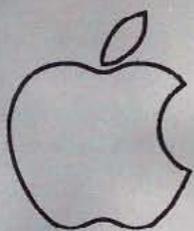


La revue francophone indépendante pour les utilisateurs des
Apple][+, //e, //e+, //c, IIgs™ et Macintosh™

pom's



WPL ?

Pascal ?

ProDOS ?

Graphisme GS ?

Essais logiciels ?

Communication ?

Les réponses...

ISSN 0294 - 6068

M 2366 - 32 - 45,00 F



3792366045005 00320



Abonné à CalvaCom ?

Clv_Pom's, application "Qualité Pom's" pour le Macintosh, est un logiciel complet pour l'optimisation de vos connexions au serveur de RCI

Enregistrement des consultations dans des fichiers de type MacWrite

Exportation de messages, de procédures, de programmes et de fichiers

Mode

Enregistrement de textes
Enregistrement de programmes

Exportation de textes & procédures
Exportation de programmes

Fichier

Nouveau...	⌘N
Ouvrir...	⌘O
Suppression des lignes '--'	
<input checked="" type="checkbox"/> {è} Recodage é, à, etc.	
 Impression simultanée...	
Fermer	
	⌘F

Suppression éventuelle des lignes de message du serveur

Option téléscripteur (impression des dépêches de l'AFP lorsqu'elles 'tombent' par exemple)

Source

<input checked="" type="checkbox"/>  Minitel
 Fichiers 'Pom's 27'...

Possibilité de traitement des fichiers créés avec le programme 'Minitel 27'

Téléchargement de programmes et fichiers

Raffinement : en quittant Clv_Pom's, on peut se diriger vers le bureau électronique, vers une autre application mais aussi en 'emportant' le dernier fichier reçu...

Quitter

 vers le 'Finder'	⌘Q
 vers une application...	⌘A
 Application + Fichier Calva...	⌘B

200,00 F TTC franco, bon de commande page 74.
CLV_Pom's existe également en version Apple // pour utilisation avec un Minitel

...Clv_Pom's

Éditorial

Hervé Thiriez



Page 5

**Transformation
HGR -> SHGR**

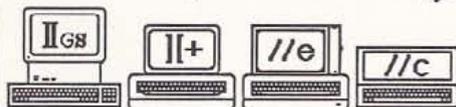
Vincent et Bernard Toméno



Page 6

Courbes fractales

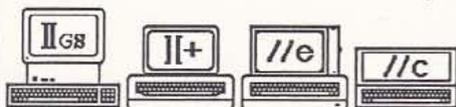
Sylvie Gallet



Page 11

Écran virtuel

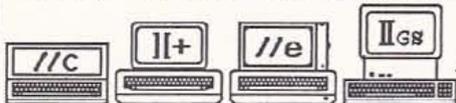
H. Roy-Contancin



Page 17

Un détecteur de sonnerie

Paul Courbis

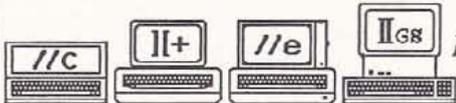


Page 25

Essai : Unimate

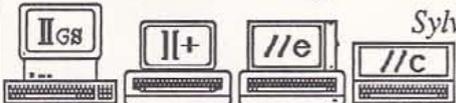
Page 26

Démarrer sur Unidisk 800Ko



Page 26

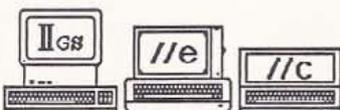
**Commande XCAT :
TOUT le catalogue ProDOS**



Sylvie Gallet

Page 27

**Des filets en WPL
pour ImageWriter et DMP**



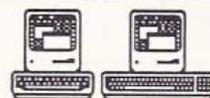
Robert Coustal

Page 35

Disquettes Pom's 32

Page 38

Essai Macintosh :

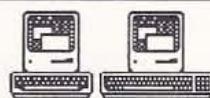


**MicroSoft
Works**

Philippe Mathieu
Page 40

Roland Jost

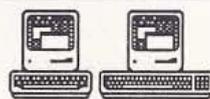
**Programme
'Mots-croisés'**



Page 43

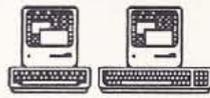
**Fuseaux
horaires**

Alain Bohec



Page 47

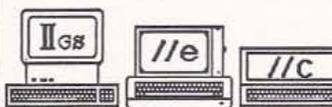
**Essai Macintosh :
Orthogiciel 2**



Page 53

Copy :

une commande externe



Frédéric Rosay

Page 55

COPIE.TF :

copier TOUT les fichiers

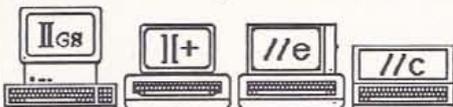


Christian Piard

Page 60

Pascal :

**Jean-Louis Chauvin
fichiers séquentiels indexés**



Page 63

μ-informations

Jean-Michel Gourévitch



Page 69

sur CalvaCom



Page 71

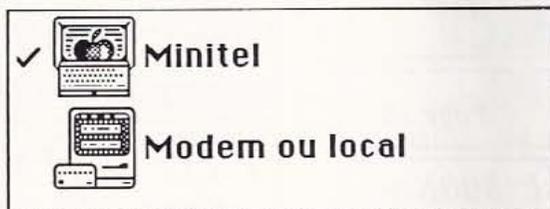
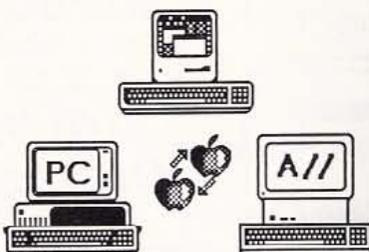
Les annonceurs ; Apple : page 39 ; Icônes : page 42 ; LOGMA S.A. : page 76 ; Q.S.I. : page 54.

Éditions MEV - 12, rue d'Anjou - 78000 Versailles. Tél. : (1) 39 51 24 43. Directeur de la publication : Hervé Thiriez

Pour *TOUT* communiquer entre :

Apple //
Macintosh
IBM ou compatible

INTERPOM'S V 2.0




Imp [300_8_A_2]


Com [57600_7_P_1]

Présentation dans le numéro 31 de Pom's

Protocole ALC	© Jean-Luc Bazanegue, Christian Piard & Pom's
Version Apple //	© C. Piard & Pom's
Version Macintosh	© J.-L. Bazanegue & Pom's
Version IBM	© Thierry Tallagrand, Olivier Marcus & Octet

Ont collaboré à ce numéro

Alexandre Avrane – Jean-Luc Bazanegue
Alain Bohec – Jean-Louis Chauvin
Paul Courbis – Robert Coustal
Alexandre Duback – Sylvie Gallet
Jean-Michel Gourévitch – Olivier Herz
Roland Jost – Philippe Mathieu
Gérard Michel – Christian Piard
Joelle Piard – Frédéric Rosay
H. Roy Contancin – Hervé Thiriez
Bernard Toméno – Vincent Toméno

Directeur de la publication rédacteur en chef

Hervé Thiriez

Rédacteurs

Alexandre Avrane – Olivier Herz

Siège social

Éditions MEV
12, rue d'Anjou
78000 Versailles
☎ (1) 39.51.24.43

Publicité

Éditions MEV

Diffusion

N.M.P.P.

Impression

Berger-Levrault
18, rue des Glacis
54000 Nancy
☎ 83.35.61.44

Photo de couverture

CP & JLB

Photogravure

Graphotec
21, chemin de la Tour
92350 Le Plessis-Robinson
☎ (1) 46.30.44.49

Pom's est une revue indépendante non
rattachée à Apple Computer, Inc. ni
à Apple Computer France S.A.R.L.
Apple, le logo Apple, Mac et le
logo Macintosh sont des
marques déposées
d'Apple Computer, Inc.
IBM est une marque déposée de
International Business Machine.
PC et AT sont des marques déposées
de la Société IBM.

Editorial

Grand rendez-vous annuel des Apple-maniaques, Apple-Expo vous propose cette année d'entrer gratuitement si vous êtes porteur de Pom's, bonne nouvelle.

Plus qu'une simple *Expo*, cette fête devrait nous réserver quelques grandes nouveautés : les HyperCard, MultiFinder et autre ImageWriter LQ mais on nous promet également la démonstration d'un réseau utilisant des fibres optiques, de multiples périphériques pour les handicapés (tablette graphique, écran tactile...) et le résultat de mille œuvres de développeurs. Bien entendu, Pom's vous y accueillera.

Ce numéro ? Toujours en évolution, nous avons ouvert Pom's à l'assembleur ORCA/M – GS oblige –, au Turbo Pascal sur Macintosh, et même à une grille de mots croisés, objet d'un petit concours. Autre nouveauté, votre courrier électronique : nombreux sont nos lecteurs qui, 24 heures sur 24, déposent dans notre boîte à lettres CalvaCom questions, remarques et suggestions ; deux pages de ce numéro en sont le reflet.

Pom's se veut une revue complète et variée et le pari est encore gagné pour cette rentrée : trois bancs d'essai, deux commandes externes ProDOS, un étonnant écran 'virtuel' en DOS 3.3, deux programmes Pascal, un petit montage électronique pour détecter la sonnerie du téléphone, un programme WPL... Deux mois entre chaque parution, ce n'est pas si long pour tout exploiter !

Hervé Thiriez

Transformation d'images HGR en SHGR

Notre propos est d'apporter ici une solution pour transformer des images haute résolution (images classiques sur la gamme Apple II, II+, IIe, IIc) en images de type GSPaint. Les systèmes de codage de ces deux types d'images sont très différents.

Images classiques

- la résolution d'une image HGR classique est de 280 points horizontaux sur 192 points verticaux ;
- un point écran est codé sur 1 bit (allumé - éteint) ;
- un octet sert à coder 7 points (sur les 7 bits de plus faible poids, le bit de poids fort servant au codage de la couleur) . Une ligne écran est donc composée de 40 octets (40 octets * 7 bits = 280 points) ;
- l'organisation de la page HGR est assez compliquée car les adresses des premiers octets de chaque ligne ne sont pas en ordre régulièrement croissant (ainsi le 41ème octet au lieu d'être au début de la deuxième ligne est au début de la 64ème, le 81ème au début de la 128ème ligne ; tout se passe comme si l'écran était divisé en 3 zones de 64 lignes : pour plus de détails voir dans le 1er numéro de Pom's l'article sur l'organisation des pages graphiques) ;
- quoi qu'il en soit on peut obtenir l'adresse d'un point par la routine Moniteur HPOSN (\$F411) après avoir chargé comme suit les registres :
X & Y : position horizontale du point (faible-fort)
A : position verticale

le résultat est obtenu en lisant aux adresses \$26 et \$27.

Images de type GSPaint

Le mode de construction d'une image de type GSPaint est plus simple :

- la résolution d'une telle image est de 320 points horizontaux sur 200 points verticaux ;
- un point écran est codé sur 4 bits (16 couleurs = 2^4 combinaisons de 4 bits) ;
- un octet sert donc à coder 2 points (et on a 160 octets sur une ligne) ;
- l'adressage est on ne peut plus simple : les 160 premiers octets pour la 1ère ligne, les 160 suivants pour la 2ème ligne, les 160 suivants pour la 3ème ligne, etc. ;
- un écran GSPaint se compose donc de 32000 octets (200 * 160) qui occupent la zone \$E1/2000 à \$E1/9CFF mais en fait le fichier sur disque en occupe 32768 car viennent ensuite les Scan Line Control Block et palettes (voir Pom's 31, Pecks et Pokes longs).

Transformations d'images

La transformation d'une image classique en une image de type GSPaint, grâce au programme binaire que nous proposons s'effectue en plusieurs étapes :

- par manque de place en mémoire principale (Bank 00) pour y charger l'image HGR (4000 octets) et y reconstruire l'image type GSPaint (32768 octets), tout en gardant de la place pour les programmes, on transfère l'image à transformer en

Bank 01 (mémoire auxiliaire de la carte 80 colonnes) grâce à AUX.MOVE (\$C311) ;

- pour chaque ligne écran, on calcule l'adresse de ses 7 premiers points (c'est à dire du premier octet) ;
- l'octet qui s'y trouve ainsi que le suivant sont décomposés en leurs 14 bits significatifs ;
- puis on reproduit 4 fois chaque bit, ce qui nous donne $4 * 14 = 56$ bits, que l'on recombine 8 par 8 pour faire 7 octets, qui sont alors stockés, en mémoire principale à partir de \$1000, les uns à la suite des autres ;
- on passe ensuite aux 14 points suivants, puis à la ligne suivante, en incrémentant à chaque fois l'adresse de stockage des 7 octets ;
- une palette standard de couleurs est créée en \$8E00. Enfin, grâce à la routine MOVE que nous avons ajouté au programme binaire, le tout est déplacé en Bank E1 à partir de l'adresse \$2000 pour pouvoir être visualisé.

Les fichiers qui utilisent GSPaint sont de deux types :

- type \$C0, format compacté,
- type \$C1, format écran.

Ce dernier format a été retenu et c'est pour pouvoir sauvegarder sous cette forme qu'il faut au préalable créer un fichier de type \$C1 par l'ordre Basic :

```
CREATE FICH, T$C1
```

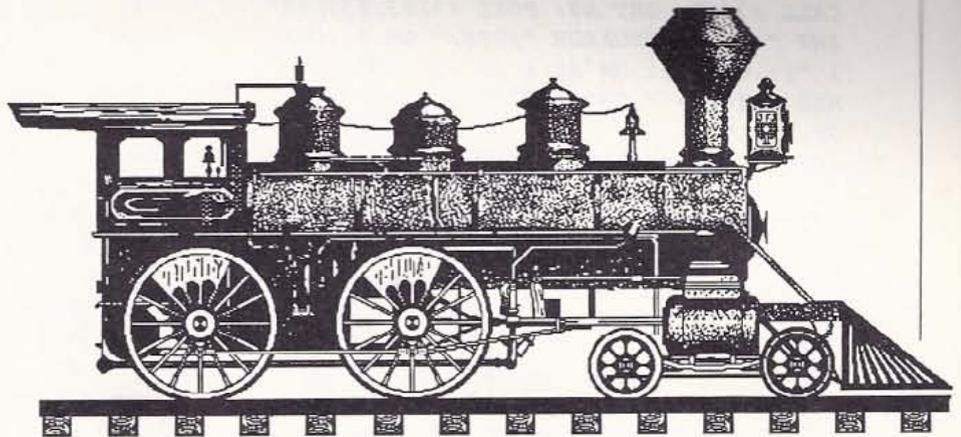
avant de sauvegarder par :

```
BSAVE FICH, A$1000, L32768
```

Tout cela est effectué par le programme Basic TRANSFORMEUR après qu'il vous ait demandé le nom de l'image à charger et qu'il vous ait proposé d'en respecter ou d'en bouleverser les couleurs.

Vincent & Bernard TOMENO

À noter que l'image finale n'occupe pas toute la largeur de l'écran GSPaint (marge droite de 40 points et marge inférieure de 8 points) en raison de la différence entre les 320/200 points de la page SHGR du IIGS et les 280/192 points de l'image HGR).



Récapitulation HGR.SUPHGR.C

Après avoir saisi ce code sous moniteur, vous le sauvegarderez par :

BSAVE HGR.SUPHGR.C, A\$9000, L\$230

```
9000:A9 00 85 F9 85 FD 85 3C
9008:85 3E 85 42 A9 20 85 3D
9010:85 43 A9 40 85 3F A9 10
9018:85 FE 38 20 11 C3 A9 00
9020:85 FA 20 DF 91 A0 00 AF
9028:00 00 01 20 67 91 AD 28
9030:90 8D 90 90 8D DD 90 EE
9038:90 90 EE DD 90 EE DD 90
9040:AD 29 90 8D 91 90 8D DE
9048:90 A9 07 85 CE A5 18 85
9050:CF A2 01 A5 1F 85 07 A9
9058:01 20 27 91 85 EE E8 A9
9060:00 20 27 91 85 EF 20 C7
9068:91 E8 A9 01 20 27 91 85
9070:EE E8 A9 00 20 27 91 85
9078:EF 20 C7 91 E8 A9 01 20
```

```
9080:27 91 85 EE E8 A9 00 20
9088:27 91 85 EF 20 C7 91 AF
9090:00 00 01 20 67 91 A2 00
9098:A9 01 20 27 91 85 EE E8
90A0:A5 1F 85 07 A9 00 20 27
90A8:91 85 EF 20 C7 91 E8 A9
90B0:01 20 27 91 85 EE E8 A9
90B8:00 20 27 91 85 EF 20 C7
90C0:91 E8 A9 01 20 27 91 85
90C8:EE E8 A9 00 20 27 91 85
90D0:EF 20 C7 91 E8 A9 01 20
90D8:27 91 85 EE AF 00 00 01
90E0:20 67 91 A2 00 A9 00 20
90E8:27 91 85 EF 20 C7 91 EE
90F0:DD 90 FE DD 90 EE 90 90
90F8:EE 90 90 AD DD 90 D0 06
9100:EE DE 90 EE 91 90 E6 FA
9108:A5 FA C9 14 F0 03 4C 51
9110:90 18 A5 FD 69 14 85 FD
9118:D0 02 E6 FE E6 F9 A5 F9
9120:C9 C0 F0 15 4C 1E 90 85
9128:08 A5 CE 85 09 A5 CF 85
9130:CE B5 18 85 CF 20 79 91
9138:60 A2 00 BD 47 91 9D 00
9140:8E E8 E0 20 D0 F5 60 00
9148:00 77 07 41 08 2C 07 0F
9150:00 80 00 70 0F 00 0D A9
```

```
9158:0F F0 0F E0 00 DF 04 AF
9160:0D 8F 07 CC 0C FF 0F 85
9168:FF A2 00 46 FF A9 00 69
9170:00 95 18 E8 E0 08 D0 F3
9178:60 A5 CE C9 00 D0 22 A5
9180:09 C9 00 F0 3F A5 CF C9
9188:00 F0 39 A5 08 C9 01 F0
9190:08 A5 07 C9 00 F0 2A D0
9198:25 A5 07 C9 00 F0 1C D0
91A0:17 A5 09 C9 01 F0 0E A5
91A8:CF C9 01 F0 08 A5 08 C9
91B0:01 F0 DE D0 E4 A9 0F 60
91B8:A9 06 60 A9 0A 60 A9 04
91C0:60 A9 03 60 A9 00 60 A5
91C8:EE 0A 0A 0A 0A 85 06 18
91D0:A5 EF 65 06 91 FD E6 FD
91D8:A5 FD D0 02 E6 FE 60 A5
91E0:F9 A0 00 A2 00 20 11 F4
91E8:A5 26 8D 28 90 A5 27 8D
91F0:29 90 60 A9 00 85 D6 A9
91F8:80 85 D7 A2 00 A0 00 AF
9200:00 10 00 8F 00 20 E1 EE
9208:04 92 EE 00 92 C8 C4 D6
9210:D0 ED EE 05 92 EE 01 92
9218:E8 E4 D7 D0 E0 A9 00 8D
9220:04 92 8D 00 92 A9 20 8D
9228:05 92 A9 10 8D 01 92 60
```

Programme TRANSFORMEUR

```
10 D$ = CHR$(4): PRINT D$"BLOAD HGR.SU
PHGR.C": PRINT : PRINT D$"PRE3": PRIN
T : ONERR GOTO 125
15 HOME : TEXT : VTAB 2: HTAB 3: INVERS
E : PRINT "TRANSFORMATION D'IMAGE CLA
SSIQUE HGR EN IMAGE DE TYPE GS/PAINT
POUR II GS"
20 NORMAL : CALL - 958: PRINT : HTAB 2
8: PRINT "(NE MARCHE QUE SUR II GS)":
FOR I = 1 TO 3: POKE 49204, I + 4: PO
KE 49186, I + 12: FOR D = 1 TO 300: NE
XT : NEXT : REM POKES POUR FAIRE JOL
```

```
I
25 VTAB 8: INPUT " NOM DE L
'IMAGE A TRANSFORMER ( RTN = CATALOG
) "; IT$: IF IT$ = CHR$(3) THEN 125
30 IF IT$ = "" THEN HOME : PRINT : PRI
NT D$"CAT": GET A$: HOME : GOTO 25
35 HGR : PRINT D$"BLOAD"IT$, A$2000": AD
= 37302: POKE AD, 15: POKE AD + 3, 6:
POKE AD + 6, 10: POKE AD + 9, 4: POKE A
D + 12, 3: POKE AD + 15, 0
40 VTAB 22: PRINT " RESPECT DES COULEUR
S ? (O/N) ";: GET A$: IF A$ = "N" THE
N 65
45 HOME : VTAB 22: PRINT " OK POUR TRAN
SFORMATION ? (O/N) ";: GET A$: IF A$
```

```

< > "O" THEN TEXT : HOME : GOTO 25
50 CALL 36864: PRINT : POKE 49193,161:
CALL 37363: GET A$: POKE 49193,65: PR
INT " ON SAUVEGARDE ";IT$;".GS ? (O/N
) ";: GET A$: ON A$ < > "O" GOTO 15:
NS$ = IT$ + ".GS": PRINT D$"CREATE"NS
$,T$C1"
55 PRINT D$"BSAVE"NS$,T$C1,A$1000,L327
68": HOME : TEXT : VTAB 15: HTAB 3: I
NVERSE : PRINT NS$;" EST MAINTENANT A
U CATALOG": PRINT : HTAB 8: PRINT "ET
LISIBLE SOUS GS/PAINT": NORMAL
60 END
65 PRINT :T = 1
70 IF T = 1 THEN CL$ = "NOIR":IN = 15
75 IF T = 2 THEN CL$ = "VIOLET":IN = 12
80 IF T = 3 THEN CL$ = "BLEU":IN = 9
85 IF T = 4 THEN CL$ = "VERT":IN = 6
90 IF T = 5 THEN CL$ = "ORANGE":IN = 3
95 IF T = 6 THEN CL$ = "BLANC":IN = 0
100 IF T > 6 THEN HOME : GOTO 45
105 VTAB 22: CALL - 958: HTAB 12: PRIN
T " QUELLE NUANCE POUR TRADUIRE LE ";
CL$;" ( RTN = NO CHANGE )"
110 PRINT " 0 = Noir , 1 = Gris foncé
, 2 = Brun , 3 = Violet , 4= Bleu fo
ncé , 5 = Vert foncé , 6 = Orange , 7
= Rouge , 9 = Jaune , 10 = Vert clai
r , 11 = Bleu clair , 12 = Mauve , 13
= Bleu moyen , 14 = Gris clair , 15
= Blanc";

```

```

115 VTAB 21: HTAB 72: INPUT CO$:T = T +
1: ON CO$ = "" GOTO 70:CO = VAL (CO
$): IF CO > = 0 OR CO < 16 THEN POK
E AD + IN,CO
120 GOTO 70
125 ER = PEEK (222):LI = PEEK (218) +
PEEK (219) * 256:ER$ = "Y a un probl
ème en ligne " + STR$(LI): IF ER =
255 THEN HOME : END
130 IF ER = 6 OR ER = 7 THEN ER$ = "Err
eur sur le nom du Fichier ou du Volum
e"
135 IF ER = 4 THEN ER$ = "Disque protég
é en écriture"
140 IF ER = 3 OR ER = 8 THEN ER$ = "Err
eur d'entrée/sortie"
145 IF ER = 9 THEN ER$ = "Pas assez de
place sur ce disque": PRINT D$"DELETE
"NS$
150 IF ER = 19 THEN ER$ = "Fichier déjà
existant sur le disque"
155 HOME : VTAB 23: HTAB INT ((80 - L
EN (ER$)) / 2): PRINT ER$; CHR$(7):
FOR D = 1 TO 3000: NEXT : HOME : TEXT
: GOTO 25
160 REM LES POKES AD (LIGNES 35 ET 11
5) RETABLISSENT OU CHANGENT LES COULE
URS ; CALL 36864 = ADRESSE DU PGM BIN
., CALL 37363 = ROUTINE METTANT L'I
MAGE EN $E1/2000

```

Source HGR.SUPHGR.S Assembleur ProCODE

```

*****
*-----*
*! TRANSFORMATION D'IMAGES !*
*! HGR -> SHGR format GS !*
*! Tomsoftware JUIN 1987 !*
*! ASSEMBLEUR PROCODE !*
*! ( BIG MAC Compatible ) !*
*-----*
*****
PY = $F9 ; numéro de ligne
PX = $FA ; numéro d'octet dans la ligne/2
LO.DS = $FD
HI.DS = $FE
FIRST = $EE
SECND = $EF
CASE = $FF ; Qq adresses de stockage...
OCTET = $6 ; ...des données...
BIT = $18 ; ...pendant l'opération
COUL = $7 ; BIT codant la couleur
RANG = $8 ; colonne paire/impaire
RT1 = $9 ; pixel d'avant
BIT2 = $CE ; pixel à l'étude
BIT3 = $CF ; pixel d'après
MP.OL = $3C ; Origine de la ...
MP.OH = $3D ; ...zone à transférer
MP.FL = $3E ; Fin de la zone...
MP.FH = $3F ; ... à transférer
MA.OL = $42 ; Origine de la ...
MA.OH = $43 ; ...zone destination
AUX.MOVE = $C311
PALETTE = $8E00

```

```

HPOSN = $F411
GBASL = $26
GBASH = $27

```

ProDOS

```

*
*****
* PROGRAMME *
*****
*
ORG $9000

```

```

* INITIALISATION DES ADRESSES *
*-----*

```

```

LDA $900
STA PY
STA LO.DS
STA MP.OL
STA MP.FL
STA MA.OL
LDA $920
STA MP.OH
STA MA.OH
LDA $940
STA MP.FH
LDA $910 ; L'image GS sera stockée à
STA HI.DS ; partir de $1000 en Mem. princ.

```

```

* TRANSFERT IMAGE EN MEM.AUX. *
*-----*

```

```

SEC ; Retenue à 1 pour transfert de
JSR AUX.MOVE ; la Mem Princ.-->Mem Aux.

```

```

* BOUCLE SUR L'IMAGE *

```

llgs

* _____ *

DEBUT LDA £0
STA PX
JSR ADRESSE

LDY £\$00
HEX AF ; OPCODE DE LDA LONG
ADIM HEX 0000 ; = LO ET HI DE L'OCTET A ETUDIER
HEX 01 ; DANS LA BANK 01 (= MEM.AUX.)
JSR LABO
LDA ADIM
STA ADIM2
STA ADIM1
INC ADIM2
INC ADIM1
INC ADIM1
LDA ADIM+1
STA ADIM2+1
STA ADIM1+1

* RECONSTRUCTION DES 7 OCTETS *

LDA £02 ; pour respecter la couleur du
STA BIT2 ; 1° pixel de chaque ligne
LDA BIT
STA BIT3

DEBSEC LDX £01
LDA BIT+7
STA COUL
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST ; 1° pixel d'un octet GS/PAINT
INX ; X=2
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND ; 2° pixel de l'octet GS/PAINT
JSR RECONS

INX ; X=3
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST
INX ; X=4
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND
JSR RECONS

INX ; X=5
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST
INX ; X=6
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND
JSR RECONS

ADIM2 HEX AF ; OPCODE DE LDA LONG
HEX 0000 ; 2eme OCTET A DECORTIQUER
HEX 01 ; EN BANK 01
JSR LABO

LDX £00
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST
INX ; X=1
LDA BIT+7
STA COUL
LDA £00
JSR DECAL

STA SECND
JSR RECONS
INX ; X=2

LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST
INX ; X=3
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND
JSR RECONS

INX ; X=4
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST
INX ; X=5
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND
JSR RECONS

INX ; X=6
LDA £01
JSR DECAL
STA FIRST

HEX AF ; OPCODE DE LDA LONG
ADIM1 HEX 0000 ; 1er OCTET A DECORTIQUER
HEX 01 ; EN BANK 01
JSR LABO

LDX £00
LDA £00
JSR DECAL
STA SECND
JSR RECONS

INC ADIM1
INC ADIM1
INC ADIM2
INC ADIM2
LDA ADIM1
BNE NINC
INC ADIM1+1
INC ADIM2+1

NINC INC PX
LDA PX

CMP £20
BEQ NEXT ; on passe aux autres points

NEXT CLC
LDA LO.DS
ADC £20
STA LO.DS
BNE NO.INC
INC HI.DS

NO.INC INC PY ; incrementation ligne.

LDA PY
CMP £192 ; derniere ligne ?
BEQ CREPAL ; si oui, creation palette.
JMP DEBUT ; sinon, ligne suivante.

* DECALAGE VERS LE PIXEL SUIVANT *
* _____ *

DECAL STA RANG
LDA BIT2 ;
STA BIT1 ;
LDA BIT3 ; pixel suivant
STA BIT2 ;
LDA BIT,X ;
STA BIT3 ;
JSR CRECOUL
RTS

* CREATION DE LA PALETTE DE COULEURS *
* _____ *

```

CREPAL LDX £00 ; Creation palette GS.PAINT
LDA TABLE,X ; La palette standard
STA PALETTE,X ; est composée
INX ; des 32 octets de la table
CPX £32 ; ci dessous à raison de
BNE CREPAL+2 ; 2 octets par couleur
RTS

```

; 5 , etc... voire des valeurs de
; couleurs totalement différentes

* RECONSTRUCTION D'UN OCTET GS/PAINT *
* _____ *

```

TABLE HEX 0000770741082C07
HEX 0F008000700F000D
HEX A90FF00FE000DF04
HEX AF0D8F07CC0CFF0F

```

* LABORATOIRE *
* _____ *

* DISSECTION D'UN OCTET *

```

LABO STA CASE ; l'octet est rangé dans une case
; de travail
LDX £00
ROT LSR CASE ;BIT de droite va dans la retenue
LDA £00
ADC £00 ; donc Accumulateur = retenue
STA BIT,X ; le BIT est mis de coté
INX
CPX £08 ; dernier BIT ?
BNE ROT
RTS

```

```

RECONS LDA FIRST ; premier pixel de l'octet
ASL
ASL
ASL
ASL
STA OCTET
CLC
LDA SECND ; second pixel de l'octet
ADC OCTET
STA (LO,DS),Y ; (HI,DS LO,DS): adresse oct
INC LO,DS ; GS/PAINT reconstitué.
LDA IO,DS
BNE RETOUR
INC HI,DS
RETOUR RTS

```

* CALCUL DE L'ADRESSE DU PREMIER OCTET D'UNE LIGNE HGR *
* _____ *

```

ADRESSE LDA PY
LDY £00
LDX £00
JSR HPOSN
LDA GBASL
STA ADIM
LDA GBASH
STA ADIM+1
RTS

```

* CALCUL DE LA COULEUR D'UN PIXEL HGR *
* _____ *

```

CRECOUL LDA BIT2 ; Bit du pixel en etude
CMP £00
BNE EGUN
LDA BIT1 ; Bit du pixel precedent
CMP £00
BEQ NOIR
LDA BIT3 ; Bit du pixel suivant
CMP £00
BEQ NOIR
LDA RANG
CMP £01
BEQ IMPAIR
PAIR LDA COUL
CMP £00
BEQ VIOLET
BNE BLEU
IMPAIR LDA COUL
CMP £00
BEQ VERT
BNE ORANGE
EGUN LDA BIT1 ; Bit du pixel precedent
CMP £01
BEQ BLANC
LDA BIT3 ; Bit du pixel suivant
CMP £01
BEQ BLANC
LDA RANG
CMP £01
BEQ PAIR
BNE IMPAIR
BLANC LDA £15 ; les 16 couleurs GS/PAINT sont
RTS ; codées comme suit :
ORANGE LDA £06 ; NOIR = 0 GRIS FONCE = 1
RTS ; MARRON = 2 VIOLET = 3
VERT LDA £10 ; BLEU FONCE = 4 VERT FONCE = 5
RTS ; ORANGE = 6 ROUGE = 7 ROSE = 8
BLEU LDA £04 ; JAUNE = 9 VERT CLAIR = 10
RTS ; BLEU CLAIR = 11 MAUVE = 12
VIOLET LDA £03 ; BLEU MOY. = 13 GRIS CLAIR = 14
RTS ; BLANC = 15
NOIR LDA £00 ; Dans les LDA ci-contre vous
RTS ; pouvez remplacer 6 par 7,10 par

```

* ROUTINE MOVE POUR TRANSFERER L'IMAGE *
* DE \$00/1000 VERS \$E1/2000 *

```

COMP1 = $D6 ;COMPTEUR 256 OCTETS
COMP2 = $D7 ;COMPTEUR 128*256

```

```

MOVE LDA £00
STA COMP1
LDA $128
STA COMP2
LUX £00
TOUR1 LDY £00

```

```

SOURCE HEX AF001000 ; LDA EN BANK 00

```

```

DESTIN HEX 8F0020E1 ; STA EN BANK E1
INC DESTIN+1
INC SOURCE+1
INY
CPY COMP1 ;256 OCTETS ?
BNE TOUR1+2
INC DESTIN+2
INC SOURCE+2
INX
CPX COMP2 ;128° BLOC DE 256 ?
BNE TOUR1

```

```

LDA £00 ;ON RETABLIT...
STA DESTIN+1 ;les adresses SOURCE et ...
STA SOURCE+1 ;DESTIN comme elles ...
LDA £$20 ;étaient...
STA DESTIN+2 ;au départ...
LDA £$10 ;...
STA SOURCE+2 ;...
RTS

```

* V. et B. TOMENO *

Courbes fractales

Sylvie Gallet

En guise de suite au programme du n° 22 de Pom's (dessins de courbes fractales sur Macintosh) et pour que l'Apple // ne soit pas en reste, voici un programme qui profite pleinement de la récursivité du Pascal pour aller un peu plus loin dans les espaces non entiers.

Le programme *Récurives* propose huit options :

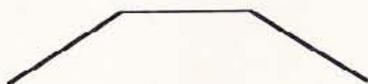
Courbe de Von-Koch

La courbe fractale la plus connue. (Se reporter au Pom's 22 pour sa construction)

Triangle

Une autre fractale dans laquelle chaque segment :

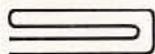
est remplacé par :



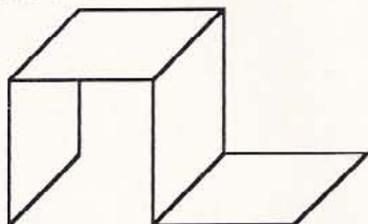
en changeant à chaque fois le sens de rotation.

Dragon

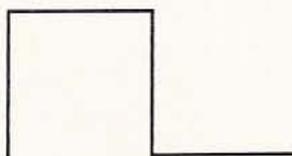
Cette courbe illustre ce que l'on obtient en pliant une bande de papier un certain nombre de fois (2 par exemple) :



et en la dépliant de façon que chaque pliure forme un angle droit :



ce qui donne la courbe :

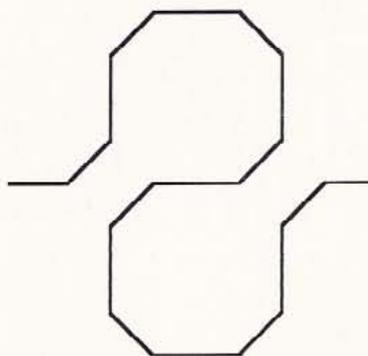


A noter que les ordres proposés pour cette courbe vont de 1 à 6 mais que l'ordre réel va de 2 à 12 par pas de 2.

Courbe de Péano

Le principe est le suivant : un segment :

est remplacé par :



et chaque petit segment obtenu subit le même traitement. On obtient une courbe fermée en appliquant cette méthode à un carré et la courbe obtenue tend à remplir un autre carré. Hélas, la haute résolution de l'Apple // est bien vite prise en défaut.

La courbe de Sierpinski

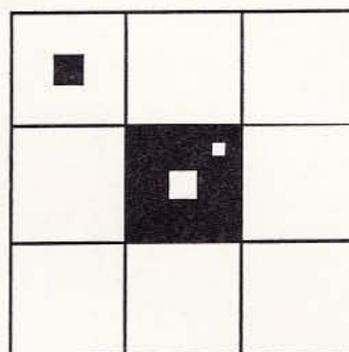
(traduite d'un programme en langage C paru dans Micro-Systèmes) : elle utilise 4 procédures mutuellement récursives pour calculer les coordonnées de chaque sommet.

Hexagone

Un hexagone qui contient des hexagones qui contiennent des hexagones...

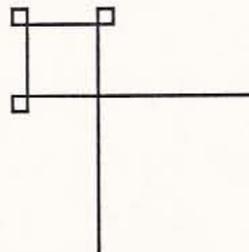
Dentelle

On partage un carré en 9, on inverse la couleur du centre et on recommence sur chaque petit carré...



Carrés

Un carré dont les sommets sont prolongés par des carrés plus petits dont les sommets...



Impression

Si vous disposez d'un programme de dump sur imprimante, il vous suffit de le placer en librairie. Dans le cas contraire, toutes les instructions concernant l'impression doivent être supprimées du source.

Sur les disquettes Pom's...

...les fichiers sont transférables sur votre disquette Pascal

- depuis la face DOS grâce à l'utilitaire Basic-Pascal livré avec ;
- depuis la face ProDOS grâce à l'utilitaire Universal File Conversion édité par Quality Software.



Programme RECURSIVE.TEXT

```
(*SC      Sylvie GALLET      *)
(*$$+*)

program courbes_recurives ;

uses turtlegraphics, dump_hgr ; (* si vous avez un programme de dump hgr pour
votre imprimante, il est temps de le mettre
en librairie! Sinon, il faut supprimer tout
ce qui concerne cette instruction *)

const marge = 20 ; (* 20 pour un ecran 80 colonnes , 0 pour 40 colonnes *)
type choideca = set of char ;
  courbe = record
    nom, niv : string
  end ;

var liste : array [1..8] of courbe ;
  i : integer ;
  efl, cr, son, home, reponse : char ;
  papier : text ;

(*      procedures d'interet general      *)

procedure prenreturn ;
var sort : char ;
begin
  repeat
    read (keyboard, sort) ;
  until eoln (keyboard)
end ;

function prencar (bonset : choideca) : char ;
var ch : char ;
  bon : boolean ;
begin
  repeat
    read (keyboard, ch) ;
    if eoln (keyboard) then ch := cr ;
    bon := ch in bonset ;
    if not bon then
      write (son)
    else
      if ch in [' '..'z'] then
        write (ch)
      until bon ;
    prncar := ch
  end ;

procedure message (x, y : integer ; s : string) ;
begin
  gotoxy (x,y) ; write (s, efl)
end ;
```

```
//+
//e
//e+
//c
//gs
```

```
(*      affiche le menu pour chaque courbe et retourne le choix      *)

function menu (choix : string) : char ;
var bonset : choideca ;
begin
  if choix = 'D' then
    begin
      message (marge,6, 'D - dessin ') ; bonset := ['D', 'd']
    end
  else
    begin
      bonset := ['I'..choix[length(choix)]] ;
      message (marge,6, concat ('ordre : ',choix))
    end ;
    message (marge,8, 'I - imprimer ') ;
    message (marge,10, 'Q - quitter ') ;
    message (marge+15,12, 'votre choix : ') ;
    bonset := bonset + ['I', 'Q', 'i', 'q'] ;
    menu := prencar (bonset)
  end ;

(*      cette procedure contient toutes les procedures de dessin      *)

procedure dessine_courbe ;
var reponse : char ;
  ordre : integer ;

procedure init_hgr (x, y, angle : integer) ;
begin
  initturtle ; pencolor (none) ; moveto (x,y) ;
  turnto (angle) ; pencolor (white)
end ;

procedure von_koch ;

procedure v_dessin (ordre, long : integer) ;
var nouv_long, nouv_ordre : integer ;
begin
  nouv_ordre := ordre-1 ;
  nouv_long := long div 3 ;
  if ordre = 0 then
    move (long)
  else
    begin
      v_dessin (nouv_ordre, nouv_long) ;
      turn (60) ; v_dessin (nouv_ordre, nouv_long) ;
      turn (-120) ; v_dessin (nouv_ordre, nouv_long) ;
      turn (60) ; v_dessin (nouv_ordre, nouv_long)
    end
  end ;

begin
  init_hgr (0,40,0) ; v_dessin (ordre, 270) ;
  readln
```

```

end ;
(*-----*)

procedure triangle ;
var long : integer ;

procedure t_dessin (ordre, long, sens : integer) ;
var nouv_long, nouv_ordre : integer ;
begin
  nouv_ordre := ordre - 1 ;
  nouv_long := long div 2 ;
  if ordre = 0 then
    move (long)
  else
    begin
      turn ( 60*sens) ; t_dessin (nouv_ordre, nouv_long, -1*sens) ;
      turn (-60*sens) ; t_dessin (nouv_ordre, nouv_long, sens) ;
      turn (-60*sens) ; t_dessin (nouv_ordre, nouv_long, -1*sens) ;
      turn ( 60*sens)
    end
  end ;
end ;

begin
  case ordre of
    1,2,6 : long := 256 ;
    3,5   : long := 255 ;
    4     : long := 239
  end ;
  init_hgr (12,0,0) ; t_dessin (ordre, LONG,1) ;
  readln
end ;
(*-----*)

procedure dragon ;

procedure d_dessin (ordre, sens : integer ; long : real) ;
var nouv_ordre, nouv_sens : integer ;
    nouv_long : real ;
begin
  nouv_ordre := ordre - 1 ;
  nouv_sens := sens * (-1) ;
  nouv_long := long * 0.70711 ;
  if ordre = 0 then
    move (trunc(long))
  else
    begin
      turn ( 45*sens) ; d_dessin (nouv_ordre, 1, nouv_long) ;
      turn (-90*sens) ; d_dessin (nouv_ordre, -1, nouv_long) ;
      turn ( 45*sens)
    end
  end ;
end ;

begin

```

```

  init_hgr (69,53,0) ; ordre := 2 * ordre ;
  d_dessin (ordre, 1, 160) ; readln
end ;
(*-----*)

procedure peano ;
var long, i : integer ;

procedure p_dessin (i, long, sens : integer) ;
var long1, long2, long3 : integer ;
begin
  if i > 1 then
    begin
      long3 := long div 3 ;
      p_dessin (i-1, long3, -1) ; turn (-90) ;
      p_dessin (i-1, long3, 1) ; turn ( 90) ;
      p_dessin (i-1, long3, 1) ; turn ( 90) ;
      p_dessin (i-1, long3, 1) ; turn ( 90) ;
      p_dessin (i-1, long3, -1) ; turn (-90) ;
      p_dessin (i-1, long3, -1) ; turn (-90) ;
      p_dessin (i-1, long3, -1) ; turn (-90) ;
      p_dessin (i-1, long3, 1) ; turn ( 90) ;
      p_dessin (i-1, long3, sens)
    end
  else
    begin
      long1 := long div 2 ;
      long2 := trunc (long * 0.35355) ;
      move (long1) ; turn (-45) ; move (long2) ; turn (-45) ;
      move (long1) ; turn ( 45) ; move (long2) ; turn ( 45) ;
      move (long1) ; turn ( 45) ; move (long2) ; turn ( 45) ;
      move (long1) ; turn ( 45) ; move (long2) ; turn ( 45) ;
      move (long1) ; turn (-45) ; move (long2) ; turn (-45) ;
      move (long1) ; turn (-45) ; move (long2) ; turn (-45) ;
      move (long1) ; turn (-45) ; move (long2) ; turn (-45) ;
      move (long1) ; turn ( 45) ; move (long2) ; turn ( 45) ;
      move (long1) ; turn ( 45*sens) ; move (long2) ;
      turn (-45*sens) ;
    end
  end ;
end ;

begin
  init_hgr (135,0,-45) ;
  if ordre = 3 then
    long := 56
  else
    long := 48 ;
    for i := 1 to 4 do
      begin
        turn (90) ; p_dessin (ordre, long, 1)
      end ;
    readln
  end ;
end ;
(*-----*)

```

```

procedure sierpinski ;
var h, i, z, x, y, n : integer ;

procedure cote_1 ( i : integer ) ; forward ;

procedure cote_2 ( i : integer ) ; forward ;

procedure cote_3 ( i : integer ) ; forward ;

procedure cote_4 ( i : integer ) ;
begin
  if i > 0 then
    begin
      cote_4 (i-1) ; x := x + h ; y := y + h ;
      moveto (x,y) ; cote_1 (i-1) ;
      y := y + 2 * h ; moveto (x,y) ;
      cote_3 (i-1) ; x := x - h ; y := y + h ;
      moveto (x,y) ; cote_4 (i-1)
    end
  end ;

procedure cote_3 ;
begin
  if i > 0 then
    begin
      cote_3 (i-1) ; x := x - h ; y := y + h ;
      moveto (x,y) ; cote_4 (i-1) ;
      x := x - 2 * h ; moveto (x,y) ;
      cote_2 (i-1) ; x := x - h ; y := y - h ;
      moveto (x,y) ; cote_3 (i-1)
    end
  end ;

procedure cote_2 ;
begin
  if i > 0 then
    begin
      cote_2 (i-1) ; x := x - h ; y := y - h ;
      moveto (x,y) ; cote_3 (i-1) ;
      y := y - 2 * h ; moveto (x,y) ;
      cote_1 (i-1) ; x := x + h ; y := y - h ;
      moveto (x,y) ; cote_2 (i-1)
    end
  end ;

procedure cote_1 ;
begin
  if i > 0 then
    begin
      cote_1 (i-1) ; x := x + h ; y := y - h ;
      moveto (x,y) ; cote_2 (i-1) ;
      x := x + 2 * h ; moveto (x,y) ;
      cote_4 (i-1) ; x := x + h ; y := y + h ;
      moveto (x,y) ; cote_1 (i-1)
    end
  end

```

```

end ;

begin
  i := 0 ; n := ordre ; h := 48 ;
  for z := 1 to n do
    begin
      h := h div 2 ; i := i + 1
    end ;
    x := 40 + h ; y := 191 - h ; init_hgr (x,y,0) ;
    cote_1 (i) ; x := x + h ; y := y - h ; moveto (x,y) ;
    cote_2 (i) ; x := x - h ; y := y - h ; moveto (x,y) ;
    cote_3 (i) ; x := x - h ; y := y + h ; moveto (x,y) ;
    cote_4 (i) ; x := x + h ; y := y + h ; moveto (x,y) ;
    readln
  end ;

```

```

(*-----*)

```

```

procedure hexagone ;

```

```

procedure h_dessin (long : integer) ;
var cote, nouv_long : integer ;
begin
  if long > 3 then
    begin
      nouv_long := trunc (long*0.36) ;
      for cote := 1 to 6 do
        begin
          move (nouv_long) ; turn (60) ; h_dessin (nouv_long)
        end
      end
    end ;
begin
  init_hgr (255,95,120) ; h_dessin (264) ;
  readln
end ;

```

```

(*-----*)

```

```

procedure dentelle ;

```

```

procedure de_dessin (x, y, long : integer) ;
var i, j : integer ;
begin
  if long > 0 then
    for i := 0 to 2 do
      for j := 0 to 2 do
        if i*j = 1 then
          begin
            viewport (x+long, x+2*long-1, y+long, y+2*long-1) ;
            fillscreen (reverse) ;
            de_dessin (x+long, y+long, long div 3)
          end
        else

```

```

de_dessin (x+long*i, y+long*j, long div 3) ;
end ;

begin
  init_hgr (0,0,0) ; de_dessin (60,15,54) ;
  readln
end ;

(*-----*)

procedure carres ;
var i : integer ;

procedure c_dessin (long, sens : integer) ;
var i, nlong, nsens : integer ;
begin
  if long > 1 then
    begin
      nlong := long div 2 ; nsens := -1*sens ;
      for i := 1 to 3 do
        begin
          move (long) ; c_dessin (nlong, nsens)
        end ;
      move (long)
    end
  else
    turn (90*sens)
  end ;
end ;

begin
  init_hgr (100,64,0) ;
  for i := 1 to 4 do
    begin
      move (64) ; c_dessin (32,1)
    end ;
  readln
end ;

(*-----*)

begin (* dessine_courbe *)
  repeat
    textmode ; write (home) ;
    gotoxy (15,1) ; writeln (liste[i].nom) ;
    reponse := menu (liste[i].niv) ;
    if not (reponse in ['Q','q']) then
      if reponse in ['I','i'] then
        begin
          message (0,14, 'preparez l'imprimante puis tapez RETURN ') ;
          prenreturn ; rewrite (papier, 'printer:') ;
          write (papier, cr, liste [i].nom) ;
          if i in [1..5] then
            writeln (papier, ' ordre ',ordre) ;
          dump ;
        end ;
      end ;
    until reponse in ['Q','q']
  end.
end.

```

```

writeln (papier, cr, '-----') ;
close (papier)
end
else
begin
  ordre := ord (reponse)-ord ('0') ;
  case i of
    1 : von_koch ;
    2 : triangle ;
    3 : dragon ;
    4 : peano ;
    5 : sierpinski ;
    6 : hexagone ;
    7 : dentelle ;
    8 : carres
  end
end ;
until reponse in ['Q','q']
end ;

(*-----*)
(* menu principal *)
(*-----*)

begin
  home := chr (12) ; cr := chr (13) ; efl := chr (29) ; son := chr (7) ;
  liste [1].nom := '1 - courbe de Von Koch' ; liste [1].niv := '1..4' ;
  liste [2].nom := '2 - triangle' ; liste [2].niv := '1..6' ;
  liste [3].nom := '3 - dragon' ; liste [3].niv := '1..6' ;
  liste [4].nom := '4 - courbe de Peano' ; liste [4].niv := '1..3' ;
  liste [5].nom := '5 - courbe de Sierpinski' ; liste [5].niv := '1..4' ;
  liste [6].nom := '6 - hexagone' ; liste [6].niv := 'D' ;
  liste [7].nom := '7 - dentelle' ; liste [7].niv := 'D' ;
  liste [8].nom := '8 - carres' ; liste [8].niv := 'D' ;
  repeat
    write (home) ;
    message (marge,1, 'Trace de courbes recursives') ;
    message (marge,2, '-----') ;
    for i := 1 to 8 do
      message (marge,i*2+2, liste [i].nom) ;
    end ;
    message (marge,20, 'Q - quitter ') ;
    message (marge+15,23, 'votre choix :') ;
    reponse := prencar (['1'..'8','Q','q']) ;
    if not (reponse in ['Q','q']) then
      begin
        i := ord (reponse) - ord ('0') ;
        dessine_courbe
      end ;
    until reponse in ['Q','q']
  end.
end.

```

Pour l'Apple //, une commande externe ProDOS,
 Pour le Macintosh, un accessoire de bureau :

Kruptos

Ul øiyu mKØÛIY ^∞
 ØYMIoIb¥\$'21~b^\$)
 à~æ∞#0~n∞ØNf.ÛØÇpç!7~ûØ/V

Kruptos est un utilitaire de cryptage disponible à tout instant. Kruptos rend inaccessible sans la clef de décodage tous les fichiers qui doivent rester confidentiels : courrier personnel, rapport professionnel, fichier de clients. Même les programmes et applications peuvent être protégés.

Revue 29 : 45,00 F

Disquettes :

Apple // 140Ko : 60,00 F

Apple // 800Ko : 80,00 F

Macintosh : 80,00 F

Les deux versions de Kruptos sont des programmes Pom's, listés dans la revue n° 29.

Bon de commande
 page 74

Une disquette de jeux : Ludologic

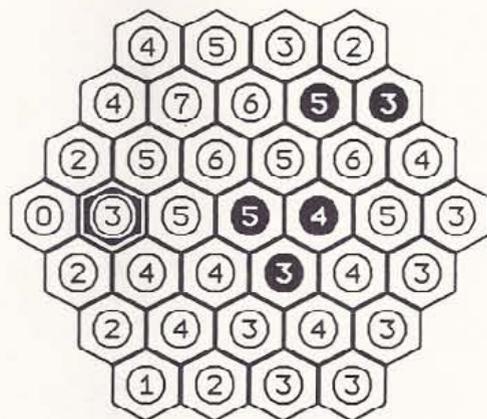
Au sommaire de la disquette LUDOLOGIC, trois jeux de réflexion de difficulté croissante. Ces jeux qui nécessitent des neurones aussi calmes qu'entraînés, ne devraient pas décevoir les amateurs de puzzles et autres casse-têtes.

Il n'est pas nécessaire de présenter TAQUIN, ce pousse-pousse Informatique Ici fort bien présenté.

Nouvelle difficulté, NOIR & BLANC : 37 hexagones peuvent être noirs ou blancs mais au départ vous n'en connaissez pas la couleur. Chacun comporte un numéro qui représente le nombre de cellules voisines blanches... À vous de reconstituer le décor original !

HEXAGONE MAGIQUE est encore plus délicat, même principe que le carré magique, mais ici vous devrez installer les chiffres de 1 à 19 dans un hexagone de telle façon que les 5 horizontales et 10 obliques totalisent chacune 38 : bonne chance.

1	2	3	4	5	6		17
19	7	24	9	31	26	18	22
8	21	20	28	15	13	16	30
10	11	27	25	12	29	14	23



80,00 F Franco,
 Bon de commande page 74

Fidèle à son habitude, Pom's vous propose sur cette disquette les sources des routines écrites par Sylvie Gallet en assembleur Lisa 2.5. Bien entendu, le Basic est également listable. TAQUIN et NOIR & BLANC utilisent leur propre routine graphique qui permet de dessiner plus rapidement qu'avec des shapes.

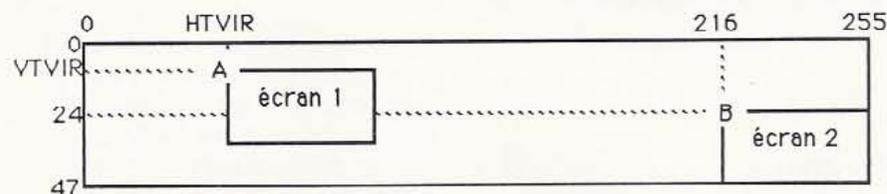
Ecran virtuel

H. Roy-Contancin

Voici un programme qui permet de disposer d'un écran virtuel de 256 colonnes par 48 lignes de texte (ou 128 par 96). Bien entendu, il ne sera pas possible d'afficher l'ensemble de l'écran, mais votre écran physique de 40 colonnes et 24 lignes devient une fenêtre que vous déplacez dans les quatre directions grâce aux flèches du clavier.

Pour ce qui est de l'usage de ce programme, elle dépend de l'imagination : stockage d'écran (jusqu'à 15), menus défilants, écrans type Visicalc.

Principe de l'écran virtuel

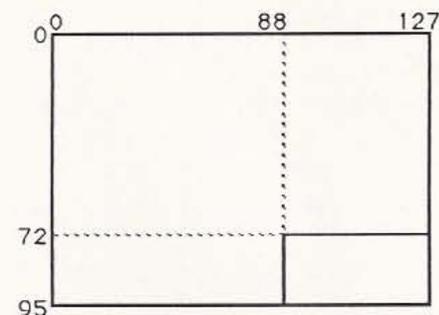


En 256 colonnes, les lignes sont numérotées de 0 à 47, la variable VT VIR (\$07) représentant le numéro de ligne. Les colonnes sont numérotées de 0 à 255, la variable HT VIR représentant le numéro de la colonne.

L'écran 1 est localisé par les coordonnées du point A qui est le coin supérieur gauche de l'écran physique.

Le point B localise l'écran inférieur droit qui a les coordonnées maximales pour la fonction d'affichage.

L'écran 128 colonnes se présente ainsi :



Les commandes

Les différents paramètres à transmettre sont des variables Basic ou des constantes (Λ , $\Lambda\%$, $A(25)$, $A\%(25)$...).

Pour la présentation ci-dessous, les variables ont la signification suivante :

LD	Ligne début
CD	Colonne début
VT	VT VIR
HT	HT VIR
LF	Ligne fin
CF	Colonne fin
L	Toutes les L lignes
C	Toutes les C colonnes

Print &P, VT, HT

Imprime sur l'écran virtuel le contenu de la variable définie en premier dans le programme. Cette variable sert de buffer d'impression.

```
10 A$ = "": REM définition
20...
...
175 A$ = "Hello"
180 &P,VT,HT : REM Affiche
```

Ce PRINT n'a pas d'effet immédiat sur l'écran : &W, VT, HT le rend visible.

Le PRINT virtuel respecte les fonctions NORMAL, FLASH et INVERSE du Basic.

La variable de transfert (A\$ dans l'exemple) doit être définie en premier dans le programme Basic (gare au D\$ = CHR\$(4) fréquemment défini en tête des programmes...).

Home &H, LD, LF, CD, CF

Effacement de tout ou partie de l'écran virtuel. Les 4 paramètres sont obligatoires ; pour effacer tout l'écran, il faut :

256 col : &H, 0, 47, 0, 256

128 col : &H, 0, 95, 0, 127

La fonction effacement ne change pas l'affichage physique.

Copy &C, VT, HT

Cette fonction copie l'écran physique de telle façon que le point VTAB 1 HTAB 1 soit placé en VT, HT sur l'écran virtuel. Le programme contrôle que VT et HT ne dépassent pas les coordonnées du point B.

Window &W, VT, HT

Fonction inverse de la précédente : on place la fenêtre définie par VT, HT sur l'écran physique. Mêmes contrôles.

Grand cadre &K, 1

L'écran virtuel est bordé de blancs inversés, très utiles pour repérer les limites. Attention, les fonctions &C et &P écrasent sans complexe le cadre. &K, 1 rétablit la situation.

Quadrillage &K, 2, L, C

Cette fonction trace le grand cadre et trace une ligne toutes les L lignes et une colonne toutes les C colonnes.

Visualisation &V, VT, HT

Par cette commande, VT VIR et HT VIR sont mis à VT et HT et la fenêtre peut être dirigée à votre gré à l'aide des 4 flèches (sur le][+, CTRL-K et CTRL-J

remplacent ↑ et ↓).

On sort de la visualisation par ESC ou RETURN. Si l'utilisateur a pressé ESC, PEEK (9) = 141, s'il a pressé RETURN, PEEK (9) = 155.

Turn page &T, 1 &T, 2

Un écran virtuel peut en cacher un autre :

La carte langage est constituée de 2 banks de 4Ko et d'une partie commune de 8Ko.

En 256 colonnes, les banks 1 ou 2 contiennent 16 lignes et les 8Ko 32 lignes.

En 128 colonnes, les banks 1 ou 2 contiennent 32 lignes et les 8Ko 64 lignes.

&T, 1 et &T, 2 permettent de choisir le bank utilisé.

Colonnage 128/256 Poke 10,0

Affichage en 128 colonnes. Par défaut, 256 colonnes.

Save page Call 37723

Pour sauvegarder un écran, il convient d'en transférer le contenu de la carte 16Ko en \$5180 par CALL 37723 puis de faire BSAVE PAGE, A\$5180, L\$4000

Load page Call 37742

Pour charger un écran, il convient de faire BLOAD PAGE puis d'en transférer le contenu en carte 16Ko par CALL 37742.

VIRCEL, programme de démonstration

À titre de démonstration, le programme VIRCEL utilise la plupart des commandes de l'écran virtuel.

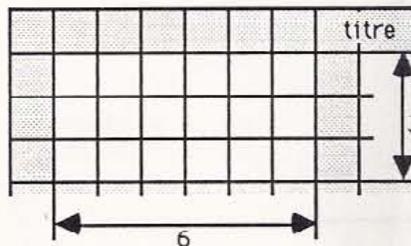
Il permet de créer et de tenir à jour un écran géant de 128

colonnes par 96 lignes, écran divisé en cellules pour tenir à jour un petit fichier d'adresses par exemple.

La cellule est un rectangle d'un nombre de lignes et de colonnes définis à la création de l'écran, ce sont des cases dans lesquelles on peut stocker du texte à volonté.

Une cellule est constituée d'une ligne titre (vidéo inverse) et de 1 à 20 lignes de texte.

Une ligne est constituée de 1 à 39 caractères, le premier caractère est en vidéo inverse et il est inaccessible.



Le menu

Chargement d'un écran

Le programme vous demande d'entrer le nom de l'écran voulu. Pour charger l'écran VIDEO, il suffit de taper VIDEO.

Consultation

Utilisation directe de &V, VT, HT. On déplace l'écran par les flèches et on sort par ESC ou RETURN.

Mise à jour

Il y a 3 phases à distinguer :

1 Visualisation de l'écran : vous devez jouer avec les flèches pour que la cellule à modifier soit présente à l'écran puis faire RETURN. ESC permet d'abandonner la mise à jour.

2 Affichage de * en vidéo inverse.

Déplacer l'* de façon à la loger dans la cellule à mettre à jour, puis faire RETURN (ou ESC pour abandonner).

Si vous faites sortir l'* de l'écran, on repasse en phase 1.

3 Saisie du texte dans la cellule. La cellule choisie est placée dans le coin supérieur gauche.

Création d'un écran

Fonction très simple.

Sauvegarde de l'écran

Le programme demande le nom de l'écran, ce qui permet de le dupliquer.

Note

Ligne 1070 : les PEEK (33153) et 33154 servent à récupérer la taille d'une cellule (nombre de lignes et de colonnes). Ces informations ont été stockées à la création de l'écran (ligne 4175) dans les 2 premiers octets de la page 2, non utilisée par VIRCEL.

Comment faire ?

Vous avez la disquette d'accompagnement Pom's, pas de problèmes, vous disposez des fichiers nécessaires. Pour voir la démonstration, faire simplement RUN VIRCEL.

Vous n'avez pas la disquette Pom's :

- 1 saisir et assembler BIGTEXT, BIGPGM et BIGSAVE pour obtenir les fichiers BIGTEXT.OBJ0, BIGPGM.OBJ0 et BIGSAVE.OBJ0,
- 2 saisir et sauvegarder la table BIGPTR,
- 3 saisir, sauvegarder et exécuter le programme VIRPUZZLE qui, à partir des 4 fichiers ci-dessus, constitue ECR-VIRT.
- 4 pour vous servir de la démonstration, saisir, sauvegarder et exécuter VIRCEL.



DhgrTool

Dans le numéro 30 de Pom's, un Couper/Coller énergique a fait perdre quelques octets à la récapitulation DHGRTOOL.0 ; la routine ne peut fonctionner qu'en ajoutant à partir de \$0B96 :
84 20 2B EB 60

Programme VIRPUZZLE

```
1 REM VIRPUZZLE
5 REM : RASSEMBLAGE DES MORCEAUX
10 HIMEM: 37248: REM PROTECTION DU PRO
GRAMME
20 D$ = CHR$(4)
30 PRINT D$"BRUN BIGTEXT.OBJ0"
40 PRINT D$"BLOAD BIGPTR,A$93D0"
45 PRINT D$"BLOAD BIGSAVE.OBJ0"
50 PRINT D$"BLOAD BIGPGM.OBJ0"
60 PRINT D$"BSAVE ECR-VIRT,A$9180,L$480
```

Programme 'VIRCEL'

```
5 REM GESTION CELLULES TEXTE
10 HIMEM: 20864: REM PROTECTION ECRAN V
IRTUEL
15 A$ = "A": REM PREMIERE VARIABLE DU PG
M
17 D$ = CHR$(4):B$ = "
"
20 PRINT D$"BRUN ECR-VIRT": REM CHARGEM
ENT
30 POKE 10,0: REM ECRAN 128 COLONNES
50 HOME : REM AFFICHAGE MENU
60 : HTAB 10: INVERSE : PRINT "MENU": NOR
MAL
70 VTAB 4: HTAB 1: PRINT "1 CHARGEMENT D
'UN ECRAN"
80 VTAB 7: HTAB 1: PRINT "2 CONSULTATION
CELLULES"
90 VTAB 10: HTAB 1: PRINT "3 MISE A JOUR
CELLULES "
95 VTAB 13: HTAB 1: PRINT "4 CREATION D'
UN ECRAN"
98 VTAB 16: HTAB 1: PRINT "5 SAUVEGARDE
ECRAN"
100 VTAB 13: HTAB 1: PRINT "4 CREATION D
'UN ECRAN "
105 VTAB 23: GET E$: PRINT D$
110 IF E$ = "1" THEN GOTO 1000
120 IF E$ = "2" THEN 2000
130 IF E$ = "3" THEN 3000
140 IF E$ = "4" THEN 4000
150 IF E$ = "5" THEN 5000
160 GOTO 50
1000 REM CHARGEMENT ECRAN
1020 HOME : PRINT "NOM DE L'ECRAN ": INP
UT E$
1030 IF LEN (E$) = 0 THEN 1020
1040 ONERR GOTO 1020
1045 PRINT "JE CHARGE"
1050 PRINT D$"BLOAD ";E$,"A$5180"
1060 CALL 37742: REM TRANSFERT SUR CART
E 16K
1070 L = PEEK (33153):Y = PEEK (33154)
1080 GOTO 50
2000 REM VISUALISATION
2005 VT = 0:HT = 0
```

```
2010 & V,VT,HT
2020 GOTO 50
3000 REM MISE A JOUR
3005 VT = 0:HT = 0
3010 & V,VT,HT: REM AFFICHAGE
3020 VT = PEEK (7):HT = PEEK (8)
3021 IF PEEK (9) = 155 THEN 50: REM ES
CAPE
3025 V = 12:H = 20
3030 IF HT > 88 THEN HT = 88
3031 IF VT > 72 THEN VT = 72
3035 & W,VT,HT
3040 INVERSE : VTAB V: HTAB H: PRINT "*"
: NORMAL
3050 GET E$: PRINT D$:A = ASC (E$)
3060 IF A = 21 THEN 3100
3070 IF A = 8 THEN 3200
3080 IF A = 11 THEN 3300
3085 IF A = 10 THEN 3400
3086 IF A = 27 THEN 50: REM ESCAPE
3088 IF A < > 13 THEN 3030
3090 GOTO 3500
3100 REM DROITE
3110 IF H = 40 THEN 3010
3120 H = H + 1: GOTO 3030
3200 IF H = 1 THEN 3010
3210 H = H - 1: GOTO 3030
3300 IF V = 1 THEN 3010
3310 V = V - 1: GOTO 3030
3400 IF V = 24 THEN 3010
3410 V = V + 1: GOTO 3030
3500 REM MISE A JOUR EFFECTIVE
3510 HOME : REM CALCUL DE V0,H0
3512 SY = Y + 1:H1 = HT + H - 1:V1 = VT +
V - 1
3514 H0 = SY * INT (H1 / SY) + 1:V0 = L
* INT (V1 / L)
3516 IF V0 + L > 95 THEN 3030
3518 IF H0 + SY > 128 THEN 3030
3520 D1 = 0:D2 = 0: REM DEPLACEMENTS VER
T/HORIZ
3530 V2 = V0:H2 = H0:
3540 IF V0 > 72 THEN V2 = 72:D1 = V0 - 7
2
3550 IF H0 > 88 THEN H2 = 88:D2 = H0 - 8
8
3560 & W,V2,H2 - 1: REM AFFICHAGE CELLU
LE DANS LE COIN SUPERIEUR
3590 VTAB (1 + D1): HTAB (1 + D2): INPUT
T$: IF LEN (T$) = 0 THEN 3030: REM
TTRE
3600 A$ = LEFT$(T$ + B$,Y): INVERSE
3610 & P,V0,H0
3620 NORMAL : FOR J = 1 TO L - 1
3630 VTAB (J + 1 + D1): HTAB (1 + D2): I
NPUT E$
3640 A$ = LEFT$(E$ + B$,Y): & P,V0 + J,
H0
3650 NEXT J
3660 GOTO 3030
4000 REM CREATION ECRAN
4030 HOME : HTAB 10: PRINT "CREATION D'U
```

DOS 3.3

//+
//e
//e+
//c
//gs

```

N ECRAN"
4040 VTAB 5: HTAB 1: PRINT "NOMBRE DE LI
      GNES "
4050 VTAB 8: HTAB 1: PRINT "NOMBRE DE CO
      LONNES "
4060 VTAB 11: HTAB 1: PRINT "NOM DE L'EC
      RAN"
4061 VTAB 5: HTAB 20: INPUT E$:X = VAL
      (E$)
4065 IF X < 1 OR X > 20 THEN 4061
4070 VTAB 8: HTAB 20: INPUT E$:Y = VAL
      (E$)
4075 IF Y < 1 OR Y > 39 THEN 4070
4080 VTAB 11: HTAB 20: INPUT E$: IF LEN
      (E$) = 0 THEN 80
4090 & T,1: REM PAGE 1
4100 POKE 10,0: REM 128 COLONNES
4110 & H,0,95,0,127: REM HOME
4120 L = X + 1: & K,2,L,Y + 1

4130 INVERSE :A$ = E$: & P,0,1: NORMAL
4140 & W,0,0: REM MM AFFICHAGE RESULTAT
4145 F$ = E$
4150 VTAB 23: HTAB 1: PRINT "CONFIRMEZ P
      AR C"
4160 INPUT E$: IF E$ < > "C" THEN 4030
4165 & W,0,0: VTAB 23: HTAB 1: PRINT "AT
      TENDEZ MERCI"
4170 CALL 37723: REM TRANSFERT EN MEM
4175 POKE 33153,L: POKE 33154,Y
4180 PRINT D$"BSAVE ";F$;","A$5180,L$3010
      "
4190 GOTO 50
5000 REM SAUVEGARDE
5010 PRINT "ENTREZ LE NOM DE L'ECRAN"
5020 INPUT E$: IF LEN (E$) = 0 THEN 500
      5
5030 GOTO 4145

```

Source 'BIGTEXT'

Assembleur Big Mac,
format TEXT

38	STA	\$3F5	80	CMP	#\$54
39	LDA	#\$90	81	BEQ	BT
40	STA	\$3F6	82	CMP	#\$56
41	LDA	#\$91	83	BEQ	BV
42	STA	\$3F7	84	LDX	#\$10
43	RTS		85	JMP	ERROR
44	***-PRO-PRINCIPALE		86	BH	JMP SPHOME
45	TAY		87	BC	JMP SPCOPY
46	LDA	DIM1	88	BW	JMP SPWIN
47	BEQ	E128	89	BP	JMP SPPRINT
48	E256	LDA	90	BK	JMP SPCADRE
49	STA	DIM1+1	91	BT	JMP SPCHPAG
50	LDA	#\$01	92	BV	JMP SPVISU
51	STA	DIM1	93	*****	
52	LDA	#\$30	94	*HOME	
53	STA	DIM2	95	SPHOME	JSR ADTX
54	CLC		96		JSR GETBYTC
55	BCC	NOPAG	97		STX LIGD
56	E128	LDA	98		TXA
57	STA	DIM1+1	99		CMP DIM2
58	LDA	#\$60	100		BCS ANOH
59	STA	DIM2	101		JSR GETBYTC
60	NOPAG	LDA	102		CPX DIM2
61		CMP	103		BCS ANOH
62		BEQ	104		INX
63		LDA	105		STX LIGF
64		STA	106		TXA
65		CLC	107		CMP LIGD
66		BCC	108		BCC ANOH
67	PAG2	LDA	109		JSR GETBYTC
68		STA	110		STX COLD
69	Pptest	TYA	111		LDA DIM1+1
70		CMP	112		BEQ GB4
71		BEQ	113		CPX DIM1+1
72		CMP	114		BCS ANOH
73		BEQ	115	GB4	JSR GETBYTC
74		CMP	116		STX COLF
75		BEQ	117		LDA DIM1+1
76		CMP	118		BEQ SPHS
77		BEQ	119		CPX DIM1+1
78		CMP	120		BCS ANOH
79		BEQ	121	SPHS	CPX COLD

20	MAXH	EQU	\$CF	82	SPPERR	LDX	#\$B0	144	BCC	SPKFIN	
21	LIGD	EQU	\$F9	83		JMP	ERROR	145	SPC1	CPX	#\$01
22	LIGF	EQU	\$FA	84	SPPS	JSR	INIADR	146		BNE	SPCERR
23	COLD	EQU	\$FB	85	SPPB1	LDA	LIG	147		JSR	OPT1
24	COLF	EQU	\$FC	86		CMP	VTVIR	148	SPKFIN	LDA	ROM
25	SAVY	EQU	\$FF	87		BEQ	SPPMOVE	149		RTS	
26	TXTPTR	EQU	\$B8	88		BCS	SPPFIN	150	SPCERR	LDX	#\$B0
27	GETBYTC	EQU	\$E6F5	89		JSR	AD80	151		JMP	ERROR
28	DIM1	EQU	\$0A	90		INC	LIG	152	***	GRAND	CADRE
29	DIM2	EQU	\$0C	91		CLC		153	OPT1	JSR	INIADR
30	AD80	EQU	\$925A	92		BCC	SPPB1	154	OPT1L1	JSR	TRAIT
31	INPUT	EQU	\$9268	93	SPPMOVE	LDY	#\$00	155	OPT1S1	JSR	AD80
32	SPWDEB	EQU	\$92F7	94	SPPM1	LDA	(ADP), Y	156		INC	LIG
33	CHMAX	EQU	\$934A	95		ORA	#\$80	157		LDA	LIG
34	ERROR	EQU	\$D419	96		CMP	#\$C0	158		CMP	#\$5F
35	***-CHARGEMENT-ADRESSE			97		BCS	CFIN	159		BEQ	OPT1LF
36		ORG	\$9400	98		PHA		160		LDX	DIM1
37	E1	JMP	SPPRINT	99		LDA	INVFLG	161		CPX	#\$00
38	E2	JMP	SPCADRE	100		CMP	#\$7F	162		BEQ	OPT1S2
39	E3	JMP	SPVIS	101		BNE	CN7F	163		CMP	#\$2F
40	E4	JMP	ADTX	102		PLA		164		BEQ	OPT1LF
41	INIADR	LDA	#\$00	103		ORA	#\$40	165	OPT1S2	LDA	#\$20
42		STA	LIG	104	CFIN	AND	INVFLG	166		LDY	#\$00
43		STA	LIGP	105		PHA		167		STA	(ADR), Y
44		STA	ADR	106		TYA		168		LDY	DIM1+1
45		LDA	#\$D0	107		STA	SAVY	169		DEY	
46		STA	ADR+1	108		CLC		170		STA	(ADR), Y
47		LDX	SAVX	109		ADC	HTVIR	171		CLC	
48		LDA	RAM, X	110		TAY		172		BCC	OPT1S1
49		LDA	RAM, X	111		PLA		173	OPT1LF	JSR	TRAIT
50		RTS		112		STA	(ADR), Y	174	FINOPT1	LDA	ROM
51	SPPRINT	LDA	VTVIR	113		LDY	SAVY	175		RTS	
52		PHA		114		CLC		176	***	QUADRILLAGE	
53		LDA	HTVIR	115		BCC	CINY	177	OPT2	JSR	GETBYTC
54		PHA		116	CN7F	PLA		178		STX	LIGD
55		LDA	DIM2	117		CLC		179		JSR	GETBYTC
56		STA	MAXV	118		BCC	CFIN	180		STX	COLD
57		LDA	DIM1+1	119	CINY	INY		181		JSR	INIADR
58		STA	MAXH	120		CPY	LONG	182		LDA	#\$00
59		BNE	SPPI	121		BCC	SPPM1	183		STA	COLF
60		DEC	MAXH	122	SPPFIN	PLA		184		STA	LIGF
61	SPPI	JSR	INPUT	123		STA	HTVIR	185		STA	MAXH
62		LDA	ROM	124		PLA		186	OP2B	LDA	LIGD
63		LDY	#\$00	125		STA	VTVIR	187		CMP	LIGF
64		LDA	(LOMEM), Y	126		LDA	ROM	188		BNE	TRCOL
65		CMP	#\$41	127		RTS		189		JSR	TRAIT
66		BNE	SPPERR	128	*****			190		LDA	#\$00
67		INY		129	ADTX	LDA	TXTPTR	191		STA	LIGF
68		LDA	(LOMEM), Y	130		CLC		192		CLC	
69		CMP	#\$80	131		ADC	#\$01	193		BCC	LIGSUI
70		BNE	SPPERR	132		STA	TXTPTR	194	TRCOL	LDA	COLD
71		INY		133		LDA	TXTPTR+1	195		CMP	COLF
72		LDA	(LOMEM), Y	134		ADC	#\$00	196		BNE	COLSUI
73		STA	LONG	135		STA	TXTPTR+1	197		LDY	MAXH
74		INY		136		RTS		198		LDA	#\$20
75		LDA	(LOMEM), Y	137	SPCADRE	JSR	ADTX	199		STA	(ADR), Y
76		STA	ADP	138		JSR	GETBYTC	200		LDA	#\$00
77		INY		139		CPX	#\$02	201		STA	COLF
78		LDA	(LOMEM), Y	140		BNE	SPC1	202	COLSUI	INC	MAXH
79		STA	ADP+1	141		JSR	OPT1	203		LDA	MAXH
80		CLC		142		JSR	OPT2	204		CMP	DIM1+1
81		BCC	SPPS	143		CLC		205		BEQ	LIGSUI

206	INC	COLF	268	INC	HTVIR	40	INC	ADP+1
207	CLC		269	CLC		41	INX	
208	BCC	TRCOL	270	BCC	SPWAIT	42	CPX	#\$30
209	LIGSUI	JSR	271	SPVHAUT	LDA	43	BNE	K1B1
210	LDA	#\$00	272	BEQ	SPWAIT	44	BANK2	LDX
211	STA	MAXH	273	DEC	VTVIR	45	LDA	RAM, X
212	STA	COLF	274	CLC		46	LDA	RAM, X
213	INC	LIG	275	BCC	SPWAIT	47	LDA	#\$00
214	INC	LIGF	276	SPVBAS	LDA	48	STA	ADR
215	LDA	LIG	277	CMP	MAXV	49	LDA	#\$D0
216	CMP	DIM2	278	BEQ	SPWAIT	50	STA	ADR+1
217	BEQ	OPT2FIN	279	INC	VTVIR	51	LDX	#\$00
218	BNE	OP2B	280	CLC		52	K2B1	LDY
219	OPT2FIN	LDA	281	BCC	SPWAIT	53	K2B2	LDA
220	RTS	ROM	282	SPVFIN	STA	54	STA	(ADP), Y
221	**		283	RTS	\$09	55	INY	
222	TRAIT	LDA				56	BNE	K2B2
223	LDY	#\$20				57	INC	ADR+1
224	TRBL	STA				58	INC	ADP+1
225	INY	(ADR), Y				59	INX	
226	CPY	DIM1+1				60	CPX	#\$10
227	BEQ	TRFIN				61	BNE	K2B1
228	BNE	TRBL				62	FIN	LDA
229	TRFIN	RTS				63	RTS	ROM
230	*****	VISUALISATION						
231	SPVIS	LDA						
232	JSR	CHMAX						
233	JSR	INPUT						
234	DEC	MAXH						
235	DEC	MAXV						
236	JSR	SPWDEB						
237	SPVISU	INC						
238	BNE	BIT1						
239	INC	\$4F						
240	BIT1	BIT						
241	BPL	SPVISU						
242	LDA	\$C000						
243	BIT	\$C010						
244	CMP	#\$9B						
245	BEQ	SPVFIN						
246	CMP	#\$8D						
247	BEQ	SPVFIN						
248	CMP	#\$88						
249	BEQ	SPVGAUCHE						
250	CMP	#\$95						
251	BEQ	SPVDROITE						
252	CMP	#\$8B						
253	BEQ	SPVHAUT						
254	CMP	#\$8A						
255	BEQ	SPVBAS						
256	SPWAIT	JSR						
257	JSR	INIADR						
258	CLC	SPWDEB						
259	BCC	SPVISU						
260	SPVGAUCHE	LDA						
261	BEQ	HTVIR						
262	DEC	SPWAIT						
263	CLC	HTVIR						
264	BCC	SPWAIT						
265	SPVDROITE	LDA						
266	CMP	MAXH						
267	BEQ	SPWAIT						

Source 'BIGSAVE'

Assembleur Big Mac,
format TEXT

```

1 *****
2 *TRANSFERT-ECRAN
3 *ENTRE-$5180-ET-CARTE16K
4 *****
5 ADP EQU $18
6 ADR EQU $1A
7 RAM EQU $C083
8 ROM EQU $C082
9 ORG $935B
10 VERMEM LDA #$1A
11 STA K1B2+1
12 STA K2B2+1
13 LDA #$18
14 STA K1B2+3
15 STA K2B2+3
16 JMP TRANS
17 VER16K LDA #$18
18 STA K1B2+1
19 STA K2B2+1
20 LDA #$1A
21 STA K1B2+3
22 STA K2B2+3
23 TRANS LDA #$51
24 STA ADP+1
25 LDA #$80
26 STA ADP
27 LDA #$00
28 STA ADR
29 LDA #$D0
30 STA ADR+1
31 BANK1 LDA RAM
32 LDA RAM
33 LDX #$00
34 K1B1 LDY #$00
35 K1B2 LDA (ADR), Y
36 STA (ADP), Y
37 INY
38 BNE K1B2
39 INC ADR+1

```

Schémateur...

suite

Le programme de dessins de graphes et fonctions du numéro 31 de Pom's mérite un petit patch pour permettre la lecture des fichiers sur des disquettes ne contenant pas la routine de chargement rapide :

- Dans le programme Schémateur,

Ajouter :

```
2365 PRINT D$"BLOADCHARGE.
OBJ, A$9000"
```

Modifier :

```
2100 CALL 36864
2390 CALL 36864
```

- Dans le programme Gravure,

Ajouter :

```
145 PRINT D$"BLOADCHARGE.
OBJ, A$9000"
```

Modifier :

```
160 CALL 36864 : &"GRAV.C"
,AG
260 HGR : POKE 49234,0 : C
ALL 36864 : &IM$,8192
```

Récapitulation BIGPTR

Après avoir saisi cette table sous
moniteur, vous la sauvegarderez par
BSAVE BIGPTR,A\$300,L\$30

0300:00 04 80 04 00 05 80 05
0308:00 06 80 06 00 07 80 07
0310:28 04 A8 04 28 05 A8 05
0318:28 06 A8 06 28 07 A8 07
0320:50 04 D0 04 50 05 D0 05
0328:50 06 D0 06 50 07 D0 07

Récapitulation 'ECR-VIRT'

Cette récapitulation
regroupe les objets issus
des trois sources et la table
BigPtr

Après avoir saisi ce code sous
moniteur, vous le sauvegarderez par
BSAVE ECR-VIRT,A\$9180,L\$480

9180:A9 4C 8D F5 03 A9 90 8D
9188:F6 03 A9 91 8D F7 03 60
9190:A8 A5 0A F0 0F A9 00 85
9198:0B A9 01 85 0A A9 30 85
91A0:0C 18 90 08 A9 80 85 0B
91A8:A9 60 85 0C A5 06 C9 02
91B0:F0 07 A9 00 85 09 18 90
91B8:04 A9 08 85 09 98 C9 48
91C0:F0 1D C9 43 F0 1C C9 57
91C8:F0 1B C9 50 F0 1A C9 4B
91D0:F0 19 C9 54 F0 18 C9 56
91D8:F0 17 A2 10 4C 19 D4 4C
91E0:F4 91 4C A9 92 4C F1 92
91E8:4C 00 94 4C 03 94 4C 34
91F0:93 4C 06 94 20 09 94 20
91F8:F5 E6 86 F9 8A C5 0C B0
9200:2F 20 F5 E6 E4 0C B0 28
9208:E8 86 FA 8A C5 F9 90 20
9210:20 F5 E6 86 FB A5 0B F0
9218:04 E4 0B B0 13 20 F5 E6
9220:86 FC A5 0B F0 04 E4 0B
9228:B0 06 E4 FB 90 02 B0 05
9230:A2 4D 4C 19 D4 20 0C 94
9238:A2 00 E4 F9 90 08 E4 FA
9240:90 0B AD 82 C0 60 E8 20
9248:5A 92 18 90 ED A4 FB A9
9250:A0 91 18 C4 FC C8 90 F9
9258:B0 EC 18 A5 18 65 0B 85
9260:18 A5 0A 65 19 85 19 60
9268:20 09 94 20 F5 E6 86 07
9270:E4 CE B0 78 20 F5 E6 86
9278:08 E4 CF B0 6F A9 00 85
9280:1D 85 1C 85 18 A9 D0 85
9288:19 A6 09 BD 83 C0 BD 83
9290:C0 A9 D0 85 FD A9 93 85
9298:FE 60 A5 1D 18 0A A8 B1
92A0:FD 85 1A C8 B1 FD 85 1B

92A8:60 20 4A 93 20 68 92 A5
92B0:1C C5 07 90 2B 18 A5 07
92B8:69 17 C5 1C 90 2A 20 9A
92C0:92 A4 08 A2 00 86 1F 98
92C8:48 A4 1F B1 1A 85 FF 68
92D0:A8 A5 FF 91 18 C8 E6 1F
92D8:A6 1F F0 28 90 E9 E6 1D
92E0:E6 1C 20 5A 92 18 90 C7
92E8:AD 82 C0 60 A2 4D 4C 19
92F0:D4 20 4A 93 20 68 92 A5
92F8:1C C5 07 90 2B 18 A5 07
9300:69 17 C5 1C 90 2A 20 9A
9308:92 A4 08 A2 00 86 1F B1
9310:18 85 FF 98 48 A4 1F A5
9318:FF 91 1A 68 A8 C8 E6 1F
9320:A6 1F E0 28 90 E9 E6 1D
9328:E6 1C 20 5A 92 18 90 C7
9330:AD 82 C0 60 20 09 94 20
9338:F5 E6 E0 01 F0 09 E0 02
9340:F0 05 A2 3D 4C 19 D4 86
9348:06 60 A5 0C 38 E9 17 85
9350:CE A5 0B 38 E9 27 85 CF
9358:60 FB 00 A9 1A 8D 99 93
9360:8D BD 93 A9 18 8D 9B 93
9368:8D BF 93 4C 7E 93 A9 18
9370:8D 99 93 8D BD 93 A9 1A
9378:8D 9B 93 8D BF 93 A9 51
9380:85 19 A9 80 85 18 A9 00
9388:85 1A A9 D0 85 1B AD 83
9390:C0 AD 83 C0 A2 00 A0 00
9398:B1 1A 91 18 C8 D0 F9 E6
93A0:1B E6 19 E8 E0 30 D0 EE
93A8:A2 08 BD 83 C0 BD 83 C0
93B0:A9 00 85 1A A9 D0 85 1B
93B8:A2 00 A0 00 B1 1A 91 18
93C0:C8 D0 F9 E6 1B F6 19 E8
93C8:E0 10 D0 EE AD 82 C0 60
93D0:00 04 80 04 00 05 80 05
93D8:00 06 80 06 00 07 80 07
93E0:28 04 A8 04 28 05 A8 05
93E8:28 06 A8 06 28 07 A8 07
93F0:50 04 D0 04 50 05 D0 05
93F8:50 06 D0 06 50 07 D0 07
9400:4C 21 94 4C B9 94 4C 75
9408:95 4C AB 94 A9 00 85 1C
9410:85 1D 85 18 A9 D0 85 19
9418:A6 09 BD 83 C0 BD 83 C0
9420:60 A5 07 48 A5 08 48 A5
9428:0C 85 CE A5 0B 85 CF D0
9430:02 C6 CF 20 68 92 AD 82
9438:C0 A0 00 B1 69 C9 41 D0
9440:19 C8 B1 69 C9 00 D0 12
9448:C8 B1 69 85 1F C8 B1 69
9450:85 1A C8 B1 69 85 1B 18
9458:90 05 A2 B0 4C 19 D4 20
9460:0C 94 A5 1C C5 07 F0 0A
9468:B0 37 20 5A 92 E6 1C 18
9470:90 F0 A0 00 B1 1A 09 80
9478:C9 C0 B0 0A 48 A5 32 C9
9480:7F D0 15 68 09 40 25 32
9488:48 98 85 FF 18 65 08 A8
9490:68 91 18 A4 FF 18 90 04
9498:68 18 90 EA C8 C4 1F 90
94A0:D3 68 85 08 68 85 07 AD
94A8:82 C0 60 A5 B8 18 69 01

94B0:85 B8 A5 B9 69 00 85 B9
94B8:60 20 AB 94 20 F5 E6 E0
94C0:02 D0 09 20 DC 94 20 UC
94C8:95 18 90 07 E0 01 D0 07
94D0:20 DC 94 AD 82 C0 60 A2
94D8:B0 4C 19 D4 20 0C 94 20
94E0:67 95 20 5A 92 E6 1C A5
94E8:1C C9 5F F0 18 A6 0A E0
94F0:00 F0 04 C9 2F F0 0E A9
94F8:20 A0 00 91 18 A4 0B 88
9500:91 18 18 90 DD 20 67 95
9508:AD 82 C0 60 20 F5 E6 86
9510:F9 20 F5 E6 86 FB 20 0C
9518:94 A9 00 85 FC 85 FA 85
9520:CF A5 F9 C5 FA D0 0A 20
9528:67 95 A9 00 85 FA 18 90
9530:1D A5 FB C5 FC D0 0A A4
9538:CF A9 20 91 18 A9 00 85
9540:FC E6 CF A5 CF C5 0B F0
9548:05 E6 FC 18 90 E3 20 5A
9550:92 A9 00 85 CF 85 FC E6
9558:1C E6 FA A5 1C C5 0C F0
9560:02 D0 BE AD 82 C0 60 A9
9568:20 A0 00 91 18 C8 C4 0B
9570:F0 02 D0 F7 60 A5 0B 20
9578:4A 93 20 68 92 C6 CF C6
9580:CE 20 F7 92 F6 4E D0 02
9588:E6 4F 2C 00 C0 10 F5 AD
9590:00 C0 2C 10 C0 C9 9B F0
9598:45 C9 8D F0 41 C9 88 F0
95A0:15 C9 95 F0 1A C9 8B F0
95A8:21 C9 8A F0 26 20 0C 94
95B0:20 F7 92 18 90 CE A5 08
95B8:F0 F3 C6 08 18 90 EE A5
95C0:08 C5 CF F0 E8 E6 08 18
95C8:90 E3 A5 07 F0 DF C6 07
95D0:18 90 DA A5 07 C5 CE F0
95D8:D4 E6 07 18 90 CF 85 09
95E0:60 90 CF 85 09 60 00 00
95E8:BB BB 00 00 BB FB 00 00
95F0:BB BB 00 00 BB FB 00 00
95F8:BB BB 00 00 BB FB 00 04

Un collaborateur de
Pom's vend :

Macintosh 512Ko
étendu à 1,5 Méga
(carte Max),
Lecteurs interne &
externe 400Ko,
ImageWriter
MacPaint, MacWrite,
LSD Compta.

Domicile :
(16) 97 81 04 09

Un détecteur de sonnerie

DOS 3.3
ProDOS

Paul Courbis

Le but de ce montage est de permettre à votre Apple favori de détecter la sonnerie du téléphone afin de provoquer l'exécution d'un logiciel (serveur, répondeur télématique, compteur d'appels, envoi ou réception de fichiers etc.). La présence de la sonnerie se traduit par la fermeture du bouton joystick n° 0 c'est-à-dire Ⓞ. La sonnerie détectée, le programme d'application devra se charger de décrocher la ligne, connecter le modem ou autre.

relais. Ce dernier se comporte comme un bouton de joystick et est connecté avec une résistance comme indiqué dans les Manuels de Référence Apple. À noter que l'Apple est à l'abri des soucis puisqu'il est isolé du réseau téléphonique par le relais.

Le programme

Dans le programme, il suffit de tester l'octet (-16287) : une valeur égale ou supérieur à 128 indique que la sonnerie est en cours. En assembleur, le test du bit 7 donne l'indication : à 1 le téléphone sonne, à 0, il ne sonne pas. À noter qu'on peut simuler la sonnerie en pressant la touche Ⓞ.

On peut s'inspirer du programme DETECT qui attend un certain temps avant de signaler la sonnerie : cela évite la détection des tintements parasites tels celui dû au raccroché du combiné.

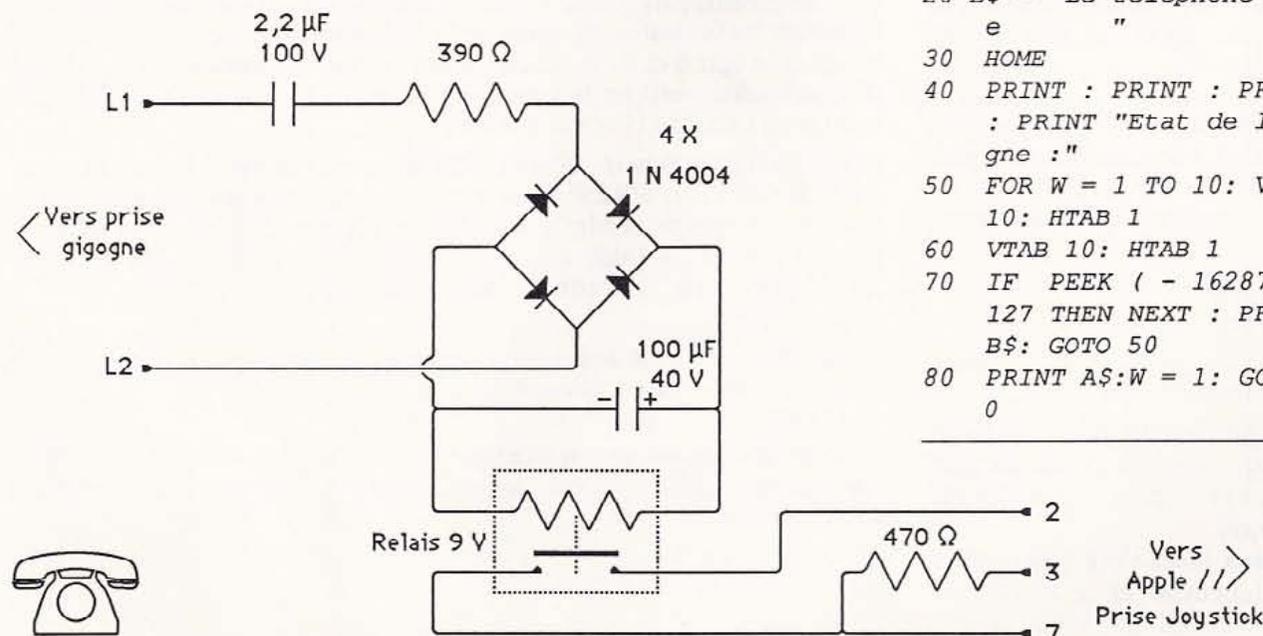
En pratique

Le petit montage s'effectuera sans difficulté sur une plaque d'essai. L1 et L2 sont à relier à la prise gigogne standard intercalée entre la prise murale du téléphone et l'appareil téléphonique. Ces fils sont à connecter aux bornes 1 et 3. Il ne faut pas oublier de relier les bornes des côtés mâle et femelle pour que l'appareil téléphonique fonctionne toujours. Côté Joystick, la numérotation de la prise correspond à celle de la DB 9 à l'arrière de l'ordinateur.



Principe

Le courant de sonnerie est un signal alternatif à 100 Hz. Le condensateur 2,2 μ F 'filtre' ce signal qui est réduit à une tension raisonnable par la résistance de 390 Ω . Le pont de diodes et le condensateur redresse le signal qui devient continu et active le



Programme DETECT

```
10 A$ = "Le téléphone ne s  
   onnc pas  
20 B$ = "Le téléphone sonn  
   e  
30 HOME  
40 PRINT : PRINT : PRINT  
   : PRINT "Etat de la li  
   gne :"  
50 FOR W = 1 TO 10: VTAB  
   10: HTAB 1  
60 VTAB 10: HTAB 1  
70 IF PEEK ( - 16287) >  
   127 THEN NEXT : PRINT  
   B$: GOTO 50  
80 PRINT A$:W = 1: GOTO 6  
   0
```

L'objet d'Unimate, programme de Cirtech, est d'utiliser les programmes DOS 3.3, Pascal ou CP/M sur les Unidisks 3'5. Il permet de faire fonctionner sur un support plus plaisant et spacieux des applications allergiques à ProDOS ou difficilement transposables : voici un programme qui mériterait d'accompagner chaque lecteur 800Ko...

Unimate est livré sur une disquette lisible en DOS 3.3, en Pascal et en CP/M. Il est compatible avec tous les Apple //. Depuis chacun des systèmes d'exploitation, les fichiers concernés sont copiables directement.

Un démarrage sur la disquette Unimate donne accès à un mode d'emploi imprimable en anglais. Il est succinct car à part l'installation des *drivers*, l'utilisation est totalement transparente.

DOS 3.3

La méthode retenue est l'installation d'une modification au DOS. Il convient de démarrer en DOS 3.3, puis d'exécuter le programme livré : le DOS en mémoire est alors modifié et il suffit d'initialiser des disquettes 3'5 (ou 5'25) qui comporteront le nouveau DOS ; elles sont *bootables*.

Chaque Unidisk 3'5 est reconnu en DOS 3.3 comme deux disques de 400Ko. Deux Unidisks en Slot 5 seraient reconnus comme étant :

S5, D1
S5, D2
S5, D3
S5, D4

Seule précaution, pour initialiser le disque du deuxième lecteur, faire *INIT HELLO*, D3 et non pas D2, sinon...

Les deux faces s'initialisent alors simultanément et le *HELLO* est installé en D3.

Essai

Une limitation : le numéro de volume n'est plus vérifié sur l'Unidisk.

Un FID adapté (nommé UNIFID) est également livré pour permettre les copies sur disques 3'5.

Pascal 1.1, 1.2

Les 'drivers' livrés permettent à Pascal 1.1 de reconnaître deux Unidisks comme étant les volumes 9 et 10 de 800Ko chacun. Pour la version 1.2, ce seront les volumes 19 et 20.

Un nouveau FORMATTER livré autorise le formatage des disques 5'25 et 3'5.

CP/M 2.23, 2.20B

Le driver nécessaire est installé par l'exécution d'un programme lors du démarrage.

Pour CP/M 2.23, les Unidisk seront les volumes C: et D: ; E: et F: pour la version 2.20B. Chaque volume Unidisk

Unimate

comporte 788Ko.

Un programme de formatage est également livré.

Speedisk

Grâce à Unimate, il est possible d'utiliser la carte Ram Speedisk sous DOS 3.3. La carte SP1000 de 1 méga-octet se trouve alors reconnue comme les Unidisks : on dispose de deux lecteurs virtuels de 400 Ko sous DOS 3.3.

Place faite au DOS et au catalogue (qui accueille 216 fichiers), il reste disponible 2 fois 376 832 octets pour les fichiers sur la carte. Un "plus" pour les applications allergiques à ProDOS.

Unimate est distribué par Alpha Systèmes, 29, bld Gambetta 38000 Grenoble.



Démarrer sur l'Unidisk 800 Ko ?

Effectivement, l'Apple //e ne considère pas que la carte contrôleur de l'Unidisk 800Ko est susceptible de le faire démarrer, même si cette carte est dans le port 6 et les lecteurs 140Ko en port 5. Pourtant, neuf fois sur dix, on souhaite utiliser le lecteur 3'5 ce qui conduit à un CTRL-RESET, suivi d'un PRÉ5 au clavier : pas élégant.

On peut laisser sur le lecteur 140Ko un programme Basic du style `PRINT CHR$(4)"PRÉ5"` mais c'est lent. La solution la plus rapide semble de mettre l'ordre PRÉ5 sur le secteur 0 de la piste 0 de la disquette 5'1/4 : à l'aide d'un éditeur de secteur (Bag of Tricks, Copy][+, Mobby Disk...), mettre les octets suivants :

01			convention
A6 2B	LDX \$2B		arrête le lecteur 5 1/4
BD 88 C0	LDA \$C088,X		
4C 00 C5	JMP \$C500	= PRÉ5	

Le dernier octet est à remplacer par C4 pour un démarrage sur le port 4 par exemple. Cette disquette de démarrage pourra alors rester à demeure dans le lecteur 140 Ko.



Commande XCAT :

TOUJOURS le catalogue ProDOS

Sylvie Gallet

XCAT, commande externe ProDOS a pour objet de lister tous les fichiers d'un volume, qu'ils se trouvent au niveau 0 ou dans un énième sous-dossier. Il est écrit en 6502 pour fonctionner sur tous Apple // sous ProDOS versions 1.1 et suivantes ; pour les versions antérieures de ProDOS, il faudra modifier le relogeur pour qu'il recherche lui-même la place en mémoire.

Le source, abondamment commenté, contient toutes les explications nécessaires à son utilisation mais il reste quelques précisions à apporter.

L'assembleur ORCA/M

- Le source occupe environ de 50 % de la mémoire disponible (environ 36 Ko) il peut donc être saisi en une seule fois, confort non négligeable ;

- si un commentaire est placé après une instruction, le point virgule n'est pas obligatoire ;

- `anop` permet de ne pas écrire d'instruction après un label (`anop` ne génère pas de code: c'est l'équivalent de ':' pour LISA) ;

- `keep xcat` : le code généré est sauvegardé automatiquement sous le nom 'xcat' (équivalent du DSK de ProCODE) ;

- `ε <` et `ε >` signifient respectivement partie basse et partie haute ;

- `ds n` : réserve n octets en mémoire et les initialise à zéro ;

- `dc il'n1,n2,...,np'` : définit les entiers n1, n2, ..., np chacun sur un octet ;

- `dc i2'label'` : l'entier label est stocké sur deux octets (bas, haut). Cette instruction permet de stocker l'adresse label ;

- `dc c'chaîne'` : définit la chaîne de caractères 'chaîne' (bits 7 à 0) ;

- les instructions implicites `ASL`, `LSR`, `ROR`, `ROL` doivent être suivies de A.

Le fonctionnement de XCAT

- On commence par vérifier si la commande est bien XCAT : si ce n'est pas le cas, on en fait cadeau aux éventuelles autres commandes externes ;

- si c'est pour nous : on demande à ProDOS d'analyser les paramètres qui peuvent être soit un nom de volume, soit un numéro de slot et/ou drive ;

- si un nom de volume est demandé, on utilise ON LINE pour savoir dans quelle unité il se trouve. S'il existe, on met le numéro de l'unité dans la table des paramètres de READ BLOCK ;

- si S ou D est utilisé, on calcule le numéro de l'unité et on termine comme ci-dessus ;

- on lit le bloc 2 de l'unité choisie, on vérifie qu'il s'agit bien d'un disque ProDOS ; dans l'affirmative, l'analyse peut commencer ;

- celle-ci se fait très simplement en lisant l'un après l'autre les blocs de ce catalogue et en analysant les 13 entrées de chaque bloc. Un catalogue ou sous-catalogue est terminé quand le chaînage avant est égal à 00 00.

Au cours de l'analyse d'un catalogue, si on trouve le nom d'un sous-catalogue, on sauve 3 octets sur la pile : le numéro du bloc en cours et le numéro de l'enregistrement, on procède ensuite à l'analyse du sous-catalogue : quand celui-ci est terminé, on dépile les 3 octets sauvés et on reprend le catalogue

Exemple d'exécution

```
SKCAT /SPDK/
CATALOGUE IMPRIME LE : 9-SEP-87

NON                                TYPE  BLOC3  MODIFIE

-----
SPDK
-----
MERLIN
-----
LIB
-----
ESSAI
-----
SENDMSG.S          TXT      1  27-AUG-87
OUTPUT.S           TXT      3  27-AUG-87
UTIL
-----
XREF               BIN      5  27-AUG-87
MON.65C02          BIN      1  27-AUG-87
SOURCE
-----
PI.START.S         TXT      8  27-AUG-87
PI.MAIN.S          TXT      7  27-AUG-87
PI.LOOK.S          TXT      3  27-AUG-87
PI
-----
START              SF8      3  27-AUG-87
MAIN               SF8      1  27-AUG-87
LOOK               SF8      1  27-AUG-87
DIV                SF8      1  27-AUG-87
MERLIN.SYSTEM     SYS      37  27-AUG-87
PARMS              BIN      1  27-AUG-87
PA.S               TXT      1  27-AUG-87
PA                 BIN      1  27-AUG-87
CLV
-----
PROC               TXT      1  27-AUG-87
CP13               TXT      1  27-AUG-87
GH20               TXT      1  27-AUG-87
MAB10              TXT      1  27-AUG-87
C1708              TXT      3  27-AUG-87
PRODOS             SYS      32  31-AUG-87
REBOOT             SYS      4  27-AUG-87
FILER              SYS      52  31-AUG-87
KRUPOTOS           BIN      3  31-AUG-87
STARTUP            BAS      1  9-SEP-87
INTERPOMS.V2      BIN      17  7-SEP-87
COPIERAM           TXT      11  31-AUG-87
T.POMS             BIN      9  31-AUG-87
XCAT               BIN      5  9-SEP-87
BASIC.SYSTEM      SYS      21  31-AUG-87
CLV.POMS           BIN      10  9-SEP-87
.....
BL LIBRES : 615 OCCUPES : 1433 TOTAL : 2048
$
```

précédent là où on l'avait laissé.

L'utilisation de la pile permet une sauvegarde très simple des valeurs indispensables à la reprise d'un catalogue sans perte de place dans le programme et avec un contrôle très simple de la profondeur : le pointeur de pile étant sauvegardé au début, il suffit à la fin d'un sous-catalogue de comparer le pointeur actuel et le premier pour savoir si tout a été dépilé et si on est dans le catalogue principal.

Remarque sur la page zéro

La plupart des adresses libres en page zéro sont utilisées. Si on souhaite préserver le contenu de ces adresses, il est possible de sauver la page zéro dans le buffer de ProDOS (la moitié supérieure de ce buffer n'est pas utilisée par READ BLOCK).

Structure des catalogues et de la bitmap

Le catalogue principal comporte 4 blocs : n° 2, 3, 4 et 5. Chaque bloc est chaîné au précédent et au suivant.

Les sous-catalogues comportent au minimum 1 bloc auquel peuvent être chaînés d'autres blocs si le nombre de fichiers est supérieur à 13.

Chaque bloc comporte :

octets \$0 et \$1 : 2 octets indiquant le n° du bloc qui le précède (c'est le chaînage arrière) : contiennent 00 00 si ce bloc est le premier ;

octets \$2 et \$3 : numéro du bloc suivant (chaînage avant) : 00 00 si ce bloc est le dernier ;

la suite du bloc est partagée en 13 entrées de fichier de \$27 octets chacune ;

il reste 1 octet inutilisé.

La première entrée du bloc 2 ainsi que la première entrée de chaque premier bloc de sous-catalogue contiennent des informations relatives à la disquette ou au sous-catalogue et sont légèrement

différentes des entrées de fichiers.

Bloc 2 1ère entrée

(octets \$4 à \$2A). Elle contient l'en-tête du catalogue principal.

XCAT utilise les octets suivants :

\$4

- type de fichier (4 1ers bits) :
\$0 fichier effacé ou inexistant ou effacé,



Mode d'emploi

Si vous n'avez pas la disquette d'accompagnement Pom's, il vous faut saisir et sauvegarder le code XCAT.

La commande externe est disponible après avoir tapé en mode direct :

- XCAT

ou, par programme :

```
PRINT CHR$(4) "-XCAT".
```

Pour obtenir le catalogue étendu, taper simplement :

```
XCAT /nom de volume/ OU  
XCAT ,Ss ,Dd
```

s & d étant le numéro de port et de lecteur.

Le listing peut être suspendu et repris à l'aide de la barre d'espace ; il est stoppé par CTRL-C.



\$D fichier sous-catalogue,
\$E en-tête sous-catalogue,
\$F en-tête catalogue.

- longueur du nom de la disquette (4 derniers bits d'où la limitation à 15 caractères) ;

\$5 à \$13.

nom de la disquette ;

\$27 et \$28

numéro de bloc de la bitmap ;

\$29 et \$2A

nombre maximum de blocs du support.

1er bloc de sous-catalogue, 1ère entrée

On utilise seulement les octets \$4 à \$13 (comme ci-dessus).

Entrées de fichiers

(Les numéros d'octets sont donnés par rapport au début de l'enregistrement). Les octets utilisés sont les suivants :

\$0

type de fichier, longueur du nom (voir ci-dessus) ;

\$1 à \$F

le nom ;

\$10

type de fichier (BAS, BIN, TXT, ...)

\$11 et \$12

numéro du 1er bloc du fichier ;

\$13 et \$14

nombre de blocs occupés par le fichier ;

\$21 et \$22

date de dernière modification du fichier (à lire à l'envers \$22, \$21).

La bitmap

Elle occupe généralement le bloc 6. Chaque octet renseigne sur l'occupation de 8 blocs : un bit est à 1 si le bloc est libre et à 0 si le bloc est occupé.

Sur une disquette 140 Ko il y a donc 35 octets utilisés (280/8) et 200 octets pour une disquette 800 Ko (1600/8).



Bibliographie

Organisation d'une disquette ProDOS :

- Guide ProDOS P. Beaufils W. Luther, Éditions Sybex
- Beneath Apple ProDOS, Quality Software

Relogeur, commande externe :

- numéros antérieurs de Pom's.



Source XCATS Assembleur ORCA/M

```

; -----
; commande externe XCAT permettant de lister le catalogue
; et les sous-catalogues d'une disquette ProDOS
;
; © Sylvie GALLET pour POM'S Juillet 1987
; -----

```

Assembleur ORCA/M

```

//+
//e
//e+
//c
//gs

```

```

list on
err on
65816 off
65C02 off
absaddr on
keep /2/XCAT

org $2000

main START

; EQUATES:
; -----
; adresses en page zéro:
; -----
himem gequ $73
length gequ $2F
pcl gequ $3A
a1 gequ $3C
a2 gequ $3E
a4 gequ $42

nbloc gequ $6
temp gequ $8
longueur gequ $1A
debscat gequ $1B
compteur gequ $1C
incrm gequ $1D
pile gequ $1E
htab gequ $1F
carte80c gequ $E3

;
bitmap gequ $EB
blocmax gequ $ED
lignes gequ $EF
aa gequ $F9
mm gequ $FA
jj gequ $FB
adr gequ $FC
ptr gequ $FE

longueur de l'instruction
adresse de la ligne désassemblée
adresse de départ pour move
adresse de fin " "
adresse d'arrivée " "

nombre sur 2 octets (bas,haut)

longueur de nom de volume
indicateur de soulignement
compteur d'enregistrements dans cat.
décalage de début de ligne
sauvegarde du pointeur de pile
position horizontale du curseur
flag : carte 80 col active (pour éviter
de lui envoyer un form-feed
numéro de bloc de la bitmap (bas, haut)
nbre max. de blocs du support (bas, haut)
nombre de lignes affichées
année
mois
jour
adresse temporaire
" "

```

```

; sous-programmes moniteur et adresses système:
; -----
linprint gequ $ED24
insdsp2 gequ $F88C
move gequ $FE2C
prbyte gequ $FD0A
kbd gequ $C000
kbstroke gequ $C010

affiche en décimal le contenu de A,X
désassemble la ligne (pcl)
comme son nom l'indique
affiche (A) en 2 chiffres hexa
lecture directe clavier
initialisation clavier

```

```

; ProDOS et BASIC.SYSTEM:
; -----
typnum gequ $B989
;
typtable gequ $B997
mois gequ $B9C1
mli gequ $BF00
extrncmd gequ $BE06
errout gequ $BE09
badcall gequ $BE8B
getbufr gequ $BEF5
xtrnaddr gequ $BE50
xlen gequ $BE52
xnum gequ $BE53
pbits gequ $BE54
fbits gequ $BE56
vpath1 gequ $BE6C
syserr gequ $BF0F
xreturn gequ $BE9E
vslot gequ $BE61
vdriv gequ $BE62
opencnt gequ $BE4D
vpath2 gequ $BE6E
devcnt gequ $BF31
output gequ $BE31
datesys gequ $BF90

codes des types de fichier ayant une
abréviation
table des abréviations
table des noms des mois
point d'entrée de ProDOS
saut vers commande externe
affiche erreur et fin
convertit code erreur MLI en BASIC.S
réserve (A) pages sous BASIC.SYSTEM
adresse commande externe
longueur de la commande
n° de la commande
paramètres autorisés
paramètres effectivement trouvés
vecteur vers la commande entrée

un RTS qui gagne à être connu
n° slot trouvé
" drive "
nombre fichiers ouverts
2-ème nom de fichier
nombre de lecteurs
octet haut adresse du périph de sortie
date courante

```

```

long gequ fin-debut+$100 longueur du programme à reloger

; -----
; relogeur
; -----

```

```

; Relogeur très semblable à celui de POM'S n° 26 et
; légèrement modifié pour reloger les appels au MLI

; Il se charge d'installer la commande externe entre ProDOS
; et ses buffers.

; Getbufr n'étant disponible qu'avec les versions ProDOS 1.1
; et suivantes, une petite modification sera nécessaire pour
; les versions antérieures.

```

ProDOS

```

; initialisation
; -----
init lda mli
      cmp #S4C
      beq init1
      ldy nonactif
nabcl lda nonactif,y
      jsr outdo
      dey
      bne nabcl
      rts

init1 lda opencnt
      beq init2
      lda #S15

;
      jmp errout

init2 lda extrncmd+2
      sta precmd+2
      lda extrncmd+1
      sta precmd+1
      lda #>long
      jsr getbufr
      cmp #S0C
      bne gothen
      jmp errout

;
      sta adresse
      sta a4+1
      sta extrncmd+2
      lda #>debut
      sta a1+1
      lda #<fin-1
      sta a2
      lda #>fin-1
      sta a2+1
      ldy #0
      sty a4
      sty a1
      sty extrncmd+1
      jsr move
      jsr reloge
      rts

reloge lda adresse
      sta pcl+1
      lda #0
      sta pcl
      ldx #0
      lda (pcl,x)
      beq rfin
      jsr insdsp2
      ldy length
      cpy #2
      bne rsuivant
      lda (pcl),y
      cmp #>mli
      bne nomli
      dey
      lda (pcl),y
      cmp #<mlf
      bne nomli
      dey
      lda (pcl),y
      cmp #S20
      bne nomli
      lda pcl
      cbc
      adc #3

;
      sta pcl
      bcc nomli
      inc pcl+1
      lda pcl
      sta adr
      lda pcl+1
      sta adr+1
      ldy length
      jsr calcul
      rsuivant lda length
      sec
      adc pcl
      sta pcl
      lda pcl+1
      adc #0

est-ce un JMP ?
oui
non -> affiche message et fin

y a-t-il des fichiers ouverts ?
non
oui -> impossible placer la commande
message FILE(S) STILL OPEN

sauve adresse de la première
commande externe

demande d'un buffer de (A) pages

erreur ?
non
oui -> affiche 'NO BUFFERS AVAILABLE'
et fin

n° de la 1-ère page accordée par
ProDOS

les adresses de départ et d'arrivée
sont alignées -> poids faible = 0

déplace le programme

adresse de relogement
"
"
"
nécessaire pour insdsp2

si 00 séparant programme et données

Y = longueur instruction - 1
instruction sur 3 octets ?
non -> pas de changement
oui
est-ce un appel au MLI ?
non
peut-être...

est-ce un jsr ?
non
oui -> avance pcl de 3 octets et
traite les 3 octets suivant jsr $BF00
comme une instruction à reloger
( l'adresse du buffer n'a pas besoin
d'être relogée )

passage de paramètres pour calcul

on passe à l'instruction suivante:
avec pcl = pcl + length

```



```

jsr crdo
lda bitmap
sta blociu
lda bitmap+1
sta blociu+1
jsr litbloc
lda himem
sta litbuf+1
lda himem+1
sta litbuf+2
lda f0
sta nbloc

sta nbloc+1
jsr litbitmp
inc litbuf+2
jsr litbitmp
ldy libres
t1 lda libres,y
jsr outdo
dey
bne t1
jsr impradr
lda blocmax
sec
sbc nbloc
sta nbloc
lda blocmax+1
sbc nbloc+1
sta nbloc+1
ldy occupes
t2 lda occupes,y
jsr outdo
dey
bne t2
jsr impradr
lda blocmax
sta nbloc
lda blocmax+1
sta nbloc+1
ldy total
t3 lda total,y
jsr outdo
dey
bne t3
jsr impradr
jsr crdo
bit kbstroke
clc
rts

; -----
;          SOUS PROGRAMMES
; -----
; lecture d'un enregistrement du bloc lu
; -----
litbuf lda $8000,y    adresse non significative, modifiée
rts                selon les besoins

; imprime les espaces de début de ligne
; -----
espaces ldy increm
beq esprts
cpy incmax
bcc espacbis
ldy incmax
;
espacbis lda $A0
espbc1 jsr outdo
dey
bne espbc1
esprts rts
; imprime un retour chariot
; -----
crdo inc lignes
lda lignes
cmp $3D
bcc memepage
bit carte80c
bmi noformf
bit debsscat
bmi memepage
lda $50C
jsr outdo
noformf lda f0
sta lignes
memepage lda $FF
sta htab
lda $8D
jsr outdo
rts

; imprime le caractère (A) ou un espace et incrémente htab
; -----
outspace lda $5A0
outdo pha
lda kbd
bpl out
bit kbstroke
cmp $83
beq out
attends bit kbd
bpl attends
bit kbstroke
out pla
jsr $DB5C
inc htab
rts

; imprime le type, le nombre de blocs et la date
; -----
infos ldx htab
lda $A0
jsr outdo
inx
cpx $28
bcc i1
jsr type
jsr blocs
jsr date
rts

; analyse 256 octets de la bitmap
; -----
litbitmp lda $50
tay
bmp1 jsr litbuf
sta temp
ldx $8
lda nbloc
bmp2 lsr temp
adc f0
bcc bmp3
inc nbloc+1
bmp3 dex
bne bmp2
sta nbloc
bmp4 iny
bne bmp1
rts

octet = 00 -> on passe au suivant
8 bits à ajouter
le bit b0 tombe dans c...
... et est ajouté à A
bit suivant ?
oui
non
octet suivant

; lit et affiche le nombre de blocs occupés par le fichier
; -----
blocs jsr outspace
ldy $13
jsr litbuf
sta nbloc
iny
jsr litbuf
sta nbloc+1

; suivi immédiatement par impradr

; imprime un décimal de 5 chiffres maxi cadré à droite
; -----
; ce nombre est contenu dans nbloc et nbloc+1
; si le décimal est:
; inférieur à 10 -> 3 espaces 10 = $ 00 0A
; compris entre 10 et 100 -> 2 " 100 = $ 00 64
; compris entre 100 et 1000 -> 1 " 1000 = $ 03 E8
; supérieur à 1000 -> 0 "
; + 1 espace pour le séparer de ce qui précède
impradr ldy f0
lda nbloc+1
cmp $3
bcc b1
bne impbloc
lda nbloc
cmp $5E8
bcc impbloc
bcc i1sp
b1 lda nbloc+1
bne i1sp
lda nbloc
cmp $64
bcc i1sp
cmp $50A
bcc i2sp
iny
i2sp iny
i1sp iny
impbloc iny
jsr espacbis
lda nbloc+1
ldx nbloc

```

```

jsr linprint
jsr outspace
rts

; imprime le type du fichier:
;
; soit par son abréviation
; soit sous la forme $XX

; beaucoup de types possèdent une abréviation qui dépend
; du logiciel utilisant les fichiers. La liste des codes
; est stockée à l'envers à partir de $B999 et est suivie
; de la liste des codes.

type jsr outspace
ldy $S10 le type de fichier est dans
jsr litbuf 1'octet $10
ldx $S0D 14abréviations différentes
ldy $0

typobcl cmp typnum,x (A) = code lu ?
beq afftype oui
iny non
iny
iny
dex au suivant ?
bpl typobcl oui
tax non ( A contient aussi le type )
lda $S24 code de 'S'
jsr outdo
txa
jsr prbyte imprime le type en 2 chiffres hexa
jsr outspace
rts

afftype ldx $3 3 caractères à imprimer
afftbl lda typtable,y Y contient déjà l'offset du type
jsr outdo à afficher
iny
dex
bne afftbl
jsr outspace
rts

; imprime la date d'impression du catalogue :
; -----
datecat jsr mli demande à ProDOS de lire la date, elle
; sera stockée dans datesys, datesys+1
; dc il'$82' code de GET TIME
; dc il'$0' uniquement pour faire joli !!!
; GET TIME n'utilise pas de paramètre
; mais une adresse est nécessaire après
; le code de l'appel
; la routine date utilise Y=$21 et Y=$22
lda f<datesys-$21
sta litbuf+1
lda f>datesys-$21
sta litbuf+2
ldy msgdate
affmsg lda msgdate,Y
jsr outdo
dey
bne affmsg

; suivi immédiatement de date
; affichage de la date de modification du fichier
; -----
; la date est stockée dans les octets $21 et $22 de
; l'enregistrement avec le format :
;
; octet $22 octet $21
; aaaa aaam mmmj jjjj

date jsr outspace
ldy $S22
jsr litbuf
beq sansdate
cmp $S08 octet $22 >= $S C8 ? ( <=> année >= 100)
bcs sansdate
lsl a c = bit b0: fait partie du mois
sta aa
dey
jsr litbuf lecture octet $21
beq sansdate
sta jj
ror a on fait entrer la retenue à gauche
lsl a et on garde b7..b4 par décalages
lsl a
lsl a
lsl a
cmp $S0D mois > 12 ?
bcs sansdate oui -> sans date
sta mm
lda jj
and $31F jour = b4..b0
cmp $S20 jour >= 32 ?
bcs sansdate oui -> sans date
cmp $S0A non -> jour < 10 ?
bcs date1 non
pha oui

jsr outspace -> un espace
pla
date1 jsr imprdate imprime le jour
lda $S2D code de "-"
jsr outdo
lda mm calcul adresse relative du 1-er
asl a caractère du mois: mm * 3
adc mm
tay
ldx $S3 3 caractères
ms lda mois-3,y table des noms des mois de ProDOS
jsr outdo
iny
dex
bne ms
lda $S2D '-'
jsr outdo
lda aa imprime l'année
jsr imprdate
rts

sansdate ldx $S24 début du message '(NO DATE) '
affsd lda mois,x
jsr outdo
inx
cpx $S2D
bcc affsd
rts

imprdate tax imprime le contenu de A (MSB)
lda $S0 et X (LSB) en décimal
jsr linprint
rts

; lecture d'un bloc
; -----
litbloc jsr mli
dc il'$80' code de READ BLOCK
dc il'$readparams' adresse table des paramètres
bcc okl c = 0 -> pas d'erreur
ldx pile sortie en catastrophe
txs
jsr badcall traitement erreur
jsr errout
okl rts

; recherche des volumes en ligne
; -----
nomvol dec longueur longueur du nom sans les 2 /
dec longueur
lda himem
sta bufferol le meme buffer recevra le nom
sta litbuf+1 de chaque volume trouvé par
lda himem+1 ON LINE
sta bufferol+1
sta litbuf+2
inc ptr avance ptr d'un cran pour sauter
bne nomvoll le slash
inc ptr+1
nomvoll ldx devcnt nombre d'unités connectées
onlinebcl lda devcnt+1,x le nombre trouvé est de la forme:
and $S0 dsss tttt où tttt désigne le
; type de support (disque souple, dur
; ram...) -> on élimine tttt
sta unitol
jsr mli
dc il'$C5' code de ON LINE
dc il'$onlineparams' table des paramètres
bcs unitsuiv erreur quelconque -> au suivant
ldy $0
jsr litbuf
sta temp lit le 1-er octet du buffer qui
and $S0F contient: dsss llll ou llll est
cmp longueur la longueur du nom du volume
bne unitsuiv 2 longueurs égales ?
tay non
jsr litbuf oui -> Y = longueur
cmp (ptr),y compare les noms de volumes
bne unitsuiv demandé et lu par ON LINE
dey ils sont différents
bne compnom fini ? non
lda temp oui
and $S0F A = dsss 0000
sta unite
rts mission accomplie
unitsuiv dex unité suivante ?
bpl onlinebcl oui
lda $6 non -> on n'a rien trouvé;
; code de 'PATH NOT FOUND'
; insulte
; -----
; bulle nécessaire au reloqueur
; -----

```

```
rien ds 1
; -----
; tables et textes
; -----
; paramètres de READ BLOCKS
; -----
readparams anop
dc il'3' 3 paramètres
unite dc il'$50' lecteur s5, d1
buffer ds 2 on y stockera l'adresse du buffer
; brouillon de ProDOS
bloclu ds 2 numéro du bloc à lire
; paramètres de ON-LINE:
; -----
onlineparams anop
dc il'2' 2 paramètres
unitol ds 1 numéro d'unité
bufferol ds 2 meme buffer que pour READ
; paramètres de GET-PREFIX et SET-PREFIX:
; -----
prefparm anop
dc il'1' 1 seul paramètre
dc i2'$200' le buffer d'entrée
; adresses relatives des enregistrements d'un catalogue
; -----
; ou d'un sous-catalogue par rapport au début du buffer
; -----
lowb dc il'$04,$2B,$52,$79,$A0,$C7,$EE'
dc il'$15,$3C,$63,$8A,$B1,$D8'
highb dc il'0,0,0,0,0,0,0'
dc il'1,1,1,1,1,1'
; ligne de titres du catalogue
; -----
titres dc il'124'
dc c'-----'
dc c'-----'
dc il'$8D'
dc c'EIFIDOM SCOLB EPYT'
dc c' MON'
; textes et constantes
; -----
command dc c'XCAT'
nonactif dc il'25,13,13,7'
dc c'*** FICTA NON SODORP ***
libres dc il'15'
dc c' : SENHIL SCOLB'
occupes dc il'12'
dc c' : SEPUCCO '
total dc il'10'
dc c' : LATOT '
msgaate dc il'$17'
dc c' : EL EMIRPMI EUGOLATAC'
incmax dc il'24' décalage maximum de 24 caractères
; -----
fin gequ *
END
```

Récapitulation XCAT

Après avoir saisi ce code sous moniteur,
vous le sauvegarderez par :

BSAVE XCAT, A\$2000, L1685

2000:AD 00 BF C9 4C F0 0D AC	2108:BE 85 FF A0 01 B1 FE D9	2250:00 C0 29 7F C9 03 D0 03
2008:39 26 B9 39 26 20 D6 23	2110:34 26 D0 2D C8 C0 05 90	2258:4C 15 23 A4 1C B9 9E 25
2010:88 D0 F7 60 AD 4D BE F0	2118:F4 88 88 8C 52 BE A9 00	2260:18 65 73 8D 99 23 B9 AB
2018:05 A9 15 4C 09 BE AD 08	2120:8D 0F BF 8D 53 BE A9 10	2268:25 65 74 8D 9A 23 A0 00
2020:BE 8D 44 21 AD 07 BE 8D	2128:8D 54 BE A9 04 8D 55 BE	2270:20 98 23 F0 54 29 F0 C9
2028:43 21 A9 06 20 F5 BE C9	2130:AD 4A 21 AD 31 21 8D 50	2278:D0 D0 14 A5 1C 48 AD 96
2030:0C D0 03 4C 09 BF 8D E2	2138:BE AD 32 21 8D 51 DE 18	2280:25 48 AD 95 25 48 A9 FF
2038:20 85 43 8D 08 BE A9 21	2140:60 38 4C 9E BE A9 10 4C	2288:85 1B A0 11 4C E2 22 20
2040:85 3D A9 93 85 3E A9 26	2148:09 BE A2 00 AD 31 BE C9	2290:9C 23 20 98 23 29 0F 85
2048:85 3F A0 00 84 42 84 3C	2150:C3 D0 01 CA 86 E3 A0 00	2298:1A AA C8 20 98 23 20 D6
2050:8C 07 BE 20 2C FE 20 5A	2158:AD 56 BE F0 44 B1 FE 85	22A0:23 C8 CA D0 F6 24 1B 30
2058:20 60 AD E2 20 85 3B A9	2160:1A C9 03 90 E0 A8 B1 FE	22A8:03 20 F2 23 20 B1 23 24
2060:00 85 3A A2 00 A1 3A F0	2168:C9 2F D0 D9 A0 01 B1 FE	22B0:1B 10 16 E6 1B 20 9C 23
2068:50 20 8C F8 A4 2F C0 02	2170:C9 2F D0 D1 C8 C4 1A B0	22B8:A6 1A A9 2D 20 D6 23 CA
2070:D0 2C B1 3A C9 BF D0 19	2178:22 B1 FE C9 2F F0 C6 C9	22C0:D0 FA 20 B1 23 E6 1D E6
2078:88 B1 3A C9 00 D0 12 88	2180:2E D0 06 C0 02 F0 BE D0	22C8:1D E6 1C A5 1C C9 0D F0
2080:B1 3A C9 20 D0 0B A5 3A	2188:EB C9 30 90 B8 C9 3A 90	22D0:03 4C 4F 22 AD 93 25 8D
2088:18 69 03 85 3A 90 02 E6	2190:F2 C9 41 90 B0 C9 5B B0	22D8:99 23 AD 94 25 8D 9A 23
2090:3B A5 3A 05 FC A5 3B 85	2198:AC 90 D9 20 3B 25 4C D8	22E0:A0 02 20 98 23 8D 95 25
2098:FD A4 2F 20 C8 20 A5 2F	21A0:21 AD 57 BE D0 21 AD 9A	22E8:C8 20 98 23 8D 96 25 0D
20A0:38 65 3A 85 3A A5 3B 69	21A8:BF F0 17 20 00 BF C7 9B	22F0:95 25 F0 07 A9 00 85 1C
20A8:00 85 3B 38 ED E2 20 A6	21B0:25 20 00 BF C6 9B 25 90	22F8:4C 4C 22 BA E4 1E F0 22
20B0:3A 20 BA 20 B0 03 4C 63	21B8:09 A6 1E 9A 20 8B BE 4C	2300:68 8D 95 25 68 8D 96 25
20B8:20 60 C9 05 90 06 D0 06	21C0:09 RE AD 30 RF D0 0F AD	2308:68 85 1C C6 1D C6 1D 20
20C0:E0 94 B0 02 18 60 38 60	21C8:62 BE 29 02 0A 0A 0D 61	2310:29 25 4C C9 22 A2 05 A9
20C8:88 B1 FC AA C8 B1 FC 38	21D0:BE 0A 0A 0A 0A 8D 92 25	2318:2E 20 D6 23 CA D0 FA A6
20D0:E9 21 90 0C 20 BA 20 B0	21D8:BA 86 1E A9 00 85 1D 8D	2320:1E 9A 20 B1 23 20 B1 23
20D8:07 6D E2 20 91 FC 18 60	21E0:96 25 85 1C 8D 93 25 85	2328:A5 EB 8D 95 25 A5 EC 8D
20E0:38 60 00 00 00 00 00 00	21E8:1B C6 1B A5 74 8D 94 25	2330:96 25 20 29 25 A5 73 8D
20E8:00 00 00 00 00 00 00 00	21F0:A9 02 85 EF 8D 95 25 20	2338:99 23 A5 74 8D 9A 23 A9
20F0:00 00 00 00 00 00 00 00	21F8:29 25 AD 30 BF C9 B0 F0	2340:00 85 06 85 07 20 08 24
20F8:00 00 00 00 00 00 00 00	2200:15 A0 00 B1 73 C8 11 73	2348:EE 9A 23 20 08 24 AC 53
2100:D8 AD 6C BE 85 FE AD 6D	2208:D0 07 C8 B1 73 C9 03 F0	2350:26 B9 53 26 20 D6 23 88
	2210:05 A9 08 4C 09 BE A0 27	2358:D0 F7 20 37 24 A5 ED 38
	2218:B1 73 85 EB C8 B1 73 85	2360:E5 06 85 06 A5 EE E5 07
	2220:EC C8 B1 73 85 ED C8 B1	2368:85 07 AC 63 26 B9 63 26
	2228:73 85 EE 20 B1 23 20 9E	2370:20 D6 23 88 D0 F7 20 37
	2230:24 20 B1 23 20 B1 23 AC	
	2238:B8 25 B9 B8 25 20 D6 23	
	2240:88 D0 F7 20 B1 23 20 B1	
	2248:23 4C 4F 22 20 29 25 AD	

Suite page 37...

Des filets en WPL pour ImageWriter et DMP

Robert Coustal

Les imprimantes ImageWriter et DMP possèdent un grand nombre de possibilités qui ne sont généralement pas exploitées par l'utilisateur. En effet, il faut lui envoyer des codes de commandes relativement complexes qui nécessitent souvent un programme particulier peu compatible avec d'autres logiciels, et dont les effets semblent quelquefois aléatoires.

Heureusement le traitement de texte AppleWriter permet d'envoyer ces codes à l'ImageWriter et son langage de programmation le WPL (Word Processing Language) peut se charger de calculer les paramètres nécessaires aux commandes à envoyer.

Le programme *WPL.FILET* se charge de tracer des filets graphiques décoratifs et centrés, pour encadrer un titre ou bien pour séparer des paragraphes, sans quitter le texte en cours, en incluant les caractères de commande dans le texte. Il fonctionne avec Applewriter, version DOS 3.3. ou ProDOS, et avec une imprimante de la série ImageWriter.

Le principe

Sur l'ImageWriter le code *ESCAPE-Vnnnn* permet de tracer une ligne répétant *nnnn* fois l'image du code binaire ASCII du caractère *c*. Le problème consiste donc, une fois choisi le caractère *c* à calculer le nombre *nnnn* pour

obtenir la longueur de ligne voulue, et à ajouter à ce code un certain nombre d'espace pour obtenir une justification au centre correspondant à la longueur du filet à tracer et non à la longueur du code seul. Pour obtenir deux filets encadrant une ligne de texte, il faut de plus connaître le nombre de caractères de celle-ci. *WPL.FILET* se chargera de ces calculs.

Fonctionnement

WPL.FILET

- insère un marqueur à l'endroit du texte où vous souhaitez opérer,
- compte le nombre de caractères du titre que vous voulez placer (s'il n'y a qu'un seul filet à tracer sa longueur est demandée à l'utilisateur),
- multiplie ensuite ce nombre par 8 pour connaître le nombre de points qui correspond à la taille de la ligne,
- écrit ce nombre en respectant le format de 4 caractères (avec des zéros en tête si nécessaire),
- ajoute ensuite des espaces pour obtenir une longueur de ligne correcte pour la justification au centre.

Si votre texte ou votre ligne compte moins de 8 caractères (c'est-à-dire la longueur minimum du code de commande), la ligne sera allongée automatiquement. Si vous désirez une série de lignes de longueur décroissantes, le programme se chargera de calculer une ligne plus courte de 4 caractères au-

dessous de la précédente.

Utilisation

Deux possibilités :

- taper *CTRL-P DOWPL.FILET*,
- mettre le programme "sous la pomme" en utilisant le glossaire. Il faut faire *CTRL-G* puis ? et choisir un caractère pour faire exécuter le programme (par exemple '_'), tapez alors

_CTRL-PDOWPL.FILET>

suivi de Return (> dans Applewriter ProDOS ou \$ dans Applewriter DOS 3.3.). Chaque fois que vous voudrez utiliser le programme tapez seulement '*_*'.

Le programme une fois lancé vous demande de taper votre titre ou <Return> si vous voulez seulement une ligne. Il demande ensuite le code du filet, c'est-à-dire le caractère dont le code ASCII dessinera le filet (chaque bit à 1 de ce code tracera une ligne horizontale). Vous pouvez essayer différents codes, (les caractères = *v u g m* par exemple, donnent de jolis filets), le programme vous fournit quelques exemples et vous pouvez une fois de retour au texte changer le caractère s'il ne vous convient pas. Si vous avez choisi d'encadrer un texte, <Return> seul en réponse à la demande du code du filet du bas conservera le même code que pour celui du haut.

Les titres et les filets sont insérés à l'emplacement du curseur dans

DOS 3.3 ProDOS

```

O?
PGOINC
TOTAL PSX-1
B
VERI3 PAS $A =$A
PSX+2
PSY(X)
PSZ8
BCL1 PSZ-1
PGODEC2
PGOECRIT
DEC2 PSY-1
PGOBCL1
PGOVERI3
ECRIT F<^^<^^$A^^<
O?
PSRCALC
HAUT PINCode du filet haut:=$C
PSRFILTR
PCS<$C<<
PGOHAUT
B
PSRBLANC
BAS PINCode du filet bas:=$D
PCS<$D<<
PGOBAS2
PAS$D-$C
PSRFILTR
PCS<$C<<
PGOBAS
BAS2 PSRCODE
PQT

```

```

PLACE F<<>.JC^^.JT<<
O?
B
PRT
CALC PSY(X)
PSZ0
*8 PSZ+8
PSY-1
PGO*8
PRT
BLANC PSX-7
PAS-$A
BCL2 PAS$A =$A
PSX-1
PGOBCL2
CODE F<^^<>2V>000(Z)$C><
O?
DHHHHHHXD
F<><$A><
O?
PRT
FILTR PCS<$C</<
PRT
PCS/$C/?/
PAS=$C
PCS/$C/>/
PAS=$C
PRT

```

```

//e
//et
//c
//gs

```

- 1- mettre un CTRL-L (taper au clavier CTRL-V CTRL-L CTRL-V)
- 2- mettre Escape (taper CTRL-V ESC CTRL-V)

...Suite de la page 34

<pre> 2378:24 A5 ED 85 06 A5 EE 85 2380:07 AC 70 26 B9 70 26 20 2388:D6 23 88 D0 F7 20 37 24 2390:20 B1 23 2C 10 C0 18 60 2398:B9 00 80 60 A4 1D F0 10 23A0:CC 93 26 90 03 AC 93 26 23A8:A9 A0 20 D6 23 88 D0 FA 23B0:60 E6 EF A5 EF C9 3D 90 23B8:11 24 E3 30 09 24 1B 30 23C0:09 A9 0C 20 D6 23 A9 00 23C8:85 EF A9 FF 85 1F A9 8D 23D0:20 D6 23 60 A9 A0 48 AD 23D8:00 C0 10 0F 2C 10 C0 C9 23E0:83 F0 08 2C 00 C0 10 FB 23E8:2C 10 C0 68 20 5C DB E6 23F0:1F 60 A6 1F A9 A0 20 D6 23F8:23 F8 F0 28 90 F8 20 69 2400:24 20 27 24 20 BA 24 60 2408:A9 0D A8 2D 98 23 F0 13 2410:85 08 A2 08 A5 06 46 08 2418:69 00 90 02 E6 07 CA D0 2420:F5 05 06 C8 D0 E5 60 20 2428:D4 23 A0 13 20 98 23 85 2430:06 C8 20 98 23 85 07 A0 2438:00 A5 07 C9 03 90 0A D0 2440:19 A5 06 C9 E8 B0 13 90 2448:10 A5 07 D0 0C A5 06 C9 2450:64 B0 06 C9 0A B0 01 C8 2458:C8 C8 C8 20 A8 23 A5 07 2460:A6 06 20 24 ED 20 D4 23 </pre>	<pre> 2468:60 20 D4 23 A0 10 20 98 2470:23 A2 0D A0 00 DD 89 B9 2478:F0 14 C8 C8 C8 CA 10 F5 2480:AA A9 24 20 D6 23 8A 20 2488:DA FD 20 D4 23 60 A2 03 2490:B9 97 B9 20 D6 23 C8 CA 2498:D0 F6 20 D4 23 60 20 00 24A0:BF 82 00 00 A9 6F 8D 99 24A8:23 A9 BF 8D 9A 23 AC 7B 24B0:26 B9 7B 26 20 D6 23 88 24B8:D0 F7 20 D4 23 A0 22 20 24C0:98 23 F0 50 C9 C8 B0 4C 24C8:4A 85 F9 88 20 98 23 F0 24D0:43 85 FB 6A 4A 4A 4A 4A 24D8:C9 0D B0 38 85 FA A5 FB 24E0:29 1F C9 20 B0 2E C9 0A 24E8:B0 05 48 20 D4 23 68 20 24F0:22 25 A9 2D 20 D6 23 A5 24F8:FA 0A 65 FA A0 A2 03 B9 2500:BE B9 20 D6 23 C8 CA D0 2508:F6 A9 2D 20 D6 23 A5 F9 2510:20 22 25 60 A2 24 BD C1 2518:B9 20 D6 23 E8 E0 2D 90 2520:F5 60 AA A9 00 20 24 ED 2528:60 20 00 BF 80 91 25 90 2530:09 A6 1E 9A 20 0B BE 20 2538:09 BE 60 C6 1A C6 1A A5 2540:73 8D 99 25 8D 99 23 A5 2548:74 8D 9A 25 8D 9A 23 E6 2550:FE D0 02 E6 FF AE 31 BF 2558:BD 32 BF 29 F0 8D 98 25 2560:20 00 BF C5 97 25 B0 20 2568:A0 00 20 98 23 85 08 29 2570:0F C5 1A D0 13 A8 20 98 2578:23 D1 FE D0 0B 88 D0 F6 </pre>	<pre> 2580:A5 08 29 F0 8D 92 25 60 2588:CA 10 CD A9 06 4C 09 BE 2590:00 03 50 00 00 00 00 02 2598:00 00 00 01 00 02 04 2B 25A0:52 79 A0 C7 EE 15 3C 63 25A8:8A B1 D8 00 00 00 00 00 25B0:00 00 01 01 01 01 01 01 25B8:7C 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25C0:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25C8:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25D0:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25D8:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25E0:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25E8:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25F0:2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 25F8:8D 45 49 46 49 44 4F 4D 2600:20 20 53 43 4F 4C 42 20 2608:20 45 50 59 54 20 20 20 2610:20 20 20 20 20 20 20 20 2618:20 20 20 20 20 20 20 20 2620:20 20 20 20 20 20 20 20 2628:20 20 20 20 20 20 20 20 2630:20 20 4D 4F 4E 58 43 41 2638:54 19 0D 0D 07 2A 2A 20 2640:46 49 43 54 41 20 4E 4F 2648:4E 20 53 4F 44 4F 52 50 2650:20 2A 2A 0F 20 3A 20 53 2658:45 52 42 49 4C 20 53 43 2660:4F 4C 42 0C 20 3A 20 53 2668:45 50 55 43 43 4F 20 20 2670:0A 20 3A 20 4C 41 54 4F 2678:54 20 20 17 20 3A 20 45 2680:4C 20 45 4U 49 52 50 4D 2688:49 20 45 55 47 4F 4C 41 2690:54 41 43 18 60 C9 </pre>
--	---	---

Les disquettes Pom's

Pour éviter les saisies fastidieuses et pas toujours fiables, Pom's met à votre disposition des disquettes d'accompagnement qui regroupent l'ensemble des programmes de la revue.

Apple //

Pour les Apple //, deux types de disquettes :

- 140Ko, 5,25 pouces au prix de 60,00 F, fichiers en format DOS 3.3 au recto, en format ProDOS au verso ;
- 800Ko, 3,5 pouces pour Unidisk, au prix de 80,00 F, fichiers en format ProDOS seulement.

Sur la 800Ko et la 140Ko face ProDOS (toutes deux nommées /POMS32), nous vous conseillons d'installer les fichiers 'ProDOS' et 'Basic.System', ainsi la disquette sera *bootable*.

Sur la liste ci-contre, les fichiers sont repérés ainsi :

D : face DOS 3.3 de la 140Ko ;
P : face ProDOS de la 140Ko ;
8 : disquette 800Ko.

Macintosh

La liste ci-contre donne l'ensemble des fichiers de la disquette Mac, fichiers utilisables sur tous les types de Macintosh.

Fichiers Apple //

P 8 TRANSFORMEUR	Programme (RUN ou -)
P 8 HGR.SUPHGR.C	Utilitaire pour Transformeur
P 8 HGR.SUPHGR.S	Source en format TEXT
D 8 BIGTEXT	Source en format TEXT
D 8 BIGPGM	Source en format TEXT
D 8 BIGSAVE	Source en format TEXT
D 8 BIGPTR	Table
D 8 ECR.VIRT	Code issu des 3 sources et de la table
D 8 VIRPUZZLE	Pgm de création de ECR-VIRT (RUN)
D 8 VIRCEL	Pgm de démonstration (RUN)
D 8 VIDEO	Écran de démonstration pour VIRCEL
P 8 XCATS	Source en format TEXT
P 8 XCAT	Objet (BRUN ou -)
D P 8 WPL.FILET	WPL à exécuter depuis AppleWriter
P 8 COPY	Objet (BRUN ou -)
P 8 COPY.S	Source en format TEXT
P 8 COPIE.TF	Pgm Basic (RUN ou -)
P 8 RECURSIVE.TEXT	Ces trois programmes Pascal
P 8 U.GESTABL.TEXT	sont à convertir à l'aide
P 8 P.REPERT.TEXT	d'Universal File Conversion
D P 8 DETECT	Pgm Basic (RUN)
D RECURSIVE	Ces trois programmes Pascal
D U.GESTABL	sont à convertir à l'aide
D P.REPERT	de Basic-Pascal
D BASIC.PASCAL	Pgm de conversion DOS/PASCAL (RUN)
D BASPAC.OBJ1	Utilitaire pour BASIC.PASCAL

Fichiers Macintosh

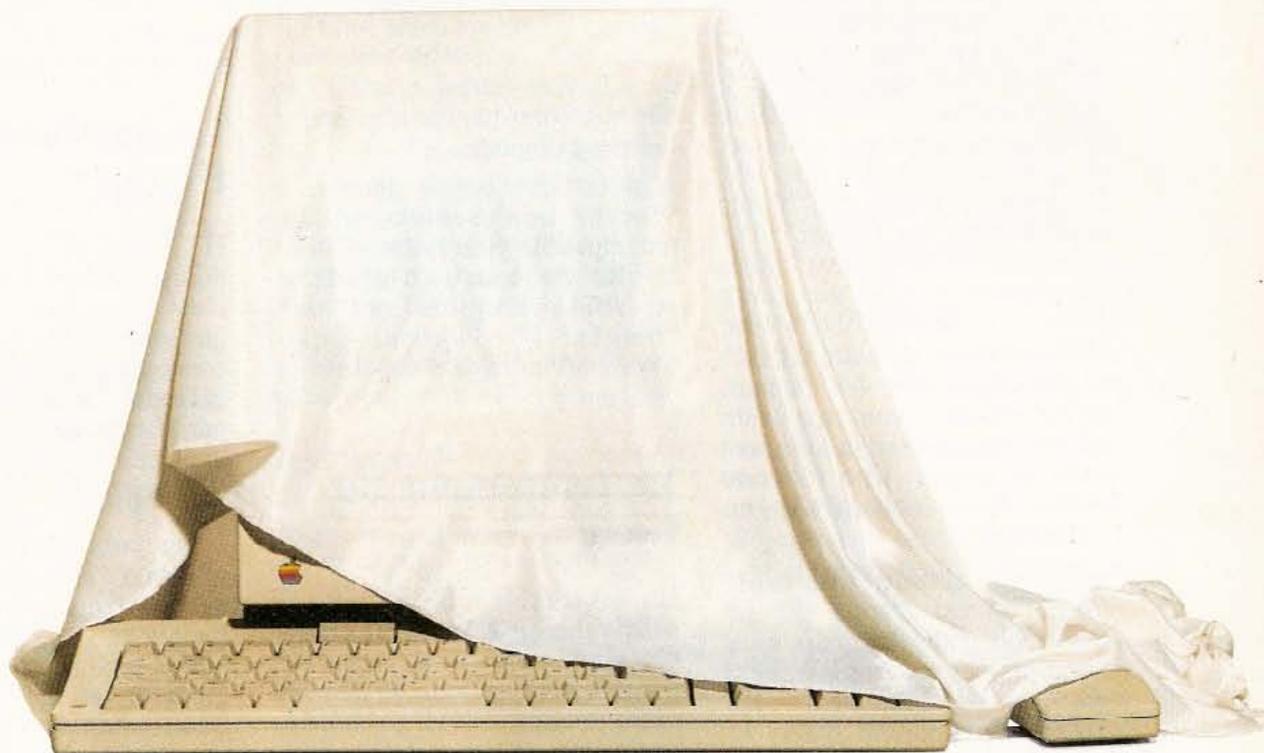
Dossier Système	Contient 'fuseaux' installé et quelques éléments vitaux
Font/DA Mover	Pour installer 'fuseaux'
Mots_Croisés	Application du même nom
Grillel	Le problème posé dans ce numéro, page 73
mots_croises.pas	Source de l'application 'Mots_Croisés'
Accessoire 'fuseaux'	Fichier Font/DA Mover qui contient 'fuseaux'
décalage.Asm	Source MDS 68000 de 'fuseaux'
mABCro.Txt	Fichier de macro-instructions pour 'fuseaux'
CalEqu.Txt	Fichier d'équivalences pour 'fuseaux'

Une suggestion pour le prochain numéro,
une question sur T_Pom's ou ad litteram,
un regret à formuler,
une hésitation sur un programme Pom's ?

emp11

Notre boîte à lettres sur CalvaCom est à votre disposition.

Apple Expo 87 : inutile de taper 36.15 pour que je vous montre tout.



C.L.M. & BBDO

Apple, le logo Apple, Macintosh sont des marques déposées de Apple Computer Inc.

Si vous désirez vraiment taper 36.15 (code d'accès : Vilette, mot clé : Apple) vous trouverez tous les renseignements utiles à propos d'Apple Expo.

Toutefois, si vous désirez faire des rencontres intéressantes, ou tout simplement tout voir d'un coup d'œil décomplexé, nous avons toujours pensé chez Apple que rien ne remplacera les vraies expériences humaines, et surtout pas les machines.

En fait, il s'agit d'un coup d'œil particulièrement panoramique puisque vous pourrez en 14.000 m² à travers 160 exposants contempler tout un univers, sa culture, son présent et son avenir, celui d'Apple.

Celui de votre Apple.

Voyons d'abord ce que vous pourrez

voir du 30 septembre au 3 octobre.

Lorsque vous aurez vu l'ensemble des produits Apple et non Apple, mis au point par des développeurs extérieurs, vous pourrez contempler tous les logiciels disponibles aujourd'hui sur l'Apple II ou Macintosh ; avec une attention toute particulière pour les derniers-nés des Etats-Unis visibles en France pour la première fois.

Au passage, n'oubliez pas de demander au Macintosh II de se livrer à une petite exhibition personnelle.

Gardez un peu de votre temps pour regarder les domaines où Apple tient une place toute particulière, comme l'éducation ou l'édition personnelle.

Et si vous n'êtes toujours pas rassasiés,

arrêtez-vous au village de formation pour demander à voir tout ce que vous n'auriez osé imaginer.

En ce qui concerne les rencontres, rien n'a été laissé au hasard. Que ce soit au cours de l'une des nombreuses conférences, pendant un spectacle, au Club Apple, ou tout simplement au restaurant, vous rencontrez qui vous voulez.

Apple Expo du 30 septembre après-midi au 3 octobre 1987. La Grande Halle - La Vilette. Heures d'ouverture : mercredi de 12 h à 19 h, autres jours de 10 h à 19 h. Jeudi : journée professionnelle. Métro : Porte de Pantin.



Apple Expo - La Grande Halle - La Vilette.  la grande halle  Du 30 septembre au 3 octobre.

Apple

Microsoft Works

Essai

Philippe Mathieu

Les anciens utilisateurs de l'Apple // se souviennent sans doute d'un logiciel miracle (pour son époque) : AppleWorks, qui existe toujours et a été perfectionné depuis. Dès l'origine, ce premier vrai intégré pour micro-ordinateur proposait trois fonctions : tableur, gestion de fichier et traitement de texte. La communication entre les fonctions se faisait, au moins partiellement, par Copier/coller grâce à un Presse-papiers, certes rudimentaire, mais qui préfigurait celui du Macintosh. Les différents modules étaient gérés par des commandes homogènes, très conviviales (pour ce type de matériel sans souris) et aisément mises en œuvre. Une fonction d'aide était accessible en permanence.

Quand on aborde Microsoft Works, on est frappé par sa conception, rappelant sur bien des points celle d'AppleWorks, mais avec – évidemment – les progrès dus, d'une part au fonctionnement du Macintosh, d'autre part à la puissance du matériel.

Works propose, outre les trois outils précédents, un grapheur associé au tableur, un module de courrier personnalisé par liaison du traitement de texte et de la base de données, et un module très complet de télécommunications. Les liaisons entre modules utilisent systématiquement le Copier/Coller, cependant que les liaisons avec d'autres logiciels se font par *importation* ou *exportation* de documents, ou encore par l'intermédiaire du module de communication.

Pris individuellement, les outils sont classiques, possèdent les

fonctionnalités indispensables, sans sophistication. Ils sont en conséquence faciles maîtriser et à mettre en œuvre.

Pris ensemble, on apprécie le passage instantané d'une fonction à une autre, par simple activation de la fenêtre voulue, et la liaison elle aussi presque instantanée par le Presse-papiers.

À noter une bogue gênante : Works, non seulement est incompatible avec l'Album, mais de plus une tentative d'utilisation se solde toujours par une "bombe" ! Espérons que Microsoft corrigera rapidement cette erreur.

Le traitement de texte

Il ressemble beaucoup à MacWrite ou à Word. Il utilise classiquement une règle et possède les fonctions, également classiques, d'alignement, pagination, en-tête et bas de page, recherche et remplacement, etc.

Ses "plus"

- la possibilité de juxtaposer face à face du texte et des dessins ou graphiques issus, soit de logiciels tiers, via le Presse-papiers, soit du grapheur intégré ;
- le transfert de caractéristiques de formatage d'un paragraphe à un autre par clic ;
- l'existence d'une panoplie d'outils semi-graphiques intégrés : traits, encadrements, ovales, avec diverses épaisseurs de traits.

Ses "moins"

- l'absence de fonction de mise en colonnes du texte, qu'on peut

cependant s'attendre à trouver dans un logiciel moderne ;

- l'absence de tabulateur décimal ;
- l'absence de glossaire et, quoi que l'importance soit sans doute moindre, de dictionnaire et de césure automatique.

Le gestionnaire de fichiers

Il s'appelle un peu pompeusement Base de données, c'est en fait un honnête gestionnaire de fichiers, dont la conception ressemble beaucoup à celle de File (également proposé par Microsoft).

Ses "plus"

- des possibilités très larges de sélection d'enregistrement par des associations de fonctions logiques ;
- de bonnes possibilités de caractérisation des champs et d'exécution de calculs sur les champs numériques ;
- des formatages des dates intéressants ;
- une grande facilité de définition d'un état, de sous-totaux et totaux, de sauts de lignes et de pages ;
- la possibilité de conserver des "gabarits" d'états.

Ses "moins"

- pas de vue préalable des états à l'écran (seulement les résultats des totalisations) ;
- la limitation de la longueur d'un champ (nom + contenu) à une ligne de l'écran.

Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que ce gestionnaire est mono-fichier.

Le courrier personnalisé

En associant un texte avec un fichier (ou plusieurs), on peut créer aisément un système de courrier personnalisé travaillant sur tout le (ou sur une sélection du) fichier. Il suffit d'indiquer, en position, les rubriques des fichiers à utiliser lors de l'impression, par choix dans une liste de rubriques présentées à l'écran.

Ses "plus"

- une facilité extraordinaire d'utilisation ;
- la possibilité de voir à l'écran ce que sera exactement tel ou tel document imprimé (l'enregistrement où se trouve le curseur étant utilisé pour cette vue préalable).

Ses "moins"

- on ose à peine le dire : le fait qu'il faille redemander l'option de préparation pour chaque champ à intégrer dans le document de traitement de texte.

Le tableur

Sa parenté avec le célèbre Multiplan, et peut-être plus encore avec Excel (deux logiciels signés Microsoft) est évidente. Sa capacité est de 230 colonnes et de 9999 lignes, ce qui est très confortable. On y trouve une large panoplie de fonctions, un travail en références absolues ou relatives, internes ou externes, des options de formatage variées, etc.

Ses "plus"

- la transposition aisée des lignes et colonnes, notamment pour la construction de graphes ;
- de nombreuses fonctions mathématiques, logiques, statistiques et financières ;
- une bonne variété d'options de *collage spécial* ;
- la possibilité de découper la fenêtre en deux "panneaux",

horizontalement ou verticalement ;

- la déplacement de cellules obtenu par clic.

Ses "moins"

- des fonctions de date et de chaînes de caractères inexistantes ;
- pas de possibilité de créer des formats personnalisés (comme c'est le cas avec Excel) ;

Par ailleurs, il n'existe pas de macro-commandes associées au tableur.

Le grapheur

Il est associé au tableur, et permet de tracer des courbes, des diagrammes à barres (éventuellement combinés) et des diagrammes à secteurs (camemberts). Un graphique est, comme il se doit, mis à jour automatiquement par la feuille de calcul qui le sous-tend.

Ses "plus"

- la possibilité de représenter des lignes de données disjointes (ce que ne permet pas un outil aussi puissant qu'Excel !) ;
- une échelle semi-logarithmique disponible ;
- la possibilité de conserver des "gabarits" utilisables en diverses circonstances.

Ses "moins"

- la limitation à 4 séries de valeurs ;
- la représentation de séries de lignes uniquement (pour représenter des séries de colonnes, il faut passer par l'intermédiaire de la fonction *Transpose*, heureusement aisée à mettre en œuvre).

La fonction communication

Il est relativement rare de trouver aujourd'hui encore une fonction communication intégrée à un logiciel. Celle de Works est à la fois puissante et très commode



d'emploi. On peut définir sur un écran les caractéristiques techniques de la communication, puis envoyer ou recevoir des messages (frappe directe au clavier), des textes (sans formatage), des fichiers (avec toutes les caractéristiques de formatage, en texte ou en dessin ou graphique).

La rareté des options communication fait qu'il est difficile de parler de "plus" et de "moins" : par rapport à quoi ?

Ce qu'on aime

- la très grande variété possible des spécifications techniques ;
- la possibilité de créer des "documents communications" qui mettent en mémoire les spécifications et un "annuaire téléphonique" personnalisé ;
- sous réserve de posséder le modem voulu, la numérotation automatique, la mise en réception automatique ;
- la facilité opératoire.

Ce qu'on n'aime pas

- rien de particulier.

La liaison entre outils

Elle utilise systématiquement le Copier/Coller, quels que soit les outils entre lesquels on veut établir un transfert de données, sauf :

- le courrier personnalisé, réalisé par une fonction particulière ;
- la liaison tableur-grapheur, qui est automatique.

Ses "plus"

- l'instantanéité du passage d'un outil à un autre par ouverture (si

ce n'est déjà fait) ou activation de fenêtres ;

- la convivialité très poussée, à la Macintosh, du passage par le Presse-papiers.

La liaison avec d'autres logiciels

Elle peut se faire de trois façons :

- par le truchement du Presse-papiers, comme entre les fonctions de Works ;
- par lecture ou enregistrement sous forme de texte seul, pour les logiciels qui comportent cette possibilité (mais les options de formatage sont perdues), ou sous certains formats particuliers, par exemple SYLK ;
- en utilisant le module de communication (pour les logiciels, Macintosh ou ordinateur tiers, qui disposent eux-mêmes d'un tel module ou peuvent en utiliser un).

Ses "plus"

- de nombreuses solutions possibles, dans lesquelles on peut

faire un choix en fonction du problème à traiter ;

- la grande facilité d'usage des liaisons par Presse-papiers ou module de communication.

Ses "moins"

- la nécessité, si on sort des options simples, de bien comprendre la structure des documents produits par d'autres logiciels : format, caractères de contrôle,... (mais ce n'est pas propre à Works) ;
- surtout, c'est là que se fait durement ressentir l'incompatibilité de Works avec l'Album.

En résumé

Pour

Un logiciel pour lequel on est parfois tenté d'utiliser l'adjectif génial, en particulier pour son module de communication, sa fonction de courrier personnalisé et la facilité de commutation et de liaison entre outils.

Une très grande facilité

d'utilisation, parfois au détriment de la puissance, mais jamais au détriment de la rapidité.

Contre

Quelques lacunes regrettables, comme l'absence de colonnage dans le traitement de texte ou de fonction de date dans le tableur. Et surtout, l'incompatibilité avec l'Album, générant une bombe et une 'grave erreur système'.

Un bilan très largement positif

Works peut fort bien être le logiciel unique pour les besoins courant de la plupart de ces "travailleurs du savoir" chers à nos amis d'Apple, certains d'entre eux étant amenés par ailleurs à utiliser des logiciels spécialisés de leur profession ou de leur technicité.



Tirez le maximum de votre Macintosh. Cliquez sur Icônes.

Nouveaux 52 pages
N°8
Été 87
Trimestriel - 25F

Le réseau AppleTalk

ICÔNES

Édition 1987-1988 85\$ Canada 5.75
Le Journal du Macintosh

Gagnez un disque dur 20 mégas en élisant vos icônes d'or

More - Altaris - Ready,Set,Go!3 - Tops - Turbo Pascal - Xyphus

Pour être sûr de ne rater aucun numéro, abonnez-vous.

■ Ce qu'en pensent les lecteurs:

- "C'est avec plaisir et intérêt que je lis Icônes dont la plus grande qualité, à mon sens, est l'intelligibilité pour un profane curieux."
- "Permettez-moi de vous féliciter pour la très haute qualité rédactionnelle de votre revue qui, à mon sens, me semble rarement atteinte dans bien des revues américaines auxquelles j'avais l'habitude de souscrire."
- "Icônes doit trouver sa place dans la bibliothèque de tout Macintoshien qui se respecte."
- "Enfin des articles objectifs qui savent faire la part des choses et qui ne portent pas Apple aux nues béatement ! Bravo, continuez."
- "J'ai eu le plaisir de voir votre revue si visuellement passionnante et je tiens à continuer le plus longtemps possible. C'est pourquoi je m'abonne."



Bulletin d'abonnement à renvoyer à Icônes
135 bis rue du Faubourg de Roubaix 59800 LILLE

OK. Je clique sur Icônes. Je m'abonne pour huit numéros.
France: 180F. Etranger: 250F. Ci-joint mon règlement par chèque.

Nom: Prénom:

Adresse:

Code postal: Ville:

Profession: Satisfait ou remboursé:

si Icônes vous déçoit, il suffit de nous retourner avant dix jours votre 1er exemplaire pour être intégralement remboursé (chèque retourné)

MOTS CROISÉS



Roland Jost

Une revue telle Pom's pouvait-elle proposer des grilles de mots croisés sans proposer l'assistance de l'ordinateur ? L'application présentée ici permet de traiter sur l'écran des grilles de mots croisés préenregistrées ; elle présente le double avantage de remplacer avantageusement crayon et gomme, et d'aborder un nouveau langage dans ces pages : le Turbo-Pascal. L'application permet de sauvegarder une recherche en cours pour la reprendre à tête reposée.

Utilisation

Par le double-clic habituel, lancer l'application *Mots_Croisés*.

Par défaut, la grille numéro 1 est chargée. Si cette grille n'est pas présente sur la disquette, un message d'erreur apparaît. Pour sélectionner une autre grille (s'il en existe une), cliquer sur le rectangle *grille numéro*. Une boîte de sélection apparaît alors.

Choisir le numéro de la grille en cliquant sur les cases + ou -, puis charger la grille en cliquant dans *OK*.

Déplacer la souris sur la grille, frapper la lettre à inscrire dans la case pointée par la souris ; bien sûr les cases noires ne sont pas accessibles.

Pour conserver une grille inachevée, cliquer *sauver*. Cette grille pourra être rappelée dans l'état ultérieurement.

La commande *Effacer* vide la grille.

Il est possible d'imprimer le problème sur papier en cliquant... *Imprimer*.

Pour quitter le programme choisir l'option... *Quitter*.

Enfin, pour contrôler les résultats, enfoncer la touche *TAB* tout en cliquant dans *Grille numéro*. La solution du problème s'affiche (*Le problème de ce*

numéro faisant l'objet d'un concours, cette option ne fonctionnera pas...).

Structure d'un fichier Grille

Les fichiers grilles sont des fichiers TEXT nommés *GRILLE1, GRILLE2...* Leur contenu doit être le suivant :

- une chaîne de 100 caractères où sera stockée la grille en cours de remplissage ;
- 1 retour chariot ;
- 1 chaîne de caractères contenant la solution du problème. Les cases noires sont représentées par des points ;
- 1 retour chariot ;
- 1 certain nombre de caractères pour les définitions horizontales ;
- 1 retour chariot ;
- 1 astérisque ;
- 1 retour chariot ;
- les caractères nécessaires pour les définitions verticales.

L'encadré donne un exemple de fichier.

Exemple de fichier exploitable par *Mots_croises*

Pour plus de compréhension, les espaces ont été matérialisés par des •. Un tel fichier peut-être constitué à l'aide d'un traitement de textes (sauvegarde avec l'option 'texte scul').

```
.....  
INTERPRETENOE.OE.CUDTU..SU.UBUEVITERAS.CCERS..M.MAEA..LSE.OTRU.LION.YE..NAAN.LEUORDINATEURRESTERAI.S
```

1. Parle plusieurs langues. - 2. Patriarche. - Cardinaux. - Noble inversé. - 3. Caché. - Appris. - Père de comédie. - 4. Feras un détour. - 5. Rivière de France. - Possessif. - 6. Voyelles. - Un langage français qui a eu bien peu de succès. Centre de vote. - 7. Petit ruisseau. - Le roi des animaux. Début de monnaie. - 8. - Quatre de Nathan. Vieux loup. - 9. De plus en plus puissant. - 10. Ne partirai pas.

*
1. Type de variable. - Opérateur logique. - 2. Récent. - Note. - 3. Inutile avec Mac Draw. - Fin de verbe
- Inversé : Avait son siège à Genève. - 4. Consonnes . - Bon pour le nourrisson. - 5. Emblème d'un parti politique. - Grimpe aux arbres. - 6. Crainte. - Système de détection. - 7. Ainsi soit-il. - Symbole chimique. - 8. Monnaies européennes. - Monnaie d'Europe. - 9. Récipient. - Axe. - 10. Enseignants.



Programme Mots_Croises Turbo-Pascal

PROGRAM Mots_Croises;

{Roland JOST - VERSION 2.0 - Juin 1987}

(\$U-)
(\$T APPLMC02)

uses MemTypes, Quickdraw, OSIntf, ToolIntf, PackIntf, PasInOut, MacPrint;

const

System = 0;
NewYork = 2;

type

str15 = string[15];
CharArray = packed array[0..4999] of Char;

var

i,
j,
ncase,
fasc,
fdesc,
lin,
nombre1,
erno : integer;
textinlength,
textin1length : longint;
inRect,
r,
r1,
arect,
brect : Rect;
inkey : char;
encours,
solution : string[100];
chaine,
numero,
s,
nomgrille,
sn : string;
c : point;
cases : array[1..100] of rect;
commande : array[1..5] of rect;
mes : array[1..4] of string[10];
Lino : array[1..50] of string[100];
gPort : GrafPort;
myEvent : eventRecord;
sortie,
solflag : boolean;
Toxin,
Textin1,
TextOut : CharArray;
Info : FontInfo;

(=====)

procédure PutMsg (m : str15;
r : Rect);

{ écrit la chaîne de caractères m dans le rectangle r }

var
h, v : integer;
begin
h := r.left + (r.right - r.left - StringWidth(m)) div 2;
v := r.top + (r.bottom - r.top - fAsc - fDesc) div 2 + fAsc;
MoveTo(h, v);
DrawString(m);
end;{PutMsg}

(=====)

procédure boite5;

{ affiche le numéro de la grille en cours }

begin
SetRect(commande[5],150,10,230,30);
FrameRoundRect(commande[5],5,5);
PutMsg('grille n° ' + sn,commande[5]);
end; {boite5}

(=====)

procédure messages;

{ initialise et affiche les commandes }

begin
SetRect(commande[1],10,10,70,30);
FrameRoundRect(commande[1],5,5);
PutMsg('Effacer',commande[1]);
SetRect(commande[2],80,10,140,30);
FrameRoundRect(commande[2],5,5);
PutMsg('Sauver',commande[2]);
SetRect(commande[3],10,40,70,60);
FrameRoundRect(commande[3],5,5);
PutMsg('Imprimer',commande[3]);
SetRect(commande[4],80,40,140,60);
FrameRoundRect(commande[4],5,5);
PutMsg('Quitter',commande[4]);
boite5;

end; {messages}

(=====)

procédure remplit_grille ;

{ affiche le contenu de la grille }

var i : integer;

begin
for i := 1 to 100 do begin
eraseRect(cases[i]);
case encours[i] of
'' : invertrect(cases[i]);
otherwise
putmsg(encours[i],cases[i]);
end; {case}
end; {for i}

end; {remplit_grille}

(=====)

procédure affiche_solution ;

{ affiche la solution de la grille }

var i : integer;

begin
for i := 1 to 100 do begin
eraseRect(cases[i]);
case solution[i] of
'' : invertrect(cases[i]);
otherwise
putmsg(solution[i],cases[i]);
end; {case}
end; {for i}
solflag := false;
end; {affiche_solution}

(=====)

procédure affiche_grille;

{ génère la grille 10 * 10 de mots croisés }

var i, j : integer;

begin

```

for j := 1 to 10 do
begin
for i := 1 to 10 do begin
SetRect(r,270+20*i,20*j,290+20*i,20+20*j);
FrameRect(r);
SetRect(r1,271+20*i,1+20*j,289+20*i,19+20*j);
cases[i+10*(j-1)] := r1;
end;
SetRect(r1,270,20*j,290,20+20*j);
NumToString(j,chaîne);
PutMsg(chaîne,r1);
end;
for i := 1 to 10 do begin
SetRect(r1,270 + 20*i,10,290+20*i,20);
NumToString(i,chaîne);
PutMsg(chaîne,r1);
end;
end; {affiche_grille}
{-----}

Procédure faittoxtrect;

var
axrect, bxrect : rect;

begin
SetRect(axrect,5,80,270,210);
SetRect(bxrect,5,230,507,330);

aRect.left := axRect.left +5;
aRect.right := axRect.right - 5;
aRect.bottom := axRect.bottom - 5;
aRect.top := axRect.top + 5;

bRect.left := bxRect.left +5;
bRect.right := bxRect.right - 5;
bRect.bottom := bxRect.bottom - 5;
bRect.top := bxRect.top + 5;

end; { Procédure faittoxtrect }
{-----}

procédure rappel;

{ chargement d'un problème à partir du disque }
{ et affichage des définitions. }

var

i,erreur : Integer;
F : Text;

car : char;

begin

nomgrille := 'grille'+sn;
{$I-}
Reset(F, nomgrille);
erreur := IOResult;
Readln (F,encours);
erreur := IOResult;
Readln(F,solution);
erreur := IOResult;
if erreur = 0 then begin
lin := 0;
while car <> "" do
begin
Read(F,car);
Textin[lin] := car;
lin := lin + 1;
end;
textinlength := lin - 1;
Read(F,car);
lin := 0;
while not Eof(F) do
begin
Read(F,Textin1[lin]);
lin := lin + 1;
end;
textin1length := lin;

```



```

end; {if}
close(f);
if erreur <> 0 then begin
SysBeep(1);
Moveto(200,150);
DrawString('Cette grille n"existe pas !!');
end
else begin
affiche_grille;
remplit_grille;
moveto(5,80); DrawString('Horizontalement');
TextBox(@Textin,textinlength, arect, 0);
moveto(5,225); DrawString('Verticalement');
TextBox(@Textin1,textin1length, brect, 0);
end;
{$I+}

end; {rappel}

{-----}

procédure saisie_numero;

{ saisie du numéro de la grille à charger }

var
boite,          { contour }
rc1,            { rectangle pour le - }
rc2,            { rectangle pour le + }
rok,            { rectangle pour OK }
: rect;

begin
EraseRect(commande[5]);
SetRect(boite,150,10,250,60);
FrameRoundRect(boite,5,5);
Moveto(170,25);DrawString('grille n° ');
PenSize(1,1);
SetRect(r1,220,14,240,29);
SetRect(rc1,224,40,236,51);
SetRect(rc2,170,40,182,51);
PutMsg('+',rc1);
PutMsg('-',rc2);
SetRect(rok,190,35,214,55);
FrameroundRect(rok,8,8);
PutMsg('OK',rok);
Frameroundrect(rc1,5,5);
FrameRoundRect(rc2,5,5);
case ord(sn[0]) of
1 : nombre1 := ord(sn[1])-48;
2 : nombre1 := 10*(ord(sn[1])-48) +ord(sn[2])-48;
3 : nombre1 := 100*(ord(sn[1])-48) + 10*(ord(sn[2])-48) +ord(sn[3])-48;
end; {case}
PutMsg(sn+'',r1);
repeat
Getmouse(c);
if Button and PtInRect(c,rc1) then begin
nombre1 := nombre1+1;
if nombre1 > 999 then nombre1 := 1;
NumToString(nombre1,sn);
EraseRoundRect(r1,5,5);
PutMsg(sn+'',r1);
for j := 1 to 30000 do;
end;{if}
if Button and PtInRect(c,rc2) then begin
nombre1 := nombre1-1;
if nombre1 < 1 then nombre1 := 1;
NumToString(nombre1,sn);
EraseRect(r1);
PutMsg(sn+'',r1);
for j := 1 to 30000 do;
end;{if}
until (button and PtInRect(c,rok));

c.h := 10;
c.v := 10;
EraseRect(inRect);

messages;
rappel;
end; {saisie_numero}

{-----}

procédure sauve_grille;

```

{ sauvegarde de la grille en cours sur disque }

```
var i : integer;
f : text;

begin
  rewrite(f, 'grille'+sn);
  writeln(f, encours);
  writeln(f, solution);
  for i := 0 to textinlength - 1 do
    write(f, textin[i]);
    writeln(f, "");
  for i := 0 to textin1length - 1 do
    write(f, textin1[i]);
  close(f);
end; {sauve_grille}
```

procédure quelle_case;

{ trouve la case pointée par le curseur }

```
var i : integer;
c : point;

begin
  for i := 1 to 100 do
    begin
      Getmouse(c);
      if PtInrect(c, cases[i]) then ncasse := i;
    end;
```

end; {quelle_case}

procédure saisie(myEvent : EventRecord);

{ filtre les touches clavier et affiche dans la grille }

```
begin
  quelle_case;
  if encours[ncasse] <> '.' then
    begin
      If (myevent.Message and charcodemask) > 96 then myevent.message := myevent.message - 32;
      inkey := char(myevent.message and charcodemask);
      case inkey of
        'A'..'Z' : begin
          eraseRect(cases[ncasse]);
          PutMsg(inkey, cases[ncasse]);
          Delete(encours, ncasse, 1);
          Insert(inkey, encours, ncasse);
          SysBeep(-1);
        end;
        otherwise
          sysbeep(1);
        end; {case}
      end {if}
    else sysbeep(2);
  end; {saisie}
```

procédure efface;

{ efface le contenu de la grille }

```
var i : integer;
f : text;

begin
  for i := 1 to 100 do
    if (encours[i] in ['A'..'Z', 'a'..'z']) then encours[i] := '.';
  end; {efface}
```

procédure bouton;

{ analyse des commandes et branchement vers les routines concernées }

```
var c : point;
delai : longint;
```

```
begin
  GetMouse(c);
  if PtInRect(c, commande[1]) then begin
    efface;
    rempli_grille;
    sauve_grille;
    end; {if}
  if PtInRect(c, commande[2]) then sauve_grille;
  if PtInRect(c, commande[3]) then begin
    HideCursor;
    PrOpen;
    PrCtlCall(iPrEvtCtl, iPrEvtAll, 0, 0);
    PrClose;
    ShowCursor;
    end; {if}
  if PtInRect(c, commande[4]) then sortie := true;
  if PtInRect(c, commande[5]) then begin
    if solflag = true then
      affiche_solution
    else
      saisie_numero;
    end; {if}
  c.h := 10;
  c.v := 10;
end; {bouton}
```

procédure Initialise;

{ initialisation }

```
begin
  initgraf(@thePort);
  openport(@gport);
  PenPat(black);
  BackPat(white);
  FrameRect(gPort.portRect);
  inRect := gPort.portRect;
  InsetRect(inRect, 1, 1);
  EraseRect(inRect);
  TextFont(NowYork);
  TextSize(9);
  GetFontInfo(Info);
  initcursor;
  sortie := false;
  solflag := false;
  encours := "";
  with Info do
    begin
      fasc := ascent;
      fdesc := Descent;
    end;
  faittextrect;
  sn := '1';
  rappel;
  messages;

  end; {initialise}
```

begin {main}

initialise;

```
repeat
  if GetNextEvent(everyEvent, myEvent) then
    case myEvent.what of
      MouseDown : bouton;
      KeyDown : begin
        If (myevent.message and charCodeMask) = 9 then solflag := true;
        Saisie(myEvent);
      end;
    end; {case}
  until SORTIE;
```

end.

**Votre
premier
problème
est
page 73...**



Connaître instantanément l'heure de Vladivostok, Phoenix ou — accessoirement — Paris...

Tel est le but de cet accessoire de bureau écrit en assembleur 68000 pour l'efficacité mais aussi, inutile d'essayer de le dissimuler, pour le plaisir.

Écrire un mode d'emploi de *fuseaux* tiendrait du gag tant son usage est 'transparent' ; signalons seulement que cafetière, tasse, lune, téléviseur et autre soleil indiquent ce que sont censés faire à cette heure — et en gros — vos amis de Vancouver ou Singapour.

L'installation de *fuseaux* dans le 'system' de vos disquettes de démarrage est aussi simple que pour d'autres accessoires et *Font/DA Mover* fera très bien l'affaire. Si vous êtes nouveau lecteur de Pom's (Bienvenue !), il convient de signaler que, comme d'habitude, la disquette d'accompagnement de ce numéro contient l'accessoire installé dans le système et dans un fichier *Font/DA Mover*. Les 'sources' sont aussi sur ladite disquette Mac 32.

Les virtuoses de l'éditeur de ressources vont aussi pouvoir s'occuper : les noms de ville ne sont pas dans le code mais dans une ressource (DITL -16000 pour ne rien vous cacher), il est donc possible de remplacer, par exemple, Paris par Brest ou Bordeaux.

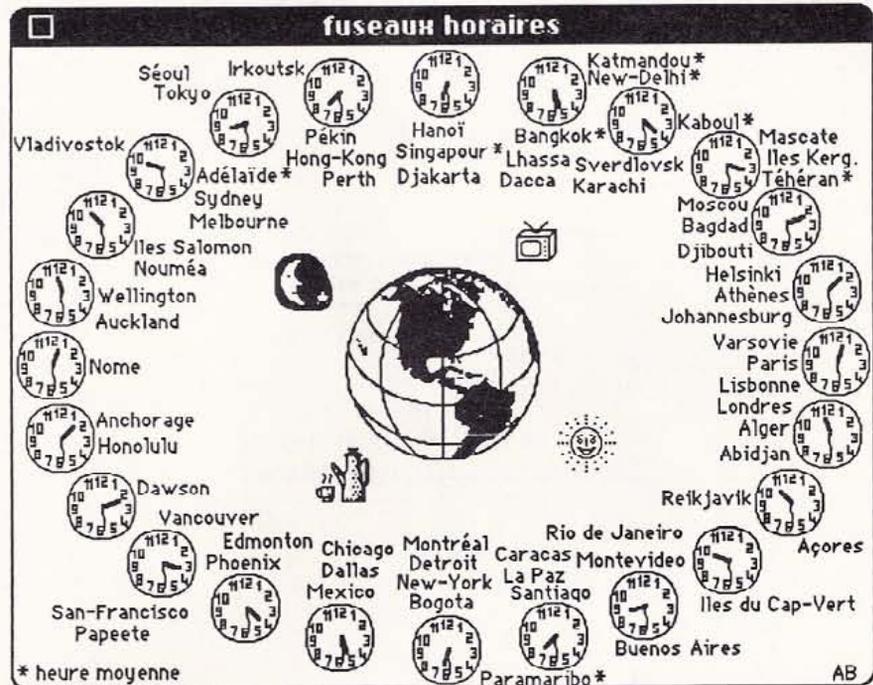


Alain Bohec



accessoires

Fuseaux horaires



Source 'Fuseaux.Asm'

```

*
*           . FUSEAUX .
*           heure à travers le monde
* A2 : handle de la liste des points
*       DialogPtr
* A3 : adresse du BitMap du cadran
*       adresse du handle d'un objet tournant
* A4 : sauvegarde du DCEPtr
* D3 : compteurs
* D4 : pivot
* PRELIMINAIRES .....
* INCLUDES
include QuickEqu.D
include SystEqu.D
include ToolBEqu.D

```

```

include MacTraps.D
include CalEqu.D
include mABcro.Txt
* EQUATES
csCode equ $1A ; control/status code [W]
csParam equ $1C ; op-defined params [20*B]
NHeur equ 12
NFus equ 24
* écarts dans la liste des points -----
Piv equ 0 ;pivot
LAig equ 4 ;longueurs des aiguilles
Ax equ 8 ;axe de rotation
Ell equ 12 ;petit et grand axe ellipse
* X
* xRef -----
xRef GrandAig
xRef PetitAig

```

```

xRef   GetTime
xRef   SinCos
xRef   Rotvect90
* xRef -----
      xDef   dt
      xDef   DERU
      DERU :
* MOTS D'ENTREE -----
* Comportement -----
dc.W   $2400 ;ctrl/actions périodiques
dc.W   3600  ;toutes les minutes
dc.W   $0040 ;uniquement évènements mise à jour
dc.W   0     ;pas de menu
* Ecartes vers les Routines -----
dc.W   DIGORADYR-DERU ; 1:ouverture
dc.W   HorolazhEshy-DERU ; prime (unused)
dc.W   YRZ-DERU ; 2:contrôle
dc.W   HorolazhEshy-DERU ; status (unused)
dc.W   KIOZADYR-DERU ; 3:fermeture
* Titre -----
talbenn dc.B 0
dc.B ''
.ALIGN 2
* OUVERTURE @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
DIGORADYR
* PRELIMINAIRES .....
      emp M.L,A2/A4 ;sauvegarde
      moveA.L A1,A4 ;DCRPtr » registre sûr
* Sauvegarde du GrafPtr de l'application en cours -----
      ep L ;pour le GrafPtr
      emp .L,SP ;GrafPtr » pile
      _GetPort ;GrafPtr APPL en cours » pile
      _ObscureCursor ;pour faire plus joli
* QUESTION DE LA FENETRE ++++++
      tst.L dctlWindow(A4) ;déjà fenêtre ?
      bne.W Prenestrameus
* CONSTRUCTIONS .....
; si l'on n'a pas de fenêtre, tout est à construire
* COLLECTE DE L'ID DE BASE ++++++
      move dCtlRefNum(A4),D0 ;n° de l'Acc
      addQ #1,D0
      neg D0 ;sous-ID Acc
      lsl #5,D0
      move #$C000,D1
      or D0,D1
      emp .W,D1 ;ID de base surpile et dans D1
* LISTE DE POINTS ++++++
* Collecte de la Liste et Placement -----
      GetRes #'pnt#',D1
      dep A.L,A2 ;handle dans A2
      moveA.L (A2),A0 ;adresse
      lea Pivot,A1
      move.L Piv(A0),(A1)+
      move.L Laig(A0),(A1)+
      move.L Ax(A0),(A1)+
      move.L Ell(A0),(A1) ;axes de l'ellipse
* Destruction -----
      emp .L,A2
      _ReleaseResource
; Si l'on n'a pas déjà une fenêtre, ++++++
* il faut en fabriquer une :
* Placement de l'ID de la Mappemonde -----
* dans l'Item No 25
      GetRes #'DITL',D1
      dep A.L,A0 ;handle
      moveA.L (A0),A0
      move D1,Wo+NFus*(itmData+By+Wo)+itmData+By(A0)
* Collecte du Dialogue -----
* pointeur ++++++
      ep L ;pour le DialogPtr
      emp .W,D1
      omp .L,#0 ; » heap
      emp .L,#-1 ;fenêtre premier plan
      _GetNewDialog ;fenêtre fabriquée !
      moveA.L (SP),A2 ;DialogPtr » A2 & pile

```

```

* fonte ++++++
      _SetPort ;enlèvement du DialogPtr
      SetFont #geneva,#9
* finitions ++++++
      move.L A2,dctlWindow(A4) ;WindowPlr>DCE
      move dctlRefNum(A4),WindowKind(A2)
* COLLECTE DES IMAGES ++++++
* Cadran -----
      ;ID principal toujours sur la pile
      dep.W,D1 ;ID » D1, RAN
      GetRes #'bmap',D1
      mouv0 L,(SP)+,CadrHndl
* Images Tournantes -----
      lea ObjTour,A1 ;adresse de stockage
      moveQ #4,D2 ;compteur
@10 addQ #1,D1
      ep L
      emp .W,D1
      _GetPicture
      dep .L,(A1)
      subQ #1,D2
      beq.S @20
      addA #2*Lo,A1
      bra.S @10
* POSITION INITIALE DE LA LUNE ++++++
@20
* Collecte de l'Horloge Marquant 1h du Matin -----
* c'est la 23ème, à une congruence près,
* après l'horloge locale
      bsr.W GetTime
      clr.L D0
      move dt+dtHour,D0
      add #NFus-1,D0
      divU #NFus,D0
      swap D0 ;n° de l'item de 2h du mat
* TopLeft du rectangle ++++++
      subA #2*ExtD,SP ;Rect/Hndl/type, étendus
      bsr.W GetRect
      move.L Axe,D0
      sub.L D0,TopLeft(SP)
      OpBin Top(SP),VectLun+vv,I2X
      OpBin Left(SP),VectLun+hh,I2X
* Calculs -----
* somme des carrés & norme ++++++
      OpBin VectLun+vv, vv+Lo(SP),X2X
      OpBin VectLun+hh, hh+Lo(SP),X2X
      OpBin vv(SP), vv+Lo(SP),mulX
      OpBin hh(SP), hh+Lo(SP),mulX
      OpBin hh(SP), vv+Lo(SP),addX
      pea (SP)
      emp .W,#foSQRT
      _FP68K
* vecteur unitaire ++++++
      pea (SP)
      pea VectLun+vv
      emp .W,#foDiv+ffExt
      _FP68K
      pea (SP)
      pea VectLun+hh
      emp .W,#foDiv+ffExt
      _FP68K
      addA #2*ExtD,SP ;RAN
* vecteur exact ++++++
      OpBin VE11,VectLun+vv,mulI
      OpBin VE11,VectLun+hh,mulI
* CALCUL .....
* pour avoir les aiguilles de suite
      bsr.W CalAig
* ACHEVEMENT .....
Prenestrameus
Distro
      _SetPort ;ancien GrafPtr sur la pile
      moveA.L A4,A1
      dep M.L,A2/A4 ;restauration
HorolazhEshy

```



```

    moveQ #0,D0 ; return no error
           ;Kenavo
           RTS
* FERMETURE @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
KLOZADYR
* SAUVEGARDES .....
    emp M.L,A2/A4 ;sauvegarde
    moveA.L A1,A4 ;DCEPtr
    ep L
    emp .L,SP
    _GetPort ;GrafPtr en vigueur » pile
* LIQUIDATIONS .....
    emp .L,CadrHndl
    _ReleaseResource
    lea ObjTour,A1
    moveQ #4,D1 ;compteur
@0    emp .L,(A1)
    _ReleaseResource
    subQ #1,D1
        beq.S @10
    addA #2*Lo,A1
        bra.S @0
@10   emp .L,dctlWindow(A4) ;/pile pour destruct.
    clr.L dctlWindow(A4) ;sinon, boum !
    _DisposDialog ;plus besoin fenêtre
        bra.S Distro ;on va fermer
* CONTROLE @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
YRZ
* ROUTINE PRINCIPALE & BRANCHEMENTS .....
* A0 pointe sur le "Device Request Block" et A1
* sur le DCE
    emp .L,A4 ;sauvegarde
    moveA.L A1,A4 ;DCEPtr
    move csCode(A0),D0 ;n° requête
    SSI I.W,#accEvent,D0,doCtlEvent ;événement
    SSI I.W,#accRun,D0,ActMin ;action périod
YrzEshy
    moveA.L A4,A1 ;DCEPtr, pour jIODone
    dep A.L,A4 ;restauration
    moveQ #0,D0 ; return no error
    emp .L,jIODone ;"request" traité, saut IODone
           RTS
* EVENEMENT .....
doCtlEvent
* ROUTINE PRINCIPALE & BRANCHEMENTS .....
    emp .L,A2 ;sauvegarde
    moveA.L csParam(A0),A0 ;sur l'événement
    moveA.L EvtMessage(A0),A2 ;WindowPtr
    move EvtNum(A0),D0 ;numéro événement
    SSI I.W,#updatEvt,D0,MAJ ;mise à jour
CtlEvtDone
    dep A.L,A2 ;restauration
        bra.S YrzEshy
MAJ
* MISE A JOUR .....
*entrée : DialogPtr » A2
    emp .L,A2
    _BeginUpdate
    emp .L,A2
    _DrawDialog
        bsr.W DessAutour
    emp .L,A2
    _EndUpdate
        bra.S CtlEvtDone
* ACTION PERIODIQUE .....
ActMin
* MECANISME .....
    bsr.S CalAig
    bsr.W DessAutour
    bra.S YrzEshy
* SOUS-ROUTINES @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
CalAig
* CALCUL DES POSITIONS .....
* PREPARATIFS ++++++
    bsr.W GetTime

```

```

    moveA.L dctlWindow(A4),A2
    subA #3*Extd,SP ;angle/vecteur
* POSITION DE BASE ++++++
* Grande Aiguille -----
    moveA.L SP,A0
    lea ga,A1 ;adresse du résultat
    move Lga,D0 ;longueur
    bsr.W GrandAig
* Petite Aiguille -----
    moveA.L SP,A0
    lea pa,A1 ;adresse du résultat
    move Lpa,D0 ;longueur
    bsr.W PetitAig
* petite aiguille en étendu ++++++
* multiplication du vecteur unitaire orthogonal
* par la longueur
* calcul -----
    pea Lpa
    pea Extd+vv+Lo(SP)
    fMulI
    pea Lpa
    pea Extd+hh+Lo(SP)
    fMulI
    ;reste pa en étendu sur la pile + 1 espace
* rotation de 90 -----
;dessous » dessus
    pea Extd+hh(SP)
    pea Lo(SP)
    fX2X
;milieu » dessous
    pea Extd+vv(SP)
    pea Extd+hh+Lo(SP)
    fX2X
;dessus » milieu
    pea (SP)
    pea Extd+vv+Lo(SP)
    fX2X
;remplacement par l'orthogonal
    move #-1,(SP)
    pea (SP)
    pea Extd+vv+Lo(SP)
    fMulI
* AUTRES POSITIONS ++++++
* on fait tourner la petite aiguille de pi/6
* Initialisations -----
    lea Extd(SP),A1 ;adr vecteur à tourner
    pea pa ;place résultats int » pile
    move #NHeur-1,D0 ;compteur
* Boucle
@0    lea Sin5,A0 ;adr lignes trigo de alfa
        bsr.W RotAlfa
* Transferts ++++++
    moveA.L (SP),A0
    addA #Lo,A0
    moveA.L A0,(SP)
    OpBin Extd+vv+Lo(SP),v(A0),X2I ;r.sin(d+x)
    OpBin Extd+hh+Lo(SP),h(A0),X2I ;r.cos(d+x)
* finl ? ++++++
    subQ #1,D0
        bne.W @0
    addA #3*Extd+Lo,SP ;RAN
* LUNE & SOLREIL ++++++
* Coordonnées Relatives de la Lune -----
    lea SinMin,A0 ;adr lignes trigo de alfa
    lea VectLun,A1 ;vecteur à faire tourner
    bsr.W RotAlfa
    OpBin VectLun+vv,LunI+v,X2I
    OpBin VectLun+hh,LunI+h,X2I
* Calcul de toutes les Coordonnées Absolues -----
    lea LunI,A0
    moveQ #4,D1 ;compteur
@10   move.L (A0),D0
    move D0,D2
    mulS HE11,D2
    divS VE11,D2

```



```

move D2,D0
SWAP D0
add Axe+v,D0
SWAP D0
add Axe+h,D0
subQ #1,D1
beq.S @20 ;c'est fini

move.L (A0),2*Lo(A0)
move.L D0,(A0)
addA #2*Lo,A0
bsr.W RotVect90
bra.S @10

@20 move.L D0,(A0)
RTS

DessAutour
* DESSIN .....
* CADRANS & AIGUILLES ++++++
emp M.L,A3-A4/D3-D4 ;sauvgardo

* Initialisations
emp .L,A2
_SetPort
moveA.L CadrHndl,A0
moveA.L (A0),A3 ;adresse du bmap
lea BitMapRec(A3),A0 ;adr de la bitimage...
move.L A0,BaseAddr(A3) ;... à la bonne place
lea pa,A4 ;adr dims aiguilles
move #NFus,D3 ;compteur
move.L Pivot,D4 ;pour la translation
subA #LR+Lo+Wo,SP ;Rect/Hndl/type

* Boucle
@0
* collecte du rectangle ++++++
move D3,D0
bsr.W GetRect

* cadran ++++++
move.L TopLeft(SP),D0
add.L Bounds+BotRight(A3),D0
sub.L Bounds+TopLeft(A3),D0
move.L D0,BotRight(SP)
emp .L,A3
pea Bounds(A3) ;SrcRect=BitMapBounds
pea 2*Lo(SP) ;destRect
emp .W,#srcCopy ;écrase
emp .L,#0 ;pas de ClipRgn
_StdBits

* aiguilles ++++++
add.L D4,(SP)

* grande aiguille -----
emp .L,(SP)
_MoveTo
emp .L,ga
Line

* petite aiguille -----
emp .L,#$20002
_PenSize ;plus large que grande aiguille
emp .L,(SP)
_MoveTo
emp .L,(A4)
_Line
_PenNormal ;retour aux dimensions normales

* Sortie
subQ #1,D3
beq.S @20 ;sortie
cmpI.W #NHeur,D3
bne.S @10 ;mystère des macros
lea pa,A4 ;réinitialisation/pa
bra.S @0

@10 addA #Lo,A4 ;cas ordinaire
bra.S @0

* LUNE & SOLEIL ++++++
@20 lea ObjTour,A3
moveQ #4,D3 ;compteur
@30 move.L Lo(A3),TopLeft(SP)
move.L Lo(A3),BotRight(SP)
moveA.L (A3),A0 ;handle

```

```

moveA.L (A0),A1 ;adresse
move.L PicFrame+TopLeft(A1),D0
move.L PicFrame+BotRight(A1),D1
sub.L D0,D1
add.L D1,BotRight(SP)
cmp .L,A0
pea Lo(SP)
_DrawPicture
subQ #1,D3
beq.S @40
addA #2*Lo,A3
bra.S @30

```



```

* FINITIONS ++++++
@40 addA #LR+Lo+Wo,SP ;RAN
dep M.L,A3-A4/D3-D4 ;restauration
RTS

```

```

GetRect
* COLLECTE D'UN RECTANGLE D'ITEM .....
*entrée : au moins 14 octets libres » pile
* n° de l'item » D0
*sortie : rectangle au sommet de la pile
;PC sur la pile
emp .L,A2
emp .W,D0
pea Lo+Wo+Lo+LR+Lo(SP)
pea Lo+Lo+Wo+Lo+LR(SP)
pea Lo+Lo+Lo+Wo+Lo(SP)
_GetDitem ;TopLeft sommet de la pile #sous PC
RTS

```

```

RotAlfa
* ROTATION D'UN VECTEUR DE L'ANGLE ALFA .....
*entrée : adresse de SinCosAlfa » A0
* adresse du vecteur à faire tourner » A1
*sortie : A0 » sans changement
* A1 » adresse du vecteur transformé
subA #2*Extd,SP
OpBin vv(A1),vv+Lo(SP),X2X
OpBin hh(A1),hh+Lo(SP),X2X
OpBin vv(A0),vv(A1),mulX ;r.sind.sinx
OpBin hh(A0),hh(A1),mulX ;r.cosd.cosx
OpBin hh(A0),vv+Lo(SP),mulX ;r.cosd.sinx
OpBin vv(A0),hh+Lo(SP),mulX ;r.sind.cosx
pea hh(SP)
pea vv+Lo(SP)
emp .W,#ffEXT+foADD
_FP68K ;r.sin(d+x) » pile
pea vv(A1)
pea hh(A1)
emp .W,#ffEXT+foSUB
_FP68K ;r.cos(d+x) » bonne adr
OpBin vv(SP),vv(A1),X2X ;sin(d+x) » bonne adr
addA #2*Extd,SP
RTS

```

```

* DONNEES ++++++
* CONSTANTES .....
Sin5 dc.W $3FFE,$8000,$0000,$0000,$0000
Cos5 dc.W $3FFE,$DDB3,$D742,$C265,$539E
SinMin dc.W $3FF7,$8EFA,$1757,$14B7,$0DBF
CosMin dc.W $3FFE,$FFFF,$604B,$01C2,$6FBC

```

```

* RESERVATIONS DE MEMOIRE .....
* TEMPS ++++++
dt dcB.W 7,0 ;fiche de la date et du temps
* LISTE DE POINTS ++++++
Pivot dc.L 0 ;coin du rectangle » pivot
Lga dc.W 0 ;longueur grandes aiguilles
Lpa dc.W 0 ;longueur petites aiguilles
Axe dc.L 0
VEll dc.W 0 ;petit axe de l'ellipse
HELL dc.W 0 ;grand axe "-"

```

```

* ROTATION ++++++
* Aiguilles & Cadran -----
CadrHndl dc.L 0 ;BitMapHandle du cadran
ga dc.L 0 ;grande aiguille
pa dcB.L NHeur,0 ;petites aiguilles
* Autres Objets -----

```



```

_FP68K
|
MACRO fmulI = ;multiplication par un entier
MOVE.W #FFINT+FOMUL,-(SP)
_FP68K
|
MACRO fmulX = ;Multiplication par un étendu
move #ffEXT+fomUL,-(SP)
_FP68K
|
MACRO faddX = ;addition d'un étendu
MOVE.W #FFEXT+FOADD,-(SP)
_FP68K
|
MACRO faddS = ;addition d'un single
MOVE.W #FFSGL+FOADD,-(SP)
_FP68K
|
MACRO fmulS = ;multiplication par un single
MOVE.W #FFSGL+FOMUL,-(SP)
_FP68K
|
MACRO fdivI = ;division par un entier
MOVE.W #FFINT+FODIV,-(SP)
_FP68K
|
MACRO fremI = ;entier
MOVE.W #FFINT+FOREM,-(SP)
_FP68K
|
MACRO fcosx = ;cosinus
MOVE.W #FOCOSX,-(SP)
_Elems68K
|
MACRO fsinx = ;sinus
MOVE.W #FOSINX,-(SP)
_Elems68K
|

```

*22 PERSO

* Opération binaire-----
*De nombreuses opérations du SANE utilisent deux arguments et un code d'opération. La macro ci-dessous reproduit la forme générale de la suite d'instructions correspondante.

```

MACRO OpBin A,B,op -
PEA {A}
PEA {B}
F{op}
|

```

ENDIF

.....
FIN

Fichier 'CalEqu.Txt'

*
* * CalEqu.Txt *
*
* Les equates ci-dessous font partie du "Standard Apple Numeric Environment" (SANE) décrit dans l'"Apple Numerics Manual" inclus dans "Inside Macintosh".

* extraits de SANEMacs.Txt le 24 Juin 87
* condensé ?

* NUMEROS DES OPERATIONS

foADD	equ	0	;Addition
foSUB	equ	2	;soustraction
foMUL	equ	4	;Multiplication

foDIV	equ	6	;Division
foCMP	equ	8	;compare
foCPX	equ	10	;compare
foREM	equ	12	;remainder
foZ2X	equ	14	;->étendu
foX2Z	equ	16	;étendu->
foSQRT	equ	18	;racine carrée
foRTI	equ	20	;round to integral
foTTI	equ	22	;truncate to integral
foSCALB	equ	24	;binary scale
foLOGB	equ	26	;logarithme base 2
foCLASS	equ	28	;classify
; UNDEFINED	equ	30	
foSETENV	equ	1	;set environment
foGETENV	equ	3	;get environment
foSETHV	equ	5	;set halt vector
foGETHV	equ	7	;get halt vector
foD2B	equ	9	;décimal->binaire
foB2D	equ	11	;binaire->décimal
foNEG	equ	13	;negate
foABS	equ	15	;valeur absolue
foCPYSGN	equ	17	; copy sign
foNEXT	equ	19	; next-after
foSETXCP	equ	21	; set exception
foPROCENTRY	equ	23	; procedure entry
foPROCEXIT	equ	25	; procedure exit
foTESTXCP	equ	27	; test exception
; UNDEFINED	equ	29	
; UNDEFINED	equ	31	

* NUMEROS DES FORMATS D'OPERANDES

ffEXT	equ	\$0000
ffDBL	equ	\$0800
ffSGL	equ	\$1000
ffINT	equ	\$2000
ffLNG	equ	\$2800
ffcOMP	equ	\$3000

* Precision code masks: forces a floating point output value to be coerced to the range and precision specified.

fcEXT	equ	\$0000	;étendu
fcDBL	equ	\$4000	;double
fcSGL	equ	\$8000	;single

; Class and sign inquiries.

fcSNAN	equ	1	; signaling NAN
fcQNAN	equ	2	; quiet NAN
fcINf	equ	3	; infinity
fcZERO	equ	4	; zero
fcNORM	equ	5	; normal number
fcDENORM	equ	6	; denormal number

; Bit indexes for bytes of floating point environment ; word.

FBINVALID	equ	0	; invalid operation
FBUFLOW	equ	1	; underflow
FBOFLOW	equ	2	; overflow
FBDivZER	equ	3	; Division by zero
FBINEXACT	equ	4	; inexact
FBRNDLO	equ	5	; low bit of rounding
FBRNDHI	equ	6	; high bit of rounding
FBLSRND	equ	7	; last round result bit
FBDBL	equ	5	; double precision control
FBSGL	equ	6	; single precision control

* Numéros des fonctions

foLNx	equ	\$0000	;logarithme népérien
foLOG2X	equ	\$0002	;logarithme de base 2
foLN1X	equ	\$0004	;Lg(1+x)

Suite page 54...



Orthogiciel Plus de Larousse est une nouvelle version du correcteur orthographique pour Macintosh. Elle intègre de nouvelles possibilités telle la correction de documents 'entiers' sauvegardés par MacWrite 4.5 et 2.0.

Orthogiciel

Il est livré sur deux disquettes contenues dans un petit classeur mode d'emploi bien présenté. Pas de difficultés de mise en route, peu de contraintes d'installation, aucun problème de mise en place sur disque dur.

Le principe retenu pour la correction est le suivant : un document a été sauvegardé par MacWrite 4.5 ou 2.0 (ou par tout autre traitement de textes en format 'texte seul') ;

- lancer Orthogiciel,
- ouvrir le document,
- demander la vérification.

Orthogiciel s'arrête sur chaque mot posant un problème et propose de le maintenir en l'état, de le corriger, de consulter le dictionnaire avant correction.

Le dictionnaire sur disquette ne comprend pas tout le petit Larousse mais 150 000 formes ce qui est beaucoup pour une disquette mais pas trop pour le français.

La grammaire

Orthogiciel est un correcteur orthographique et à ce titre, il laisse de côté les erreurs de syntaxe et fautes d'accord. On pourra écrire « nous avez » sans émouvoir le programme (détecter ce type de faute est d'une difficulté sans commune mesure avec la comparaison à un dictionnaire, même de 150 000 mots).

Le mode d'emploi, pour compenser cette restriction propose un guide d'orthographe qui aide à ne pas accorder « elle s'est complu » et à accorder « elle s'est abstenue » par exemple.

Le programme propose aussi une aide à la conjugaison des verbes qui connaît les formes déficientes éventuelles, les doubles formes et les participes invariables (du type succédé).

Le dictionnaire

Surtout incomplet, le petit

Larousse ne permet pas de satisfaire les besoins de chacun. Orthogiciel permet de définir un ou plusieurs dictionnaires utilisateur pour y inclure le jargon de telle ou telle profession. Chaque dictionnaire additionnel peut contenir 500 mots et on ne peut utiliser qu'un seul de ces dictionnaires à la fois.

Et les accents ?

Orthogiciel, bien que conçu pour le Macintosh se plante systématiquement si la zélée secrétaire prend le soin d'écrire « États-Unis, œuvre, Œuf, Âtre » au lieu de « Etats-Unis, oeuvre, Oeuf, Atre ».

Idem pour les ligatures fi et fl : le programme préfère nettement « fichier » à « fichier ». C'est bien regrettable car, bien utilisé, le Mac produit une typographie de qualité douée de Ç et autres Ô. « Ça marche ! » ne marche justement pas.

Mots défectifs

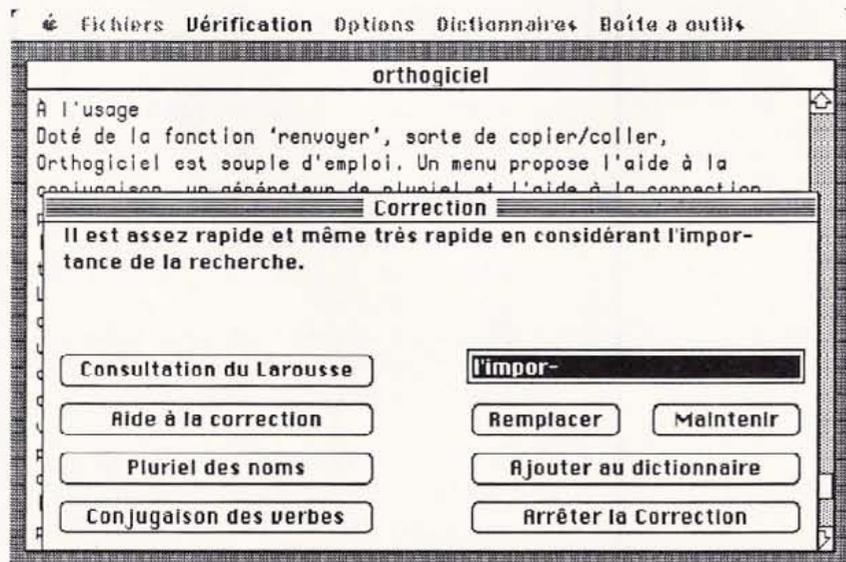
Tout le français ne tient pas sur un disque et le choix n'a pas dû être aisé. Toutefois, des mots d'usage fréquent manquent à l'appel :

logo, convivial, décodeur, positionnement, picots, réutilisé.

Le programme s'arrête également sur surnatalité, numérisée, crénage, enfiche, occlusives, salvateur, compilez...

Générer est bien dans le dictionnaire Orthogiciel mais les formes conjuguées généré, gènère, générant ne sont pas reconnues.

Plus curieuse est la scission aléatoire de certains mots : procédures, position, caractères sont parfois reconnus comme pro, cédures, po, sition, ca, ractères... d'où arrêts fréquents et inutiles de la vérification.



En cas de césure avec trait d'union comme ci-dessus, le mot union n'est pas reconnu, mais gêne est minime.

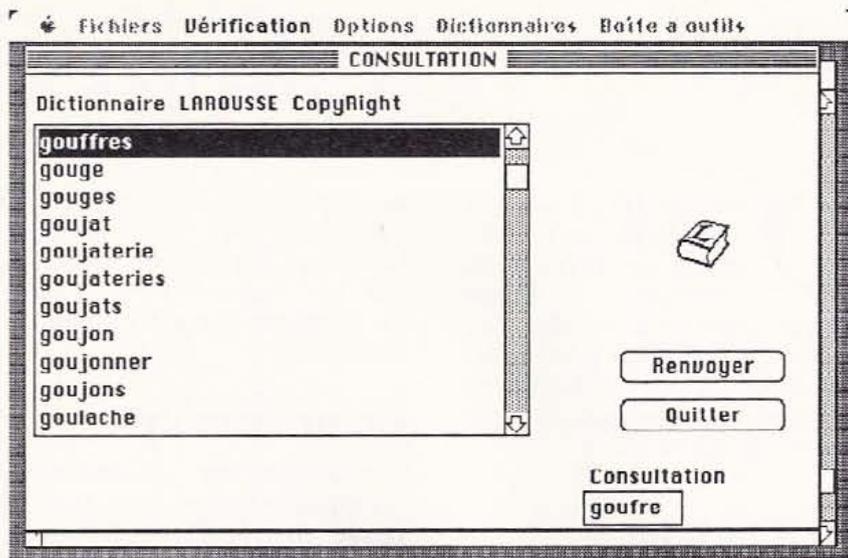
À l'usage

Doté de la fonction 'renvoyer', sorte de copier/coller, Orthogiciel est souple d'emploi. Un menu propose l'aide à la conjugaison, un générateur de pluriel et l'aide à la correction par une recherche simplifiée dans le dictionnaire.

Il est assez rapide et même très rapide en considérant l'importance de la recherche.

Le défaut le plus pénible à supporter apparaît lors de la détection d'une faute :

une fenêtre s'affiche, avec un extrait de la phrase, le mot en cause et neuf boutons de contrôle. Le drame est que cette fenêtre disparaît et réapparaît à chaque détection d'où un fatigue visuelle dès la 5ème faute et la migraine à la 10ème. Pourquoi ne pas avoir opté pour deux fenêtres, en haut et en bas de l'écran, affichées simultanément ?



Le confort y aurait gagné. À noter que les fenêtres sont dotées de barres de déplacement alors qu'on ne peut les déplacer.

En conclusion

Des bons points : le prix, la rapidité, l'efficacité, la possibilité de l'installer sur disque dur : la disquette originale n'est demandée que de temps en temps.

Des points noirs : cette fenêtre qui 'flashe', les œ É et autres Ô ignorés, de petits défauts de fonctionnement, l'impossibilité de faire accepter 'CP/M' même à l'aide du dictionnaire utilisateur du fait du '/'.


Orthogiciel reste toutefois irremplaçable pour des fautes de type «programmme» qui peuvent échapper à la relecture la plus attentive.

```
foLOG21X      equ    $0006  ;log2(1+x)
foEXPX        equ    $0008  ;exponentielle de base e
foEXP2X       equ    $000A  ;exponentielle de base 2
foEXP1X       equ    $000C  ;exp(x)-1
foEXP21X      equ    $000E  ;exp2(x)-1
foXPWRI       equ    $8010  ;exponentiation entière
foXPWRY       equ    $8012  ;exponentiation générale
foCOMPOUND    equ    $C014  ;compound
foANNUITY     equ    $C016  ;annuity
foSINX        equ    $0018  ;sinus
foCOSX        equ    $001A  ;cosinus
foTANX        equ    $001C  ;tangente
foATANX       equ    $001E  ;Arctangente
foRANDX       equ    $0020  ;nombre aléatoire
;-----
; NaN codes.
;-----
```

```
NANSQRT      equ    1
NANAdd       equ    2
NANDiv       equ    4
NANMul       equ    8
NANREM       equ    9
NANASCBIN    equ    17
NANCOMP      equ    20
NANZERO      equ    21
NANTRIG      equ    33
NANINVTRIG   equ    34
NANLOG       equ    36
NANPOWER     equ    37
NANFINAN     equ    38
NANINIT      equ    255
```

...suite de la page 52

STRUCTUREXPERT™

La solution pour programmer de manière structurée en MSBASIC™ et ZBASIC™. STRUCTUREXPERT™ vous permet de disposer d'un ensemble d'analyses qui peuvent être visualisées (fenêtres "scrollables"), sauveés séparément sur fichiers, ou imprimées :

- Arborecence complète (descendante et ascendante) des appels GOSUB et CALL.
- Listes triées sur plusieurs types de critères des GOSUB et des CALL.
- Statistiques : fréquence d'appel de chaque routine.
- Détection d'erreurs logiques (boucles non contrôlées, récursivité illégale, labels et routines non utilisés).

STRUCTUREXPERT™ 495 F TTC + 20 F de port
 Paiement par CB ou chèques adressés à
 Q.S.I. - 149, rue Oberkampf - 75011 PARIS
 Tél. : (1) 42 49 37 95

COPY:

une commande externe

F. Rozay

Programme
COPY

Après avoir saisi ce code sous
moniteur, vous le sauvegarderez
par :

```
BSAVE COPY, A$6000, L$A08
```

```
6000:AD 08 BE 8D 62 61 AD 07
6008:BE 8D 61 61 A9 0A 8D BA
6010:60 20 F5 BE C9 0C D0 03
6018:4C 09 BE 8D 08 BE 85 FB
6020:A8 AE BA 60 8A 48 98 48
6028:29 07 A8 B9 BB 60 AA 68
6030:48 4A 4A 4A A8 8A 19 58
6038:BF 99 58 BF 60 A8 C8 60
6040:AA CA D0 E0 AD BA 60 38
6048:ED FB BE 8D FB BE A9 00
6050:8D 07 BE 85 FA A9 61 85
6058:3B A9 00 85 3A 20 62 60
6060:18 60 A2 00 A0 FF A1 3A
6068:F0 31 20 8C F8 A4 2F C0
6070:02 D0 28 B1 3A C9 BF D0
6078:10 88 B1 3A C9 00 D0 09
6080:88 B1 3A A0 05 C9 20 F0
6088:02 A0 02 B1 3A 38 E9 61
6090:90 09 C9 0A B0 05 6D 08
6098:BE 91 3A A2 00 C8 A1 3A
60A0:81 FA E6 3A E6 FA D0 0A
60A8:E6 3B E6 FB A9 6B C5 3B
60B0:F0 07 88 30 E6 D0 E7 F0
60B8:A9 60 00 80 40 20 10 08
60C0:04 02 01 00 00 00 00 00
60C8:00 00 00 00 00 00 00 00
60D0:00 00 00 00 00 00 00 00
60D8:00 00 00 00 00 00 00 00
60E0:00 00 00 00 00 00 00 00
60E8:00 00 00 00 00 00 00 00
60F0:00 00 00 00 00 00 00 00
60F8:00 00 00 00 00 00 00 00
6100:D8 A6 06 AD 6C BE 85 06
6108:A4 07 AD 6D BE 85 07 8E
6110:68 65 8C 69 65 A2 00 A0
6118:01 B1 06 C9 A0 D0 04 C8
6120:4C 19 61 EC 6C 65 F0 0A
6128:DD 6D 65 D0 28 E8 C8 4C
6130:19 61 88 88 8C 52 BE AD
6138:63 61 AD 38 61 AC 39 61
6140:8D 50 BE 8C 51 BE A9 00
6148:8D 53 BE 8D 55 BE A9 03
6150:8D 54 BE 18 60 38 AD 68
```

```
6158:65 AC 69 65 85 06 84 07
6160:4C FF FF AD 56 BE 29 03
6168:C9 03 F0 05 A9 10 4C 09
6170:BE AD 6C BE AC 6D BE 8D
6178:72 65 8C 73 65 AD 6E BE
6180:AC 6F BE 8D 92 65 8C 93
6188:65 A5 73 A4 74 8D 64 65
6190:8C 65 65 AD 6C BE AC 6D
6198:BE 85 06 84 07 A0 01 B1
61A0:06 C9 2F F0 03 20 62 63
61A8:AD 6E BE AC 6F BE 85 06
61B0:84 07 A0 01 B1 06 C9 2F
61B8:F0 03 20 62 63 20 2E 64
61C0:AD 75 65 C9 01 F0 04 C9
61C8:0F D0 05 A9 0D 4C 09 BE
61D0:A2 02 E8 BD 71 65 9D 91
61D8:65 E0 07 D0 F5 A9 E3 8D
61E0:94 65 20 37 64 AD 90 BF
61E8:AE 91 BF 8D 99 65 8E 9A
61F0:65 AD 92 BF AE 93 BF 8D
61F8:9B 65 8E 9C 65 20 40 64
6200:A9 04 20 9A 64 A0 00 8C
6208:B0 65 8D B1 65 AD 6C BE
6210:AC 6D BE 8D AE 65 8C AF
6218:65 20 49 64 AD B2 65 8D
6220:A6 65 8D B4 65 A9 04 20
6228:9A 64 A0 00 8C B0 65 8D
6230:B1 65 AD 6E RE AC 6F RE
6238:8D AE 65 8C AF 65 20 49
6240:64 AD B2 65 8D 9E 65 20
6248:64 64 A9 00 8D 5E 65 8D
6250:5F 65 8D 60 65 AD 79 65
6258:AC 7A 65 8D 66 65 8C 67
6260:65 0E 66 65 2E 67 65 AD
6268:67 65 F0 07 A9 8F 8D 6B
6270:65 D0 07 AE 66 65 E8 8E
6278:6B 65 CE 6B 65 AD 6B 65
6280:20 F5 BE B0 F5 8D A8 65
6288:8D A0 65 A0 00 8C A7 65
6290:8C 9F 65 AD 6B 65 8D 6A
6298:65 AD B5 65 38 ED 5E 65
62A0:8D 61 65 AD B6 65 ED 5F
62A8:65 8D 62 65 AD B7 65 ED
62B0:60 65 8D 63 65 AD 63 65
62B8:D0 14 AD 62 65 CD 6A 65
62C0:B0 0C 8D AA 65 AD 61 65
62C8:8D A9 65 4C D9 62 A9 00
62D0:AC 6A 65 8D A9 65 8C AA
62D8:65 20 6D 64 AE AB 65 AC
62E0:AC 65 8A 18 6D 5E 65 8D
62E8:5E 65 98 6D 5F 65 8D 5F
62F0:65 A9 00 6D 60 65 8D 60
```

C

e programme ajoute une commande COPY à ProDOS. En effet cette commande non implantée d'origine lui fait cruellement défaut car il faut avouer qu'il est plus pratique de donner un ordre directement au clavier plutôt que sortir son copieur favori.

Cette commande servira pour recopier un fichier texte volumineux d'un disque à un autre par exemple.

Mode d'emploi

Cette nouvelle commande est disponible au clavier ou par programme après avoir tapé :

```
BRUN COPY ou
- COPY
```

sous ProDOS exclusivement.

La syntaxe de la commande est la même que celle des autres commandes ProDOS, à savoir :

```
COPY chemin1, chemin2
```

Chemin1 est le chemin d'accès (pathname) du fichier source, chemin2 celui du fichier de destination, par exemple :

```
COPY /bureau/dossier/
client, /archive/client
```

Si le nom du volume est omis, le programme prendra le lecteur par défaut, c'est à dire celui que ProDOS utilise quand on tape CATALOG.

Cette commande externe permet la copie de tous types de fichiers (system, text, AppleWorks, binaires, commande...) mais ne peut copier des volumes. Ainsi, l'ordre :

```
COPY /DISQUE/, /RAMS/
```

est invalide.

Si l'utilisateur ne possède qu'un lecteur de disquettes, il devra utiliser l'éventuel disque virtuel comme tampon.



62F8:65 8E A1 65 8C A2 65 20
6300:52 64 AD 60 65 CD B7 65
6308:90 10 AD 5F 65 CD B6 65
6310:90 08 AD 5E 65 CD B5 65
6318:F0 03 4C 99 62 20 3B 63
6320:AD 6E BE AC 6F BE 8D 84
6328:65 8C 85 65 A2 04 BD 73
6330:65 9D 85 65 CA D0 F7 20
6338:91 64 60 AD A6 65 8D C3
6340:65 20 5B 64 AD 9E 65 8D
6348:C3 65 20 5B 64 AD 64 65
6350:AC 65 65 85 73 84 74 AD
6358:68 65 AC 69 65 85 06 84
6360:07 60 A9 01 20 9A 64 A0
6368:00 8D BB 65 8C BA 65 8D
6370:BE 65 8C BD 65 8D 2A 64
6378:8C 29 64 20 76 64 20 28
6380:64 F0 01 60 AD 3C BE 0A
6388:0A 0A 0A 0A AA AC 3D BE
6390:88 98 4A 8A 6A 8D B9 65
6398:20 7F 64 A5 06 18 69 01
63A0:85 3C A5 07 69 00 85 3D
63A8:A0 00 B1 06 38 65 06 85
63B0:3E A5 07 69 00 85 3F 20
63B8:28 64 18 69 03 18 65 06
63C0:85 42 A5 07 69 00 85 43
63C8:A5 3E 38 E5 3C A8 C8 88
63D0:B1 3C 91 42 C0 00 D0 F7
63D8:AD BA 65 18 69 01 85 3C
63E0:AD BB 65 69 00 85 3D 20
63E8:28 64 38 6D BA 65 85 3E
63F0:AD BB 65 69 00 85 3F A5
63F8:06 18 69 02 85 42 A5 07
6400:69 00 85 43 20 2C FE A0
6408:00 B1 06 8D 13 64 20 28
6410:64 18 69 00 69 02 91 06
6418:C8 A9 AF 91 06 20 28 64
6420:18 69 02 A8 A9 AF 91 06
6428:AD FF FF 29 0F 60 20 00
6430:BF C4 71 65 R0 6A 60 20
6438:00 BF 82 00 00 B0 61 60
6440:20 00 BF C0 91 65 B0 58
6448:60 20 00 BF C8 AD 65 B0
6450:4F 60 20 00 BF CB 9D 65
6458:B0 46 60 20 00 BF CC C2
6460:65 B0 3D 60 20 00 BF D1
6468:B3 65 B0 34 60 20 00 BF
6470:CA A5 65 B0 2B 60 20 00
6478:BF C7 BC 65 R0 22 60 20
6480:00 BF C5 B8 65 B0 19 60
6488:20 00 BF C1 BF 65 B0 10
6490:60 20 00 BF C3 83 65 B0
6498:07 60 20 F5 BE B0 01 60
64A0:48 C9 48 D0 12 AD 92 65
64A8:AC 93 65 8D C0 65 8C C1
64B0:65 20 3B 63 20 88 64 AD
64B8:C4 65 AD B8 64 AC B9 64
64C0:20 3A DB 68 48 20 DA FD
64C8:A9 A0 20 ED FD A9 BA 20
64D0:ED FD A9 A0 20 ED FD 68
64D8:A2 1C DD CD 65 F0 03 CA
64E0:D0 F8 8A 8D E9 64 0A 18
64E8:69 00 AA E8 BD 06 65 E8
64F0:BC 06 65 20 3A DB A9 07
64F8:20 ED FD A9 8D 20 ED FD
6500:20 4D 63 4C D0 03 AD EA
6508:65 AD 0B 66 AD 2B 66 AD
6510:54 66 AD 6C 66 AD 8A 66
6518:AD A7 66 AD C3 66 AD E5

6520:66 AD 08 67 AD 44 67 AD
6528:5F 67 AD 7F 67 AD AF 67
6530:AD C7 67 AD E9 67 AD 0B
6538:68 AD 38 68 AD 68 68 AD
6540:8A 68 AD B9 68 AD D4 68
6548:AD F1 68 AD 0D 69 AD 2C
6550:69 AD 59 69 AD 8B 69 AD
6558:BE 69 AD E5 69 00 00 00
6560:00 00 00 00 00 00 00 00
6568:00 00 00 00 04 43 4F 50
6570:59 0A 00 00 00 00 00 00
6578:00 00 00 00 00 00 00 00
6580:00 00 00 07 00 00 00 00
6588:00 00 00 00 00 00 00 00
6590:00 07 00 00 00 00 00 00
6598:00 00 00 00 00 04 00 00
65A0:00 00 00 00 00 04 00 00
65A8:00 00 00 00 00 03 00 00
65B0:00 00 00 02 00 00 00 00
65B8:02 00 00 00 01 00 00 01
65C0:00 00 01 00 8D A0 C3 EF
65C8:E4 E5 A0 A4 00 01 04 25
65D0:27 28 2B 2E 40 42 43 44
65D8:45 46 47 48 49 4A 4B 4C
65E0:4D 4E 50 51 52 53 55 56
65E8:57 5A CD E1 F5 F6 E1 E9
65F0:F3 A0 E3 EF E4 E5 A0 E4
65F8:E5 A0 E6 EF EE E3 F4 E9
6600:EF EE A0 E4 F5 A0 CD CC
6608:C9 AE 00 CE EF ED E2 F2
6610:E5 A0 E4 E5 A0 F0 E1 F2
6618:E1 ED FD F4 F2 E5 F3 A0
6620:E9 EE E3 EF F2 F2 E5 E3
6628:F4 AE 00 D4 E1 E2 EC E5
6630:A0 E4 E5 A0 F6 E5 E3 F4
6638:E5 F5 F2 F3 A0 E4 A7 E9
6640:EE F4 E5 F2 F2 F5 F0 F4
6648:E9 EF EE A0 F0 EC E5 E9
6650:EE E5 AE 00 C5 F2 F2 E5
6658:F5 F2 A0 E4 A7 E5 EE F4
6660:F2 FB E5 AF F3 EF F2 F4
6668:E9 E5 AE 00 D0 E1 F3 A0
6670:E4 E5 A0 F0 FB F2 E9 F0
6678:E8 FB F2 E9 F1 F5 E5 A0
6680:E3 EF EE EE E5 E3 F4 FB
6688:AE 00 C4 E9 F3 F1 F5 E5
6690:A0 F0 F2 EF F4 FB E7 FB
6698:A0 C0 A0 EC A7 FB E3 F2
66A0:E9 F4 F5 F2 E5 AE 00 CC
66A8:E1 A0 E4 E9 F3 F1 F5 E5
66B0:F4 F4 E5 A0 E1 A0 FB F4
66B8:FB A0 E3 E8 E1 EE E7 FB
66C0:E5 AE 00 CC E1 A0 F3 F9
66C8:EE F4 E1 F8 E5 A0 E4 F5
66D0:A0 EE EF ED A0 E5 F3 F4
66D8:A0 E9 EE E3 EF F2 F2 E5
66E0:E3 F4 E5 AE 00 C9 EC A0
66E8:F9 A0 E1 A0 E4 FB EA E1
66F0:A0 E8 F5 E9 F4 A0 E6 E9
66F8:E3 E8 E9 E5 F2 F3 A0 EF
6700:F5 F6 E5 F2 F4 F3 AE 00
6708:C3 E5 A0 EE F5 ED FB F2
6710:EF A0 E4 E5 A0 F2 FB E6
6718:FB F2 E5 EE E3 E5 A0 EE
6720:A7 E5 F3 F4 A0 F0 E1 F3
6728:A0 E3 E5 EC F5 E9 A0 E4
6730:A7 F5 EE A0 E6 E9 E3 E8
6738:E9 E5 F2 A0 EF F5 F6 E5
6740:F2 F4 AE 00 D3 EF F5 F3

6748:AD E3 E1 F4 E1 EC EF E7
6750:F5 E5 A0 E9 EE E5 F8 E9
6758:F3 F4 E1 EE F4 AE 00 CC
6760:E5 A0 F6 EF EC F5 ED E5
6768:A0 EE A7 E5 F3 F4 A0 F0
6770:E1 F3 A0 E4 E9 F3 F0 EF
6778:EE E9 E2 EC E5 AE 00 CC
6780:E5 A0 E6 E9 E3 E8 E9 E5
6788:F2 A0 EE A7 E5 F3 F4 A0
6790:F0 E1 F3 A0 E4 E1 EE F3
6798:A0 EC E5 A0 E3 E1 F4 E1
67A0:EC EF E7 F5 E5 A0 E4 E5
67A8:ED E1 EE E4 FB AE 00 CC
67B0:E5 A0 E6 E9 E3 E8 E9 E5
67B8:F2 A0 E5 F8 E9 F3 F4 E5
67C0:A0 E4 FB EA C0 AE 00 D0
67C8:E1 F3 A0 E1 F3 F3 E5 FA
67D0:A0 E4 E5 A0 F0 EC E1 E3
67D8:E5 A0 F3 F5 F2 A0 E3 E5
67E0:A0 F6 EF EC F5 ED E5 AE
67E8:00 CC E5 A0 E3 E1 F4 E1
67F0:EC EF E7 F5 E5 A0 F0 F2
67F8:E9 EE E3 E9 F0 E1 EC A0
6800:E5 F3 F4 A0 F0 EC E5 E9
6808:EE AE 00 CC E5 A0 CD CC
6810:C9 A0 E5 F3 F4 A0 F4 F2
6818:EF F0 A0 E1 EE E3 E9 E5
6820:EE A0 F0 EF F5 F2 A0 EC
6828:E9 F2 E5 A0 E3 E5 A0 E6
6830:E9 E3 E8 E9 E5 F2 AE 00
6838:C3 E5 A0 D0 F2 EF C4 CF
6840:D3 A0 EE E5 A0 F0 E5 F5
6848:F4 A0 F5 F4 E9 EC E9 F3
6850:E5 F2 A0 E3 E5 A0 F4 F9
6858:F0 E5 A0 E4 E5 A0 F3 F4
6860:EF E3 EB E1 E7 E5 AE 00
6868:CC E1 A0 E6 E9 EE A0 E4
6870:F5 A0 E6 E9 E3 E8 E9 E5
6878:F2 A0 E1 A0 FB F4 FB A0
6880:E1 F4 F4 E5 E9 EE F4 E5
6888:AE 00 CF EE A0 EE E5 A0
6890:F0 E5 F5 F4 A0 E1 EC EC
6898:E5 F2 A0 E1 F5 A0 E4 E5
68A0:EC C0 A0 E4 E5 A0 EC E1
68A8:A0 E6 E9 EE A0 F4 F5 A0
68B0:E6 E9 E3 E8 E9 E5 F2 AE
68B8:00 CC E5 A0 E6 E9 E3 E8
68C0:E9 E5 F2 A0 E5 F3 F4 A0
68C8:F6 E5 F2 F2 EF F5 E9 EC
68D0:EC FB AE 00 CC E5 A0 E6
68D8:E9 E3 E8 E9 E5 F2 A0 E5
68E0:F3 F4 A0 F2 E5 F3 F4 FB
68E8:A0 EF F5 F6 E5 F2 F4 AE
68F0:00 CC E5 A0 E3 E1 F4 E1
68F8:EC EF E7 F5 E5 A0 E5 F3
6900:F4 A0 E5 EE E4 EF ED ED
6908:E1 E7 FB AE 00 CC E5 A0
6910:F4 E9 F3 F1 F5 E5 A0 EE
6918:A7 E5 F3 F4 A0 F0 E1 F3
6920:A0 E5 EE A0 D0 F2 EF C4
6928:CF D3 AE 00 D5 EE A0 E4
6930:E5 F3 A0 F0 E1 F2 E1 ED
6938:FD F4 F2 E5 F3 A0 E4 E5
6940:A0 EC E1 A0 F4 E1 E2 EC
6948:E5 A0 F2 F3 F4 A0 E9 EE
6950:E3 EF E5 F2 E5 E3 F4 AE
6958:00 D0 F2 EF C4 CF D3 A0
6960:EE E5 A0 F0 E5 F5 F4 A0
6968:E7 E5 F2 E5 F2 A0 F1 F5

6970:E5 A0 E8 F5 E9 F4 A0 EC
 6978:E5 E3 F4 E5 F5 F2 F3 A0
 6980:C0 A0 EC E1 A0 E6 EF E9
 6988:F3 AE 00 CC E5 A0 E2 F5
 6990:E6 E6 E5 F2 A0 EE E5 A0
 6998:F0 E5 F5 F4 A0 F3 A7 E9
 69A0:ED F0 EC E1 EE F4 E5 F2

69A8:A0 C0 A0 EC A7 E5 EE E4
 69B0:F2 EF E9 F4 A0 E4 FB F3
 69B8:E9 E7 EE FB AE 00 C9 EC
 69C0:A0 F9 A0 E1 A0 E4 E5 F5
 69C8:F8 A0 EE EF ED F3 A0 E4
 69D0:E5 A0 F6 EF EC F5 ED E5
 69D8:A0 E9 E4 E5 EE F4 E9 F1

69E0:F5 E5 F3 AE 00 CC E1 A0
 69E8:E3 E1 F2 F4 E5 A0 E4 E5
 69F0:F3 A0 E2 EC EF E3 F3 A0
 69F8:E5 F3 F4 A0 E5 EE E4 EF
 6A00:ED ED E1 E7 FB E5 AE 00

Source COPY.S Assembleur Merlin Pro

*
 * Copie de fichiers ProDOS
 *
 * Frédéric Rozay / juillet-aout 87
 *

LST OFF
 BUFFER = \$6
 A1 = \$3C
 A2 = \$3E
 A4 = \$42

START = \$6000
 DEBUT = START+\$100

LENGTH = \$2F
 PCL = \$3A
 HIMEM = \$73

ADR = \$FA
 WARM = \$3D0

EXTRNCMD = \$BE07
 ERROUT = \$BE09
 DEFSLT = \$BE3C
 DEFDRV = \$BE3D
 XTERNADDR = \$BE50
 XLEN = \$BE52
 XCNUM = \$BE53
 PBITS = \$BE54
 FBITS = \$BE56
 VPATH1 = \$BE6C
 VPATH2 = \$BE6E
 HIMMSB = \$BEFB
 GETBUFR = \$BEF5
 MLI = \$BF00
 BITMAP = \$BF58
 DATE = \$BF90
 TIME = \$BF92

STROUT = \$DB3A
 INSDSP2 = \$F88C
 PRBYTE = \$FDDA
 COUT = \$FDED
 MOVE = \$FE2C

GET_TIME = \$82
 DESTROY = \$C1
 CREATE = \$C0
 SET_FILE_INFO = \$C3
 GET_FILE_INFO = \$C4
 ONLINE = \$C5
 GET_PREFIX = \$C7
 OPEN = \$C8
 READ = \$CA
 WRITE = \$CR
 CLOSE = \$CC
 GET_EOF = \$D1

ORG START
 Relogueur de la commande
 externe
 LDA EXTRNCMD+1

STA OLD CMD+2
 LDA EXTRNCMD
 STA OLD CMD+1
 LDA E>PFIN-DEBUT+\$FF
 STA NBPAGES
 JSR GETBUFR
 CMP E\$0C
 BNE COTHEM
 JMP ERROUT

GOTHEM STA EXTRNCMD+1
 STA ADR+1
 TAY
 LDX NBPAGES

note les pages utilisées
 pour abaisser Himem

MARKUSED TXA
 PHA
 TYA
 PHA
 AND E7
 TAY
 LDA BITMASK, Y
 TAX
 PLA
 PHA
 LSR
 LSR
 LSR
 TAY
 TXA
 ORA BITMAP, Y
 STA BITMAP, Y
 PLA
 TAY
 INY
 PLA
 TAX
 DEX
 BNE MARKUSED

LDA NBPAGES
 SEC
 SRC HIMMSB
 STA HIMMSB
 LDA E0
 STA EXTRNCMD
 STA ADR
 LDA E>DEBUT
 STA PCL+1
 LDA E<DEBUT
 STA PCL
 JSR RELOGE
 CLC
 RTS

* Relogueur
 * réassemble le programme
 * situé à l'adresse (ADRESSE)
 * DEBUT doit être multiple de 256
 * la zone des données est
 * séparée du programme par un 00
 * le programme relogé la
 * structure du MLI
 * ainsi que les paramètres
 * éventuels

RELOGE LDX E0
 LDY E\$FF
 LDA (PCL, X)
 BEQ RTRANS

JSR INSDSP2
 LDY LENGTH
 CPY E2
 BNE RTRANS
 LDA (PCL), Y
 CMP E\$BF
 RNE NOMLI
 DEY
 LDA (PCL), Y
 CMP E0
 BNE NOMLI
 DEY
 LDA (PCL), Y
 LDY E5
 CMP E\$20
 BEQ RMLI
 LDY E2
 LDA (PCL), Y
 SEC
 SRC E>DEBUT
 BCC RTRANS
 CMP E>PFIN-DEBUT+\$FF
 BCS RTRANS
 ADC EXTRNCMD+1
 STA (PCL), Y

RTRANS LDX E0
 INY
 RBOUCLE LDA (PCL, X)
 STA (ADR, X)
 INC PCL
 INC ADR
 BNE NOCARRY
 INC PCL+1
 INC ADR+1
 LDA E>PFIN+\$FF
 CMP PCL+1
 BEQ RFIN
 NOCARRY DEY
 BMI RTRANS
 BNE RBOUCLE
 BEQ RELOGE

RFIN RTS
 NBPAGES DS 1
 BITMASK DFB \$80, \$40, \$20, \$10, 0, 4, 2, 1

* Vérifie que la commande
 * est bien COPY

DS DEBUT-*
 CLD
 LDX BUFFER
 LDA VPATH1
 STA BUFFER
 LDY BUFFER+1
 LDA VPATH1+1
 STA BUFFER+1
 LDY BUFFER+1
 STX OLDBUFF
 STY OLDBUFF+1
 LDX E0
 LDY E1
 LDA (BUFFER), Y
 CMP E " "
 BNE TEST1
 INY
 JMP TEST
 CPX COMMAND
 BEQ MIENNE
 CMP COMMAND+1, X
 BNE PASMIE
 INX

INY
 JMP TEST
 MIENNE DEY
 DEY
 STY XLEN
 MIENNE1 LDA COPY
 LDA MIENNE1+1
 LDY MIENNE1+2
 STA XTERNADDR
 STY XTERNADDR+1
 LDA E0
 STA XCNUM
 STA PBITS+1
 LDA E3
 STA PBITS
 CLC
 RTS

PASMIE SEC
 LDA OLDBUFF
 LDY OLDBUFF+1
 STA DUFFER
 STY BUFFER+1
 OLD CMD JMP \$FFFF

 *
 * Initialisation pour la copie
 *

deux pathnames nécessaires
 COPY LDA PBITS
 AND E3
 CMP E3
 BEQ GOODBOY

LDA E\$10
 JMP ERROUT
 GOODBOY LDA VPATH1
 LDY VPATH1+1
 STA PARMGFI+1
 STY PARMGFI+2
 LDA VPATH2
 LDY VPATH2+1
 STA PARMCRE+1
 STY PARMCRE+2

LDA HIMEM
 LDY HIMEM+1
 STA OLDHIM
 STY OLDHIM+1

LDA VPATH1
 LDY VPATH1+1
 STA BUFFER
 STY BUFFER+1
 LDY E1
 LDA (BUFFER), Y
 CMP E '/'
 BEQ PRFXST1

JSR INCPATH
 PRFXST1 LDA VPATH2
 LDY VPATH2+1
 STA BUFFER
 STY BUFFER+1
 LDY E1
 LDA (BUFFER), Y
 CMP E '/'

COPIE.TF :

Copier **TOU**T les fichiers

Christian Piard

L'objet du présent programme est de répondre aux besoins de sauvegarde de volumes de tailles différentes. Avec MouseDesk, la copie de multiples fichiers ne pose pas de problème mais avec le Filer de ProDOS, pas question de sauvegarder des dossiers ni de copier des volumes différents.

La configuration était la suivante : Apple //, une carte Speedisk 1 Méga, un lecteur 800 Ko, pas de souris et le problème était de sauvegarder la carte RAM sur une disquette 800 Ko. Le programme Basic présenté ici n'est qu'une utilisation du Copieur de F. Rosay listé dans ces pages : il se charge de rechercher dans le catalogue les dossiers et sous-dossiers quelle qu'en soit la profondeur puis fait appel à la commande externe COPY pour en assurer la sauvegarde.

Il donne accessoirement une façon de rechercher les fichiers dans les dossiers.

Utilisation

Le programme se lance simplement par :

```
RUN COPIE.TF ou - COPIE.TF
```

exclusivement sous ProDOS.

Il demande successivement les port et lecteur du volume original et du volume destination puis recherche les catalogues, les crée si nécessaire sur le volume destination et enfin exécute les copies.

Si un fichier existe déjà sur la copie, le programme affiche un message auquel on répond par :

O le fichier sera effacé et remplacé,
N la copie de ce fichier est annulée,
S ce fichier et tous les éventuels suivants seront effacés et remplacés.

Pour une question de rapidité, il est vivement conseillé de reformater le volume destination avant copie...

Remarques

Ce petit programme pourrait être adapté pour faire des sauvegardes d'un volume 800 Ko sur plusieurs 140 Ko par exemple (ici, le cycle de copie s'interrompt en ligne 4040 en cas de saturation du disque destination).

La commande externe COPY gère elle-même les erreurs et ne permet pas de les récupérer par l'ONERR. Les POKES de la ligne 0 ont pour objet de détourner les erreurs vers le vecteur \$BE09-\$BE0B (Errout) de la page globale du Basic.System ; ainsi un 'Duplicate File Name' est bien pris en charge par l'ONERR GOTO 4000.

La ligne 100 prévoit 200 dossiers et sous-dossiers et 500 fichiers par dossier au maximum : la modification des DIM devrait répondre à tous les besoins.

La commande COPY ne gère pas les numéros de port et de lecteur aussi, il convient de nommer différemment les volumes origine et destination.



Programme COPIE.TF

```
(200),FI$(500)
105 PRINT "Origine": PRINT "-----"
110 VTAB 5: INPUT "Port : ";S$: ON S$ <
    "1" OR S$ > "7" GOTO 110:S = VAL (
    S$)
111 VTAB 6: INPUT "Lect : ";U$: ON U$ <
    "1" OR U$ > "2" GOTO 111:D = VAL (
    U$)
112 PRINT D$"PREFIX,S"S",D"D: PRINT D$"
    PREFIX": INPUT OG$:OG$ = LEFT$(OG$
    , LEN (OG$) - 1)
115 PRINT : PRINT : PRINT "Destination"
    : PRINT "-----"
```

```
0 PRINT CHR$(4)"BLOADCOPY": POKE 2578
    3,76: POKE 25784,3: POKE 25785,101:
    POKE 25860,9: POKE 25861,190: CALL 2
    4576
1 HOME : FOR I = 0 TO 9: READ Z: POKE 7
    68 + I,Z: NEXT : DATA 104,168,104,16
    6,223,154, 72,152,72,96
2 ONERR GOTO 4000
5 D$ = CHR$(4)
20 PRINT D$"PREFIX": INPUT AP$
100 AN = 0:NN = 0:NK = 0:DF = 0: DIM DI$
```

Exemple d'exécution

Origine

 Port : 1
 Lect : 1

Destination

 Port : 5
 Lect : 2

```
//e
//e+
//c
//gs
```

ProDOS

Copie de /SPDK vers /COPIE.SPDK

Ok ? 0

Recherche des catalogues...

```
/SPDK
/SPDK/MERLIN
/SPDK/MERLIN/LIB
/SPDK/MERLIN/UTIL
```

Création des catalogues...

```
/COPIE.SPDK/MERLIN
/COPIE.SPDK/MERLIN/LIB
/COPIE.SPDK/MERLIN/UTIL
```

Copie des fichiers

Copie de : /SPDK/PRODOS
 -----> : /COPIE.SPDK/PRODOS

Copie de : /SPDK/REBOOT.SYSTEM
 -----> : /COPIE.SPDK/REBOOT.SYSTEM

Copie de : /SPDK/BASIC.SYSTEM
 -----> : /COPIE.SPDK/BASIC.SYSTEM

Copie de : /SPDK/MERLIN/MERLIN.SYSTEM
 -----> : /COPIE.SPDK/MERLIN/MERLIN.SYSTEM

Copie de : /SPDK/MERLIN/LIB/SENDMSG.S
 -----> : /COPIE.SPDK/MERLIN/LIB/SENDMSG.S

Copie de : /SPDK/MERLIN/UTIL/XREF
 -----> : /COPIE.SPDK/MERLIN/UTIL/XREF

Copie de : /SPDK/MERLIN/UTIL/XREFA
 -----> : /COPIE.SPDK/MERLIN/UTIL/XREFA

```
120 VTAB 13: INPUT "Port : ";S$: ON S$
    < "1" OR S$ > "7" GOTO 120:S = VAL
    (S$)
121 VTAB 14: INPUT "Lect : ";U$: ON U$
    < "1" OR D$ > "2" GOTO 121:D = VAL
    (U$)
122 PRINT D$"PREFIX,S"S",D"D: PRINT D$"
    PREFIX": INPUT DE$:DE$ = LEFT$(DE$
    , LEN (DE$) - 1)
125 IF OG$ = DE$ THEN PRINT : PRINT "L
    es volumes sont homonymes...": WAIT
    49152,128: POKE 49168,0: PRINT D$"PR
    EFIX"AP$: RUN 1
130 PRINT : PRINT "Copie de "OG$" vers
    "DE$"
140 PRINT : INPUT "Ok ? ";R$: IF R$ <
    > "0" AND R$ < > "o" THEN RUN 1
150 PRINT : PRINT
155 REM *****
156 REM * Recherche des catalogues
157 REM *****
160 PRINT "Recherche des catalogues..."
    : PRINT
190 DI$(0) = OG$
200 DT = 0
210 FOR I = AN TO NN
220 PA$ = DI$(I)
221 PRINT PA$
222 PRINT D$"OPEN"PA$",TDIR
224 PRINT D$"READ"PA$
226 F = 0
228 INPUT A$
230 IF F AND NOT LEN (A$) THEN 238
232 IF NOT LEN (A$) THEN F = 1
234 IF MID$(A$,18,3) = "DIR" THEN DT
    = DT + 1:DI$(NN + DT) = PA$ + "/" +
    MID$(A$,2,15): GOSUB 3000
236 GOTO 228
238 PRINT D$"CLOSE"
240 NEXT
250 IF DT THEN AN = NN + 1:NN = NN + DT
    :DT = 0: GOTO 210
260 NC = NN + DT
270 REM *****
271 REM * Création des catalogues
272 REM *****
280 PRINT : PRINT "Création des catalog
    ues...": PRINT
290 IF NOT NC GOTO 400
300 FOR I = 1 TO NC:PA$ = DI$(I): FOR J
    = 2 TO LEN (PA$): IF MID$(PA$,J,
    1) = "/" THEN PA$ = MID$(PA$,J + 1
    ):J = LEN (PA$)
310 NEXT
315 PRINT DE$/"PA$
320 PRINT D$"CREATE"DE$/"PA$",TDIR
330 NEXT
335 REM *****
336 REM * Copie des fichiers
337 REM *****
```

```

340 PRINT : PRINT "Copie des fichiers":
    PRINT
400 FOR I = 0 TO NC
405 N1 = 0
410 PRINT D$"OPEN"DI$(I) ", TDIR": PRINT
    D$"READ"DI$(I)
420 F = 0
425 INPUT A$: INPUT A$
430 REM
431 INPUT A$: IF F AND NOT LEN (A$) T
HEN 500
440 IF NOT LEN (A$) THEN F = 1: GOTO
430
450 IF MID$(A$,18,3) = "DIR" THEN 430
455 F1$ = DI$(I) + "/" + MID$(A$,2,15)
460 N1 = N1 + 1:FI$(N1) = F1$
470 GOTO 430
500 PRINT D$"CLOSE
501 IF NOT N1 THEN 510
502 FOR K = 1 TO N1:F1$ = FI$(K):F2$ =
DE$ + RIGHT$(F1$, LEN (F1$) - LEN
(OG$))
503 PRINT : PRINT "Copie de : "F1$
504 PRINT D$"COPY"F1$", "F2$: PRINT "----
----> : "F2$
505 NEXT K
509 FOR K = 0 TO 38: PRINT "--";: NEXT :
PRINT
510 NEXT I
997 PRINT D$"PREFIX"AP$
999 END
1999 REM *****
3000 U$ = DI$(NN + DT):U = LEN (U$): FO
R J = 1 TO U: IF MID$(U$,J,1) = "
" THEN DI$(NN + DT) = LEFT$(U$,J -
1):J = U
3010 NEXT : RETURN
4000 CALL 768: REM Bug de l'OnErr
4010 LI = PEEK (218) + 256 * PEEK (219
):ER = PEEK (222)
4020 IF ER = 19 AND LI = 320 THEN GOTO
330
4030 IF NOT (ER = 71 AND LI = 504) THE
N 4035
4031 ON DF GOTO 4034: PRINT SPC(11)F2
$" existe déjà": PRINT "Remplcmt : O
/N Remplacer tous : S
4032 WAIT 49152,128: POKE 49168,0:RR =
PEEK (49152): IF RR = ASC ("N") OR
RR = ASC ("n") THEN PRINT "Copie
annulée": PRINT : GOTO 505
4033 IF RR = ASC ("S") OR RR = ASC ("
s") THEN DF = 1
4034 ON RR < > ASC ("O") AND RR < >
ASC ("o") AND NOT DF GOTO 4032: PR
INT D$"UNLOCK"F2$: PRINT D$"DELETE"F
2$: PRINT "Effacement : "F2$: RESUME
4035 PRINT : PRINT CHR$(7)
4040 IF NOT ER THEN PRINT "Disque des
tination plein": END
4099 PRINT D$"PREFIX"AP$
4100 PRINT "Erreur n° "ER" ligne "LI

```

Editeur Plein Ecran

EPE

Le Pacha

DOS 3.3 - ProDOS

Apple][+, //e, //c, //gs

- Listez vos programmes Basic en avant et en arrière.
- Modifiez, insérez, effacez des caractères en plein écran sans relire les lignes.
- Recherchez toute chaîne de caractères.
- Choisissez vous-même les codes de contrôle d'EPE.
- Modifiez EPE : le fichier source est sur la disquette.

200,00 F TTC franco
(bon de commande page 74)

Jean-Louis
Chauvin

Pascal :

Fichiers séquentiels indexés

Avec un Apple //, il est possible de gérer des gros fichiers de données et, pour que le temps d'accès aux articles reste acceptable, il est d'usage d'organiser le fichier en fichier 'séquentiel indexé', comportant une table d'index associant à la "clé" de chaque article son numéro dans le fichier.

À partir de quelques centaines d'articles, la table ne tiendrait plus entière en mémoire et serait, sur disque, trop longue à explorer. Il faut alors la remplacer par un système de tables multiples, dont la gestion est à inclure dans le programme.

Nous vous proposons ici une "UNIT" assurant la gestion d'un système de tables à deux niveaux.

Les programmes

Vous disposez de la disquette d'accompagnement 800 Ko :

Les fichiers ont été transférés en ProDOS grâce à Universal File Conversion (UFC). C'est ce programme que vous utiliserez pour les repasser sous Pascal.

Vous disposez de la disquette d'accompagnement 140 Ko :

Deux possibilités :

Sur la face ProDOS, il vous faudra utiliser UFC comme sur la disquette 800 Ko.

Les fichiers sont également en format DOS 3.3 sur l'autre face : utiliser le programme BASIC-PASCAL livré sur la disquette pour repasser les fichiers sous Pascal.

Vous pourrez l'utiliser, grâce au linker, avec le programme de gestion de fichier que vous écrirez selon vos besoins, en partant du modèle présenté. Les performances sont les suivantes : pour un fichier de 450 articles, l'extraction d'un d'entre eux par sa clé demande environ une seconde. Le tri alphabétique demande aussi environ une seconde par article. En outre, le fichier n'a pas à être purgé pour récupérer la place des articles supprimés.

La démonstration

Le programme 'REPERTOIRE' gère un fichier d'adresses d'une capacité de 450 articles. La clé de chaque article comprend le nom et le prénom concaténés, puis tronqués à 15 caractères.

Vous entrez d'abord le nom du fichier, par exemple "ADRESSES". En cas d'absence sur le disque, il y a création du fichier de données ADRESSES.DATA et du fichier de tables ADRESSES.TABL (attention à la place disponible). Vous pouvez ensuite ajouter des articles, les rechercher un par un par le début de leur clé (pour éventuellement les modifier ou les supprimer), ou encore les lister par ordre alphabétique de clé à partir d'une origine quelconque.

Le fonctionnement

Les fonctions principales du programme P.REPERT sont assurées par les procédures AJOUTER, RECHERCHER et LISTER. Celles-ci font appel à des procédures de l'unité link U.GESTABL :

- **CLASSER** range dans les tables la clé et le numéro d'un article ;
- **DECLASSER** supprime une clé des tables et les réorganise ;
- **REPERER** et **DECOUVRIR** cherchent dans les tables le numéro d'article associé à une clé donnée (respectivement dans l'ordre descendant ou ascendant) ;
- **LOCALISER** cherche la position d'une clé dans les tables.

Structure des tables

Les tables sont composées d'éléments associant une clé et un index. Chaque table a une capacité de DIM éléments (plus un élément de rang 0 qui contient le nombre d'éléments présents). Le fichier comprend une table primaire, de numéro 0, et DIM tables secondaires. Les tables secondaires comprennent les clés de tous les articles, associées aux numéros d'article.

Exemple de tables pour DIM=4

Fichier DONNEES		Fichier INDEX				
		0	1	2	3	4
0	6					
1	ANDRE, ...	0	__, 3 ALA, 1 JEA, 3 REN, 2 __, __			
2	JULES, ...	1	__, 3 ALA, 4 AND, 1 DAV, 3 __, __			
3	DAVID, ...	2	__, 1 REN, 5 __, __ __, __ __, __			
4	ALAIN, ...	*3	__, 2 JEA, 6 JUL, 2 __, __ __, __			
5	RENE, ...	4	__, 0 __, __ __, __ __, __ __, __			
6	JEAN, ...					

La table primaire contient les clés de tête des tables secondaires, associées aux numéros de table.

Procédures de l'UNIT

Chacune des cinq procédures cherche d'abord dans la table 0 le numéro de la table secondaire concernée. Dans l'exemple repéré en *italique*, pour DECOUVRIR, le numéro d'article défini par la clé JUL, la table 0 aiguille sur la table 3 (car JEA<=JUL<REN), et celle-ci indique le numéro 2 de l'article.

La procédure CLASSER fonctionne de façon à maintenir vide la dernière position de chaque table secondaire. Si, après insertion de l'élément (clé, numéro), cette table contient DIM éléments, elle est dégonflée par transfert de son dernier élément :

- soit dans la table de rang suivant si celle-ci contient moins de DIM-1 éléments ;
- sinon dans une nouvelle table, dont la clé est insérée à son tour dans la table 0.

Procédures du programme

Elles fonctionnent comme suit :

- MODIFIER : si la nouvelle clé

diffère de l'ancienne, celle-ci est déclassée, puis la nouvelle est classée ;

- SUPPRIMER : l'ancienne clé est déclassée, puis une clé vide (chaîne "") est classée, associée au même numéro d'article. Les articles supprimés peuvent être repérés par leurs clés vides en tête des tables ;
- AJOUTER : si les tables comportent des clés vides en tête, le dernier des articles vides est extrait, puis modifié par substitution des nouvelles données à l'ancien contenu vide. Sinon, un nouvel article est créé et sa clé est classée dans les tables.

Ainsi, les emplacements des articles supprimés sont réutilisés automatiquement, et le fichier n'a pas à être purgé.

Saturation

Au remplissage, les tables seaturent, dans le cas le moins favorable, avec alternativement une table à 1 élément et une table à DIM-1 éléments. Pour éviter la saturation, le nombre d'articles est plafonné à DIM*(DIM DIV 2). Ainsi, dans P.REPERT, DIM=30 et le plafond est à 450 articles.

Mais, en supprimant ou en modifiant des articles, certaines

tables peuvent se dégarnir. Pour éviter une saturation prématurée, les procédures suivantes interviennent si nécessaire :

- TASSER qui réunit deux tables de rang consécutif dont l'effectif total est inférieur à DIM ;
- COMPRIMER renumérote les tables en supprimant les tables vides.

Création d'un nouveau programme

Ajustez d'abord, si nécessaire et en tête de U.GESTABL.TEXT, la valeur de DIM d'après la taille de votre fichier de données, ainsi que le nombre de caractères de la clé, puis compilez cette unité.

Écrivez ensuite votre programme de gestion de fichier, de préférence à partir de P.REPERT.TEXT, en évitant de modifier la mise en œuvre des procédures de gestion de tables dans AJOUTER, RECHERCHER et LISTER. Après l'avoir compilé, il ne vous reste plus qu'à assembler avec le linker le code de l'unité dans celui du programme, puis à exécuter le code résultant.



Programme 'U.GESTABL'

Note : le caractère 'j' indique la continuité de la ligne

```
(*$$*)
UNIT Sequin_Gestables;

INTERFACE
  CONST Dim=30; (*a ajuster selon taille fichier*)
  TYPE T_cle=STRING[15] (*a ajuster*);
  T_elem=RECORD
    Cle:T_cle;
    Index:INTEGER;
  END;
  T_table=ARRAY[0..Dim] OF T_elem;
  VAR Fitab:FILE OF T_table;
  Numero, Num_2, Rang:INTEGER;
  Table1, Table2:T_table;
  PROCEDURE Classer(Libelle:T_cle;Numero:INTEGER);
  PROCEDURE Declasser(Libelle:T_cle);
  PROCEDURE Reperer(Donnee:T_cle);
```

```
PROCEDURE Decouvrir(Donnee:T_cle);
PROCEDURE Localiser(Donnee:T_cle;VAR Rang1,Rang2:
INTEGER);
```

IMPLEMENTATION

```
PROCEDURE Situer(Libelle:T_cle; Table:T_table; V/
AR Rang:INTEGER);
  BEGIN
    Rang:=1;
    WHILE (Libelle>=Table[Rang].Cle) AND (Rang<T/
able[0].Index)
      DO Rang:=Rang+1;
    IF (Libelle>=Table[Rang].Cle) AND (Rang=Tabl/
e[0].Index)
      THEN Rang:=Rang+1;
    Rang:=Rang-1;
  END;

PROCEDURE Insérer(Element:T_elem; VAR Table:T_ta/
ble);
  VAR Indice, Rang:INTEGER;
```

```

BEGIN
  Situer (Element.Cle, Table, Rang);
  FOR Indice:=Table[0].Index DOWNTO (Rang+1) DO
Table[Indice+1]:=Table[Indice];
  Table[Rang+1]:=Element;
  Table[0].Index:=Table[0].Index+1;
END;

PROCEDURE Comprimer;
(*Supprime les tables vides*)
VAR I, Nombre, Trou, Rang: INTEGER;
BEGIN
  Trou:=0; Nombre:=Table[0].Index;
  FOR I:=1 TO Nombre DO
    IF Table[I].Cle='?' THEN Trou:=Trou+1
    ELSE Table[I-Trou]:=Table[I];
  Table[0].Index:=Table[0].Index-Trou;
  Trou:=0;
  FOR I:=1 TO Nombre DO BEGIN
    SEEK (Fitab, I); GET (Fitab);
    IF Fitab^[0].Index=0 THEN Trou:=Trou+1
    ELSE BEGIN
      SEEK (Fitab, I-Trou); PUT (Fitab);
      Rang:=1;
      WHILE (Table[Rang].Index<>I) AND (Rang<Nombre)
        DO Rang:=-Rang+1;
      Table[Rang].Index:=I-Trou;
      Table[Rang].Cle:=Fitab^[1].Cle;
    END;
  END;
END;

PROCEDURE Tasser;
(*Reunit 2 Tables peu pleines et comprime*)
VAR I, Indice, Nombre, Num_A, Num_B: INTEGER;
    TableA, TableB: Ttable;
BEGIN
  I:=1;
  WHILE I<Table[0].Index DO
  BEGIN
    Num_A:=Table[I].Index;
    SEEK (Fitab, Num_A); GET (Fitab); TableA:=Fitab^;
    Num_B:=Table[I+1].Index;
    SEEK (Fitab, Num_B); GET (Fitab); TableB^:=Fitab^;
    Nombre:=TableA[0].Index+TableB[0].Index;
    IF Nombre<Dim THEN
    BEGIN
      FOR Indice:=1 TO TableB[0].Index DO
        TableA[TableA[0].Index+Indice]:=-TableB^
        [Indice];
      TableB[0].Index:=0; TableA[0].Index:=Nombre;
      Table[I+1].Cle:='?';
      SEEK (Fitab, Num_A); Fitab^:=TableA; PUT (Fitab);
      SEEK (Fitab, Num_B); Fitab^:=TableB; PUT (Fitab);
      I:=I+1;
    END;
    I:=I+1;
  END;
  Comprimer;
END;

PROCEDURE Classer (*Libelle: T_cle; Numero: INTEGER*);

```

```

(*Insere dans les tables la cle et le numero d'un article*)
VAR Rang, Num_2: INTEGER; Element: T_clem;

PROCEDURE Degonfler (Rang_A: INTEGER; VAR Table0f, TableA: T_table);
(*Reporte dans une autre table le dernier clem. d'une table pleine*)
VAR TableB: T_table; Element: T_elem;
    Rang_B, Num_B: INTEGER;
BEGIN
  Rang_B:=Rang_A+1;
  Num_B:=Table0[Rang_B].Index;
  SEEK (Fitab, Num_B); GET (Fitab);
  TableB:=Fitab^;
  Insérer (TableA[Dim], TableB);
  TableA[0].Index:=Dim-1;
  IF (TableB[0].Index=Dim) OR (Rang_A=Table0f[0].Index)
    (*TableB pleine ou TableA en queue dans Table0*)
  THEN
  BEGIN
    Num_B:=Table0[0].Index+1;
    TableB[0].Index:=0;
    Insérer (TableA[Dim], TableB);
    Element.Cle:=TableB[1].Cle;
    Element.Index:=Num_B;
    Insérer (Element, Table0);
  END
  ELSE
    Table0[Rang_B].Cle:=TableB[1].Cle;
  SEEK (Fitab, Num_B); Fitab^:=TableB;
  PUT (Fitab);
END;

BEGIN (*Classer*)
  Situer (Libelle, Table1, Rang);
  IF Rang=0 THEN Rang:=-1;
  Num_2:=Table1[Rang].Index;
  SEEK (Fitab, Num_2); GET (Fitab);
  Table2:=Fitab^;
  Element.Cle:=Libelle;
  Element.Index:=Numero;
  Insérer (Element, Table2);
  IF Table1[0].Index=0 THEN Table1[0].Index:=-1;
  Table1[Rang].Cle:=Table2[1].Cle;
  IF Table2[0].Index=Dim THEN Degonfler (Rang, Table1, Table2);
  SEEK (Fitab, Num_2); Fitab^:=Table2; PUT (Fitab);
  IF Table1[0].Index=Dim THEN Tasser;
  SEEK (Fitab, 0); Fitab^:=Table1; PUT (Fitab);
END;

PROCEDURE Declasser (*Libelle: T_cle*);
(*Retire un clement de la Table2*)
VAR Indice, Rang2: INTEGER;
BEGIN
  Rang2:=Table2[0].Index;
  WHILE Libelle<>Table2[Rang2].Cle
  DO Rang2:=Rang2-1;
  Table2[0].Index:=Table2[0].Index-1;
  FOR Indice:=Rang2 TO Table2[0].Index DO
    Table2[Indice]:=Table2[Indice+1];
  Table1[Rang].Cle:=Table2[1].Cle;
  Fitab^:=Table2;
  SEEK (Fitab, Num_2); PUT (Fitab);

```

```

//+
//e
//e+
//c
//gs

```

```

IF Table2[0].Index=0 THEN BEGIN
  Table1[Rang].Cle:='?';
  Comprimer;END;
END;

```

```

PROCEDURE Reperer(*Donnee:T_cle*);
(*Repere un article d'apres sa cle*)

```

```

VAR Rang2:INTEGER;
BEGIN
  Situer(Donnee,Table1,Rang);
  Num_2:=Table1[Rang].Index;
  SEEK(Fitab,Num_2); GET(Fitab);
  Table2:=Fitab^;
  Rang2:=Fitab^[0].Index;
  WHILE (Donnee<>Fitab^[Rang2].Cle) AND (Rang2<
  >0)
    DO Rang2:=Rang2-1;
  Numero:=Fitab^[Rang2].Index;
  IF Rang2=0 THEN Numero:=0;
END;

```

```

PROCEDURE Decouvrir(*Donnee:T_cle*);

```

```

VAR Rang2:INTEGER;
BEGIN
  Situer(Donnee,Table1,Rang);
  IF (Rang<Table1[0].Index) AND (POS(Donnee,Table1[Rang+1].Cle)=1)
  THEN Rang:=-Rang+1;

```

```

IF Rang=0 THEN Rang:=1;
Num_2:=Table1[Rang].Index;
SEEK(Fitab,Num_2);GET(Fitab);
Table2:=Fitab^;
Rang2:=1;

```

```

WHILE (POS(Donnee,Fitab^[Rang2].Cle)<>1) AND
(Rang2<Fitab^[0].Index) DO Rang2:=Rang2+1;
Numero:=Fitab^[Rang2].Index;
IF POS(Donnee,Fitab^[Rang2].Cle)<>1 THEN Numero:=0;
END;

```

```

PROCEDURE Localiser(*Donnee:T_cle;VAR Rang1,Rang2:INTEGER*);

```

```

BEGIN
  Situer(Donnee,Table1,Rang1);IF Rang1=0 THEN Rang1:=1;
  Num_2:=Table1[Rang1].Index;
  SEEK(Fitab,Num_2);GET(Fitab);
  Rang2:=1;
  WHILE (Donnee>Fitab^[Rang2].Cle) AND (Rang2<Fitab^[0].Index)
    DO Rang2:=Rang2+1;
  IF Rang2>Fitab^[0].Index THEN BEGIN Rang2:=1;Rang1:=-Rang1+1;END;
END;

```

```

BEGIN
  Numero:=0;Num_2:=0;Rang:=0;
END.

```

Programme 'P.REPERT'

Note : le caractère ']' indique la continuité de la ligne

```

PROGRAM Repertoire;
(*fichier sequentiel indexe*)
USES APPLESTUFF,
(*$U #5:U.GESTABL.CODE *) Sequin_gestables;
TYPE String20=STRING[20];
String5=STRING[5];
VAR Fich:FILE OF RECORD CASE INTEGER OF
  0: (Der_article:INTEGER);
  1: (Nom,Prenom,Adresse1,Adresse2,Ville,Telephone:String20;
      Code_postal:String5);
END;
Fin,Plafond:INTEGER;
Cle_1:T_cle;
Choix:CHAR; Erreur:BOOLEAN;

```

```

PROCEDURE Synthese(Nom,Prenom:String20;VAR Raccourci:T_cle);

```

```

(*Cree la cle avec nom et prenom*)
VAR Nom_prenom:STRING[41];
BEGIN
  Nom_prenom:=CONCAT(Nom,Prenom);
  IF LENGTH(Nom_prenom)>15 THEN Raccourci:=COPY(Nom_prenom,1,15)
  ELSE Raccourci:=Nom_prenom;
END;

```

```

PROCEDURE Initfichier;
TYPE T_nom=STRING[23];
VAR Test:CHAR;

```

```

  Nom_fichier,Nom_table:T_nom;

```

```

PROCEDURE Nommer(VAR Fichier,Table:T_nom);

```

```

VAR Nom,Volume:STRING[10];Lecteur:CHAR;
BEGIN
  WRITE('nom du fichier (max. 10 caracteres):');
  READLN(Nom);
  WRITE('lecteur 1 OU 2 ? ');READ(Lecteur);WRITE(TLN);
  STR(ORD(Lecteur)-45,Volume);
  Fichier:=CONCAT('#',Volume,',',Nom, '.DATA');
  Table:=CONCAT('#',Volume,',',Nom, '.TABL');
END;

```

```

PROCEDURE Creer;

```

```

VAR Nombre:INTEGER;Reponse:STRING[5];
BEGIN
  WRITE('taper CREER pour confirmer: ');
  READLN(Reponse);
  IF Reponse='CREER' THEN
  BEGIN
    REWRITE(Fich,Nom_fichier);
    Fich^.Der_article:=0; PUT(Fich);
    WRITE('reserver combien de fiches ?'); READLN(Nombre);
    Fich^.Der_article:=1;
    FOR Numero:=1 TO Nombre DO PUT(Fich);
    CLOSE(Fich,LOCK);REWRITE(Fitab,Nom_table);
    Fitab^[0].Index:=0;Fitab^[0].Cle:='';
    FOR Numero:=1 TO Dim DO
      BEGIN
        Fitab^[Numero].Index:=1;
        Fitab^[Numero].Cle:=' ';
      END;
    FOR Numero:=0 TO Dim DO PUT(Fitab);
    CLOSE(Fitab,LOCK);
  END;
END;

```

```

BEGIN (*Initfichier*)
  Erreur:=FALSE;
  REPEAT
    Nommer(Nomfichier,Nomtable);
    (*$I-*)
    CLOSE (Fich);RESET (Fich,Nomfichier);
    (*$I+*)
    IF IORESULT=0 THEN Test:='O'
    ELSE BEGIN
      WRITELN('fichier introuvable - voulez-vous/
:');
      WRITELN('- le Creer');
      WRITELN('- Modifier son nom/
');
      READ (Test);WRITELN;
      IF Test='C' THEN Creer;
    END;
  UNTIL Test<>'M';
  (*$I-*)
  CLOSE (Fich); RESET (Fich,Nom_fichier);
  (*$I+*)
  IF IORESULT<>0
  THEN BEGIN
    WRITELN('traitement impossible');
    READ (Choix);
    Erreur:=TRUE;END
  ELSE BEGIN
    Fin:=Fich^.Der_article;
    CLOSE (Fitab);RESET (Fitab,Nom_table);
    Table1:=Fitab^;
  END;
END;

PROCEDURE Masque;
BEGIN
  PAGE (OUTPUT);
  WRITELN('fiche individuelle n[ ',Numero);
  WRITELN('=====');
  GOTOXY (0, 4);WRITELN('nom');WRITE ('prenom');
  GOTOXY (0, 7);WRITE ('adresse');
  GOTOXY (0,10);WRITE ('code, ville');
  GOTOXY (0,12);WRITELN('telephonc');
END;

PROCEDURE Saisir;
VAR Reponse:CHAR;Chaine:String20;

PROCEDURE Lire (X,Y,L:INTEGER;VAR Champ:String20);
VAR Donnee:STRING[21];
BEGIN
  GOTOXY (X+L,Y);WRITE ('<');
  GOTOXY (X,Y);READLN (Donnee);
  IF LENGTH (Donnee)>L THEN Donnee:=COPY (Donnee/
,l,L);
  IF Donnee<>' ' THEN Champ:=Donnee;
  GOTOXY (X,Y);WRITE (Champ,CHR (29)/
); (*effacement fin de ligne*)
END;

BEGIN (*Saisir*)
  REPEAT
    Lire (14,4,20,Fich^.Nom);
    Lire (14,5,20,Fich^.Prenom);
    Lire (14,7,20,Fich^.Adressel);
    Lire (14,8,20,Fich^.Adresse2);
    Chaine:=Fich^.Code_postal;
    Lire (14,10,5,Chaine);Fich^.Code_postal:=Chai/
ne;
    GOTOXY (20,10);WRITE (Fich^.Ville);
    Lire (20,10,20,Fich^.Ville);
    Lire (14,12,20,Fich^.Telephone);
    GOTOXY (14,16);WRITE ('accord (O/N)? ');
    READ (Reponse);WRITELN;
    UNTIL Reponse='O';
  END;

PROCEDURE Afficher;
BEGIN
  GOTOXY (14,4);WRITE (Fich^.Nom);
  GOTOXY (14,5);WRITE (Fich^.Prenom);
  GOTOXY (14,7);WRITE (Fich^.Adressel);
  GOTOXY (14,8);WRITE (Fich^.Adresse2);
  GOTOXY (14,10);WRITE (Fich^.Code_postal);
  GOTOXY (20,10);WRITE (Fich^.Ville);
  GOTOXY (14,12);WRITE (Fich^.Telephone);
  WRITELN;
END;

PROCEDURE Effacer;
BEGIN
  Fich^.Nom:='';
  Fich^.Prenom:='';
  Fich^.Adressel:='';
  Fich^.Adresse2:='';
  Fich^.Code_postal:='';
  Fich^.Ville:='';
  Fich^.Telephone:='';
END;

PROCEDURE Ajouter;
(*Ajoute une nouvelle fiche*)
VAR Choix1:CHAR;Sature:BOOLEAN;

PROCEDURE Auto;
(*Cree une fiche aleatoire, pour essai*)
VAR Chaine:String20;

PROCEDURE Alea (Longueur:INTEGER;VAR Chaine:St/
ring20);
(*Cree une chaine aleatoire*)
VAR I,L:INTEGER;
BEGIN
  Chaine:='
';
  L:=RANDOM MOD Longueur+1;
  FOR I:=1 TO L DO Chaine[I]:=CHR (RANDOM MO/
D 26+65);
  Chaine:=COPY (Chaine,l,L);
END;

BEGIN (*Auto*)
  RANDOMIZE;
  Alea (20,Fich^.Nom);
  Alea (20,Fich^.Prenom);
  Alea (20,Fich^.Adressel);
  Alea (20,Fich^.Adresse2);
  Alea (20,Fich^.Ville);
  Alea (20,Fich^.Telephone);
  Alea (5,Chaine);Fich^.Code_postal:=Chaine;
  Afficher;
END;

BEGIN (*Ajouter*)
  IF (Fin<Plafond) OR (Table1[1].Cle='') THEN Sat/
ure:=FALSE
  ELSE Sature:=TRUE;
  Choix1:='O';
  WHILE (Choix1='O') AND (Sature=FALSE) DO

```

```

BEGIN
  IF Table1[1].Cle='' (*si des fiches ont ete /
  effacees*)
  THEN BEGIN Reperer('');Declasser('');END
  ELSE BEGIN Fin:=Fin+1;Numero:=-Fin;END;
Effacer;
Masque;
  IF Choix='à' THEN Auto (*pour essai*/
  ) ELSE
  Saisir;
  SEEK (Fich,Numero);PUT (Fich);
  Synthese (Fich^.Nom,Fich^.Prenom,Cle_1);
  SFEK (Fich,0); Fich^.Der_article:=Fin; PUT (Fich);
  Classer (Cle_1,Numero);
  IF (Fin<Plafond) OR (Table1[1].Cle='') THEN /
  Sature:=FALSE
  ELSE Sature:=TRUE;
  IF Sature THEN WRITELN ('fichier sature')
  ELSE BEGIN
    GOTOXY (14,18);WRITE ('fiche suivante (O/N/
    )?');
    READ (Choix1); WRITELN;
  END;
END;
END;
PROCEDURE Rechercher;
(*Recherche un article d'apres sa cle*)
VAR Choix_M:CHAR;Nom,Prenom:String20;

PROCEDURE Modifier;
(*Modifie un article*)
VAR Cle_2:T_cle;
BEGIN
  GOTOXY (14,18);WRITE (CHR (29)); (*efface ligne/
  *)
  Synthese (Fich^.Nom,Fich^.Prenom,Cle_1);
  Saisir;
  Synthese (Fich^.Nom,Fich^.Prenom,Cle_2);
  IF Cle_2<>Cle_1 THEN BEGIN
    Declasser (Cle_1);
    Classer (Cle_2,Numero);
  END;
  SEEK (Fich,Numero); PUT (Fich);
END;

PROCEDURE Supprimer;
(*Supprime un article*)
VAR Reponse:CHAR;
BEGIN
  WRITE ('taper X pour confirmer:');
  READ (Reponse);WRITELN;
  IF Reponse='X' THEN
  BEGIN
    Synthese (Fich^.Nom,Fich^.Prenom,Cle_1);
    Declasser (Cle_1);
    Classer ('',Numero);
    Effacer;
    SEEK (Fich,Numero);PUT (Fich);
  END;
END;

BEGIN (*Rechercher*)
  Choix:='O';
  WHILE Choix='O' DO
  BEGIN
    PAGE (OUTPUT);ChoixM:='N';
    WRITE ('nom ? '); READLN (Nom);
    WRITE ('prenom ? ');READLN (Prenom);
    Synthese (Nom,Prenom,Cle_1);
    Decouvrir (Cle_1);
    IF Numero=0 THEN WRITELN ('nom inconnu')
    ELSE BEGIN
      SEEK (Fich,Numero); GET (Fich);
      Masque; Afficher;
      GOTOXY (14,18);
      WRITE ('voulez-vous Modifier ou Supprime/
      r cette fiche ?');
      READ (ChoixM);WRITELN;
      IF ChoixM='M' THEN Modifier;
      IF ChoixM='S' THEN Supprimer;
    END;
    GOTOXY (14,20); WRITE ('autre fiche (O/N)?');
    READ (Choix);WRITELN;
  END;
END;

PROCEDURE Lister;
VAR I1,I2:INTEGER; Choix:CHAR; Debut:T_cle;
BEGIN
  WRITE ('debut de la liste ? ');READLN (Debut);
  IF Debut='' THEN Debut:='!';(*pour eviter de l/
  ister les fiches effacees*)
  Localiser (Debut,I1,I2);
  PAGE (OUTPUT);
  WRITELN ('pour arreter, taper sur une fleche');
  WRITELN ('pour quitter, taper Q'); WRITELN;
  WRITE ('numero          nom          /
  ');
  WRITELN ('prenom          ville');
  WRITELN;
  Choix:=' ';
  WHILE (I1<=Table1[0].Index) AND (Choix<>'Q') DO
  BEGIN
    Num_2:=Table1[I1].Index;
    SEEK (Fitab,Num_2); GET (Fitab); Table2:=Fitab/
    ^;
    Numero:=Table2[I2].Index;
    SEEK (Fich,Numero); GET (Fich);
    WRITE (Numero:4,' ',Fich^.Nom:20,' ');
    WRITELN (Fich^.Prenom:20,' ',Fich^.Ville:20);
    IF KEYPRESS THEN BEGIN READ (Choix); READ (Ch/
    oix); END;
    I2:=I2+1;
    IF I2>Table2[0].Index THEN BEGIN I2:=1; I1:=/
    I1+1; END;
  END;
END;

BEGIN (*debut du programme*)
  Plafond:=-Dim*(Dim DIV 2);
  PAGE (OUTPUT);
  Initfichier;
  IF Erreur=FALSE THEN REPEAT
  WRITELN;
  WRITELN ('choisissez: Ajouter une fiche, Recher/
  cher, Lister, Quitter :');
  WRITELN ('(ou "à": ajout aleatoire)');
  READ (Choix); WRITELN;
  CASE Choix OF
    'A','à': Ajouter; (*'à': pour essai*)
    'L': Lister;
    'R': Rechercher;
  END;
  UNTIL Choix='Q';
  CLOSE (Fich);CLOSE (Fitab);
END.

```

Micro-Informations

Jean-Michel Gourévitch

Rafale de nouveautés chez Apple. Elles ont été dévoilées en août et feront leurs débuts européens à l'Apple Expo.

La première de ces innovations est baptisée **HyperCard**, après avoir été connue sous le nom de code **WildCard**. Que les lecteurs anglophones ne se laissent toutefois pas abuser par cette désignation : il ne s'agit pas d'une carte d'extension, mais bel et bien d'un programme. Le plus difficile est d'expliquer exactement à quoi il sert. Chez Apple, on le décrit seulement comme un 'hypermédia' ou langage de navigation sur les bases de données. C'est en effet la première caractéristique de cette application, qui constitue un 'Hypertexte'.

L'hypertexte est un programme permettant, en cliquant sur un dessin à l'écran d'obtenir des informations plus détaillées sur ce dessin, et ainsi de suite. La firme **Owl**, fut la première à dévoiler un produit de ce genre avec **Glue**. Elle fut donc la première à râler lorsque Apple dévoila son **HyperCard**. D'autant que le programme d'Apple sera distribué gratuitement, eh oui gratuitement, avec tous les Macintosh.

Certaines applications déjà réalisées laissent entrevoir les utilisations de cet outil. L'une est un manuel de réparation de bicyclettes. Lorsque l'on clique sur une roue, on voit s'ouvrir une nouvelle fenêtre détaillant la pièce sur laquelle on a cliqué, et ainsi de suite. L'autre est le manuel d'utilisation de l'**HyperCard**, qui se présente à l'écran comme un bloc note illustré. On clique sur le titre d'un sujet, ou sur une information qu'on souhaite détailler et la page se tourne pour afficher la leçon. Très joli. Rien

d'étonnant, si cet outil semble voué à la recherche des millions d'informations stockées, par exemple, sur un CD Rom laser.

Œuvre de **Bill Atkinson**, le père de **MacPaint**. **Apple Hypercard** est en fait un programme de gestion de documents utilisant des fiches (cards) et des piles (stacks). La programmation consiste à établir des relations entre cartes et piles grâce à des 'boutons' (des zones sur lesquelles on clique à l'écran). Ces boutons sont créés simplement grâce à un menu contenant des outils, il reste ensuite à définir l'action provoquée par un clic de souris : l'ouverture d'une autre fiche, ou grâce à un script (séquences de commandes d'un langage baptisé **HyperTalk** et comprenant une cinquantaine d'instructions) la mise en oeuvre d'une série d'actions (les programmeurs noteront qu'on peut même ouvrir alors une application, ou déboucher sur un programme écrit en **MPW**, le langage de programmation d'Apple).

HyperCard a déjà suscité tout un foisonnement de mini-applications baptisées *stackware*. Comme, par exemple, un guide touristique interactif. Bref, beaucoup de bénéfices pour pas grand chose, puisque **HyperCard** sera distribué, rappelons le, gratuitement. Le seul vrai problème est que ce programme consomme à lui seul 360Ko d'une disquette, et que les fichiers qui incorporent beaucoup de graphiques sont encore plus voraces. Avec **HyperCard**, le standard minimum du Mac vient de passer à une configuration incluant au moins un disque dur de 20 Mégas. Faute de quoi, on ne peut vraiment utiliser cette application géniale et dont on n'a pas fini de parler.

Et ce n'est pas fini, car l'autre nouveauté d'Apple, le **MultiFinder** est lui particulièrement exigeant en mémoire vive. Connu sous le nom de **Juggler**, ce **MultiFinder** est incorporé à la dernière version du **Finder** et repose sur les programmes écrits par **Andy Hertzfeld** sous le nom de **Servant**. Il s'agit d'un commutateur d'applications intégré au Bureau du Macintosh.

À la différence du **Switcher**, après avoir cliqué deux fois sur le **MultiFinder**, les applications deviennent simplement des fenêtres posées sur le bureau que l'on peut rétrécir par leur case de contrôle de taille. En dessous c'est toujours le bureau. On passe d'une application à l'autre en cliquant sur sa fenêtre et son menu vient alors prendre place dans la barre des menus du Macintosh. Pratique, pour échanger des documents entre les programmes et lorsque les auteurs des programmes l'auront prévu, on pourra réaliser une impression en tâche de fonds. On peut ouvrir simultanément 30 applications.

À condition de disposer de suffisamment de mémoire vive. Car, et c'est là que le bât blesse, il faut au minimum 2 Mégas de mémoire pour utiliser vraiment le **MultiFinder** (1 Méga est un peu juste, et 512Ko sont définitivement insuffisants). Une seule solution : acheter des extensions de mémoire. Il y a de la râlerie dans l'air...

Autre nouveauté en provenance d'Apple : une imprimante baptisée **ImageWriter II LQ**. La **LQ** dispose d'une résolution de 216 x 216 points par pouce. Soit le double de l'ancienne **ImageWriter**, et à peine moins que la **LaserWriter** (300 x 300 points par pouce). Cette imprimante matricielle de très haute qualité

qui ne dispose cependant pas du langage de description de page PostScript (comme la Laser) est vendue aux alentours de 13 000 Francs HT. Dans le même temps, la Laser a baissé de plus de 20% passant de 49 900 F à 39 900 F HT. L'offre d'Apple se resserre donc. On attend pour les prochains mois une imprimante laser de très haut de gamme qui pourrait frôler les 80 000 Francs, et offrirait une résolution supérieure à 400 points par pouce, se rapprochant encore davantage des machines d'imprimerie professionnelle.

En bas de gamme de laser, on attendait une machine Apple. Surprise, c'est **General Computer** qui l'a sortie. Baptisée **Personal Laser Printer**, cette imprimante vendue 2 600 dollars aux États-Unis pourrait arriver en France aux alentours de 26 000 Francs. Elle ne possède pas le langage de description de page PostScript (ce qui exclut actuellement de pouvoir l'utiliser avec le programme **Illustrator** d'Adobe). On peut cependant imprimer des documents réalisés avec **PageMaker**, qui s'est véritablement imposé comme un standard dans l'édition électronique, dont nous allons parler plus loin.

En attendant, on travaille bien évidemment chez Apple à toute une salve de nouveautés. On a ainsi entendu parler d'un **Mac SE** qui pourrait inclure un écran couleurs, voire la carte du **Mac II** avec un seul connecteur d'extensions, d'un SE, qui serait vendu, à l'inverse, sans écran, etc. Il est sûr qu'une équipe travaille sur un micro-ordinateur équipé d'un processeur 68030.

On se rapproche peu à peu du pari de John Sculley, qui voudrait offrir un micro-ordinateur offrant une puissance de 100 Mips (Millions d'instructions par seconde), c'est-à-dire la puissance des volumineuses unités centrales d'aujourd'hui, et ce avant l'an 2000.

Côté programmes, la démarche d'Apple de créer une filiale de

fabrication de logiciels (dont elle pourrait toutefois devenir actionnaire minoritaire) a suscité quelques remous aux États-Unis. Il s'agit en fait de contrebalancer la position dominante de **MicroSoft**.

En Europe, une unité de programmes stratégiques se charge d'aider les développeurs de logiciels. On peut déjà discerner les créneaux qu'Apple va tenter de favoriser. En premier lieu, bien évidemment, la publication électronique, en second lieu, les langages de programmation. Et puis toutes les applications tirant parti de la puissance et des caractéristiques exclusives du **Mac II**.

Ainsi, il faut s'attendre à voir encore davantage de logiciels de CAO et d'architecture. C'est que, comme le remarquait récemment une revue de CAO américaine, l'Europe occupe dans ce domaine une position privilégiée. Bien que le nombre d'architectes rapporté aux habitants soit plus faible de ce côté-ci de l'Atlantique. Enfin, seront privilégiés tous les programmes scientifiques, permettant d'implanter le Macintosh dans des bureaux d'études, ou au contrôle de production en usine. On n'a pas fini d'en voir. Et de toutes les couleurs, grâce à la marée montante des écrans polychromes pour le **Mac II**...

Traitements de texte à gogo

Tandis que les utilisateurs de **Writer Plus** continuent à se désoler des bugs sauvages d'un programme par ailleurs génial, **Word** s'est imposé sur le marché. Peut être pas pour longtemps. Car voici que **WordPerfect**, le géant du traitement de texte sur IBM PC s'appête à sortir une version pour le Mac qui va faire quelque bruit. Avec des macro-commandes, un vérificateur orthographique et un dictionnaire de synonymes, le multi-

colonnage à l'écran, la césure automatique, la génération de notes de bas de page, tables des matières, d'index et de traitements d'idées. Et surtout la possibilité d'échanger des fichiers avec ceux créés sur les IBM, les Vax de Digital Equipment et les Data General.

Emploi

Société de Recherche/
Développement en pointe
dans son domaine (50
personnes) offre

Poste d'informaticien

Bac + 2, 3 à 5 ans
d'expérience, dont un an
minimum en micro-
informatique pour :
◇ mise en place d'un réseau
Macintosh (AppleTalk) ;
◇ développement d'une base
de données multi-
utilisateurs sur 4D ;
◇ formation du personnel ;
◇ réponse aux besoins des
chercheurs.

Possibilité d'évolution au
sein du groupe pour un
spécialiste micro.

Contact : Sté Clonatec,
M. Mergui (1) 43 42 43 88

*Vous utilisez un Apple
II, un Mac ?
Vous suivez l'évolution
de l'informatique ?
Les nouveaux produits
ne vous échappent pas ?
Par votre pratique de
l'anglais vous êtes au fait
des nouvelles
d'outre-atlantique ?
Vous pouvez consacrer
quelques heures à votre
revue préférée ?*

Écrivez à Éditions Mev, 12, rue
d'Anjou - 78000 Versailles

En France, Talor déjà auteur d'un traitement de texte pour l'IBM PC a développé Textor 4 pour le Macintosh capable, lui aussi d'échanger des fichiers avec le monde MS DOS. Textor vise le marché des techniciens avec un éditeur de formules mathématiques et un tableur.

Autre traitement de texte vedette outre Atlantique : FullWrite, un logiciel avec multi-colonnages générations de "post it notes" qu'on peut 'coller' sur un document et système de dessin incorporé, avec possibilité d'habillage automatique d'images irrégulières par un un texte...

Publication électronique : le grand débat

Du côté de la publication électronique, on s'agite aussi beaucoup. Aldus a sorti la version 2.0 de PageMaker et travaille déjà à une version 3.0 encore perfectionnée. LettraSet a sorti une version 4.0 de Ready Set Go!. On y dispose notamment d'un bureau à la présentation plus claire avec une main pour déplacer la page, le tracé de lignes diagonales, une palette de filets disponible par menus, un espacement contrôlé entre les mots, la spécification possible des césures avec un dictionnaire d'exceptions, un glossaire, un vérificateur orthographique, l'habillage automatique de dessins, etc. Quant à RagTime, importé par ItalSoft, il s'offre déjà une version 2 avec habillage des réserves, crénage, 40 trames de fond, une grille de construction, un traitement de texte avec césure automatique algorithmique, un dictionnaire d'exceptions personnalisables, etc.

Au sommet des programmes d'édition, le match s'annonce passionnant entre PageMaker et XPress de Quark, vendu chez nous par P-Ingénierie. Disons simplement en résumé, que

XPress grâce à sa création obligatoire de "réserves" pour le texte ou l'image peut être plus facilement manipulé par quelqu'un n'ayant aucune notion de mise en page, mais pour qui l'on a pré-défini des gabarits. En revanche, PageMaker qui accepte n'importe où des textes ou des images, sans que l'on ait besoin de le spécifier se révèle souple et particulièrement rentable aux mains d'utilisateurs imaginatifs.

L'arrivée de Scoop pourrait encore agiter ce nouveau secteur en plein développement et où le Macintosh tient toujours le haut du pavé.

L'avenir ?

L'année 1988 se révélera cruciale pour Apple. Si la firme de Cupertino sait bien utiliser ses arguments et étendre ses positions dans des domaines où elle est en pointe, elle peut profiter de l'instabilité instaurée

par la rupture de standard du monde IBM. Il ne serait pas étonnant d'assister dans ce débat à une alliance entre DEC (le spécialiste numéro 1 des mini-ordinateurs) et Apple pour faire la nique au géant IBM. On constate déjà un grand nombre de connections réalisées entre des Mac et des VAX de DEC. L'apparition de cartes permettant de relier les Mac aux réseaux Ethernet (avec notamment le logiciel 3 COM Plus) est un signe important dans ce sens.

Quant à AppleTalk, le réseau de connections d'Apple, il est aujourd'hui tout simplement le plus répandu au monde reliant entre eux quelque 450 000 Macintosh. L'avenir du Mac est donc dans les réseaux. On s'éloigne à grands pas de la machine des "travailleurs du savoir" vantée jadis par Steve Jobs.

Et si c'était la clé du succès ?



Sur CalvaCom

Dans cette nouvelle rubrique, nous vous présentons une sélection des questions/réponses échangées sur la messagerie de CalvaCom. Notre boîte à lettres : emp11.

7) Bonjour. *AR* - 14 I.

De: Cédric NEROT (CN10) - 02 sep 87 22h26

Bonjour !

Enfin je trouve 5 minutes pour faire exploser ma joie ! Pom's est sur Calva !!! Nous passerons rapidement sur tout le bien que je pense de vous (L'heure de connexion ici bas n'est malheureusement pas donnée !) pour arriver à ma question...

Envisagez vous de télécharger les programmes de la revue via Calva, avec, si besoin est, dédommagement ? Il semble en effet bien plus pratique, et bien plus rapide (pour ne pas dire : plus sûr, avec les Postes niçoises) de récupérer un texte de cette façon que par une disquette soumise aux voies de fait postales.. Qu'en pensez vous ?

Amicalement & admirativement votre...

Merci, vous nous faites rosir... Nous pensons dans un premier temps mettre à disposition sur bibliothèque CalvaCom des programmes mais nous réfléchissons également à un projet plus large : la chose est à l'étude.

4) Questions naïves - 43 I.

De: Patrick BARCZEWSKI (PB46) - 04 aou 87 11h06

Bonjour à tous, et merci d'avance du temps que vous voudrez bien consacrer aux questions suivantes qui vous sembleront sans doute bien candides.

1/UPGRADE

Abonné à Pom's, je dispose des programmes suivants :

1/ Minitel (disquette commandée avec votre numéro 27)

2/ Interpom's (disquette commandée avec votre numéro 28)

Je souhaite les mettre au niveau des versions décrites dans votre numéro 31, et vous commander le programme CLV_POM'S.

Un tarif spécial est-il prévu ?

2/AFFICHAGE 80 COLONNES

Le serveur envoie en ligne au minitel IB la commande qui le fait basculer en mode 80 colonnes. J'ai des problèmes pour restituer localement un fichier sur lequel figure un tel passage.

En d'autres termes, en mode consultation de votre programme minitel, quelle est la séquence de touche qui permet de reproduire localement sur le IB cette commande du serveur ?

3/FILTRAGE DES CARACTERES ACCENTUES

Votre programme minitel, mode préparation de texte, avec lequel ce message est passé sur Calvacom après préparation sous Macwrite, semble, comme vous pouvez le constater, avoir des difficultés à filtrer les caractères accentués. Comment y remédier ?

Encore bravo pour ces programmes de comm vraiment utiles.

Cordialement,

Patrick Barczewski (PB46)

1/UPGRADE

Pour une question de droits d'auteur (modif IBM obligeant), nous ne pouvons envisager de tarifs spéciaux pour InterPom's, même pour les fidèles...

La nouvelle version Mac du programme Minitel du n° 27 est sur la disquette 31, en votre possession si vous êtes abonné.

2/AFFICHAGE 80 COLONNES

Le Minitel passe en mode téléinformatique français par la séquence : FNCT T suivi de F.

NB : Pour l'enregistrement de CalvaCom, CLV_POMS est pratique.

3/FILTRAGE DES CARACTERES ACCENTUES

Le programme du 27 était conçu pour les serveurs Vidéotex ce qui explique vos difficultés (qui dépendent du type de Minitel).

CLV_POMS résout le problème...

6) questions sur clv-poms - 8 I.

De: Gerard MARTZ (GM46) - 31 jul 87 15h16

Le programme clv-poms permet-il de réceptionner également des fichiers binaires issus des bibliothèques ?

Ce point n'est pas clairement exposé dans l'article de pom's 31 !

Merci de me répondre en bal gm46

Si vous avez un Apple II, seuls les fichiers TEXT ou EXE peuvent être importés, mais la plupart des programmes en langage machine ou en Basic sont disponibles sous la forme d'un fichier TEXT EXECutable. Pour le Mac, vous importerez en priorité BinHex, fichier Basic qui créera l'application BinHex4. Avec ce programme et CLV_Poms, tous les fichiers sont récupérables (PackIt 3 également en bib vous sera utile pour certains).

1) TRANSFERT FICHIERS TXT EN RAM - 25 I.

De: Francois MULLER (FM17) - 06 aou 87 09h53

Chers Amis

Merci d'abord d'avoir ouvert une BAL pour communiquer avec vous.

J'ai un peu avancé depuis mon dernier courrier (transfert de fichiers TEXT en RAM)...

J'ai transformé le programme COPYBASFILES de Francois Dreyfuss paru dans le numéro 28 de POM'S.

Pour transférer des fichiers TXT en RAM il faut faire les Modfs suivantes:

```
5 DIM L$(40), O$(40)
155 P$=RIGHT$(L$(1),12)
156 O$(1)=LEFT$(P$,5)
164 " BAS " = " TXT "
595 PRINT "CREATE"R$;L$(1);"T TXT"
600 PRINT "BLOAD";MM$;L$(1);"T TXT,A$ A00"
700 PRINT "BSAVE"R$;L$(1);"T TXT,A$ A00,L ";O$(1)
```

Tous ce passe bien mais rapidement j'ai le message - DIRECTORY FULL -

Exemple: je mets 12 fichiers TXT en RAM et j'ai ce message...

Pourtant CAT/RAM me donne

- BLOCKS FREE: 93

- BLOCKS USED: 34 Où est le problème ?

PS : que signifie le T15 a la ligne 90 ?

Merci d'avance pour votre réponse

Normal : Le directory est effectivement saturé (pas le disque) car il n'est composé que d'un bloc au lieu de quatre pour les lecteurs classiques.

Chaque bloc peut contenir 13 fichiers sauf le premier qui contient des informations sur le support et sur le catalogue lui-même : il ne peut en recevoir que 12.

Sur votre lecteur 5,25 pouces, le directory est saturé avec 51 fichiers :

12 + 13 + 13 + 13 = 51.

La solution réside dans l'utilisation de sous-directory qui, eux, ne sont pas limités en taille :

*Pour en créer un : PRINT D\$*CREATE /RAM/SOUS.CAT,TDIR"*

T15 signifie type directory, c'est équivalent à T\$F et TDIR.

4) Pom's - 4 I.

De: David BENSIMON (DB25) - 14 sep 87 12h11

Votre revue est super super super !!

Bravo et continuez avec cette qualité !

David Bensimon.

Merci, nous en restons sans voix...

4) Cordon MAC + MINITEL - 6 I.

De: NUMERA (PN19) - 08 jul 87 21h07

Bonjour

Philippe C. m'a dit que vous pourriez me procurer un cordon MAC + /MINITEL. Quel en est le prix et serait il possible d'en avoir un d'une longueur de 5 m environ si cette longueur n'est pas critique. En attendant impatiemment de vos nouvelles...

Je vous remercie d'avance..-

Nous pouvons effectivement effectuer cette liaison qui vous coûtera 300,00 F Franco.

4) prog clv + pb export - 11 l.
De: Olivier FAGES (OF17) - 04 sep 87 00h27

Bonjour, Je suis fidèle lecteur et utilisateur des PROGS de Pom's. En particulier, CLV et MINBAS qui m'aident à découvrir CALVACOM. Mais j'ai des pbs :

1-Avec CLV, j'obtiens des fichiers en inverse et non exploitables avec AppleWorks, utilisables avec AppleWriter (mais après CONVERT!!). Y a-t-il une solution à ce pb.

2-CALVACOM incite à EXporter mais le 75 bauds est limitatif. Avec un minitel 1B, votre génie, 1 Apple série, ne peut-on pas faire plus vite (SANS modem) ou est-ce une limitation du serveur spécial minitel je n'y connais pas grand chose et compte sur vous ou un forum.

olivier /of 17

Nous n'avons pas vos difficultés avec notre AppleWorks qui semble indifférent au 'poids fort' des octets composant le fichier TEXT. Nous avons toutefois apporté une modification à CLV dans sa version 1.01, mais n'ayant pas le problème, nous ne savons pas s'il est résolu...

2 solutions :

- nous renvoyer votre disquette pour échange,
- nous téléphoner si vous avez InterPom's pour télécharger la nouvelle version.

CalvaCom ne gère pas le retournement du Minitel pour qu'il émette à 1200 bauds, donc, pas de solution immédiate.



Mots croisés

Pour cette première grille de mots croisés de Pom's, nous vous proposons un petit concours : soyez le premier à nous envoyer la solution et vous bénéficierez d'un avoir de 200,00 F sur les produits Pom's, pourquoi pas Ordico ?...

Les possesseurs de la disquette d'accompagnement pourront résoudre le problème sur leur Macintosh grâce à l'application - écrite en Turbo-Pascal par Roland Jost - présentée dans ces pages.

Problème 32 par Joelle Piard

Horizontalement

- 1- Pas très bas 2- Reprises
- 3- Parasites - Tout un sac, c'est pas épais
- 4- Sur un arbre, mais pas un fruit - Pour les babies
- 5- Pour un essai, c'est raté - Deux pour les Zazous
- 6- Pour le coureur de fonds - Deux pour un parfum
- 7- Sans ordre
- 8- Roche rouge
- 9- Plainte mélancolique -
Mauvais pour la vigne, bon pour bébé
- 10- Possessif - Distant

Verticalement

- 1- Ne pleurent pas entre les rails 2- Française 3- Toujours plus proches
- 4- Courant - On peut y trouver le 8 horizontal
- 5- Abréviation couronnée - Amère 6- Possessif - Pour tailler le 8 horizontal
- 7- Subissant 8- Deux à Paris - Ne reconnaîtra plus
- 9- Fut en Asie Mineure - Une pomme grand sport - Oui
- 10- Sur certaines tables - Poursuit sans courir

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3								■		
4				■	■					
5						■			■	
6				■						■
7										
8								■		
9							■			
10				■						

* pour les envois par avion, ajoutez 15 F par numéro et/ou par disquette soit, par exemple, 90 F pour un abonnement avec ou sans disquettes.

Disquettes		Apple][Macintosh	Accompagnement	
CLV_Pom's - 140Ko ou 800Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	CLV_Pom's	200,00 F	<input type="checkbox"/>
Éditeur Vidéotex - 140Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac Raccourci	200,00 F	<input type="checkbox"/>
E.P.E. 5.1 - 140Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	MacAstuces	200,00 F	<input type="checkbox"/>
E.P.E. 5.1 - 800Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'A'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Max (moniteur étendu) - 140Ko	150,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'B'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
BananaSoft - 140Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'C'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Pascal - 140Ko	80,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'D'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Max (moniteur étendu) - 140Ko	150,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'E'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Dominos - 140Ko	80,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'F'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
COGO - 140Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'G'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Ludologic - 140Ko	80,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'H'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Ordico - 140Ko	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 'I'	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Recueils Pom's			Mac 17	150,00 F	<input type="checkbox"/>
Numéro 1 (Revue 1 à 4)			Mac 18	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Disquettes 1 à 4	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 19	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Numéro 2 (Revue 5 à 8)			Mac 20	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Disquettes 5 à 8	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 21	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Numéro 3 (Revue 9 à 12)			Mac 22	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Disquettes 9 à 12	200,00 F	<input type="checkbox"/>	Mac 23	80,00 F	<input type="checkbox"/>
_____ reliures toilées			Mac 24	80,00 F	<input type="checkbox"/>
pour 6 numéros, soit un an			Mac 25	80,00 F	<input type="checkbox"/>
			Mac 26	80,00 F	<input type="checkbox"/>
			Mac 27	80,00 F	<input type="checkbox"/>
			Mac 28	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Apple][800Ko 3'5 numéro 29			Mac 29	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Apple][800Ko 3'5 numéro 30			Mac 30	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Apple][800Ko 3'5 numéro 31			Mac 31	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Apple][800Ko 3'5 numéro 32			Mac 32	80,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 8	35,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 10	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 12	40,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 13	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 15	40,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 16	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 18	40,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 19	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 21	40,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 22	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 24	40,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 25	40,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 27	45,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 28	45,00 F	<input type="checkbox"/>
Revue n° 30	45,00 F	<input type="checkbox"/>	Revue n° 31	45,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 11	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 14	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 17	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 20	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 23	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 26	40,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 29	45,00 F	<input type="checkbox"/>
			Revue n° 32	45,00 F	<input type="checkbox"/>

Abonnements pour six numéros à partir du _____, à :

la revue seule	225,00 F	<input type="checkbox"/>
la revue et les disquettes Apple][140Ko - 5' 1/4	525,00 F	<input type="checkbox"/>
la revue et les disquettes Apple][800Ko - 3' 1/2	625,00 F	<input type="checkbox"/>
la revue et les disquettes Macintosh	625,00 F	<input type="checkbox"/>
la revue, les disquettes Apple][140Ko - 5' 1/4 et les disquettes Mac	925,00 F	<input type="checkbox"/>
la revue, les disquettes Apple][800Ko - 3' 1/2 et les disquettes Mac	1025,00 F	<input type="checkbox"/>

Envoyez ce bon et votre règlement à : Éditions MEV - 12, rue d'Anjou - 78000 Versailles

Nom : _____

Adresse : _____

Règlement par : Carte Bleue/VISA  Chèque bancaire Chèque postal Mandat

numéro de la carte _____ date d'expiration _____

Montant _____, _____ F Signature : _____

Câble-interface de communication Apple/Minitel

Cette liaison – décrite dans les numéros 27 et 28 de Pom's – est indispensable pour faire fonctionner les programmes suivants :

- **MinBas** pour Apple][+, //e, //e+, //c et //GS* : programme permettant l'enregistrement des écrans Minitel, la restitution à loisir hors réseau, le stockage et/ou l'impression de copies d'écran du Minitel, et aussi l'envoi de textes ou messages sur un serveur, ces messages étant préparés à l'avance avec n'importe quel programme de traitement de textes. Programme publié dans le numéro 27 de Pom's.
- **Minitel/1** pour Macintosh : programme identique à MinBas pour Apple][, avec en plus un mini-éditeur de texte pour la préparation et le stockage des messages sans sortir du programme. Programme publié dans le numéro 27 de Pom's.
- **InterPom's** pour Apple][+, //e, //e+, //c et //GS* : programme de téléchargement entre Apple][et/ou Apple II et Macintosh. Ce logiciel autorise la transmission de n'importe quel type de fichier (système, texte, binaire, Basic...) en utilisant le Modem du Minitel. Programme publié dans le numéro 28 de Pom's.
- **InterPom's** pour Macintosh : même programme, mais version Macintosh. Programme publié dans le numéro 28 de Pom's.
- **TPom's** pour Apple][+, //e, //e+, //c et //GS** : programme de récupération de l'annuaire téléphonique sous la forme de fichiers texte. Voir page 53 du numéro 30.
- **TPom's** pour Macintosh : Identique à la version Apple][. Voir page 42 du numéro 30.

* ce programme est prévu pour fonctionner avec une carte Super Série Apple ; le port série intégré de l'Apple IIGS ne convient pas. Toutefois, si vous désirez utiliser le port intégré afin d'y connecter le Minitel pour d'autres applications, commandez un câble pour Macintosh Plus.

** sur un Apple IIGS, TPom's fonctionne indifféremment avec le port série intégré ou la carte Super Série Apple. Pour connecter le port intégré du IIGS, utilisez un câble pour Macintosh Plus.

Je désire recevoir : câble Minitel/Apple][+, //e, //e+, IIGS avec SSC	_____	à	225,00 F	_____
câble Minitel/Apple //c	_____	à	225,00 F	_____
câble Minitel/Macintosh 128 & 512Ko	_____	à	225,00 F	_____
câble Minitel/Macintosh Plus, IIGS port intégré	_____	à	225,00 F	_____
câble Minitel/IBM PC™	_____	à	225,00 F	_____
câble de liaison locale Apple II/Mac/IBM™ *	_____	à	225,00 F	_____

*(préciser le type des deux machines à relier : Mac 512, Mac Plus, Apple //e //c, IIGS, IBM PC)

* pour les envois par avion, ajoutez 15 F par câble.

Envoyez ce bon et votre règlement à : **Éditions MEV – 12, rue d'Anjou – 78000 Versailles**

Nom : _____

Adresse : _____

Règlement par : Carte Bleue/VISA  Chèque bancaire Chèque postal Mandat

numéro de la carte _____ date d'expiration _____

Montant _____, ____ F Signature : _____

Programme de transmission InterPom's

Ce programme décrit dans le numéro 31 vous donne la possibilité d'échanger à distance via Minitel et en local des fichiers de texte entre Apple II, Macintosh et IBM PC™. Entre deux machines de même type, tous les fichiers sont transférables : Applications, polices de caractères, accessoires de bureau, commandes, documents graphiques etc.

Je désire recevoir : InterPom's pour Apple II, disquette 140Ko, 5'25	_____	à	450,00 F	_____
InterPom's pour Apple II, disquette 800Ko, 3'25	_____	à	450,00 F	_____
InterPom's pour Macintosh, disquette 3'25	_____	à	450,00 F	_____
InterPom's pour IBM PC™	_____	à	450,00 F	_____

* pour les envois par avion, ajoutez 15 F par disquette.

Envoyez ce bon et votre règlement à : **Éditions MEV – 12, rue d'Anjou – 78000 Versailles**

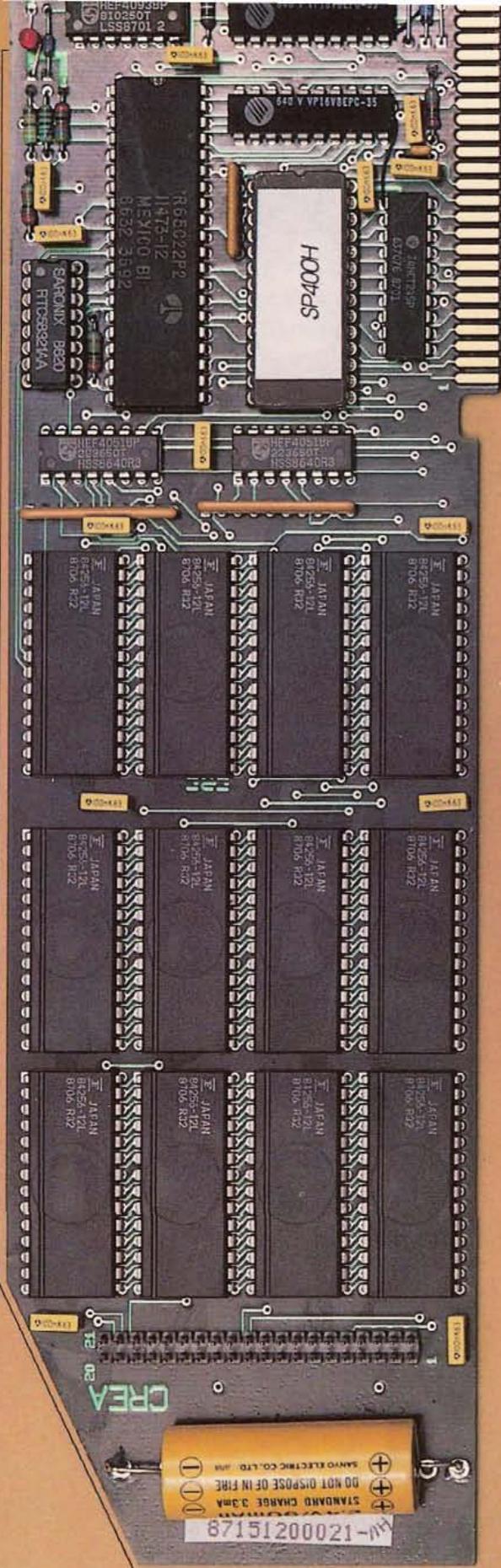
Nom : _____

Adresse : _____

Règlement par : Carte Bleue/VISA  Chèque bancaire Chèque postal Mandat

numéro de la carte _____ date d'expiration _____

Montant _____, ____ F Signature : _____



L'anti-disque

Speedisk™,
la RAM Card à mémoire permanente

Rapidité Temps d'accès à l'information : 0,2 ms
(100 fois plus rapide que les disques durs...).

Par exemple :
démarrage sur Basic.System en 3 s,
AppleWriter disponible en à peine 1 s.

Fiabilité Constituée de circuit CMOS à très faible consommation, Speedisk™ est aussi fiable que l'ordinateur lui-même. Elle est insensible à l'environnement.

Capacité Speedisk™ est proposée en quatre versions :
1 Mo (1 048 576 octets)
384Ko extensible à 1Mo
avec horloge compatible ProDOS
(pour les Apple)(+, //e) ou sans (IIGS)

Compatibilité 100% compatible avec ProDOS (c'est un volume), Speedisk™ fonctionne sur Apple)(+, sur Apple //e et sur Apple IIGS.

Prix Lecteur de Pom's, vous bénéficiez d'une remise de 10 % :

SP400			
384Ko	3 990,00		3 591,00
SP1000			
1 Mo	5 990,00		5 391,00
SP400H			
384Ko horloge	4 580,00		4 122,00
SP1000H			
1 Mo horloge	6 580,00		5 922,00

Garantie Speedisk™ est une fabrication française garantie un an par échange de la carte.

Banc d'essai dans la revue Pom's n° 31

Vente par correspondance, Logma S.A.
documentation, 12, rue d'Anjou
renseignements 78000 Versailles
Tél : (1) 39 51 24 43

Speedisk™ est une marque déposée de
Thot Informatique® - France

Je désire recevoir - sans engagement - votre documentation sur les cartes Speedisk™

Nom.....
Adresse.....

Speedisk™