d'une extraordinaire puissance de calcul. C'est aussi la première gestion de fichiers qui allie les ressources de la souris à l'esthétique de la double résolution graphique. Avec ClickWorks, l'Apple IIe et l'Apple IIc atteignent le sommet de leur art.

### Presque du Macintosh !

Comme sur Macintosh avec CX MacBase, jouez des icônes et de la souris - tel un maquettiste - pour mettre en page et embellir vos fiches. Cliquez pour couper, coller, encadrer, agrandir une zone, copier... c'est simple, on se croirait vraiment sur Macintosh !



### Des fichiers bien gérés

Avec ClickWorks, vous pouvez "dessiner" vos modèles de fiche, saisir, mettre à jour, rechercher, trier, classer, calculer, imprimer états et étiquettes. Retrouvez vos informations par des critères tels que : supérieur, inférieur, compris entre, différent, faux, vrai, etc..., éventuellement combinés avec les ordres conditionnels : si... alors... sinon.

C'est pratique, c'est rapide, et vous pouvez même gérer de très grands fichiers.

### Une puissance de calcul exceptionnelle

Envoyez automatiquement une sélection de fiches vers le tableur ; changez une des valeurs...



ClickWorks recalcule tout pour vous et renvoie les résultats dans une de vos fiches ! Il vous suffit de cliquer pour lancer les calculs les plus divers dans vos fiches comme dans le tableur : vous disposez d'un nombre impressionnant de fonctions.

### Le libre échange des données

ClickWorks est ouvert à tous : échangez vos fichiers par modems interposés (en particulier en utilisant Apple Access II) ou éditez automatiquement du courrier personnalisé avec un traitement de textes, par exemple Epistole de VersionSoft.



**Controle X**

Les logiciels à tout imaginer

Tour Maine-Montparnasse - 33, avenue du Maine,  
75755 Paris Cedex 15 - Tél. (1) 538.98.87  
A partir du 1<sup>er</sup> Juillet :  
94, rue Lauriston, 75116 Paris





# DROIT D'AUTEUR ET SERVEUR TÉLÉMATIQUE

De nouvelles lois juridiques vont entrer prochainement en application. Elles toucheront le droit d'auteur et l'installation d'un serveur télématique. Enfin mises au point, elles éclairent une situation laissée à l'abandon pendant des années.

La loi du 11 mars 1957 aménagée et adaptée aux besoins spécifiques de l'informatique a été adoptée par le Parlement et promulguée par le Président de la République dès le début du mois de juillet.

Rappelons les points importants qui ont fait l'objet d'aménagements spécifiques, ou de modifications par rapport à nos précédents articles.

Tout d'abord, lorsque des logiciels sont créés par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leur fonction, la propriété à l'employeur est confirmée. Ce dernier est titulaire de tous les droits reconnus à l'auteur y compris les droits moraux. Donc, l'auteur salarié ne peut, sauf stipulations contractuelles contraires à cette disposition, s'opposer à l'adaptation du logiciel développé ni exercer un droit de repentir ou de retrait.

Par ailleurs, le cadre restrictif de la copie d'un programme pour usage privé est également confirmé. «... Toute reproduction autre que l'établissement d'une copie de sauvegarde ainsi que toute utilisation

*d'un logiciel non expressément autorisé par l'auteur ou ses ayants-droit sera passible de sanctions... ».*

De son côté, la modification des procédures de la saisie contrefaçon est maintenue. Elle ne peut être exécutée qu'en vertu d'une ordonnance rendue sur requête par le Président du Tribunal de Grande Instance, celui-ci autorisant s'il y a lieu la saisie réelle. Lors de l'intervention, l'huissier instrumentaire ou le commissaire de police peut être assisté d'un expert désigné par le requérant. Et, à défaut d'assignation ou de citation dans les quinze jours suivant la saisie, celle-ci est nulle. Néanmoins, cette procédure n'exclut pas l'intervention d'un commissaire de police à la demande directe d'un auteur de logiciels. Mais la saisie effectuée ne peut alors qu'être une saisie descriptive, c'est-à-dire une copie du progiciel ou du logiciel suspecté.

En revanche, le projet de dépôt obligatoire à l'INPI ou auprès d'organismes privés n'a pas été retenu.

Toutes ces nouvelles dispositions s'ap-

pliqueront à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1986 et ce pour une durée de 25 ans seulement. Cette nouvelle loi couvre les auteurs français et étrangers, mais pour ces derniers, à condition que leur pays d'origine (c'est-à-dire celui où est inscrit leur domicile, leur siège social ou établissement) accorde la réciprocité.

## Serveurs : des règles à respecter

Vous créez votre centre serveur privé pour vos seuls besoins ou des besoins internes à votre entreprise, pas de règles spécifiques. Mais si ce serveur est à la disposition de tiers extérieurs ou du public, vous avez deux obligations. L'une concerne le contenu et l'autre le contenant.

Le contenu, c'est le type d'informations servies et le respect de la loi de juillet 82 sur la communication audiovisuelle qui couvre tout service télématique interactif. Jusqu'à la fin de cette année, ce service est soumis à autorisation et dès le 1<sup>er</sup> janvier 86, il sera seulement soumis à déclaration. Du côté du conte-



NOUVEAU

# DRIVE 800 K octets FORMAT 3,5 pouces

pour Apple II\* et Apple II+\* sous ProDOS\*  
avec option crypteur "temps réel"

Une puissance nouvelle pour votre Apple grâce au lecteur ALBUQUARK\*\* qui utilise les disquettes 3,5 pouces, double face, double densité. 800 K octets formatés (1 M octet non formatés). Fiabilité identique à celle des lecteurs 5" 1/4.



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU CONTRÔLEUR ALBUQUARK :

- Carte d'interface pouvant piloter de 1 à 4 lecteurs ALBUQUARK.
- Carte en époxy - tous les autres circuits sont montés sur supports.
- Support prévu pour circuit crypteur/décrypteur à grande vitesse de transfert (1,3 Mb/s), transparent pour le ProDOS. 2<sup>56</sup> clés possibles. Vos données et vos programmes sont rendus secrets de manière quasi-inviolable.
- La carte comporte 12 commutateurs permettant à l'utilisateur de configurer le contrôleur de différentes façons\*\*\* :
  - utilisation normale (mode 0) : avec 1 ou 2 lecteurs ALBUQUARK, chaque lecteur est "vu" par le ProDOS comme un volume de 800 K octets (1 600 blocs) (10 secteurs de 512 octets par piste, 160 pistes) ;
  - mode 1 : 2 lecteurs sont "vus" par le ProDOS comme un seul volume de 1,6 M octet (3 200 blocs) ;
  - mode 2 : 4 lecteurs sont "vus" comme 2 volumes de 1,6 M octet chacun ;
  - mode 3 : 4 lecteurs sont "vus" comme 1 seul volume de 3,2 M octets ;
  - modes 4 à 15 : émulation de drives 5 à 30 M octets, et diverses combinaisons hors ProDOS (nombre d'octets par secteur et de secteurs par piste variables) ;
  - choix entre 8 langues pour les messages d'écran qui indiquent les options choisies par les commutateurs ;
  - choix du ou des lecteurs travaillant en permanence en cryptage.
- Manuel en français.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UN LECTEUR ALBUQUARK :

- Boîtier entièrement métallique en aluminium anodisé bleu.
- Moteur à entraînement direct.
- Densité des pistes : 135 TPI, enregistrement 8 720 bpi.
- Poids : 800 g environ. Fourni avec câble de raccordement au contrôleur.

### BON DE COMMANDE à découper et à adresser à :

**Sté PROTAGORAS s.a.r.l.** 7, rue Sainte-Croix de la Bretonnerie  
75004 PARIS - Tél. : (1) 277.40.49. A partir du 25.10.85 (1) 42.77.40.49

PRIX GARANTIS JUSQU'AU 31.10.85

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Tél. : .....

- |   |                    |
|---|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 carte contrôleur normale (sans circuit crypteur)<br>+ 1 lecteur ALBUQUARK + câble de liaison ..... | <b>4 922 F ttc</b> |
| <input type="checkbox"/> 1 lecteur ALBUQUARK sans contrôleur, avec câble .....  | <b>2 920 F ttc</b> |
| <input type="checkbox"/> 1 circuit crypteur (nous contacter pour la disponibilité) .....                                      | <b>870 F ttc</b>   |
| <input type="checkbox"/> 1 boîte de 10 disquettes double face, double densité .....   | <b>780 F ttc</b>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Port + emballage + assurance .....  | <b>90 F ttc</b>    |
| <input type="checkbox"/> Autre (préciser) .....   |                    |

Mode de règlement choisi : Ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Mandat  
☐ Contre remboursement (joindre chèque de 50 % à la commande).

Signature indispensable (signature des parents pour les moins de 18 ans)

\* Apple et ProDOS sont des marques déposées de Apple Computer. \*\* Marque déposée. \*\*\* Brevet déposé.

nant, c'est-à-dire des supports techniques, ce sont les règles des PTT qui s'appliquent. C'est-à-dire d'une part l'agrément des PTT de tous les matériels directement raccordés sur le réseau PTT et, d'autre part, l'autorisation préalable de mise en service par les PTT.

Si, jusqu'à maintenant on constatait un certain laxisme, la multiplication des centres nerveux qui viennent se raccorder sur les réseaux et les incidents éventuels qu'ils peuvent engendrer vont sans aucun doute conduire à plus de rigueur. L'actuelle réflexion menée aux PTT pour définir un label «qualité ou fiabilité» pour centre serveur semble confirmer cette volonté. Ce label définirait les critères globaux des centres : leur conception, leur dimensionnement de manière à assurer une parfaite fluidité des trafics. Ces critères incitatifs concerneraient surtout les serveurs kiosques. Les incidents survenus sur Transpac vont sans nul doute renforcer cette volonté. Mais aux PTT on est très précis et affirmatif : «Il ne pourra s'agir que d'un label et en aucun cas d'une norme!»

Le décret à l'étude au ministère qui pourrait le dépoussiérer du code des PTT entrepris depuis un an, devrait nous apporter des précisions.

## La politique contractuelle et la micro-informatique

Un stage dédié aux juristes d'entreprises et aux hommes de décision informatique aussi bien du secteur privé que du secteur public aura lieu du 10 au 11 octobre prochain. Il est organisé par l'Institut de recherches juridiques comparatives et le CNRS sous la direction d'Isabelle de Lamberterie, chargée de recherches au CNRS.

Tous les aspects fondamentaux des relations contractuelles entre utilisateurs et fournisseurs de prestations informatiques seront expliqués et détaillés : la négociation, le type de contrat et de marché en passant par les spécificités techniques et commerciales de la micro, ainsi que les conditions d'installation et de maintenance...

Des juristes : chercheurs, universitaires et praticiens, des informaticiens et des responsables des secteurs publics et privés, interviendront directement.

Ce stage se déroulera au Centre de Formation et d'Etudes de l'Education Surveillée, à Vaucluse (92).

Renseignements complémentaires et inscriptions : au CNRS, département Formation, 27, rue Paul-Bert, 94204 Ivry-sur-Seine. Tél. : (1) 672.45.38. ●



## SICOB DE SEPTEMBRE, DE NOUVELLES STRATÉGIES EN VUE

Vieux de 37 ans, le Sicob a décidé de se séparer de sa petite «moitié» à cause de son trop grand succès. La partie Boutique est désormais installée dans les locaux du Palais des Congrès alors que le reste du salon se déroule toujours à La Défense. 200 000 visiteurs sont attendus...

### LISTE DES EXPOSANTS BOUTIQUE

ACT FRANCE, 01409  
ACT INFORMATIQUE, 01400  
AFIN, 01407  
AMI, 01404  
AMSTRAD ORDIVIDUEL, 01411  
ANALOGI INFORMATIQUE, 01410  
ANKERSMIT FRANCE, 01402  
ANSWARE DIFFUSION, 01405  
APPLE SEEDRIN, 01408  
ASN DIFFUSION INFORMATIQUE SA, 01412  
BIRDY'S FRANCE, 02401  
BRIT BUREAUTIQUE ROBOTIQUE, 02400  
CANTOR TOSHIBA, 03400  
CARBUMECA, 03415  
CEGI - CFI, 03402  
CEITI, 03404  
CERMIA, 03405  
CLUB DES SHARPENTIERS - SHARP, 03408  
COMPUSOL SA, 03410  
COMPUTERLAND, 03413  
CONTROLE X, 03406  
CXP, 03407  
DELTASOFT, 04403  
DIF ELECTRONIQUE, 04400  
DIGITELEC INFORMATIQUE, 04404  
DIRECO INTERNATIONAL, 04402  
EDISOFT, 05400  
EDITIEL HACHETTE, 05405  
EDITIONS MEV, 17400  
EDITIONS TECHNIQUES ET, 05404  
EMKA SYSTEMES, 05408  
ERN, 05407  
EUROTRON, 05402  
EXCELSIOR PUBLICATIONS, 19409  
EXXA PUBLICATIONS MAGAZINE, 05406  
FEEDER, 06400  
GAMIC, 07406  
GESTINFO LIFEBOAT, 07401  
GRAFFET, 07404  
HACHETTE INFORMATIQUE, 08404  
HENGSTLER-STAR, 08401  
IBM FRANCE DIFFUSION, 09405  
ILLEL INFORMATIQUE, 09401

INFORMATIQUE APPLIQUÉE, 09407  
INFORMATIQUE ELECTR. FRANÇ., 09402  
INNELEC NO MAN'S LAND, 09409  
INTERISIS, 09408  
ISE CEGOS, 09404  
KA L'INFORMATIQUE DOUCE, 11400  
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL, 15407  
LE CERCLE INFORMATIQUE, 12407  
LIFEBOAT, 08403  
LIFEBOAT FRANCE, 12402  
LOCATEL, 12405  
LOGIC-STORE, 12406  
LOGICIELS THEMES APPLICATIONS, 12403  
MATRA DRE, 13415  
MBM, 13402  
MERCURE SYSTÈME INFORMATIQUE, 13410  
MÉTROLOGIE, 13403  
MICRO APPLICATION, 13413  
MICRO EXPANSION, 13404  
MICRO INFORMATIQUE DIFFUSION, 13405  
MICRO ORDINATEURS, 13417  
MICROPRESSE, 07405  
MICROTEL FÉDÉRATION NATIONALE, 13420  
MICROVENTE, 13418  
MUSTANG INFORMATIQUE, 13412  
NASA ELECTRONIQUE, 14401  
NATIS, 14402  
OBBO, 15410  
ORBYTES, 15402  
ORCOM, 15409  
ORDI MAGAZINE ORDI 5, 15405  
ORDINATEUR PERSONNEL, 15408  
PHILIPS DATA SYSTEMS, 16407  
POLYPHOT, 16401  
PROBE INFORMATIQUE, 16402  
PROCEP COMMODORE, 16403  
PROSOFT BUREAUTIQUE, 16400  
PSI DIFFUSION, 16405  
PUBLICATIONS G. VENTILLARD, 22403  
SAARI, 19400  
SECF EDITIONS RADIO, 19410  
SEDEP - SOC. EDITRICE DE MICRO7, 19417  
SEZAME DEPARTEMENT DE SAVEMO, 19405  
SHARP, 19406  
SOFT IBM PC ET COMPATIBLES, 19416  
SOFTMART INTERNATIONAL, 19415  
STIA, 19404

TEKELEC - AIRTRONIC, 20401  
TEMPS MICRO - CEP HAYDEN, 20406  
THOMSON-ORDI 4, 20405  
VICTOR TECHNOLOGIES, 22400  
VOTRE ORDINATEUR GROUPE TESTS, 22404  
ZH. COMPUTER, 26401

### LISTE DES EXPOSANTS AU CNIT

ACT FRANCE, 3F 3620  
ADD-X-SYSTEMES, 3E 3514  
AGFA GEVAERT, 4D 4410  
ALCATEL THOMSON GIGADISC, 3AF 3181  
ALCATEL THOMSON MICRO  
INF PROF, 3AF 3182  
ALTOS COMPUTER SYSTEMS, 3C 3309  
ANDERSON JACOBSON, 3F 3615  
ANGALIS, 4D 4412  
ANIRAL-UTEC, 4A 4105  
APPLE SEEDRIN, 1DE 1479  
ARINFO, 4C 4308  
ASSIGRAPH, 3F 3609  
BASF COMP. F., 3BC 3281  
BENSON, 3E 3508  
BFI ELECTRONIQUE, 4B 4205  
BOSCH ROBERT FRANCE, 5F 5618  
BOUYER ET CIE, 5E 5506  
BRIT MSI, 4A 4126  
BROTHER FRANCE, 1E 1506  
BUROMAG, 4E 4508  
BURROUGHS, 3AF 3166  
CALCOMP, 3F 3624  
CAMP, 3D 3402  
CANADIAN COVERS, 4B 4215  
CANON FRANCE, 4A 4100  
CCMC, 4A 4102  
CELLI, 3F 3602  
CENTRONICS DATA COMPUTER, 4A 4123  
CERCI, 3DE 3457  
CERG FINANCE, 3C 3313  
CGA ALCATEL, 3DE 3475  
CGCT, 3BC 3277  
CIE DE SIGNAUX ENTREP. ELECT., 3BC 3271  
CIE GLE D'INFORMATIQUE, 3F 3614  
CII HONEYWELL BULL, 3BC 3265  
CII HONEYWELL BULL, 3B C3263  
CIT ALCATEL, 3DE 3474  
COGNOS, 4B 4210  
COMMODORE FRANCE, 3C 3316  
COMMUNICATIONS GRAPH.  
ANNEXES, 4E 4504  
COMPAQ COMPUTER, 3C 3301  
COMPUTERVISION, 3B 3210  
CONTROL DATA, 3BC 3268  
COPERNIQUE, 4C 4305  
CTM INFORMATIQUE, 4B 4200  
CONTEL COMPUTER SYSTEMS, 4F 4604  
DATA ACCESSORIES CORPORATION, 4B 4216  
DATA GENERAL, 3BC 3261  
DATA MEDIA, 4B 4221  
DATALOGIC, 4A 4127  
DATAPOINT - MATRA INFORM., 3E 3501  
DATATEL, 3D 3420  
DECISION DATA COMPUTER, 3F 3604  
DIDAK MANUFACTURING, 4B 4217  
DYNAMIC CUSTOM EQUIPMENT, 4B 4211  
EDUVISION, 4B 4224  
ELECTROCLASS, 1DE 1468  
ELECTROHOME LTD., 4B 4213  
ELECTRONIQUE C.K.D., 4A 4106  
ELECTRONIQUE SERGE DASSAULT, 3DE 3470  
ERICSSON INFORMATION  
SYSTEMS, 3AF 3176  
ERICSSON INFORMATION  
SYSTEMS, 3AF 3174  
EUROPEAN CENTER  
FOR AUTOMATIC, 4A 4120  
EUROTECHNICA, 3D 3405  
FLOATING POINT SYSTEMS, 4C 4306  
FORUM INTERNATIONAL, 3F 3603  
GALLUS EQUIPEMENT, 4C 4303  
GEIMSA, 4B 4206  
GENERAL AUTOMATION FRANCE, 4D 4403  
GEPSE, 3F 3622  
GESTETNER, 4E 4503  
GESTETNER, 3F 3622  
GEVEKE ELECTRONIQUE, 3E 3503  
GIXI GROUPE CISI, 3F 3626  
GNT AUTOMATIC FRANCE, 4F 4610  
GOULD INFORMATIQUE, 3AF 3164

Suite de la liste des exposants  
du CNIT p. 90



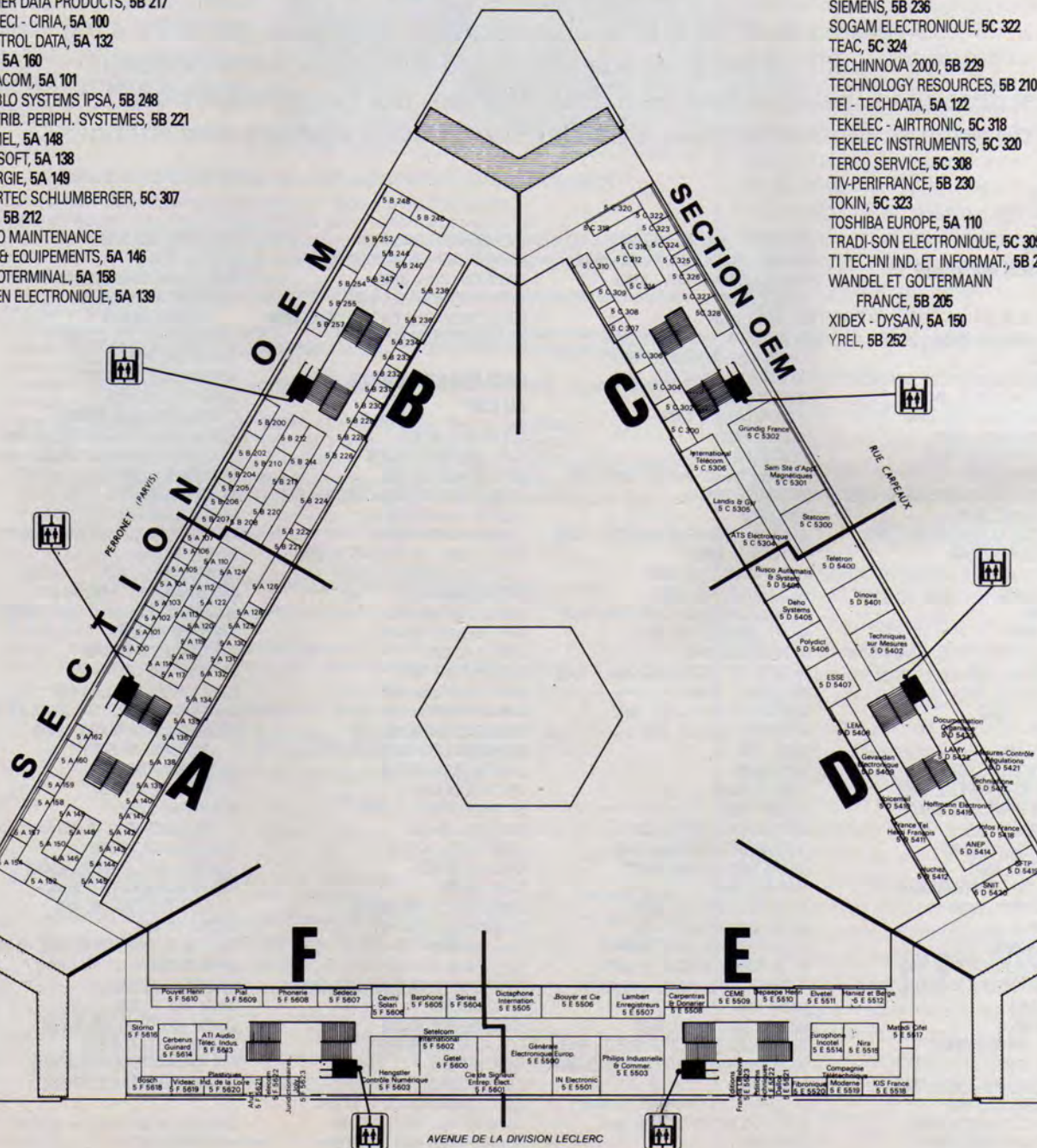
## LISTE DES EXPOSANTS O.E.M.

AI INDUSTRIE, 5A 145  
 AMERICAN COMPUTERS  
 & ENGINEERS, 5A 152  
 ATN, 5A 142  
 AUCEL-FRANCE, 5A 157  
 A2M, 5C 328  
 BARCO INDUSTRIES, 5C 326  
 BARCODE INDUSTRIE, 5C 304  
 BASF CIE FRANÇAISE, 5B 224  
 BRITE INTERNATIONAL, 5A 134  
 BULL, 5B 220  
 CFT CREATIS, 5A 135  
 CIMOS, 5A 141  
 CIPHER DATA PRODUCTS, 5B 217  
 COGECI - CIRIA, 5A 100  
 CONTROL DATA, 5A 132  
 DDF, 5A 160  
 DATACOM, 5A 101  
 DIABLO SYSTEMS IPSA, 5B 248  
 DISTRIB. PERIPH. SYSTEMES, 5B 221  
 DOMEL, 5A 148  
 ECOSOF, 5A 138  
 ENERGIE, 5A 149  
 ENERTEC SCHLUMBERGER, 5C 307  
 ERN, 5B 212  
 EURO MAINTENANCE  
 & EQUIPEMENTS, 5A 146  
 EUROTERMINAL, 5A 158  
 FACEN ELECTRONIQUE, 5A 139

FIME FRANÇAISE D'INTERFACES, 5B 222  
 FRANCE ONDULEURS ONDYNE, 5A 107  
 FRANTZ BUTTNER AG, 5A 102  
 GENICOM, 5B 232  
 GEVEKE ELECTRONIQUE, 5B 233  
 GOULD ELECTRONIQUE, 5A 119  
 HENGSTLER CONTROLE NUMERIQUE, 5B 228  
 HERMES PRECISA INTERNATIONAL, 5A 117  
 HIT MICRO SYSTEMES, 5A 130  
 HONEYWELL INFORMATIONS  
 SYSTEMS, 5A 114  
 IMAGING TECHNOLOGY INC., 5C 327  
 IMUNELEC, 5A 103  
 INTERLOGIC MERCURE, 5A 140  
 INTERMEC SYSTEMES, 5B 204

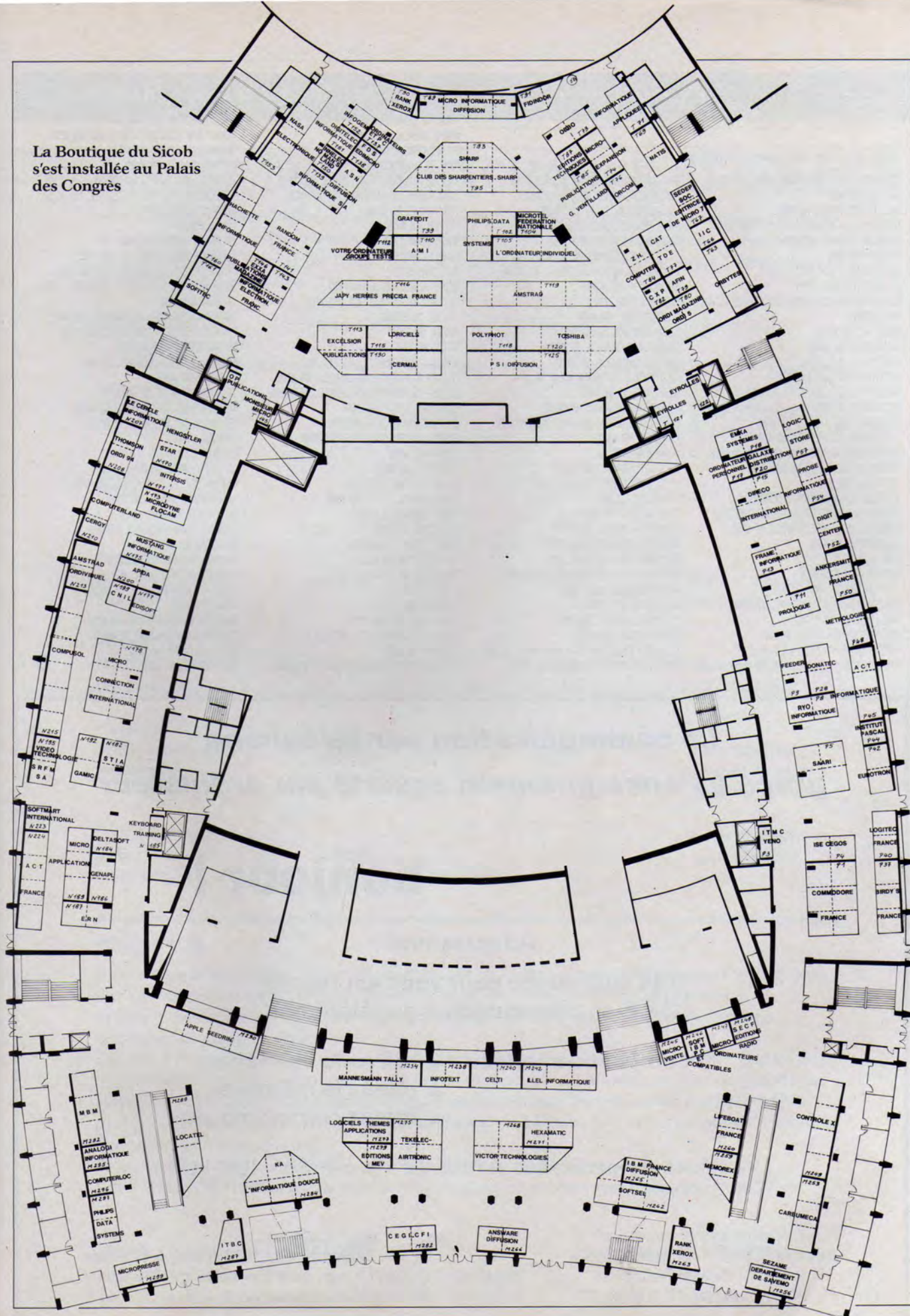
ITN ELECTRONIQUE, 5C 302  
 JKP ELECTRONIQUE, 5A 143  
 JOD ELECTRONIQUE, 5B 243  
 KENNEDY, 5C 325  
 KONTRON ELECTRONIQUE, 5C 310  
 LEROY SOMER, 5C 300  
 LOGABAX STE NOUVELLE, 5A 124  
 MB ELECTRONIQUE, 5A 154  
 MCB, 5B 208  
 MERLIN GERIN, 5A 118  
 METRIMPEX, 5B 202  
 METROLOGIE, 5B 238  
 METRONEX, 5B 234  
 MG TRONICS, 5A 144  
 MICRODYNE FLOCAM, 5A 131  
 MICROTREL, 5A 159  
 MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, 5B 246  
 MPI MATERIEL P. L'INFORMATIQUE, 5A 104  
 MSB ELECTRONIQUE, 5A 129  
 NASHUA FRANCE, 5C 316

NATIS, 5A 113  
 NEWBURY DATA FRANCE, 5A 105  
 OCEANIC, 5A 128  
 OLIVETTI ACCESSORI S.P.A., 5B 240  
 OLIVETTI PERIPHERAL EQUIPMENT, 5B 214  
 QUEST STANDARD TELEMATIQUE, 5A 106  
 PERIFERIC, 5A 126  
 PERITECHNOLOGIE, 5B 231  
 PHILIPS INDUSTR. ET COMM., 5C 314  
 PHILIPS INDUSTR. ET COMMERC., 5C 312  
 PLESSEY MICROSYSTEMS, 5B 254  
 PLESSEY PERIPHERAL SYSTEMS, 5B 255  
 QUME, 5B 244  
 SAFT, 5C 306  
 SAGEM, 5B 207  
 SAMSON DATA, 5B 200  
 SERLEC, 5B 206  
 SET ELECTRONIQUE FRANCE, 5A 136  
 SEVE, 5A 159  
 SGS STE GAL SEMICONDUCTEURS, 5A 120  
 SIAM, 5A 112  
 SIEMENS, 5B 236  
 SOGAM ELECTRONIQUE, 5C 322  
 TEAC, 5C 324  
 TECHINNOVA 2000, 5B 229  
 TECHNOLOGY RESOURCES, 5B 210  
 TEI - TECHDATA, 5A 122  
 TEKELEC - AIRTRONIC, 5C 318  
 TEKELEC INSTRUMENTS, 5C 320  
 TERCO SERVICE, 5C 308  
 TIV-PERIFRANCE, 5B 230  
 TOKIN, 5C 323  
 TOSHIBA EUROPE, 5A 110  
 TRADI-SON ELECTRONIQUE, 5C 309  
 TI TECHNI IND. ET INFORMAT., 5B 226  
 WANDEL ET GOLTERMANN  
 FRANCE, 5B 205  
 XIDEX - DYSAN, 5A 150  
 YREL, 5B 252





## La Boutique du Sicob s'est installée au Palais des Congrès





## MANIFESTATIONS

Suite de la liste des exposants du CNIT

GRID SYSTEMS CORPORATION, 3E 3504	MATRA COMMUNICATION, 3DE 3466	PRODATA FRANCE, 3D 3409	SYMAG, 4A 4115
HARRIS, 3F 3607	MATRA DATA SYSTEME, 3DE 3467	PROJECT ASSISTANCE, 3D 3418	SZKI INSTITUT POUR LA, 4A 4118
HBN ELECTRONIC, 4B 4208	MATRA DATAVISION, 3DE 3465	RANK XEROX, 3E 3523	TANDBERG DATA, 3D 3422
HEWLETT PACKARD FRANCE, 3BC 3284	MDS FRANCE, 3BC 3259	RANK XEROX, 3DE 3459	TANDY DIVISION ORDINATEURS, 3E 3518
HITACHI FRANCE, 3C 3311	MECANOGRAPHIE ET	RANK XEROX, 1BC 1284	TECHINNOVA 2000, 4B 4227
HUSKY, 4B 4233	ORGANISATION, 4C 4304	REM TETRAS, 4D 4401	TECHNICOMER, 4B 4203
IBM FRANCE, 3DE 3461	MEGALPHA INTERNATIONAL, 4A 4104	RHONE POULENC SYSTEMES, 4B 4201	TEKELEC AIRTRONIC, 3DE 3450
ICL FRANCE, 3BC 3266	MEMOREX, 3D 3428	ROBOTRON EXPORT-IMPORT, 4A 4121	TEKELEC AIRTRONIC DIV. SATEK, 3D 3425
IDF INFORMATIQUE DIFFUSION FSE, 4C 4307	MEMSOFT, 3F 3618	ROULOMAT, 3D 3415	TEKTRONIX, 3D 3427
IER, 3F 3623	METROLOGIE, 4A 4109	ROVER, 4A 4113	TEL, 3C 3306
IMSL INC, 4A 4112	MICRELEC ABCIS, 3D 3403	SAGEM, 4F 4603	TELESYSTEMES, 3DE 3452
INFOLOGIE, 4E 4506	MODCOMP FRANCE, 3F 3606	SAGEM, 3BC 3273	TELEVIDEO SYSTEMS INC., 3D 3421
INTERDATA, 3C 3307	MOORE PARAGON, 4E 4513	SAT, 3BC 3272	TELEX COMPUTER PRODUCTS, 4B 4226
INTERTECHNIQUE, 3A 3102	MOTOROLA INFORMATIQUE, 3E 3510	SCOR ASSISTANCE, 4A 4125	TELIC ALCATEL LA TELEPHONIE, 3DE 3478
INTERTRADE SCIENTIFIC, 3D 3411	MSI FRANCE, 3E 3520	SECAPA INFORMATIQUE, 3F 3612	TELMAT, 3D 3404
ISOTIMPEX, 3F 3617	MUIRHEAD FRANCE, 4B 4234	SECRE, 3DE 3456	TEXAS INSTRUMENTS FRANCE, 3A 3110
ISTC INF. SYST. TELECOM, 3E 3521	NATIONAL BUSINESS SYSTEMS, 4F 4605	SEPSI, 3B 3200	THOMSON CSF TELEPHONE, 3AF 3179
JACQUARD SYSTEMES, 4D 4407	NAUDER, 4B 4207	SFCE, 3C 3303	THOMSON-TITN, 3DE 3473
JAPY HERMES PRECISA FRANCE, 4F 4608	NCR, 3DE 3471	SFENA - INFORMATIQUE, 3AF 3160	THORN EMI TECHNOLOGY, 3F 3611
JEUMONT SCHNEIDER, 3DE 3458	NESTLER FRANCE, 4D 4404	SHARP BUROTYPE MACHINES, 3B 3202	TOSHIBA, 4F 4602
JISTRAL, 3DE 3454	NIXDORF COMPUTER, 3DE 3451	SHARP BUROTYPE MACHINES, 3BC 3269	TRACOR FRANCE, 3C 3308
KIENZLE INFORMATIQUE, 3D 3400	NUMELEC, 3E 3517	SIEMENS DATA, 3AF 3178	TRIUMPH ADLER FRANCE, 4E 4509
LOGABAX SOCIETE NOUVELLE, 3AF 3172	OCE FRANCE, 4F 4601	SIF INFORMATIQUE, 3C 3300	TRIUMPH ADLER FRANCE, 4E 4511
LOGICAL MACHINE FRANCE, 4F 4613	OLIVETTI FRANCE, 3D 3407	SINTRA THOMSON/CSF, 3AF 3170	TRT, 3BC 3278
LOGYSTEM, 4D 4408	OLIVETTI FRANCE, 3DE 3463	SISCO, 4D 4406	ULTIMATE FRANCE, 3D 3410
LTA, 4C 4311	OLYMPIA FRANCE, 3BC 3280	SITINTEL, 3D 3426	UX SOFTWARE, 4B 4214
LTT-GROUPE ALCATEL	PERFO GUIDE INFORMATIQUE, 4D 4405	SMH ALCATEL, 3DE 3477	VAC VICTOR ASSIST. CALC., 4B 4230
THOMSON, 3DE 3476	PERKIN-ELMER, 3BC 3250	SMO BUREAUTIQUE, 4F 4600	VAN WAESBERGHE, 3C 3304
MAG FRANCE - MAG KERN, 1D 1740	PHILIPS INDUSTRIELLE	SMT - GOUPI, 3A 3100	VERSATEC, 3D 3413
MAI FRANCE, 3AF 3162	& COMMER., 3AF 3168	SONOTEC, 4A 4108	VICTOR TECHNOLOGIES, 4E 4500
MANNESMANN TALLY, 3E 3506	PHYMETRON, 4B 4228	SONY FRANCE, 4E 4505	WALTON, 3D 3416
MASSCOMP FRANCE, 4A 4119	PLESSEY PERIPHERAL SYSTEMS, 3E 3516	SOROCCLASS, 4B 4223	WANG FRANCE, 3BC 3283
MATERIEL AUXILIAIRE D'INF, 4D 4400	PRIME COMPUTER FRANCE, 3E 3522	SOTELEM, 4B 4231	WELECT, 3E 3513
		SPAG, 3C 3314	WILD + LEITZ FRANCE, 4E 4507
		SPERRY, 3BC 3275	YREL, 3D 3423
		SPIE TRINDEL, 3DE 3455	ZANTHE INFORMATION, 4B 4212
		START INFORMATIQUE, 4F 4611	ZENITH DATA SYSTEM, 3E 3500
		STERIA, 3E 3525	ZH COMPUTER, 4B 4232
		SUN MICROSYSTEMS FRANCE, 4D 4409	3M FRANCE, 4D 4414

## La communication par téléphone grâce à l'enseignement assisté par ordinateur

# ORDI TEL bonjour !

Adoptez-moi

Je suis conçu pour vous apprendre  
à bien communiquer au téléphone

Ensemble nous allons

- mieux le connaître
- mieux le maîtriser
- mieux communiquer

Logiciel compatible sur Apple // e - Apple // c - IBM PC

Pour revendeurs et boutiques  
**Société L.M.D. - Jacques Minois**  
36, avenue Franklin Roosevelt  
69500 BRON - Tél. (7) 874.45.27



**Catherine Thérèse**  
4, quai Perrache - 69002 LYON  
Tél. (7) 892.92.05 - Télex 375514 F



# PARIS COMPUTER EXCHANGE ET GOLDEN

vous présentent l'ARGUS des matériels Apple basé sur la vente directe et l'échange entre particuliers. Compte tenu de leur arrivée récente ou de leur rareté sur le marché, il est prématuré de donner la cote de certaines machines telles que Ceasar, Franklin....Elles apparaîtront certainement si d'éventuels acheteurs en font la demande. Les prix indiqués sont TTC.

Configuration	Moins d'un an	Plus d'un an	Commentaire
=====			
Apple II+			
UC 64K, 2 drives		7000	Offre supérieure à la demande, utilisé comme serveur
Moniteur			
Apple IIe			
UC 64K, 2 drives	12000	10500	Star de l'occasion
Moniteur			
Apple IIc			
UC 128K, 2 drives	14000	12000	Offre et demande équilibrés
Moniteur			
Apple III			
UC 256K, 2 drives		16000	Demandée pour la comptabilité
Moniteur			
Macintosh			
128K, Imprimante	21500	20000	Très recherché; Demande largement supérieure à l'offre
Imagewriter			
MAC 512K, lecteur			
externe, imprimante	37000		Matériel presque neuf, offre très faible
Imagewriter			

## =====

### PERIPHERIQUES

Il est encore un peu tôt pour donner un argus des périphériques; on peut noter cependant une certaine demande concernant les imprimantes EPSON FX 80 et 100, ainsi que les cartes Chat Mauve ou similaires permettant simultanément une augmentation de mémoire et l'utilisation des logiciels graphiques sur un écran couleur.

Ces prix TTC ne sont qu'une moyenne reflétant l'ensemble des transactions. Ils varient en fonction des ajustements des prix du neuf 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 de pouvoir récupérer la TVA.

**PARIS COMPUTER EXCHANGE**  
Formation-achat-vente-services et courtage

14 rue de Birague  
75004 Paris  
Tél: 277-45-45



# LE FORUM DES AFFAIRES

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

## Renseignements à l'usage des annonceurs

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

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

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

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

Rendez-vous dans le prochain numéro.

## Distributeurs

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

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

## Formation

**FORMATION A  
MULTIPLAN ET  
WORDSTAR**

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

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

## LENA 1

**COURS DE BASIC**  
APPLESOFT - En FRANÇAIS - 26 leçons - 3 disquettes S.F. - **MEMENTO** de 250 pages - 120 programmes présentés, commentés, essayés aussitôt sur l'écran - 140 **QUESTIONS** avec réponses et notées - **GRAPHISME** Basse et Haute Résolution - Courbes, Histogrammes, etc. - **MUSIQUE** - **GLOSSAIRE** - Remarqué au **FESTIVAL D'AVIGNON** - **PRIX** : 675 F. Port compris.

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

## INFORMATIQUE PAR CORRESPONDANCE

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

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

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

## Matériel

### LE DONATEC PC STRICTEMENT COMPATIBLE HARD ET SOFT AVEC L'IBM\*PC

Le capot du châssis du DONATEC PC s'ouvre par le dessus, ce qui permet de rajouter ou de changer des cartes très rapidement. La carte-mère fournit 8 slots d'extension et jusqu'à 256 K de RAM.

Le microprocesseur est un 16 bits 8088 (à 4,77 MHz), et il est possible de rajouter un coprocesseur 8087. L'alimentation 130 W a 4 sorties et peut donc alimenter directement jusqu'à 4 lecteurs de disquettes.

L'unité centrale DONATEC est livrée de base avec 128 K de RAM et un lecteur de disquettes mi-hauteur 360 K avec sa carte contrôleur et son câble.

**DONATEC**  
8, boulevard de Ménilmontant  
75020 PARIS  
Tél. : 348.70.48

\* IBM est la marque déposée de "International Business Machines Corp."

## Location

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

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

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

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

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

Contactez-nous pour les **MODALITÉS PRATIQUES** de la formule **ORDINATEUR EN INTÉRIM** dans tous les centres SIVEA Informatique de PARIS et de province. A Paris, SIVEA a installé de nouveaux locaux exclusivement consacrés à ce département :

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

## Utilitaires

### MOUSE SUR APPLEWORKS

Les déplacements de la souris sont assimilés aux flèches ← → ↑ ↓. Le simple clic correspond à "RETURN".

Le double clic à "ESCAPE".

Réglage de la vitesse de déplacement par programme. Fonctionne sur APPLE IIe, IIc et 65C02.

**PRIX PUBLIC TTC 296,50 F** chèque à la commande, contre-remboursement + 40,60 F.

**MG INFORMATIQUE**  
BP 1034  
54521 LAXOU Cedex  
Tél. : (83) 97.31.27.



## LE PAVILLON CHROMATIQUE

Nos vieux kiosques à musique risquent de devenir de charmants lieux de rencontre agrémentés par de la musique. Extérieurement, rien de change, mais imaginez qu'à certaines heures du jour ou même de la nuit, il se mette à chanter, que des sons jaillissent dès qu'on pénètre son enceinte, et qu'il redevienne subitement silencieux quand le public se retire. Imaginez aussi qu'à la tombée du jour, il s'illumine doucement de rayons colorés... Romantique, n'est-ce pas? Eh bien, ce pavillon chromatique n'est pas une utopie. Il existe grâce au Groupe de Recherches

Acoustiques et Optiques (GRAO). Conçu à partir d'un logiciel interactif et contrôlé par un dispositif vidéo, n'importe quel lieu peut rester intact pour la circulation du public, mais selon la présence de ce dernier ou non, lumière et sons harmonieux sont diffusés. Suivant le nombre et les déplacements des visiteurs à travers l'espace, chacun peut jouer corporellement sur les partitions sonores et visuelles proposées. Coût d'une installation avec micro-ordinateur, contrôle vidéo et amplification: 150 000 F. GRAO, Domaine de Saint Julien, 13480 Rognes. Tél.: (42) 50 28 87.

## LE MICRO A LA PAROLE

Le synthétiseur de parole SC 10 s'utilise avec presque tous les micro-ordinateurs du marché. Il transforme un texte tapé en ASCII en anglais parlé. Particulièrement intéressant pour les handicapés et pour ceux qui désirent apprendre l'anglais, cet appareil possède une interface série RS232/RS423 et une interface parallèle de type Centronics.

Outre son vocabulaire illimité et ses quatre niveaux d'inflection, le SC 10 énonce les chiffres et les nombres, les

signes "Dollar" et "Livre Sterling" ainsi que les symboles mathématiques.

La vitesse de débit vocal est réglable comme l'est la pause entre les phrases successives. Le synthétiseur SC 10 possède son propre processeur Z80 en plus du circuit intégré de parole, une mémoire morte de 8 Ko, une mémoire vive de 2 Ko ainsi qu'une alimentation incorporée. Cambridge Microcomputer Centre, 153 East Road, Cambridge CB1 1DD, Grande-Bretagne.

## UN CLAVIER D'ORDINATEUR ACTIONNABLE AU TRAVERS DES VITRINES

Ce petit clavier qui se fixe à l'intérieur des vitrines, permet d'effectuer des transactions de l'extérieur, en dehors des heures d'ouverture des bureaux. Le Shop Window Keypad permet de demander des renseignements, de retenir des places ou de donner des instructions à l'ordinateur des agences de voyages, des bureaux, des banques...

Installé ainsi dans la vitrine, il est hors de portée des vandales et à l'abri

des intempéries. Le clavier normal possède 12 touches disposées selon le mode Teletext (anglais).

Son alimentation est fournie par l'ordinateur auquel il est relié. L'épaisseur maximale de la glace est de 1 cm. Le système est prévu pour les micro-ordinateurs équipés d'une interface série RS232C.

RP Binstead (Design and Development), 15 Seely Road, Nottingham NG7 1NU, Grande-Bretagne.

**(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.

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

ordinateur personnel

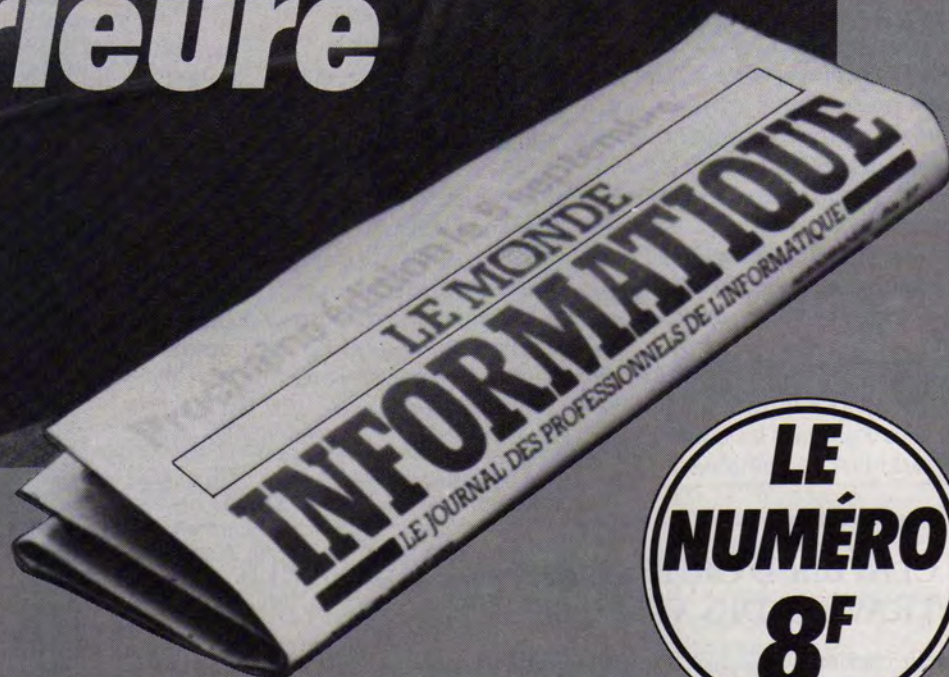
Conditions pour les organismes de formation. Conditions pour location longue durée.

**(1) 45.32.80.01**



# Avec "Le Monde Informatique"

**prenez  
la vitesse  
supérieure**



**LE  
NUMÉRO  
8<sup>F</sup>**

*CHAQUE SAMEDI  
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX!*

membre de COMPUTERWORLD Communications,  
premier groupe mondial de presse informatique



## MANIFESTATIONS

### INITIATION A LA LOGIQUE DE LA PROGRAMMATION

S'il existe encore en ce bas monde, quelqu'un qui n'ait pas entendu parler d'un micro ordinateur, c'est que sa mauvaise volonté a dépassé les bornes ou qu'il s'est fâché une fois pour toutes avec la machine. Pour les autres, Ka assure une journée d'initiation à la micro informatique. Vous pourrez ainsi prendre contact avec ce milieu et vous initier à la programmation au travers de la réalisation de petits programmes. Vous serez à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro informatique. Vous apprendrez les éléments de base d'un micro ordinateur à l'intérieur du boîtier, les enchaînements logiques et la

programmation, le langage Basic et ses instructions... Les participants travailleront par groupe de deux personnes sur un micro ordinateur Apple IIe de 64 Ko, un lecteur de disquette et un écran. Date: 7 octobre. Prix: 850 F. HT. Pour ceux qui désirent acquérir de plus grandes connaissances, il existe aussi un stage de programmation sur le langage Basic. L'objectif est d'assimiler la logique de programmation et de l'appliquer. En fin de stage, vous saurez établir un programme de gestion de fichier. Date: du 7 au 11 octobre. Prix: 4760 F. HT. *Ka, l'informatique douce, 14 rue Magellan, 75008 Paris. Tél.: (1) 723 72 00.*

### COMMUNIQUER PAR ORDINATEUR

Télématiser pour quoi faire? C'est dans cet esprit que l'association "Media et Vie Sociale" vous fera découvrir en les pratiquant les principales utilisations des micro serveurs, la constitution d'un thésaurus, les tris, les questionnements, la conception des écrans textes et graphiques... Vous acquerez aussi les données techniques sur les logiciels, les matériels, les considérations théoriques et économiques sur les modes de consultation. Les mises au point théoriques alterneront avec des travaux pratiques sur les ordinateurs. Les participants seront invités à simu-

suite page 97

Micro-informatique :  
pour vous,  
les prix, c'est sans importance ?  
Alors, n'achetez pas chez NA2A.

IBM, OLIVETTI, APPLE, COMPAQ, COMMODORE,  
ATARI, THOMSON, AMSTRAD...

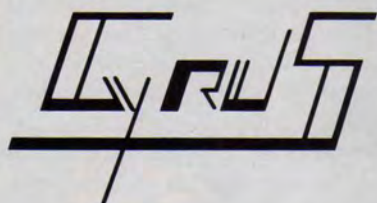
LES PRIX NA2A ELECTRONIQUE SONT GARANTIS  
PAR CHEQUE DE CAUTION.





**VOUS  
DITES  
MAINTENANCE**

**?  
PENSEZ**

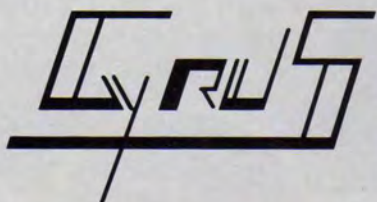


**!**

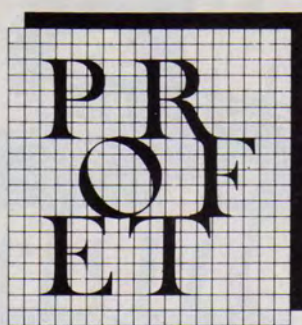
**735.54.30**

IBM - ZENITH - APPLE  
TOUS PERIPHERIQUES

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



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



<sup>®</sup> Progiciels  
Français  
pour un  
Enseignement  
Transformé

*présente*

DACTYLO



Maîtrisez  
le clavier de l'ordinateur ou apprenez à  
taper à la machine

PROFET 8, rue Volney - 75002 PARIS Tél. (1) 261.14.69

**PROFET c'est aussi....**  
**BENAREL** — la grammaire française pour les 7 - 10 ans  
**TESTING** — L'ANGLAIS POUR LES 14 - 18 ans



ler dans un réseau local, les différentes fonctionnalités des échanges télématiques. Vous travaillerez sur des micro ordinateurs Apple, Thomson, Leanord, Goupil, des Minitel avec divers programmes de communication. Date: du 10 au 11 octobre. Prix: 1 200 F. TTC, hébergement et nourriture compris. *Media et Vie Sociale, 39 rue de Chateaudun, 75009 Paris. Tél.: (1) 874 88 78.*

## STAGE D'INFORMATIQUE DE GESTION

L'Association Polytechnique se propose, à l'occasion d'un stage, de donner à des non-informaticiens les connaissances nécessaires pour leur permettre de participer à la conception et à la réalisation de projets micro-informatiques dans l'entreprise.

A l'issue du stage, les participants devront être en mesure de traiter une application simple sur un micro-ordi-

nateur.

La durée de la formation s'étale sur 168 heures réparties en 4 heures par jour, 5 jours par semaine.

Dates: du 23 septembre au 22 novembre plus 4 semaines de stages en entreprise. Prix: 5 340 F. *Association Polytechnique, Centre de Formation, 37 rue du Général Foy, 75008 Paris. Tél.: (1) 522 83 10*

## COMMENT METTRE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES EXPERTS

Les systèmes experts sont issus des laboratoires, des universités, de l'industrie... et sont appliqués dans un nombre croissant de domaines. Le cours donne une introduction aux principes pratiques, aux techniques et outils utilisés pour mettre en oeuvre des systèmes experts.

Des études de cas fournissent une

expérience de développement, tandis que des travaux pratiques basés sur des ordinateurs, donnent l'opportunité d'explorer les concepts et techniques présentés. Vous pourrez découvrir l'efficacité des règles des systèmes experts, des stratégies de recherche pour des applications spécifiques, évaluer les langages outils, packages

d'assistance disponibles... Ce cours s'adresse aux professionnels et responsables techniques dont les fonctions nécessitent un survol complet de l'état de l'art des systèmes experts. Date: du 24 au 27 septembre. Prix: 6 950 F. HT. *ICS, Tour Periferic, 6 rue Emile Reynaud, 93306 Aubervilliers. Tél.: (1) 839 88 00.*

Micro-informatique :  
pour vous,  
choisir parmi les plus grandes marques,  
c'est sans importance ?  
Alors, n'achetez pas chez NA2A.

IBM, OLIVETTI, APPLE, COMPAQ, COMMODORE,  
ATARI, THOMSON, AMSTRAD...

LE CHOIX NA2A ELECTRONIQUE EST GARANTI  
PAR CHEQUE DE CAUTION.





# 2 nouvelles à croquer

Chez PLI, tout est à croquer :  
l'Apple IIC, le Macintosh,  
les logiciels clefs en main,  
la micro-informatique,  
des salles de formation,  
du matériel.  
Tout pour vous faire craquer !

R.S.C.G. Bayonne



A AGEN :  
Résidence A-Fallières  
6, rue Diderot. 53 66 67 90  
A DAX : Ilot Campus  
Route de Bayonne  
40990 Saint-Paul-lès-Dax  
58 91 91 94



international data corporation



## LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION TENDANCES ET STRATÉGIES

*Conférence européenne*

*3-4 Octobre 1985*

*Hôtel Læws, Monte-Carlo*

IDC organise une conférence à un niveau européen sur l'utilisation des nouvelles technologies liées à l'informatique.

Constructeurs, utilisateurs, consultants d'IDC confronteront leurs points de vue sur l'évolution et les applications des technologies de l'information.

- quel sera leur impact sur les entreprises et la société dans son ensemble ?
- de toutes ces technologies quelles seront les gagnantes ?
- quels ont été ou quels peuvent être les effets d'une "dérégulation" des PTT ?
- quel est le rôle des décideurs dans cet environnement ?
- les fautes à ne pas commettre et les stratégies à mener pour ne pas être pris de court.
- qu'attendre des constructeurs en termes de nouveaux produits, Intelligence Artificielle, réseaux locaux, liaisons micros et gros ordinateurs ?

Telles sont quelques-unes des questions auxquelles répondra cette conférence conçue de manière à permettre une grande interactivité entre les conférenciers et les participants.

Pour tout renseignement complémentaire téléphonez à IDC France  
au : 723.00.21 ou retournez le coupon-réponse



Je désire recevoir des informations sur la conférence IDC à Monte-Carlo les 3-4 Octobre 1985.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_

Société ou organisme \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_



## CALENDRIER

### SEPTEMBRE 1985

#### 16-18 septembre - Toulouse

11<sup>e</sup> conférence européenne sur les circuits intégrés.

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

#### 16-19 septembre - Nancy

Conférence sur les langages de programmation fonctionnels et l'architecture des ordinateurs.

*Renseignements:* J.E. Stoy, Balliol College, Oxford, OX 13BJ, Grande-Bretagne.

#### 16-20 septembre - Paris

Convention Informatique 1985: Premier congrès européen d'informatique.

*Renseignements:* Sicob, 4 place de Valois, 75001 Paris.

#### 16-20 septembre - Paris

Infodial Videotex 1985.

*Renseignements:* Sicob, 4 place de Valois, 75001 Paris.

#### 16-27 septembre - Rocquencourt

Cours sur les méthodes et outils de l'intelligence artificielle.

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

#### 17-19 septembre - Bath

(Grande-Bretagne)

Conférence sur les mathématiques dans le traitement du signal.

*Renseignements:* Carole Meacock, Institute of Mathematics and its applications, Maitland, House Warrior Square, Southend-on-Sea, Essex, SS 2JY, Grande-Bretagne.

#### 17-20 octobre - Vienne

(Autriche)

7<sup>e</sup> conférence sur les applications in-

formatiques digitales dans les processus de contrôle.

*Renseignements:* IFAC, Po Box 131, Rockgasse 6, A-1014, Vienna (Autriche).

#### 18-27 septembre - Paris

Sicob'85: 36<sup>e</sup> Salon international d'in-

formatique, télématique, communications, d'organisation de bureau et bureautique.

*Renseignements:* Sicob, 4, place de Valois, 75001 Paris.

#### 23-27 septembre - Rome

(Italie)

Le futur des langages de commande: fondations pour la communication homme-machine.

*Renseignements:* C.Gram, Department of Computer Science, Build. 344, Technology University of

suite page 101

Micro-informatique :  
pour vous,  
une assistance technique dans toute  
la France, c'est sans importance ?  
Alors, n'achetez pas chez NA2A.

IBM, OLIVETTI, APPLE, COMPAQ, COMMODORE,  
ATARI, THOMSON, AMSTRAD...

LE SERVICE APRES-VENTE NA2A ELECTRONIQUE EST GARANTI  
PAR CHEQUE DE CAUTION.





# COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION DE GOLDEN

et procurez-vous la reliure  
pour classer vos numéros.



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

## BULLETIN DE COMMANDE

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

Je souhaite recevoir les numéros  
cochés ci-dessous

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

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

Je vous commande ☐ reliures

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

soit, au total ..... francs

Veillez trouver ci-joint mon règlement par

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code postal .....

Ville .....



## CALENDRIER

Demark, 28000 Lyngby (Danemark).

### 30 septembre-4 octobre-Prague (Tchécoslovaquie)

Conférence internationale de travail sur la prise de décision médicale assistée par ordinateur.

*Renseignements:* J.E. Purkyne, Czechoslovak medical society, Medical Informatics Vitezneho Unora 31, 12026 Praha [CS].

## OCTOBRE 1985

### 7-10 octobre-Port Chester (USA)

Conférence internationale sur le design par ordinateur.

*Renseignements:* ICCD'85, PO Box

639, Silver Spring, MD 20901, USA.

### 9-11 octobre-Versailles

4<sup>e</sup> journées internationales sur l'analyse de données informatiques.

*Renseignements:* INRIA, boîte postale 105, 78153 Le Chesnay Cedex.

### 9-11 octobre-Dijon

Automat et Robomat 85: Salon de l'informatique, bureautique, automatique, robotique et production automatisées.

*Renseignements:* Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Bourgogne, 68, rue Chevreuil, boîte postale 209, 21006 Dijon Cedex.

### 14-19 octobre-Montpellier

Conférence internationale sur la conception des systèmes d'infor-

mation et l'utilisation des systèmes de bases de données relationnelles.

*Renseignements:* AFCET, 156, boulevard Péreire, 75017 Paris.

### 21-23 octobre-Long Beach (USA)

Conférence sur les ordinateurs dans l'aérospace.

*Renseignements:* L.A. Luceri, 680 Grand Ave Lindenhurst, NY 11758, USA.

### 28 octobre-1er novembre-Munich (RFA)

Congrès et exposition internationale sur les ordinateurs et les communications.

*Renseignements:* MMG (Münchener Messe und Ausstellingsgesellschaft), Postfach 121009, 8000 München 12, RFA.

# NA2A ELECTRONIQUE

## 1<sup>er</sup> réseau français de micro-informatique

### RÉGION PARISIENNE

75001 Paris - 31, Bd de Sébastopol - Tél. 233.74.45 ★★  
 75004 Paris - 15, rue de Rivoli - Tél. 887.47.46 ★  
 75005 Paris - 97, rue Monge - Tél. 535.00.13 ★★  
 75007 Paris - 28, Av. de La Motte-Piquet - Tél. 705.30.00 ★★  
 75009 Paris - 45, rue de Caumartin - Tél. 742.06.70 ★★  
 75010 Paris - 1, place Stalingrad - Tél. 209.41.19 ★★  
 75011 Paris - 54, Av. Philippe-Auguste - Tél. 379.88.03 ★  
 75011 Paris - 31, Av. de la République - Tél. 357.92.97 ★★  
 75013 Paris - Centre com. Masséna, pl. de Vendôme - Tél. 583.48.92 ★  
 75014 Paris - 45, Av. du Général-Leclerc - Tél. 327.79.11 ★  
 75014 Paris - 88, Av. de la Maine - Tél. 321.94.30 ★★  
 75015 Paris - 76, rue du Commerce - Tél. 532.86.15 ★★  
 75015 Paris - 332, rue Lecourbe - Tél. 557.66.39 ★  
 75017 Paris - 46, Av. de la Grande-Armée - Tél. 574.59.74 ★★  
 75019 Paris - 211, rue de Belleville - Tél. 607.25.97 ★  
 78130 Les Mureaux - Centre com. Corail - Tél. 474.99.39 ★  
 91000 Evry - Centre com. Evry II - Tél. 677.39.59 ★★  
 91700 St-Geneviève-des-Bois - 96, route de Corbeil - Tél. 016.32.15 ★★  
 92600 Asnières - 96, rue des Bourguignons - Tél. 793.90.45 ★★  
 92120 Boulogne - 96, rue Jean-Jaurès - Tél. 605.59.04 ★  
 92300 Levallois - Centre com. Gustave-Eiffel - Tél. 730.03.46 ★  
 92420 Malakoff - Centre commercial Super M - Tél. 657.06.70 ★  
 92000 Nanterre - 186, Av. Georges-Dimencieu - Tél. 506.49.49 ★★  
 92000 Neuilly - 110, Av. Charles-de-Gaulle - Tél. 747.23.30 ★  
 93000 Bobigny - Centre com. Bobigny - Tél. 830.64.60 ★  
 93800 Epinay-sur-Seine - Centre com. Epicentre - Tél. 829.11.50 ★  
 93270 Sevran - Centre com. Beau Sevran - Tél. 383.41.11 ★★  
 93240 Stains - Le Globe - 93-97, rue Stalingrad - Tél. 826.64.61 ★  
 94120 Fontenay-sous-Bois - Centre com. de Val-de-Fontenay - Tél. 877.57.47 ★  
 94581 Rungis - Galerie Lafayette NASA - Centre commercial de Thiais-Belle-Epine - Tél. 687.22.20 ★  
 95100 Argenteuil - 53, rue Paul-Vaillant-Couturier - Tél. 961.40.44 ★  
 95200 Sarcelles - Centre com. Les Flanades - Tél. 419.61.00 ★  
 28000 Chartres - Rue du Bois-Merrain - Tél. (37) 21.28.28 ★★  
 60200 Compiègne - 23, rue Ste-Cornelle - Tél. (4) 486.00.02 ★★

### RÉGION NORMANDIE

14000 Caen - 89, rue de Bernières - Tél. (31) 86.65.30 ★  
 14000 Caen - Centre com. Continent Mondeville - Tél. (3) 34.26.99 ★

27000 Evreux - Cap Caer, Normandville - Tél. (32) 31.17.17 ★  
 76200 Dieppe - Centre commercial Mammouth - Tél. (35) 82.99.84 ★  
 76600 Le Havre - 33, av. du Président René-Coty - Tél. (35) 42.74.75 ★  
 76000 Rouen - 24-26, rue du Grand-Pont - Tél. (35) 07.07.07 ★★  
 78200 Mantes-la-Jolie - 5, av. de la République - Tél. (3) 478.64.40 ★★

### RÉGION VAL-DE-LOIRE

18000 Bourges - 13, place Gordinne - Tél. (48) 65.80.32 ★★  
 37170 Chambray-les-Tours - Centre com. Chambray II - Tél. (47) 28.21.30 ★★  
 44000 Nantes - 1, place du Change - Tél. (40) 48.19.96 ★★

### RÉGION BOURGOGNE - FRANCHE-COMTÉ

21800 Quétigny Dijon - 1, av. de Bourgogne - Tél. (80) 46.58.88 ★

### RÉGION RHÔNE-ALPES

01000 Bourg-en-Bresse - Bd St-Nicolas - Tél. (74) 23.48.82 ★★  
 07100 Annemasse - Centre com. Liberté - Tél. (75) 67.66.86 ★  
 26000 Valence - Centre com. Valence II - Tél. (75) 56.00.21 ★  
 38130 Echirolles - 12, cours Jean-Jaurès - Tél. (76) 09.19.09 ★★  
 42300 Roanne - 21, rue Charles-de-Gaulle - Tél. (77) 72.36.00 ★★  
 42000 St-Etienne - 17, rue du Président Wilson - Tél. (77) 25.21.33 ★★  
 69130 Ecully - Centre com. le Pérolier - Tél. (7) 833.68.01 ★★  
 69002 Lyon - 26, rue Grenette - Tél. (7) 842.99.79 ★★  
 69003 Lyon - 59, av. de Saxe - Tél. (7) 860.07.94 ★★  
 69007 Lyon - 200, rue Berthelot - Tél. (7) 858.15.18 ★  
 69230 Saint-Genis - Av. Charles-de-Gaulle, Les Basses Barolles - Tél. (7) 856.43.35 ★  
 69009 Vaise - 37, Grand-Rue de Vaise - Tél. (7) 883.93.82 ★  
 69100 Villeurbanne - 180, cours Emile-Zola - Tél. (7) 884.95.97 ★  
 71680 Crèches-sur-Saône - Galerie marchande Carrefour - Tél. (85) 37.16.55 ★  
 73000 Chambéry - Centre com. Chamnord 1097, Av. des Landiers - Tél. (79) 62.40.08 ★★  
 73000 Chambéry - Centre com. Galion Rue Centrale, Bassens - Tél. (79) 70.53.33 ★

### RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

34000 Béziers - 85, av. Rhin et Danube - Tél. (67) 31.75.45 ★  
 64000 Pau - Route de Tarbes - Tél. (59) 30.64.66 ★  
 65000 Tarbes - 1, av. Bertrand-Barère - Tél. (62) 51.21.21 ★  
 65000 Perpignan - 26, cours Lazare-Escarquiel - Tél. (68) 34.07.62 ★  
 81000 Albi - 31-33, Lices Georges-Pompidou - Tél. (63) 54.88.66 ★

### RÉGION AQUITAINE

33000 Bordeaux - 110, cours Alsace-Lorraine - Tél. (56) 44.81.85 ★

### RÉGION NORD

59500 Douai - 120, rue de Paris - Tél. (27) 88.77.02 ★  
 59140 Dunkerque - 100-102, Bd Alexandre III - Tél. (28) 66.18.83 ★★  
 59000 Lille - 59, rue Nationale  
 59600 Maubeuge - 29, av. de France - Tél. (27) 64.60.78 ★★  
 59300 Valenciennes - 13, rue du Quesnoy - Tél. (27) 33.51.65 ★  
 59650 Villeneuve-d'Ascq - Centre com. Villeneuve 2 - Tél. (20) 91.47.85 ★  
 62300 Lens - 22-24, rue de la Paix - Tél. (21) 43.22.21 ★  
 62950 Noyelles-Godault - Centre com. Auchan - Tél. (21) 49.77.01 ★

### RÉGION EST

67200 Strasbourg - Hte-Pierre-Sud - Maille-Hélène - Tél. (88) 28.52.64 ★  
 67000 Strasbourg - Place de l'Homme-de-Fer - Tél. (88) 22.34.00 ★

### RÉGION MÉDITERRANÉE

13200 Arles - 2 bis, place Lamartine - Tél. (90) 96.11.02 ★  
 13001 Marseille - 29, St-Ferréol - Tél. (91) 54.22.33 ★  
 13006 Marseille - 39, av. Cantini - Tél. (91) 78.00.61 ★  
 13011 Marseille - Centre com. La Valentine - Tél. (91) 45.08.67 ★★  
 84000 Avignon - 16, rue du Vieux-Sextier - Tél. (90) 85.82.10 ★

### RÉGION CÔTE-D'AZUR

06600 Antibes - 42, av. Robert-Soleau - Tél. (93) 65.86.65 ★★





## APPRENDRE A PROGRAMMER

*Jack Emmerichs, Editions Belin, Collection Modula, Paris 1985, broché, 263 pages. Prix: 160 F.*

Cet ouvrage s'adresse uniquement aux néophytes de la programmation. Détaillant de nombreuses instructions en Basic (les fonctionnalités, la syntaxe, le meilleur moyen d'optimiser...), ce livre vous aidera à organiser, concevoir et écrire vos propres applications. Dès lors les organigrammes, procédures, appel des routines en ROM, etc., vous seront d'un accès facile. Ce livre ne présente pas seule-

ment les principes de la programmation linéaire (Basic interprété) mais va plus loin avec la programmation structurée. Le langage compilé utilisé est l'un des plus répandus : le Pascal. Les différences entre ces deux langages sont expliquées afin de vous permettre de choisir le langage le plus adapté à vos besoins du moment. La présence de nombreux programmes-exemples en Basic et Pascal guideront vos premiers pas de programmeurs et vous permettra d'aller plus loin dans vos échanges avec votre micro.

## LA FACE CACHÉE DE L'INFORMATIQUE

*Gilbert Lenga, EdiTests, Paris 1985, broché, 382 pages. Prix: 190 F.*

L'informatisation, dans quelque domaine que ce soit, passe toujours par une phase de documentation et, bien souvent, le plus difficile est de déterminer les ouvrages, brochures ou magazines qui apporteraient les réponses aux multiples questions posées. C'est dans le but de résoudre ce problème que ce livre a été écrit. En exposant clairement les notions techniques de base, il tente d'informer au mieux

l'utilisateur potentiel d'un micro-ordinateur. S'appuyant sur des situations vécues, les solutions possibles au problème de l'informatisation, les aspects fonctionnels et légaux liés à l'informatique et à l'attitude des fournisseurs ont été abordés. Conçu comme un guide pratique, ce livre rendra de nombreux services aux petites entreprises et aux professions libérales en passe de faire appel à l'informatique pour organiser et faciliter le travail quotidien.

## PROFS-ASSISTANCE

*Daniel Nielsen, Editions P.S.I., Paris 1985, broché, 191 pages. Prix: 110 F.*

Cet ouvrage est destiné à aider les professeurs dans l'organisation de la gestion des noms de leurs élèves, du suivi des notes, de l'établissement de certificats de scolarité et autres. Tous les programmes utiles à la réalisation de ces tâches sont listés dans deux versions: Basic Applesoft pour la famille des Apple II et Basic Microsoft pour MO5 et TO7/70. Ces programmes sont accompagnés de commen-

taires, toujours nécessaires pour une bonne compréhension, et de l'organigramme autour duquel les programmes ont été développés. Outre la première approche de la programmation, l'intérêt de cette publication réside dans le déchargement de tâches toutes aussi fastidieuses que peu enrichissantes. Nous pourrions regretter l'absence de disquettes. En effet, la saisie d'un programme est non seulement une perte de temps mais aussi une grande source d'erreurs.

## ELECTRO-BASIC

*Claude Nowakowski, Editions P.S.I., Paris 1985, broché, 155 pages. Prix: 95 F.*

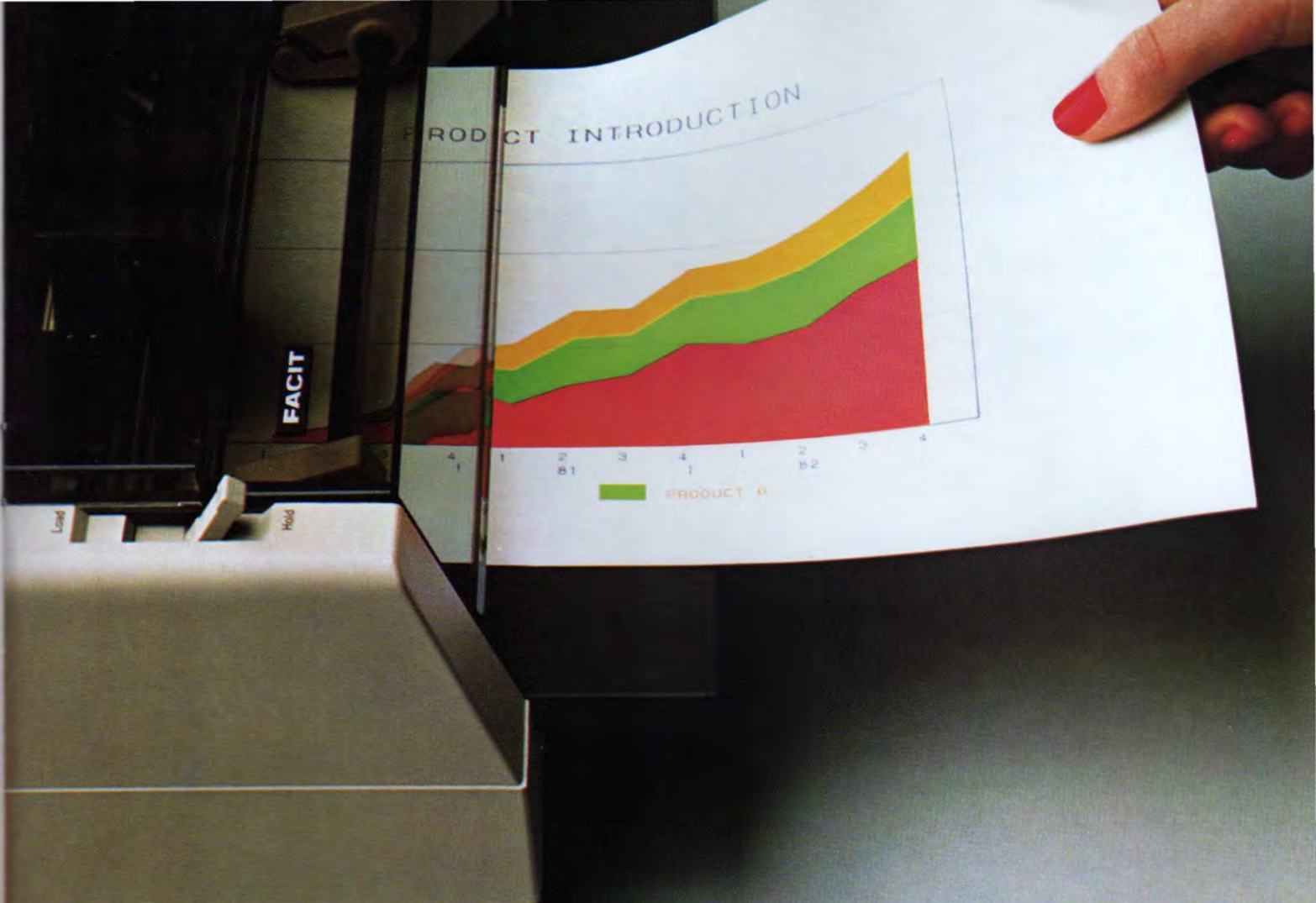
Sous-titré Programmes de simulation en Basic, le but essentiel de ce livre est de comprendre les principes de base de l'électronique par le biais de fonctions mathématiques et du calcul numérique. A partir de schémas composés de résistances, de voltmètres, de générateur et de bien d'autres composants, les montages en série ou en parallèle n'auront plus de secrets pour vous. De nombreux programmes-exemples destinés à une meilleure connaissance de l'électronique et de la théorie des circuits, aideront les utilisateurs à concevoir et optimiser leurs propres programmes. Ne le cachons pas, les principes de base de l'électronique et des mathématiques sont indispensables.

## PROGRAMMATIQUE

*C. et P. Richard, Editions Belin, Collection Modula, Paris 1984, broché, 189 pages. Prix: 90 F.*

Sous-titré "Initiation à la programmation méthodique", cet ouvrage a été récompensé du Grand prix de la littérature micro-informatique. Sans rentrer dans les détails d'un langage particulier ou d'un matériel précis, il présente les différents aspects de la conception d'un programme et met en valeur l'enchaînement logique des diverses étapes à construire. Conçu et présenté sous forme de cours, il vous propose de nombreux exercices suivis de leurs solutions parfaitement commentées pour progresser rapidement. Cette méthode d'initiation Aladin qui a fait ses preuves dans divers pays tient son nom de Algorithme Arborescence pour Débutants en INformatique.





# PAYEZ-VOUS LA COULEUR AVEC LES TRACEURS FACIT-6-PLUMES

Produire des graphiques en couleur, sur papier ou sur transparents pour rétro-projection, est maintenant une réalité abordable à tous les possesseurs d'ordinateurs grâce aux traceurs Facit 4550 et Facit 4551.

Le changement instantané de plume en cours de tracé et une multitude de composition des couleurs sont les principales qualités de la cassette "6 plumes" facilement interchangeable par l'opérateur.

Pointes billes de longue durée pour le papier, pointes feutres (à base d'huile) pour les transparents et pointes céramiques (à base d'eau) pour les graphiques de très haute qualité (ex: CFAO) sont disponibles en 8 à 12 couleurs.

Un support pour stocker deux cassettes est intégré au carter du traceur. Les plumes sont alors protégées du séchage de leurs pointes.

Histogrammes et autres graphiques scientifiques sont imprimés en haute résolution avec 10 x 10 éléments par caractère.

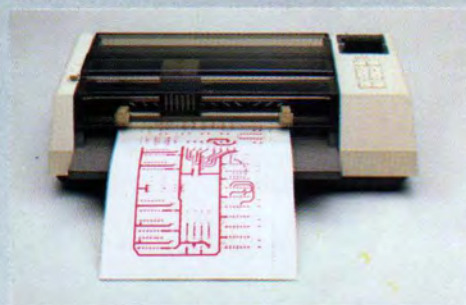
Facit 4550 accepte les supports au format ISO A4 ou ISO A3 ou 8 1/2 x 11 pouces et Facit 4551 jusqu'au format ISO A3 ou 11 x 17 pouces.

## L'AMI DE LA MAJORITÉ DES ORDINATEURS

Avec la compatibilité au langage graphique HP (HPGL) et des interfaces série et parallèle en standard, les traceurs Facit sont facilement adap-

tables à la majorité des ordinateurs du marché et aux logiciels graphiques comme: Lotus 1-2-3, Symphony, Fast Graph, DR Draw/Graph, BPS, etc.

Pour des graphiques en couleur de qualité, pensez Facit, et contactez-nous au plus vite.



# FACIT

Ericsson 308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél. (1) 780.71.17 - Téléc 610 286

Belgique: Ericsson S.A. Tél. 02-243.82.11 - Suisse: Ericsson Information Systems AG. Tél. 01-391.97.11



**1<sup>er</sup> DISQUE FRANÇAIS SUR MACINTOSH**

**PARI TENU  
PARI GAGNE**

1<sup>re</sup> présentation  
stand SICOB-BOUTIQUE  
n° T 74 du 23 au 29/9/85



**MICRO-EXPANSION S.A.**

234, route de Genas 69003 LYON  
Tél. 72.33.01.47 - Télex 305.364 F



**ME** MAC 5 = 5 mégas externes - prix public - hors taxes 12 000 F

**ME** MAC 10 = 10 mégas internes\*

**ME** MAC 20 = 20 mégas externes - prix public - hors taxes 18 000 F

\* disponible 4<sup>e</sup> trimestre 1985