

tremplin micro

**Le MS-DOS
sur votre Apple**

**Le jeu de la vie
en C**

**Programmez
aussi
votre Apple
en Basic !**

N° 19 - Bimestriel - Troisième année
5 Mars - 4 Mai 1988
241 FB - 11 FS - **33 F**

M 1631 - 19 - 33,00 F



3791631033006 00190

tremplin micro 19

SOMMAIRE

Avec la collaboration de :

Claude AUBRY, Philippe BORDAS, Robert CAZENAVE,
Rafi DERYEGHIYAN, Marc FRÉFOYE, Guy-HACHETTE,
Yvan KOENIG, NESTOR, Hubert PELC, Emile SCHWARZ.

Apple et ProDOS (noms et logos) sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.

BIMESTRIEL

Le numéro : 33 F
Abonnement d'un an : 190 F
(6 numéros)

Tous nos prix sont indiqués TTC.

EDITIONS JIBENA

Direction-Rédaction :

Editions JIBENA

Guy-HACHETTE

La Petite Motte — Senillé —
86100 CHÂTELLERAULT.

Téléphone :
49.93.66.66

PUBLICITÉ :

Raymond JULLIEN
(1) 45.75.41.81

Commission Paritaire :

Les revues qui choisissent d'être réellement au service du Lecteur, en ne l'obligeant pas à glaner, dans plusieurs magazines, les renseignements concernant sa machine, ne bénéficient pas du numéro de Commission Paritaire, et pas d'avantage des tarifs postaux réduits.

TREMPIN MICRO — Bimestriel — C'est une publication des Editions JIBENA, 4, rue de la Cour-des-Neues, 75020 PARIS — S.A. au capital de 3600000 F — Imprimé par CITÉ-PRESS/PARIS — Service de vente : Presse-Promotion, tél. : 49.93.65.03. — Dépôt légal à la date de parution — Inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse : en cours — Directeur de la Publication : Guy-Clément COGNÉ — Diffusion N.M.P.P.

La disquette TREMPIN MICRO contient tous les programmes du numéro, ainsi que les sources trop longs pour être publiés dans les colonnes de la revue.

Heureusement, il y a l'Amérique ! (Guy-HACHETTE)	2
FICHER DIRECT INDEXÉ en Applesoft (Marc FRÉFOYE)	3
LES NOUVELLES LASERWRITER sont arrivées	8
CLASSEMENT-BUF (Langage machine, avec Nestor)	10
LE RETOUR DU RETOUR DE LAM (Yvan KOENIG — APPLESOFT)	11
DISQUE DUR DE 20 MÉGAS SUR GS (Nestor)	13
FRENCH-USING ET LE GS BASIC (Yvan KOENIG)	15
LES ERREURS EN APPLESOFT, SOUS PRODOS (Emile SCHWARZ)	17
STATISTIQUES (Rafi DERYEGHIYAN — APPLESOFT)	19
ETICSOFT DISK (Philippe BORDAS — APPLESOFT)	23

LANGAGE C

avec C. AUBRY

Les Chaînes de caractères, classification et conversion de types	33
LE JEU DE LA VIE EN C	36

LE BASIC ANIMÉ	38
RÉSOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (Hubert PELC — APPLESOFT)	39
FREEZER (EXCLUSIVITÉ, Yvan KOENIG)	41
GSB.HELLO (Emile SCHWARZ)	45
GSB Super Haute Résolution (Emile SCHWARZ)	46
LE TURBO BASIC DE BORLAND	48
PREMIÈRES SURPRISES AVEC LE GS BASIC	49

Le MS-DOS sur votre APPLE

Nestor a essayé le PC Transporter	52
---	----

APPRENTISSAGE DU CLAVIER (Robert CAZENAVE — APPLESOFT)	55
LOUPE d'un lecteur, en Applesoft	60
US.DRAW et ÉJECTION	61
TRACÉ FLÉCHÉ (amusette L.M, par Nestor)	62
CHERCHEZ L'ERREUR	65
TURBO PROLOG	67
BIBLIOTHÈQUE INFORMATIQUE	6, 7, 14, 22, 51, 64, 66

Heureusement, il y a l'Amérique !

Que deviendraient les applemaniques sans l'apport américain ? oui, je sais : la contribution française n'est pas négligeable. La preuve : Jean-Louis Gassée et quelques autres. Nous avons aussi un autre exemple, significatif, personnifié par Philippe Kahn, le fondateur et animateur de Borland.

Reste que les applemaniques heureux possesseurs d'un Apple II et notamment d'un GS, se sentiraient terriblement désemparés s'il n'y avait pas les U.S.A.

Parce que là-bas, amie Lectrice, ami Lecteur, l'Apple II n'est pas mort et le GS se porte plutôt bien. Les logiciels destinés au beau dernier se multiplient, pour la plus grande satisfaction des Français commandant directement leurs produits outre-Atlantique.

Côté programmation, ça ne va pas mal non plus. Merlin PRO-16 existe et se révèle — ô combien ! — plus simple à utiliser que l'assembleur officiel du GS. Côté Basic, en plus du GS BASIC (que je vous conseille d'acquérir sans plus tarder*), on n'annonce pas moins de deux Basics compilés (rassurez-vous : ils reconnaîtreont vos programmes en GS Basic... sauf erreur de ma part).

Bref, on se demande pourquoi le réseau Apple français n'en fait pas plus pour vendre une machine qui — fait nouveau (lire l'article de Nestor) — peut même se transformer

en compatible ? Vous connaissez la réponse : pour vendre du MAC et rien que du MAC.

Moi, je veux bien. Je possède un MAC. Pour être franc, je dois préciser qu'il m'a coûté une fortune puisqu'il provient d'un échange : un Mac Plus contre un Lisa... et quelques milliers de francs.

C'est effectivement une machine agréable, sympathique, conviviale, mais sans intérêt (à mes yeux du moins) quand elle n'est pas dotée d'un disque dur. J'ajoute que les augures ne prêtent au Mac Plus qu'une durée de vie limitée : son remplaçant est déjà dans les vitrines et ne coûte pas beaucoup plus cher.

Mais que font les bidouilleurs et autres programmeurs d'un MAC ? Or, n'en déplaie aux voyants extra-lucides des Ulis, cette race d'utilisateurs n'est pas encore éteinte. Ni le culte de la vieille Pomme. Je me demande même si, demain, on ne reviendra pas à une programmation plus simple, plus proche du langage machine, sur de géniales petites machines, capables, grâce aux astuces des hommes, de pédaler comme des grandes.

G.-H.

* GS Basic est diffusé par DDA.
TREMLIN MICRO publie le premier bouquin
en français permettant d'utiliser GS Basic.

FICIND

La longueur des enregistrements a volontairement été limitée à 39 caractères, mais elle peut être augmentée.

FICHER DIRECT INDEXÉ

Petit programme de gestion de données

OBJET : Mémoriser, dans un fichier à accès direct, un certain nombre d'enregistrements de 39 caractères maximum, mais pouvoir les retrouver rapidement grâce à une recherche dans un index des mots-clés.

Le programme comprend donc deux fichiers :

- FIC qui constitue la base de données,
- IND qui est entièrement chargé en mémoire vive et contient la liste des mots-clés et les numéros des enregistrements correspondants de FIC.

LIMITES : La mémoire de la machine... Il est évident que l'on n'a pas intérêt à multiplier le nombre des mots-clés.

MARC FREFOYE.

MO\$(N,0) = Mot
MO\$(N,1) = Numéro

Les deux fichiers :

- IND (séquentiel)
 - FIC (direct)
- sont ouverts au début du programme. On ne les refermera que lorsque l'option 5 (FIN DE TRAVAIL) sera choisie.

Remarque :

Le PRINT D\$ de la ligne 140 indique à ProDOS que l'on n'accède plus (provisoirement) au fichier ouvert par PRINT D\$"OPEN...".

```

100 TEXT : NORMAL : HOME : CLEAR                                0528
105 D$ = CHR$(4): PRINT D$"PRÉ3": PRINT : HOME                  1201
110 DIM MO$(500,1)                                             F189
115 PRINT D$"OPEN IND": GOTO 560                                DB13
120 ONERR GOTO 135                                             82E9
125 PRINT D$"OPEN FIC,L41": PRINT D$"READ FIC,R0"              92C3
130 INPUT NE: GOTO 140                                         4291
135 POKE 216,0: PRINT D$"WRITE FIC,R0": PRINT NE                D500
140 PRINT D$                                                    BF22
145 INVERSE : FOR I = 1 TO 3: FOR J = 1 TO 5
: PRINT "  "": NEXT J: PRINT : NEXT I
VTAB 2: PRINT " FICHER DIRECT INDEXE "
: NORMAL                                                         4C41
150 RESTORE :V = 10: TEXT                                       CD32
155 VTAB 7: PRINT "Il y a "NE" enregistr."                     6F78
160 DATA SAISIE,LECTURE,MODIFICATION,MOTS-CL
ES,FIN DE TRAVAIL,,                                           8C43
165 V = V + 2: READ R$: IF R$ = "" THEN 175                     0D7F
170 INVERSE : VTAB V: PRINT (V - 10) / 2: NORMAL : PRINT "> "R$: GOTO 165 1851
175 VTAB V: PRINT " ""Choix: "": GET R$: PRINT : IF R$ < "1" OR R$ > STR$(V - 12

```

) / 2) THEN 175	633E
180 IF R\$ = "5" THEN TEXT : GOTO 685	3841
185 GOTO 405	1944
190 :	003A
195 REM Saisie	
200 :	003A
205 PRINT "Longueur maximum de chaque donnée : 39 caractères (la ponctuation est autorisée)"	A5DC 45F6
210 EN = NE	
215 FOR I = 1 TO 49: PRINT "-";: NEXT : PRIN T	F349 CF61
220 POKE 34,5:EN = EN + 1:E\$ = ""	
225 VTAB 12: HTAB 6: FOR I = 1 TO 39: PRINT "-";: NEXT : PRINT	9E8D 234F
230 GOSUB 375	
235 VTAB 12: HTAB 6: PRINT "": CALL - 657: E\$ = ""	4866
240 FOR X = 512 TO 551: IF PEEK (X) < > 14 1 THEN E\$ = E\$ + CHR\$ (PEEK (X) - 128) : NEXT	E456 5C59 234F
245 IF E\$ = "" THEN EN = EN - 1: GOTO 150	
250 GOSUB 375	
255 VTAB 22: PRINT "(C)ORRECTION (E)NREGISTR EMENT ";: GET R\$: PRINT	EBE1 0F6E
260 IF R\$ = "C" OR R\$ = "c" THEN 230	4812
265 IF R\$ < > "E" AND R\$ < > "e" THEN 150	003A
270 :	
275 REM Ecriture d'un enregistrement	
280 :	003A
285 PRINT D\$"WRITE FIC,R"EN: PRINT CHR\$ (34) + E\$: PRINT D\$	C314 605C 3C4A FC4C 3BAF 273F 003A
290 IF EN > NE THEN NE = EN	
295 IF CH = 3 THEN GOSUB 650	
300 GOSUB 480	
305 IF CH = 3 THEN NU = EN:EN = EM: GOTO 150	
310 GOTO 220	
315 :	003A
320 REM Lecture des données	
325 :	003A
330 VTAB 3: INPUT "Numéro à lire ? ";R\$:NU = VAL (R\$): IF NU > NE OR NU = 0 THEN HOM E : GOTO 150	4C4B B495
335 PRINT D\$"READ FIC,R"NU	ACED
340 INPUT E\$	BF22
345 PRINT D\$	
350 EM = EN:EN = NU: GOSUB 375:NU = EN:EN = EM:EM = 0	D2F9 3341 003A
355 GOTO 150	
360 :	
365 REM Affichage d'une donnée	
370 :	003A
375 VTAB 12	6605
380 HTAB 1: PRINT EN;: HTAB 6: PRINT E\$;: IF E\$ < > "" THEN CALL - 958	601A

NE = Nombre de lignes des données.

Saisie

La routine utilisée permet de saisir la ponctuation, mais elle ne filtre pas les caractères de contrôle.

Trois phases :

- ① Saisie de la ligne.
- ② Enregistrement ou correction.
- ③ Choix des mots-clés.

Il n'y a pas de contrôle proprement dit de la longueur... mais on ne lit que 40 caractères (39 + RETURN), ce qui résout le problème (ligne 240).

Ecriture

Ne vous inquiétez pas si votre lecteur de disquette ne ronronne pas à la suite de chaque enregistrement. Les données ne sont copiées sur la disquette que lorsque le buffer est plein.

Lecture

INPUT normal. La ligne est affichée et on retourne aussitôt au menu général. Il suffirait de modifier la ligne 355 pour éviter ce "détour" :

355 GOTO 330

Affichage du choix

CH = Code du choix:

- ① = Saisie
- ② = Lecture
- ③ = Modification
- ④ = Mots-clés
- ⑤ = Fin de travail.

L'option 5 est traitée par la ligne 180.

Modification

En cas de modification d'une donnée (il peut s'agir d'un *remplacement* radical!), les mots-clés correspondants sont effacés de la mémoire... et remplacés par ceux découlant de la nouvelle ligne.

Mots-clés

Le programme décompose la phrase en M mots (3 lettres et au-dessus), affiche ces derniers et vous propose de sélectionner les numéros qui vous conviennent. Il faut terminer par 0. Attention! on peut sélectionner plusieurs fois le même numéro. Il est facile de remédier à ce défaut en modifiant ainsi la ligne 535 :

```
535 IF M$(R)<> "" THEN
  NM = NM + 1 : S = S
  + 1 : MO$(NM,0) =
  M$(R) : M$(R) = "" :
  MO$(NM,1) = STR$
  (EN) : GOTO 525
```

```
385 PRINT : RETURN
390 :
395 REM Affichage du choix
400 :
405 FOR I = 24 TO 1 STEP - 1 : VTAB I : HTAB
27 : PRINT CHR$(255); : NEXT : PRINT
410 POKE 32,30 : POKE 33,49 : CH = VAL (R$) : I
F CH < > 3 THEN HOME
415 RESTORE : FOR I = 1 TO CH : READ R$ : NEXT
420 VTAB 1 : FOR I = 1 TO 49 : PRINT " " : NEX
T : PRINT : VTAB 1
425 INVERSE : HTAB (49 - LEN (R$)) / 2 : PRI
NT R$ : NORMAL
430 POKE 34,2 : POKE 35,23 : IF CH < > 1 THEN
HOME
435 ON CH GOTO 205,330,455,585
440 :
445 REM MODIFICATION
450 :
455 IF NOT NU THEN 330
460 EM = EN : EN = NU : GOTO 230
465 :
470 REM Mots-clés
475 :
480 L = LEN (E$) : I = 1 : M = 0 : J = 0 : S = 0 : V
TAB 13 : CALL - 958 : K = 0
485 K = K + 1 : R$ = MID$(E$,K,1) : IF R$ < "
A" OR R$ > "z" THEN R$ = " " : GOTO 495
490 IF K = L THEN J = J + 1 : GOTO 500
495 IF R$ < > " " THEN 510
500 IF J > = 3 THEN M = M + 1 : M$(M) = MID$(
E$,I,J)
505 I = K + 1 : J = 0 : GOTO 515
510 J = J + 1
515 IF K < L THEN 485
520 VTAB 14 : FOR I = 1 TO M : PRINT I "> " M$(I
) : NEXT
525 VTAB 22 : INPUT "Numéros retenus (0 pour
finir) : "; R$ : IF R$ = "0" THEN 540
530 R = VAL (R$) : IF R < 1 OR R > M THEN 52
5
535 NM = NM + 1 : S = S + 1 : MO$(NM,0) = M$(R) :
MO$(NM,1) = STR$(EN) : GOTO 525
540 RETURN
545 :
550 REM Recherche par mot-clé
555 :
560 POKE 216,0 : ONERR GOTO 570
565 PRINT D$"READ IND" : FOR I = 1 TO 500 : IN
PUT MO$(I,0) : INPUT MO$(I,1) : NEXT
570 PRINT D$ : POKE 216,0
575 NM = I - 1 : IF NM < 1 THEN NM = 0
580 IF NOT CH THEN 120
585 HOME
```

FEA5
003A

003A

29C4

9180

F0F2

4FB5

5100

DB08

DDDB

003A

003A

7270

A7AF

003A

003A

81CF

9FD3

69AF

2881

0498

3B61

935D

CF7A

44C0

3F55

03A5

8F2A

63B1

003A

003A

67D4

EA7D

AF0A

9C91

1D55

2F97

/ FICIND /

```

590 VTAB 22: INPUT "Recherche sur le mot: ";
    R$
595 VTAB 5
600 IF R$ = "" THEN 150
605 FOR J = 1 TO NM: IF MO$(J,0) < > R$ THE
    N 625
610 EN = VAL (MO$(J,1))
615 PRINT D$"READ FIC,R"EN: INPUT E$: PRINT
    D$
620 GOSUB 380: PRINT
625 NEXT J
630 GOTO 590
635 :
640 REM Suppression de mots-clé
645 :
650 I = 0
655 I = I + 1: IF MO$(I,1) = STR$(EN) THEN
    FOR J = I TO NM:MO$(J,0) = MO$(J + 1,0):
    MO$(J,1) = MO$(J + 1,1): NEXT J:NM = NM
    - 1:I = I - 1
660 IF I < NM THEN 655
665 RETURN
670 :
675 REM Mise à jour/fermeture des fichiers
680 :
685 IF NM THEN PRINT D$"CLOSE IND": PRINT D$
    $"DELETE IND": PRINT D$"OPEN IND": PRINT
    D$"WRITE IND": FOR I = 1 TO NM: PRINT MO
    $(I,0): PRINT MO$(I,1): NEXT
690 PRINT D$"WRITE FIC,R0": PRINT NE: PRINT
    D$"CLOSE"
691 PRINT NM
695 HOME
700 PRINT D$"PREFIX/T19": PRINT D$"RUNMENU"
    
```

AC77
2607
5091

B63D
2851

FB08
A23F
A3CC
1349
003A

003A
6549

B24F
11C6
63B1
003A

003A

3E96

D42E
3955
2F97
D0EB

Recherche par mot-clé

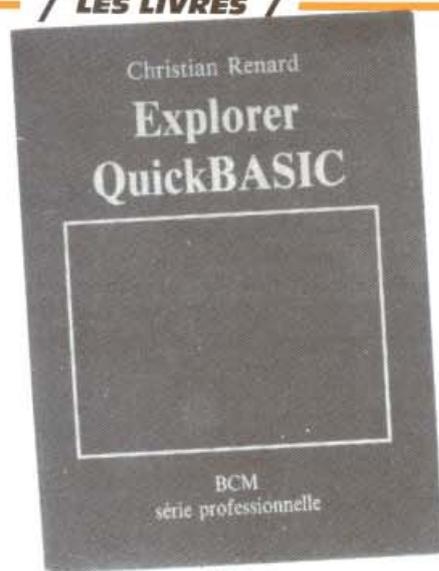
Le programme affiche toutes les lignes contenant le mot défini par l'utilisateur. On peut économiser de la place en resserrant les lignes. Supprimer pour cela le PRINT de la ligne 620.

Fermeture des fichiers

En fin de travail, il faut mettre à jour le nombre d'enregistrements dans FIC (NE), enregistrer la nouvelle liste des mots-clés et fermer les deux fichiers par un seul :
PRINT D\$"CLOSE"

/ FIN /

/ LES LIVRES /

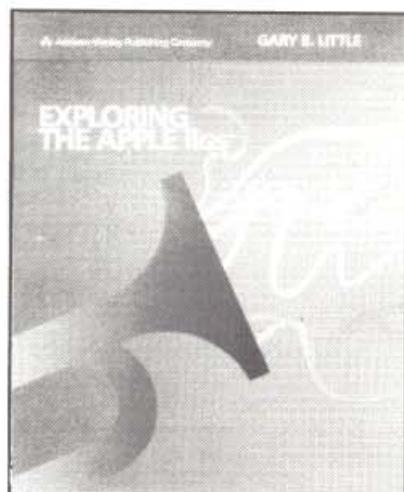


EXPLORER QuickBASIC (Christian Renard)

Les lecteurs de *Tremlin Micro* sont en majorité des amateurs s'intéressant à la programmation et aux langages. Nombreux sont ceux qui, dans leur travail, sont amenés à utiliser le BASICA et le GWBasic. Le QuickBASIC de Microsoft commence aussi à séduire bon nombre d'adeptes du Basic, sans doute grâce à son caractère très professionnel. Ce livre belge fait le point et montre bien comment tirer le maximum de profit du QuickBASIC... et notamment de ses possibilités cachées. Une disquette (contenant programmes et utilitaires) est disponible.

BCM (Belgique) distribué en France par le PSI — 256 pages, 165 FF TTC.

VOTRE BIBLIOTHÈQUE INFORMATIQUE



• EXPLORING THE APPLE IIGS (Gary B. Little)

Vous êtes l'heureux possesseur d'un Apple IIGS tout neuf, mais un peu mystérieux... et la "littérature" concernant la machine vous a laissé sur votre faim ? Si vous pratiquez l'anglais, offrez-vous cet ouvrage de Gary B. Little et partez à la découverte de votre GS en douze chapitres... complétés par huit appendices renfermant un maximum d'informations. Je crois que la simple énumération des sujets abordés saura déjà vous mettre l'eau à la bouche : *Explorer l'Apple IIGS, Programmer le 65816, Utiliser les outils, Memory management, Event management, Fenêtres et Graphiques, Menus, Accessoires de bureau, ProDOS 16, Son et musique...*

J'ai dû en oublier quelques-uns, mais ce n'est pas grave. Le bouquin est bien présenté, abondamment documenté, et on y trouve évidemment des exemples fort intéressants.

Je souhaite qu'il soit bientôt traduit en français à l'intention des utilisateurs qui restent allergiques à l'anglais. Etude attentive (et instructive) à conseiller aux autres !

Addison-Wesley Publishing Company
De Lairesestraat 90 1071 PJ AMSTERDAM Pays-Bas.

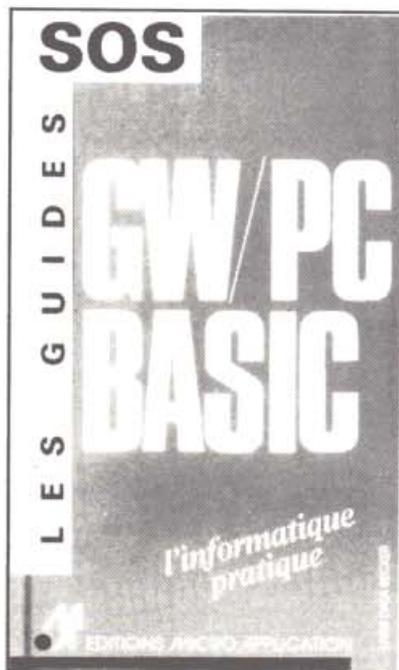
• SOS GW/PC BASIC

Vaste programme que de retenir les 230 instructions et fonctions de l'interpréteur GW BASIC de Microsoft.

Dans *SOS GW/PC BASIC*, toutes les instructions et fonctions existantes sont regroupées par familles. Chacune est suivie des paramètres nécessaires. Un court descriptif explique brièvement l'action de l'instruction, ainsi que les conseils sur son utilisation pratique. La recherche est facilitée par la présence d'une table de référence et d'un index.

Bien sûr, ce guide est destiné au programmeur ayant déjà assimilé les bases du langage BASIC ainsi que le système d'exploitation MS/DOS.

150 pages, 99 F TTC. EDITIONS MICRO APPLICATION
13, rue Sainte-Cécile 75009 PARIS — Tél. : (1) 47.70.32.44.



• SOS MS/DOS

Réalisé pour les utilisateurs du système d'exploitation MS/DOS 3.3 et antérieur, ce guide n'est pas un manuel de référence du MS/DOS, mais un aide-mémoire DOS.

Complet, *SOS MS/DOS* présente par ordre alphabétique toutes les commandes DOS. Même les fichiers Batch et le fichier CONFIG-SYS y sont détaillés.

Pour tous les programmeurs désireux de conserver une certaine portabilité à leurs logiciels, *SOS MS/DOS* donne la liste des interruptions MS/DOS.

210 pages, 99 F TTC EDITIONS MICRO APPLICATION
13, rue Sainte-Cécile 75009 PARIS — Tél. : (1) 47.70.32.44.

• LES DISQUES DURS DES PC & COMPATIBLES (Jonathan Kamin)

Voici un ouvrage destiné à tous les informaticiens travaillant dans un environnement MS-DOS avec un disque dur. Il présente les différentes stratégies d'organisation d'un système informatique avec les points suivants :

- les disques durs : comment les organiser et les gérer
- la configuration et la maintenance du système
- les procédures d'archivage et de sauvegarde
- l'utilisation de la mémoire étendue
- l'utilisation de logiciels résidents en RAM et la limitation des conflits
- l'organisation des menus système.

Des renseignements utiles apparaissent tout au long de l'ouvrage, comme la mise en œuvre du fichier AUTOEXEC.BAT, la définition d'un chemin d'accès, la construction de répertoires arborescents, la mise en œuvre des disques virtuels, l'optimisation des temps de chargement de fichiers, etc. L'ouvrage présente aussi de nombreux programmes pour la plupart des fichiers Batch, mais aussi des fichiers écrans et macro utilisés pour la gestion du clavier. Bien qu'il soit fait référence à la version 3.2 du DOS, tous les concepts présentés sont applicables à des versions antérieures et les quelques cas spécifiques à la version 3.2 sont toujours précédés d'une mise en garde. Jonathan Kamin est diplômé de l'Université de Princeton. Il est l'auteur de nombreux ouvrages parus aux éditions Sybex.

SYBEX, 6-8 Impasse du Curé, 75018 PARIS —
Tél. : (1) 42.03.95.95. 430 pages, 278 F

LaserWriter II

**UNE NOUVELLE
FAMILLE
D'IMPRIMANTES**

Les imprimantes LaserWriter IISC, LaserWriter IINT et LaserWriter IINTX remplacent le modèle LaserWriter Plus. Elles apportent de nouvelles possibilités d'impression, une vitesse accrue ainsi que d'importantes capacités d'extension.

La conception modulaire de la nouvelle famille LaserWriter II, construite autour du même bloc moteur Canon LPB-SX, permet de progresser simplement et économiquement d'un modèle à un autre selon les besoins de l'utilisateur.

Une famille de trois imprimantes

Une imprimante LaserWriter II est constituée d'une partie commune à toute la famille : la carrosserie contenant le bloc moteur Canon LPB-SX imprimant 8 pages par minute avec une résolution de 300 points par pouce, chaque modèle ayant une carte contrôleur qui en définit les caractéristiques spécifiques.

L'imprimante LaserWriter IISC (pour "interface SCSI") est le modèle d'entrée de gamme, non partageable. Le traitement des textes et des graphiques est réalisé par les routines internes de Macintosh : QuickDraw.

L'imprimante LaserWriter IINT (pour "Ne Tworkable") est fonctionnellement équivalente à la précédente LaserWriter Plus. La mémoire vive a été augmentée de 25%, procurant ainsi un gain de vitesse de 25 à 40 % suivant les utilisations. Elle intègre la dernière version du langage de description de page PostScript.

L'imprimante LaserWriter IINTX (pour "Ne Tworkable and eXpandable") est la première imprimante laser du marché à être construite autour du microprocesseur Motorola 68020.

La LaserWriter IINT est une imprimante de haute performance, 2 à 4 fois plus rapide que l'imprimante LaserWriter Plus et bénéficiant également d'importantes capacités d'extension (mémoire, polices de caractères...). Comme le modèle LaserWriter IINT, l'imprimante LaserWriter IINTX est partageable sur le réseau Apple Talk et contient également la dernière version de PostScript.

Les imprimantes LaserWriter II sont destinées à la famille Macintosh (Macintosh Plus, Macintosh SE et Macintosh II) ainsi qu'à l'Apple

IIGS dans le cadre de certaines applications.

Les utilisateurs MS-DOS et OS/2 peuvent également imprimer sur LaserWriter IINTX ou LaserWriter IINT, soit par l'intermédiaire de la carte Apple Talk PC, soit grâce aux modes émulations qu'autorisent les deux imprimantes.

"Notre succès croissant dans les Entreprises, l'Administration et l'Education Universitaire ne tient pas seulement à Macintosh mais aussi aux imprimantes LaserWriter et à leur utilisation généralisée comme outil universel de productivité", rappelle Sébastien Sisombat, Directeur du Marketing d'Apple France. "L'arrivée de la nouvelle famille de LaserWriter souligne la volonté d'Apple de rester leader dans l'édition personnelle, tout en apportant une amélioration constante de la qualité d'impression et cela pour un plus grand nombre d'utilisateurs."

Un nouveau bloc moteur pour la famille LaserWriter II

Construites autour du nouveau moteur Canon LPB-SX, les imprimantes LaserWriter II impriment à une vitesse d'entraînement de 8 pages par minute, avec une résolution de 300 points par pouce (dpi). Leur durée de vie de 300 000 pages représente le triple de celle de l'imprimante LaserWriter Plus, déjà connue pour sa fiabilité. La qualité des noirs et des aplats a aussi été améliorée ainsi que la durée de vie de leur cartouche d'encre (+ 25%).

La contenance du bac à papier en format A4 a été accrue, elle passe à 200 feuilles. Un bac à papier pour format américain (lettre US) ainsi qu'un bac à papier à enveloppes pouvant accepter jusqu'à 15 enveloppes sont également disponibles. Un chargeur manuel réglable du format lettre au format enveloppe est également disponible.

LaserWriter IISC

Le modèle d'entrée de gamme : LaserWriter IISC, s'adresse à l'utilisateur indépendant pour de l'édition personnelle de base (correspondance sophistiquée, mémo, présentations, rapports, mise en page de base).

L'imprimante LaserWriter IISC est idéale pour l'utilisateur qui, tout en demandant une haute qualité d'impression, ne recherche ni l'utilisation en réseau, ni l'impression de textes et graphiques complexes.

L'impression pleine page est obtenue par l'utilisation du langage QuickDraw, résidant dans tout Macintosh.

L'imprimante LaserWriter IISC est construite autour du microprocesseur 68000 Motorola et comprend 1Mo de RAM nécessaire pour une résolution de 300-dpi tout en conservant une grande vitesse de sortie. Quatre polices à intégrer au système de Macintosh sont livrées avec l'imprimante : Times, Courier, Helvetica et Symbol, disponibles du corps 9 au corps 24.

Une interface SCSI permet un transfert de données accéléré pour une impression rapide ainsi que la flexibilité pour chaîner jusqu'à 6 périphériques. ■

LaserWriter IINT

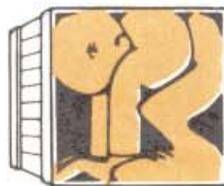
Imprimante de haute performance, à un coût inférieur à celui de la LaserWriter Plus d'Apple, l'imprimante LaserWriter IINT peut être utilisée de façons variées, de la simple correspondance à des présentations complexes. Elle répond parfaitement aux attentes de petits groupes de travail grâce à ses possibilités de mise en réseau.

Construite autour du microprocesseur 68000 Motorola, l'imprimante LaserWriter IINT dispose de 35 polices de caractères en standard et d'une architecture Apple Talk

permettant le partage en réseau. Une architecture mode émulation Diablo 630 permet la compatibilité avec les systèmes MS-DOS et OS/2 et un port série RS-232 autorise la connection avec d'autres ordinateurs.

L'imprimante LaserWriter IINT utilise généralement la dernière version de PostScript ; elle comporte 1 Mo de ROM et 2 Mo de RAM.

Ce gain de mémoire permet une augmentation de la vitesse d'impression ainsi que le téléchargement de polices de caractères. ■



Prix et disponibilité

L'imprimante LaserWriter IINT est disponible au lancement et les imprimantes LaserWriter IISC et NTX le seront en mars.

LaserWriter IISC : 19 900 F HT
LaserWriter IINT : 29 900 F HT
LaserWriter IINTX : 39 900 F HT

La LaserWriter Plus n'est plus livrée, mais Apple continue d'en assurer le service Après-Vente.

Par la suite, cette base installée bénéficiera de révisions du système des drivers d'impression.

Enfin, le bloc moteur est moins volumineux et plus léger (20,5 kg) que le modèle précédent (32 kg).

Une architecture modulaire

La principale caractéristique de la famille LaserWriter II réside dans son architecture modulaire. Les trois imprimantes partagent une plate-forme commune et peuvent être converties au modèle supérieur par un concessionnaire Apple par simple changement de la carte contrôleur, ce qui préserve ainsi les investissements initiaux.

"Associées aux Macintosh, les nouvelles LaserWriter II améliorent les possibilités d'intégration de système donnant ainsi aux utilisateurs Apple une solution homogène, qui est actuellement la plus simple à utiliser et la plus performante", commente Jean-Louis Gassée, Senior Vice Président d'Apple, en charge de la Recherche et du Développement. "Apple crée un nouveau standard dans l'impression laser avec l'introduction de l'imprimante LaserWriter IINTX basée sur le microprocesseur Motorola 68020, tenant ainsi une fois de plus ses promesses de proposer à ses utilisateurs des produits toujours plus performants. Avec l'arrivée de la LaserWriter II, Apple propose une large gamme d'imprimantes laser totalement modulaire". ■

LaserWriter IINTX

L'imprimante LaserWriter IINTX répond aux besoins en rapidité et en volume des groupes de travail. Elle est également à même de produire les textes et graphiques sophistiqués qu'attendent les graphistes professionnels.

Construite autour du microprocesseur Motorola 68020, à 16,5 Mhz, cette imprimante est jusqu'à 4 fois plus rapide que l'imprimante LaserWriter Plus. L'imprimante LaserWriter IINTX utilise PostScript comme langage de description de page, ce qui permet d'imprimer des textes et des graphiques sophistiqués et de très haute qualité.

La configuration standard LaserWriter IINTX comprend 1 Mo de ROM, 2 Mo de RAM, 35 polices de caractères. L'architecture Apple Talk autorise le partage en réseau de l'imprimante.

L'imprimante LaserWriter IINTX a trois possibilités d'extension : addition de ROM, extensibilité de la RAM jusqu'à 12 Mo et possibilité de chaîner un ou plusieurs disques durs.

Des cartes d'extension de polices de caractères, proposées par des partenaires, peuvent être installées directement sur le connecteur de la carte contrôleur, augmentant ainsi le nombre de polices de ca-

ractères résidentes dans la ROM. Les caractères pouvant être toute forme de graphique, ces cartes d'extension de polices peuvent être utilisées pour stocker les logos ou des marques déposées.

La RAM interne peut être étendue de 2 à 12 Mo. Cette augmentation de mémoire améliore la vitesse de traitement de l'impression, la possibilité de téléchargement de polices de caractères et permet de conserver en mémoire sous forme de bitmaps des polices de caractères en prévision d'utilisations futures.

Un ou plusieurs disques durs SCSI peuvent être chaînés directement à l'imprimante ; piloté par celle-ci, l'utilisateur dispose d'une vaste capacité de stockage pour des polices de caractères supplémentaires, tout en y accédant rapidement.

L'imprimante LaserWriter IINTX possède un port série RS-232 pour la connection avec d'autres ordinateurs. Elle offre également la possibilité de travailler en mode émulation Diablo 630 ainsi qu'en mode émulation LaserJetPlus, assurant de cette façon l'ouverture avec deux des imprimantes les plus utilisées dans l'univers MS-DOS et OS/2. ■

CLASSEMENT-BUF

QUESTION : Comment saisir un texte et le réafficher instantanément, mais avec tous ses éléments triés, suivant leur valeur ASCII, en commençant par la plus petite, et ainsi de suite ?

* —————			VIDER L'ÉCRAN (FACULTATIF)	————— *
00/0300 :	20 58 FC	JSR FC58		
* —————			SAISIE	————— *
00/0303 :	20 6F FD	JSR FD6F		Saut à INPUT (\$FD6F).
00/0306 :	86 06	STX 06		A la sortie, la longueur est dans X.
* —————			DÉBUT DU TRI	————— *
00/0308 :	A0 00	LDY 00	]	Y sert de pointeur pour le tri.
00/030A :	84 07	STY 07		
00/030C :	BD 00 02	LDA 0200,X		Valeur de rang X...
00/030F :	DD FF 01	CMP 01FF,X		comparée à valeur de rang X - 1.
00/0312 :	B0 0C	BCS 0320 é+0Cè		Si plus grande ou égale, saut.
* —————			PERMUTATION	————— *
00/0314 :	BC FF 01	LDY 01FF,X		Valeur X - 1 dans Y.
00/0317 :	9D FF 01	STA 01FF,X		Valeur X dans X - 1.
00/031A :	98	TYA		Y dans A.
00/031B :	9D 00 02	STA 0200,X		Valeur X - 1 dans X.
00/031E :	E6 07	INC 07		Pointeur incrémenté.
00/0320 :	CA	DEX		x = x - 1.
00/0321 :	D0 E9	BNE 030C é-17è		Si x est différent de 0, encore...
00/0323 :	A6 06	LDX 06		Sinon x retrouve sa valeur maxi.
00/0325 :	A5 07	LDA 07	]	Si le pointeur est à 0, pas de permutation : tri terminé. Sinon ça repart.
00/0327 :	D0 DF	BNE 0308 é-21è		
* —————			RÉAFFICHAGE	————— *
00/0329 :	9D 01 02	STA 0201,X		0 à la suite du texte, dans le buffer.
00/032C :	A0 02	LDY 02		Partie haute de l'adresse dans Y.
00/032E :	4C 3A DB	JMP DB3A		Affichage de la chaîne pointée par Y et A.
Désassemblage sur GS			BSAVE CLASSEMENT-BUF, A\$300, L\$31	

UTILISATION : BRUN CLASSEMENT.BUF ou BLOAD, puis CALL 768 à partir d'un programme en Basic.

REMARQUE : \$DB3A affiche une chaîne pointée A (partie basse) et Y (partie haute) et terminée par 0 (ou "").
EXEMPLE (les espaces — CHR\$(32) — sont évidemment en tête) :

COMMENT ETRE CERTAIN d'être le premier à 13 heures ?

^13?àACCEEEEEIMMNNORRTTTdeeeeeeeehilmprrrstu

Le retour du retour de LAM

Dans Tremplin Micro n°16, je vous avais proposé une formule permettant d'employer la bonne vieille routine de LAM sur votre GS tout neuf. Ne croyez pas au Père Noël, la nouvelle Rom de la machine n'a rien changé sur ce point. Par contre, j'ai encore gratté mes méninges et les entrailles de la bête (à moins que je n'aie fait l'inverse) et je vous apporte une solution TOUT BASIC.

Regardons le programme listé ci-dessous :

Lorsque la ligne 40 a copié la chaîne dans le tampon d'input, c'est la ligne 45 qui s'exécute, puis la ligne 50. Or, celle-ci contient délibérément une erreur de syntaxe. Asoft nous envoie alors en HANDLERR (\$F2E9)... où le pointeur de pile (rangé par NEWSTT en \$F8) est copié bien à l'abri en \$DF. Nous exécutons ensuite le CALL-144 puis CALL 62248 (\$F328) récupère le pointeur de pile sauvé en \$DF. La classe non ?

Je dois remercier *Open-APPLE* qui m'a mis sur la voie en signalant que la mise en place de la bonne vieille routine de correction de pile proposée par APPLE il y a bien longtemps était inutile puisque CALL 62248 nous dispense d'implanter ladite routine, et fait le travail à sa place. Rappelons au passage que les possesseurs d'un ITT2020 sont priés de s'abstenir de manipuler la pile en cas d'erreur. L'instruction TXS omise dans l'APPLESOFT existe dans le PALSOFTE.

```

1 REM
2 REM BLAM
3 REM

20 FOR PASS = 1 TO 20
30 HEX$ = "1000:4C 58 FF"
31 GOSUB 40
32 PRINT "PASS: "PASS
33 NEXT : END
40 HEX$ = HEX$ + " N D823G": FOR I = 1 TO LEN
  (HEX$): POKE 511 + I, ASC ( MID$ (HEX$,I,1))
  + 128: NEXT : POKE 72,0
45 ONERR GOTO 70
50 HOM : REM faute d'orthographe délibérée !
70 CALL - 144
75 CALL 62248
80 POKE 126,0
100 RETURN

```

Yvan KOENIG — 5 décembre 1987

Une simple démo ne me semble pas suffisante. Je reprends le texte d'un article oublié dans les tiroirs présentant un remède à un vieux BUG du BASIC.SYSTEM et vous offre la mise en place de ce patch à l'aide de la routine de LAM (programme Basic PRO.LAM2).

Bug BASIC.SYSTEM

Depuis plusieurs mois, le bug du BASIC.SYSTEM 1.1 relatif aux fonctions CHAIN et STORE fait l'objet de tentatives de corrections. Je souhaite apporter ma contribution qui, me semble-t-il, règle complètement le problème. Hélas ! cela me conduit à vous demander de modifier légèrement les patches que je fais dans la disquette THGS.

① Modifications de mon patch

Le catalogue de BASIC.SYSTEM n'affichait pas AuxType pour les fichiers de type '\$xx'. Avec un petit patch, cette lacune est comblée et vous pouvez identifier les fichiers images lors du CATALOG.

```

BEDF : JSR A612, LDY £4E, LDA £D8, RTS
A4F2 : JSR BEDF, BNE A516

```

② Correction de CHAIN

```

A01D: 20 47 A0      JSR $A047
A044 : A9 07        LDA £$07
A046 : 2C           (BIT) saute instruction
                        suivante
A047 : A9 03        LDA £$03
A049 : 20 E7 BE     JSR $BEE7
A04C : EA           NOP
A04D : EA           NOP

```

(suite page 12)

② Correction de CHAIN

(suite)

```
BEE7 : 8D 83 A3 STA $A383
BEEA : A9 00 LDA £00
BEEC : 8D 83 BC STA £BC83
BEEF : A9 03 LDA £$03
BEF1 : 8D 7E BC STA $BC7E
BEF4 : 60 RTS
```

Toutes mes excuses à APPLE : pour corriger ce BUG exaspérant, j'ai pris la liberté de supprimer un 'COPYRIGHT APPLE, 1983', mais il n'était pas question que j'aïlle dans le trou connu du B.I où Sandy Mossberg a déjà implanté un patch INDISPENSABLE de la commande BSAVE (cf. NIBBLE V7, N8, p93).

```
1 REM *****
2 REM * PRO.LAM2 *
3 REM *****ctJ
10 TEXT : HOME
20 PRINT "Utilisons la routine de LAM pour patcher BASIC.SYSTEM."
40 HEX$ = "A01D:20 47 A0 N A044:A9 7 2C A9 3 20 E7 BE EA EA": GOSUB
    200
45 HEX$ = "BEE7:8D 83 A3 A9 0 8D 83 BC A9 3 8D 7E BC 60": GOSUB 200
50 HEX$ = "B1D9:20 55 B6": GOSUB 200
60 HEX$ = "B621:20 70 BE B0 5 A9 FF 8D 44 BE 60": GOSUB 200
65 HEX$ = "B62C:A9 1 8D 4F BE AD 57 BE 29 1 18 F0 ED A9 0 80 C8 BE 8
    D C9 BE 8D CA BE A9 CE D0 D9": GOSUB 200
70 HEX$ = "B648:0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0": GOSUB 200
80 HEX$ = "B655:AC BB BC AD BA BC C9 FF D0 6 68 68": GOSUB 200
190 PRINT "J'ai fini, au revoir.": END
200 HEX$ = HEX$ + " ND7D2G": FOR I = 1 TO LEN (HEX$): POKE 511 + I,1
    28 + ASC ( MID$(HEX$,I,1)): NEXT : POKE 72,0
210 ONERR GOTO 230
220 HOM
230 CALL - 144: CALL 62248: POKE 216,0: RETURN
```

1C5A
D8AE
CA3C
AB77
9A47
CFBC
91E5
56A7
BDBD
A400
F382
96E5
8AE4
C78D

QUAND ATARI FRANCE S'OFFRE LA TÉLÉVISION...

ATARI étend son audience à un plus large public avec la diffusion d'un film publicitaire très remarqué.

Ce film télé est dû au talent du célèbre réalisateur international Jean-Baptiste MONDINO. Il a pour but de présenter les ordinateurs ATARI comme des armes dans la compétition: "Aujourd'hui, la compétition commence très tôt et ne s'arrête jamais. Mais, sans arme, pourrons-nous longtemps faire face?"

Il traduit la volonté d'ATARI de mieux faire connaître ses produits et de les imposer sur tous les marchés de la micro-informatique.

ATARI renforce ainsi son action dans le domaine professionnel avec la commercialisation de sa configuration MEGA

LASER comprenant: l'ATARI MEGA ST 2, un écran monochrome haute résolution, une imprimante laser et la garantie d'un an avec maintenance sur site, au prix révolutionnaire de 21 900 F HT.

Le marché de la micro-édition laser est appelé à un très fort développement dans les prochaines années car le niveau de qualité de l'impression laser est tel que plus personne ne pourra s'en passer.

ATARI propose, dès aujourd'hui, cette qualité à un prix particulièrement compétitif et accessible.

Sur le thème: "La Révolution Laser, c'est de faire d'une simple feuille de papier une arme dans la compétition", ATARI s'attaque à la fois au marché de la PAO et de la micro-

édition ainsi qu'au marché de la bureautique et du traitement de texte avec impression laser. De cette façon, ATARI s'adresse, pour la première fois, à tous les milieux professionnels, depuis les professions libérales jusqu'aux grandes sociétés, en passant par les PME/PMI.

Rappelons que bénéficiant des dernières innovations technologiques en matière d'impression laser, l'imprimante laser ATARI est directement pilotée par le Mega ST auquel elle emprunte la capacité mémoire nécessaire à l'exécution des travaux d'édition.

Sans s'encombrer d'aucune électronique coûteuse, elle tire profit de toute la puissance et de la rapidité de transfert des données du Mega ST pour éditer, dans un temps record, les pages graphiques les plus complexes.

J'ai gonflé mon Apple IIGS

avec un disque dur Winchester 3.5 de 20 Mo !

Figurant au nombre des applemaniques confiants qui ont acquis leur Apple IIGS au prix fort, j'ai eu l'insigne avantage d'essayer les plâtres. Le service commercial de la firme prétendra sans doute que les nouvelles versions des premiers logiciels bogués ont été gratuitement mises à ma disposition. Il ajoutera que la ROM 1987 figure aussi dans la corbeille de cadeaux généreusement distribués par Apple à tous les possesseurs de machines défectueuses.

Peut-être. Que mes compagnons d'infortune, oubliés par la machine à adresser d'Apple France ou par celle de leur concessionnaire, lèvent la main ! J'irai plus loin : organisons un défilé des plus satisfaits d'entre nous de l'autoroute A10 jusqu'aux Ulis. Je ne pense pas qu'il soit dans ce cas nécessaire de déplacer un seul représentant de la gendarmerie nationale : aucun embouteillage à redouter. Ah ! s'il s'agissait de regrouper les déçus...

Bref ! vous avez devant vous un "jeune" homme peu enclin à desserrer les cordons de sa bourse en faveur de sa danseuse en Technicolor : l'Apple IIGS.

N'empêche qu'il l'a fait. D'abord parce qu'il lit *Tremplin Micro*, la seule revue au monde à avoir consacré, à l'heure où j'écris ces lignes, autant de pages au GS. Eh oui ! il y a là-bas des gens qui ne désespèrent pas de faire changer les mécontents de camp, au grand désespoir d'Apple France qui préférerait sans doute que l'on oublie son enfant chéri d'hier, et au grand dam de certains concessionnaires, plus chauds pour vendre un Mac que la bête qu'ils n'ont même pas pris la peine d'apprivoiser.

J'ai mon disque dur

Passons. Qu'est-ce que je dirais si j'avais acheté un Lisa ! Lui, au moins, possédait un disque dur. Mon GS aussi, mais c'est grâce à l'initiative d'un homme dont on ne dira jamais assez tout ce qu'il

fait pour les possesseurs d'Apple II : J.-M. Bréjoux, de la Société Bréjoux.

Tiens ! ce nom-là vous dit quelque chose ? pas étonnant : on vous a déjà parlé de lui, ici et ailleurs, à propos de moult produits d'*Applied Engineering U.S.A.*, et notamment de la fameuse RAMFACTOR et de TRANSWARP, carte accélératrice 3,6 MGz pour II+ et IIx.

Il sévit à Lyon, au 29 de la rue de Montribloud, dans le 9^e arrondissement. Si ça vous chante de lui téléphoner, appelez le 78.36.52.69 et gare à la note ! Il vous parlera de votre machine et de ce que vous pourriez en tirer comme nul autre, mais la communication sera longue, je vous le promets.

Seulement voilà, ce n'est pas un plaisantin : il commercialise, en France, avec des notices en français, des produits garantis, non seulement testés par des spécialistes, mais souvent (pour ne pas dire toujours) accompagnés de logiciels qui facilitent la vie des utilisateurs.

C'est le cas de mon DISQUE DUR WINCHESTER 3.5 partitionnable. Installé depuis un mois sur mon GS, il me permet enfin de tirer efficacement parti d'une machine dont je continue de penser le plus grand bien, mais qui est encore handicapée par la lenteur du chargement de ses systèmes d'exploitation. Avec ce disque dur, utiliser APW et APW.C devient un plaisir et il en va de même pour accéder au GSBASIC.

Multi-machines

Je vous parle sans cesse du GS, mais je vous signale que le bijou de Bréjoux fonctionne aussi sur Apple IIe, avantage non négligeable quand on connaît le prix des lecteurs 3 pouces et demi. En fait, pour le prix de deux lecteurs, on peut s'offrir 20 Mo et, par-dessus le marché, la version 3.0 de ProSel, le fameux sélecteur de programmes de Glen Bredon, accompagné d'une notice en français.

(suite page 14)

Vous aimeriez évidemment en savoir plus sur le disque dur lui-même, mais ça vous donnera quoi ?

Si vous disposez d'un Apple IIe, vous installerez la carte contrôleur en slot 5, 6 ou 7. Si vous possédez un GS, vous n'aurez droit qu'au slot 6 (je crois savoir que l'on travaille là-dessus et qu'il sera plus tard possible de glisser la carte dans une autre fente). Je vous signale au passage que vous ne pourrez plus utiliser le lecteur 5.1/4 connecté sur un lecteur 3.5, mais rien ne vous interdit de passer par une carte contrôleur 5.1/4 installée dans un autre slot.

Votre fournisseur — M. Brésard — vous expliquera en quelques mots (par lettre et par téléphone si besoin est) comment configurer le CONTROL PANEL du GS (élémentaire).

Votre disque dur sera reconnu en Slot 6, Volume 1, Drive 1 de la partition DOS 3.3 (parfaitement : vous disposerez aussi de l'ancêtre !). La Société Bréjoux vous livrera un disque dur préenregistré et vous ne serez donc pas obligé de passer par la disquette d'initialisation PRODOS 1.9.

J'ai dit : Dos, ProDOS... mais ce n'est pas limitatif. Ça marchera aussi avec Pascal. Quant à ProSel (avec ou sans souris), il vous installera automatiquement ses éditeurs, sélecteur et utilitaires, y compris le ProDOS 8 version 1.4B.

Rapidité et discrétion

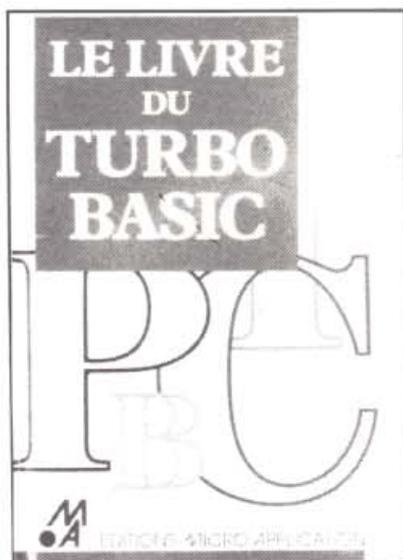
Je m'attendais à recevoir un disque dur compact, mais pas à ce point. Moins haut que deux lecteurs 3.5, mais de largeur identique, le BJX 20 se fait complètement oublier. Est-il bruyant ? moins que celui du compatible qui chatouille désagréablement mes oreilles. Il n'est pas plus gênant que celui du ventilateur qui refroidit l'un de mes radiateurs favoris : un Apple IIe bourré de diverses cartes.

Rapidité ? Chez Bréjoux, on vous affirmera qu'il est super-rapide. Habitué à l'instantanéité de chargement que permettent les cartes-mémoire du même fournisseur, je manque d'éléments de comparaison. J'ai effectué quelques petits tests par rapport au compatible cité plus haut, mais les systèmes d'exploitation n'étant pas les mêmes, les résultats ne sont pas significatifs.

Vous ne serez certainement pas déçu si vous devenez demain l'heureux possesseur de l'une de ces unités de stockage et vous aurez enfin le plaisir d'accéder RAPIDEMENT aux excellents outils qui, ne l'oublions pas, sont bel et bien fournis avec l'Apple IIGS.

NESTOR.

J'apprends que la Société Bréjoux fera bénéficier les abonnés de *Tremplin Micro* (sur justification de leur numéro de client) d'un prix spécial fort intéressant : environ 6000 F HT au lieu de 6600 F HT (y compris ProSel de Glen Bredon).



440 pages — 199 F TTC — Couverture cartonnée.
EDITIONS MICRO APPLICATION
13, rue Sainte-Cécile 75009 PARIS — Tél. (1) 47.70.32.44

LE LIVRE DU TURBO BASIC

TURBO BASIC est le nouveau compilateur BASIC ultra rapide de BORLAND pour IBM PC et Compatibles. Adopté rapidement par de nombreux programmeurs, ce nouveau BASIC avait besoin d'être détaillé. Véritable manuel d'apprentissage "LE LIVRE DU TURBO BASIC" a une vocation didactique.

S'adressant tout particulièrement aux programmeurs débutants, il présente progressivement et par ordre de complexité, les commandes du TURBO BASIC. Agrémenté de nombreux exemples qui illustrent les commandes décrites et les algorithmes présentés, "LE LIVRE DU TURBO BASIC" évite néanmoins les considérations trop techniques et constitue une introduction pratique à ce nouveau compilateur BASIC.

Principaux sujets traités :

Description de l'éditeur — Installation du TURBO BASIC — Les bases du TURBO BASIC : boucles, gestion de données, variables, fonctions — Des applications en TURBO BASIC : traitement de données, gestion de fichiers — Quelques particularités de TURBO BASIC : liaison avec le langage machine, gestion des interfaces... — Présentation de TURBO BASIC en quelques pages : liste des fonctions avec leur syntaxe et une description très courte — Les différences entre TURBO BASIC et GW BASIC. ■

French.Using

Le GSBASIC souffre, à mes yeux, d'une tare insigne : son *Print Using* ne sait pas imprimer en français. Une fois encore, le passeport de J.-L. Gassée ne lui a pas rappelé quelles sont les exigences de sa langue maternelle.

Pendant que mon ami Emile SCHWARZ met la dernière main à son guide du GSBASIC, il m'a semblé utile de combler cette lacune déplorable. Il s'agit, je l'espère, d'une formule provisoire, car j'ai demandé aux auteurs du GSBASIC d'ajouter une option 'F' dans la syntaxe de leur *Print Using* ('F' pour format Français).

Mon petit programme fait appel à des fonctions qui, si elles sont nouvelles pour les habitués de l'APPLESOFT, sont familières aux adeptes du BUSINESS BASIC de l'APPLE III.

- IMAGE permet de définir un format d'affichage.
- Structure 'procédure', localisée par le GSBASIC lors du chargement du programme, et de ce fait accessible rapidement, alors qu'une routine exige un balayage du programme à chaque appel.
- Utilisation du fichier virtuel de 255 octets '.MEMBUFR'. On initialise le pointeur sur ce tampon en y écrivant un RETURN. Ensuite, on y inscrit le nombre à traiter selon le format retenu. On extrait de ce tampon la chaîne formatée et on utilise les commandes INSTR(et SUB\$ pour remplacer les caractères incorrects.

Cette solution est sans doute pénalisante en terme de vitesse d'exécution, mais la version compilée par TML.BASIC devrait améliorer ses performances. Afin de limiter autant que possible le ralentissement lié à la manipulation proposée, j'ai choisi la formule 'procédure' dont l'appel s'exécute plus rapidement que celui d'une routine. En outre, le recours à DO_WHILE_UNTIL m'a permis d'exclure de la 'procédure' tout GOTO / GOSUB.

Il serait judicieux de commencer par saisir les lignes de la procédure et de les 'capturer' dans un fichier TXT (FRENCHU.PROC par exemple). A l'avenir, chaque fois que vous aurez besoin d'insérer cette procédure dans un programme, il vous suffira de taper : EXEC FRENCHU.PROC.

Il serait possible de réduire le nombre de lignes de la procédure en regroupant des instructions. Si je ne l'ai pas fait, malgré mon goût pour les programmes compacts, c'est à cause d'un bug dans la routine d'indentation de la version actuelle du GSBASIC.

Afin de faciliter la capture d'un programme GSB sous forme de fichier texte, je vous propose le fichier EXEC CAPTURE. La commande directe EXEC CAPTURE,"PATHNAME listera dans le fichier TXT PATHNAME le programme GSBASIC en mémoire.

Pour créer ces fichiers EXEC, Schwarz vous donnera une formule 'tout GSB'. Personnellement, j'ai eu recours au bon vieil APPLEWRITER qui me donne toujours satisfaction.

CAPTURE

```
REM exec CAPTURE,"TXTfile
home
open é1è, filtyp = TXT for output as £29
outrec = 0 : indent = 2
output £29 : list : output £0
outrec = 80
close £29
type é1è
```

Une variante permet de spécifier le nom du programme GSBASIC à charger et le nom du fichier TXT à créer dans une seule commande.

CAPTURE2

```
REM exec CAPTURE2,"GSBfile,TXTfile
home
load é1è
open é2è, filtyp = TXT for output as £29
outrec = 0 : indent = 2
output £29 : list : output £0
outrec = 80
close £29
type é2è
```

(suite page 16)

Enfin, pour simplifier l'exécution des listages papier, je vous propose PAPLIST, PAPLYST et PAPTYPÉ.

PAPLIST

```
REM exec PAPLIST
home
open ".PRINTER", as £1
output £1 : list
close £1
```

PAPLYST

```
REM exec PAPLYST, "lignDeb-lignFin ("1- liste prog complet
home
open ".PRINTER", as £1
output £1 : list élé
close £1
```

PAPTYPÉ

```
REM exec PAPTYPÉ, "TXTfile
home
open ".PRINTER", as £1
output £1 : type élé
close £1
```

CONFIGIMP

```
REM exec CONFIGIMP
home
assign ".PRINTER", -1
assign ".PRINTER", 1
```

à exécuter avant la 1^{ère} impression afin de supprimer l'ajout systématique d'un LineFeed après chaque CarriageReturn.

Si vous oubliez la syntaxe d'appel, pas de problème, un simple TYPE execCmd affichera le contenu du fichier EXEC sur l'écran.

Yvan KOENIG — 12 décembre 1987.



```
10 REM * French Using
20 REM
30 HOME
40 SHOWDIGITS=9
50 FORMAT$="+ +7&.2Z"
60 IMAGE 20R, 20A, 20A
70 NB=1234.53
75 F$="Fff":N=789:PV%=345
76 PRINT "F$="F$, "N="N, "PV%="";PV%
80 FOR I%=0 TO 1
90 PROC French(FORMAT$,NB)
100 NB$=STR$(NB)
110 PRINT USING 60;"£","formaté","normal"
120 PRINT USING 60;"Format américain",
    US$,NB$
130 PRINT USING 60;"Format français",
    FR$,NB$
140 NB=-PI * NB
150 NEXT
200 PRINT
210 PRINT "F$="F$, "N="N, "PV%="";PV%
900 END
65263 REM ----- F$=format, N=nombre
65264 DEF PROC French(F$,N)
65265 REM ----- sortie FR$
65266 LOCAL PV%
65267 OPEN ".MEMBUFR", AS£29
65268 PRINT£29
65269 PRINT£29 USING F$;N
65270 INPUT£29;FR$
65271 US$=FR$:REM sortie US$ uniquement pour démo
65272 DO:PV%=INSTR(FR$,"")
65273 WHILE PV%:SUB$(FR$,PV%)=""
65274 UNTIL
65275 DO:PV%=INSTR(FR$,"")
65276 WHILE PV%:SUB$(FR$,PV%)=""
65277 UNTIL
65278 CLOSE£29
65279 END PROC
```

P.S. : J'ai cité APPLEWRITER, ceux qui souhaitent continuer à utiliser ce programme peuvent contacter le support technique APPLE qui pourra leur fournir un ensemble de patches YK permettant entre autres : la recopie d'images HGR ou DHGR, la présence de 3 fontes personnalisées en mémoire et, bien entendu, l'impression possible par le port série du GS.

LES ERREURS

en Applesoft, sous PRODOS

```

0 ONERR GOTO 63600
10 GOTO 100: REM Erreur intentionnelle
63580 END
63585 REM -----
63590 REM Sous-Programme de traitement d'erreur
63595 REM -----
63600 POKE 216,0:E = PEEK (222): TEXT : HOME : PRINT "Erreur n° ";E
63610 PRINT "A la ligne: " PEEK (219) * 256 + PEEK (218)
63620 IF E = 0 THEN PRINT "Next without for"
63630 IF E = 2 THEN PRINT "Range error"
63640 IF E = 3 THEN PRINT "No device connected"
63650 IF E = 4 THEN PRINT "Write protected"
63660 IF E = 5 THEN PRINT "End of data"
63670 IF E = 6 OR E = 7 THEN PRINT "Path not found"
63680 IF E = 8 THEN PRINT "I / O error"
63690 IF E = 9 THEN PRINT "Disk full"
63700 IF E = 10 THEN PRINT "File locked"
63710 IF E = 11 THEN PRINT "Invalid option"
63720 IF E = 12 THEN PRINT "No buffer available"
63730 IF E = 13 THEN PRINT "File type mismatch"
63740 IF E = 14 THEN PRINT "Program too large"
63750 IF E = 15 THEN PRINT "Not direct command"
63760 IF E = 16 THEN PRINT "Syntax error"
63770 IF E = 17 THEN PRINT "Directory full"
63780 IF E = 18 THEN PRINT "File not open"
63790 IF E = 19 THEN PRINT "Duplicate file name"
63800 IF E = 20 THEN PRINT "File busy"
63810 IF E = 21 THEN PRINT "File(s) still open"
63820 IF E = 22 THEN PRINT "Return without gosub error"
63830 IF E = 42 THEN PRINT "Out of data"
63840 IF E = 53 THEN PRINT "Illegal quantity"
63850 IF E = 69 THEN PRINT "Overflow"
63860 IF E = 77 THEN PRINT "Out of memory"
63870 IF E = 90 THEN PRINT "Undef'd statement"
63880 IF E = 107 THEN PRINT "Bad subscript"
63890 IF E = 120 THEN PRINT "Redim'd array"
63900 IF E = 133 THEN PRINT "Division by zero"
63910 IF E = 163 THEN PRINT "Type mismatch"
63920 IF E = 176 THEN PRINT "String too long"
63930 IF E = 191 THEN PRINT "Formula too complex"
63940 IF E = 224 THEN PRINT "Undef'd function"
63950 IF E = 254 THEN PRINT "Bad response to an INPUT statement"
63960 IF E = 255 THEN PRINT "CTRL-C interrupt attempted"
63970 VTAB 20: PRINT "<A> = Retour Applesoft": PRINT
63980 PRINT "<B> = Re-exécuter le programme: ";
63985 GET A$: IF A$ = "A" THEN TEXT : HOME : END
63990 IF A$ = "B" THEN CLEAR : TEXT : HOME : GOTO 1
63995 GOTO 63970: REM Si A$ <> "A" ou A$ <> "B" GOTO 63970

```

Un programme d'affichage de l'erreur peut se construire de cette manière. Vous trouverez, au verso, la traduction des messages et des explications complémentaires.

(suite page 18)

Tableau des différents messages d'erreur ProDOS 8 et Applesoft. Dans ce tableau vous trouverez :

- | | |
|--|--|
| <p>1. Le numéro de l'erreur.</p> <p>2. Le texte anglais de l'erreur.</p> | <p>3. A pour erreur Applesoft ou P pour erreur ProDOS.</p> <p>4. La signification en français de l'erreur.</p> |
|--|--|

N°	Texte de l'erreur :	*	Signification :
0	Next without for	A	Utilisation de NEXT sans FOR
2	Range error	P	Nombre trop grand
3	No device connected	P	Ce périphérique n'est pas connecté
4	Write protected	P	Ecriture interdite sur ce disque
5	End of data	P	Fin du fichier
6	Path not found	P	Fichier inconnu
7	Path not found	P	Fichier inconnu
8	I / O error	P	Erreur d'entrée / sortie
9	Disk full	P	Ce disque est plein
10	File locked	P	Ce fichier est verrouillé
11	Invalid option	P	Cette option n'existe pas
12	No buffer available	P	Pas de mémoire disponible
13	File type mismatch	P	Type de fichier différent
14	Program too large	P	Programme trop grand
15	Not direct command	P	Commande à utiliser dans un pgm
16	Syntax error	AP	Erreur de syntaxe
17	Directory full	P	Catalogue principal plein
18	File not open	P	Ce fichier est fermé
19	Duplicate file name	P	Nom de fichier en double
20	File busy	P	Ce fichier est occupé
21	File(s) still open	P	Fichier encore ouvert
22	Return without gosub	A	Utilisation de RETURN sans GOSUB
42	Out of data	A	Vous avez plus de variable après READ que de DATA à lire
53	Illegal quantity	A	Nombre trop grand
69	Overflow	A	Résultat trop grand pour Applesoft
77	Out of memory	A	Erreur afférente à la mémoire
90	Undef'd statement	A	Numéro de ligne indéterminé
107	Bad subscript	A	Numéro de dimension hors tableau
120	Redim'd array	A	Tableau déjà dimensionné
133	Division by zero	A	Division par zéro impossible
163	Type mismatch	A	Type de ces variables incompatible
176	String too long	A	Chaine trop grande
191	Formula too complex	A	Formule trop complexe
224	Undef'd function	A	Fonction inconnue
254	Bad response to an INPUT statement	A	La donnée n'est pas du type demandé dans un INPUT
255	Ctrl-C interrupt attempted	A	Vous avez pressé Ctrl-C

Vous devez débiter votre programme par : ONERR GOTO numéro de ligne du sous-programme de traitement des erreurs. La première ligne de ce sous-programme DOIT IMPÉRATIVEMENT comporter un **POKE 216,0** pour rétablir le traitement d'erreur standard. Votre S.P. peut : corriger l'erreur, puis reprendre l'exécution du programme avec l'instruction RESUME ; afficher le message d'erreur, puis recommencer ou terminer le programme ; soit traiter toutes les erreurs possibles (hum !) ou seulement quelques-unes (ce qui est plus raisonnable !).

STATISTIQUES

Ce programme offre deux options :

① **Le traitement de données numériques précises**

Vous pouvez traiter les notes d'un élève, les âges d'un groupe de personnes, etc. Prenons le premier exemple : des notes d'un élève au cours d'un trimestre. Supposons qu'il a successivement obtenu :

trois	12	cinq	11
un	8	un	18
deux	15	trois	13

Le *nombre de valeurs* est égal à 6. La *première valeur* est de 12 et a un *effectif* de trois. Quand vous lui aurez fourni toutes les données, l'ordinateur calculera les caractéristiques de la série statistique et vous en proposera une représentation graphique haute résolution. Les effectifs seront portés en ordonnées, et les valeurs en abscisses. Si l'effectif maximum est :

- inférieur à 10 : l'amplitude des graduations sera de 1.
- compris entre 10 et 50 : elle sera de 5.
- supérieur à 50 : elle sera de 10.

② **L'étude par classe**

Prenons tout de suite un exemple : la taille des élèves de seconde. Supposons que :

2	élèves ont une taille comprise entre	145.5 et 154.5 cm
9	"	" 154.5 et 159.5 cm
20	"	" 159.5 et 164.5 cm
14	"	" 164.5 et 169.5 cm
5	"	" 169.5 et 174.5 cm

Il y a cinq *intervalles*. La *borne inférieure* du premier intervalle est 145.5. Il faut ensuite entrer l'*amplitude** de chaque intervalle, ainsi que l'*effectif*. Par exemple, le premier intervalle a une amplitude de 9 et un effectif de 2. Les intervalles suivants ont une même amplitude de 5, mais des effectifs différents. Une fois les données entrées, l'ordinateur calculera à nouveau les éléments caractéristiques de la série, et en proposera une représentation graphique. Cette fois, pas de graduation verticale, car c'est la surface des rectangles qui est proportionnelle aux effectifs.

ATTENTION ! le programme nécessite une carte 80 colonnes.

* amplitude = différence entre la taille maximum et la taille minimum, dans chaque catégorie.

```

100 CLEAR : TEXT                                     6180
105 LOMEM: 17900                                    28A5
110 D$ = CHR$ (4)                                   B3A4
115 PRINT D$ + "PR£3" + CHR$ (13)                   578A
120 I$ = D$ + "PR£1" + CHR$ (13)                   560B
125 E$ = D$ + "PR£0" + CHR$ (13)                   A306
130 HOME :HT = 1403                                  9905
135 POKE HT,24: PRINT "*****"                    F95F
140 POKE HT,24: PRINT "*-----*"                  E433
145 POKE HT,24: PRINT "* ETUDE DE SERIES STATISTIQUES *" 0791
150 POKE HT,24: PRINT "*-----*"                  E433
155 POKE HT,24: PRINT "*****"                    F95F
160 PRINT : PRINT : PRINT                           74A2
165 POKE HT,10: PRINT "1 - SERIES A UNE VARIABLE " : PRINT 0F66
170 POKE HT,10: PRINT "2 - ETUDE PAR CLASSE"        140E
175 PRINT : PRINT : PRINT                           74A2
180 POKE HT,20: PRINT "VOTRE CHOIX : ";            E5FB
185 GET A$: PRINT A$                                8F7C

```

/ STATISTIQUES /

190 IF A\$ < "1" OR A\$ > "2" THEN CALL - 198: GOTO 185	300E
195 ON VAL (A\$) GOTO 200,630	F351
200 HOME : GOSUB 205: GOTO 235	BB97
205 POKE HT,29: PRINT "*****"	B7C0
210 POKE HT,29: PRINT "*"	E9F8
215 POKE HT,29: PRINT "* SAISIE DES DONNEES *"	729E
220 POKE HT,29: PRINT "*"	E9F8
225 POKE HT,29: PRINT "*****": PRINT : PRINT : PRINT	CC9C
230 POKE 34,6: RETURN	076D
235 INPUT "NOMBRE DE VALEURS : ";N	3579
240 DIM X(N),N(N)	CE96
245 PRINT : PRINT	15AE
250 FOR I = 1 TO N	E1DA
255 INPUT "VALEUR : ";X(I)	AE3E
260 VTAB PEEK (37): POKE HT,40: INPUT "EFFECTIF : ";N(I)	EEF3
265 NEXT	0582
270 TEXT : HOME : VTAB 11: POKE HT,31: INVERSE : PRINT ""	33E7
....."	DD70
275 POKE HT,31: PRINT " CALCUL EN COURS "	6F14
280 POKE HT,31: PRINT "" : NORMAL	E1DA
285 FOR I = 1 TO N	374A
290 V1 = V1 + X(I) * N(I)	E308
295 V2 = V2 + X(I) * X(I) * N(I)	3B9E
300 V3 = V3 + (X(I)) ^ 3 * N(I)	0AA1
305 V4 = V4 + (X(I)) ^ 4 * N(I)	187F
310 V5 = V5 + N(I) * LOG (X(I))	F555
315 V6 = V6 + N(I) / X(I)	1E1A
320 M = M + N(I)	0582
325 NEXT	CB80
330 A = V1 / M	FDC5
335 FOR I = 1 TO N: E = E + N(I) * ABS (A - X(I)): NEXT	1AE8
340 G = EXP (V5 / M)	6BBC
345 H = M / V6	E0EC
350 Q = SQR (V2 / M)	FF1C
355 VA = V2 / M - A * A	D62B
360 ET = SQR (VA)	01BF
365 EM = E / M	42C2
370 M2 = (V2 - 2 * A * V1 + A * A * M) / M	E11D
375 M3 = (V3 - 3 * A * V2 + 3 * A * A * V1 - A ^ 3 * M) / M	
380 M4 = (V4 - 4 * A * V3 + 6 * A * A * V2 - 4 * A ^ 3 * V1 + A ^ 4 * M) / M	5C7D
385 AP = M4 / M2 / M2	4F76
390 AS = M3 / M2 ^ 1.5	D18E
395 HOME : GOSUB 415	2C1B
400 PRINT : PRINT : PRINT "IMPRESSION DES RESULTATS ? " ; GET B\$	40EA
405 IF B\$ = "0" THEN PRINT "OUI" : PRINT I\$: GOSUB 415: PRINT E\$: GOT	
0 495	27EE
410 PRINT "NON": GOTO 495	F170
415 PRINT "CARACTERISTIQUES DE LA SERIE :"	F302
420 PRINT : PRINT : PRINT	74A2
425 POKE HT,10: PRINT "NOMBRE D'ELEMENTS.....": ;M	03CF
430 POKE HT,10: PRINT "VARIANCE.....": ;VA	DD55
435 POKE HT,10: PRINT "ECART-TYPE.....": ;ET	6590
440 POKE HT,10: PRINT "ECART MOYEN.....": ;EM	1394

V
ti
U
ri
ri
si

```

445 POKE HT,10: PRINT "MOYENNE ARITHMETIQUE.....: ";A          CE5B
450 POKE HT,10: PRINT "MOYENNE GEOMETRIQUE.....: ";G          6F44
455 POKE HT,10: PRINT "MOYENNE QUADRATIQUE.....: ";Q          8C4D
460 POKE HT,10: PRINT "MOYENNE HARMONIQUE.....: ";H          8A25
465 POKE HT,10: PRINT "MOMENT D'ORDRE 2.....: ";M2          08AD
470 POKE HT,10: PRINT "MOMENT D'ORDRE 3.....: ";M3          C0AF
475 POKE HT,10: PRINT "MOMENT D'ORDRE 4.....: ";M4          C5B1
480 POKE HT,10: PRINT "COEFFICIENT D'APLATISSEMENT..: ";AP      6B20
485 POKE HT,10: PRINT "COEFFICIENT D'ASSYMETRIE.....: ";AS      90D9
490 RETURN                                                    63B1
495 PRINT : PRINT "VOULEZ-VOUS UNE REPRESENTATION GRAPHIQUE DES RESUL
TATS ? ";; GET B$                                           956D
500 IF B$ = "0" THEN PRINT "OUI": ON VAL (A$) GOTO 510,685    06BE
505 PRINT "NON": END                                          A4A3
510 HOME : HGR : HCOLOR= 3                                    5D61
515 HPLLOT 2,10 TO 2,159 TO 279,159                          CC3E
520 NI = - 1: FOR I = 1 TO N                                  4775
525 IF N(I) > NI THEN NI = N(I):I0 = I                       8CDA
530 NEXT                                                       0582
535 GY = 150 / NI                                             1D68
540 GX = 270 / N:X0 = 9:Y0 = 159                             F61E
545 FOR I = 1 TO N                                            E1DA
550 YH = N(I) * GY                                           54C3
555 HPLLOT X0,Y0 TO X0,Y0 - YH TO X0 + GX,Y0 - YH TO X0 + GX,Y0 296C
560 X0 = X0 + GX: NEXT                                        4E03
565 HOME                                                       2F97
570 VTAB 21: PRINT "MODE DE LA SERIE :";X(I0);: POKE HT,40: PRINT "E
FFECTIF :";N(I0)                                             41C2
575 Y0 = 159:X0 = 2                                           158C
580 P = 1 * (NI < = 10) + 5 * ((NI > 10) AND (NI < = 50)) + 10 * (N
I > 50)                                                       92FF
585 FOR I = 0 TO NI STEP P                                     7E39
590 Y = Y0 - I * GY                                           B52E
595 HPLLOT X0 - 2,Y TO X0 + 2,Y: NEXT                       901F
600 PRINT : PRINT "VOULEZ-VOUS SAUVEGARDER L'ECRAN SUR DISQUETTE ? ";
: GET B$                                                     E4B0
605 IF B$ = "N" THEN PRINT "NON": TEXT : HOME : END          8F70
610 PRINT "OUI"                                               C5EB
615 INPUT "NOM DU FICHER : ";N$                               33AC
620 PRINT D$"BSAVE"N$,A$2000,L$1FFF"                         0F7F
625 HOME : TEXT : END                                         7614
630 HOME : GOSUB 205                                          1618
635 INPUT "NOMBRE D'INTERVALLES : ";N: PRINT                 F056
640 INPUT "BORNE INFERIEURE DU PREMIER INTERVALLE : ";B:BI = B 821D
645 DIM X(N),N(N),A(N): PRINT : PRINT                        8E8A
650 FOR I = 1 TO N                                            E1DA
655 PRINT "INTERVALLE NUMERO ";I;" :";                      67A2
660 POKE HT,30: INPUT "AMPLITUDE : ";A(I)                   6E1B
665 VTAB PEEK (37): POKE HT,55: INPUT "EFFECTIF : ";N(I)    123F
670 B0 = B + A(I):X(I) = (B + B0) / 2:B = B0                 D6AB
675 NEXT                                                       0582
680 GOTO 270                                                  4544
685 HOME                                                       2F97
690 HGR : HCOLOR= 3                                          F190

```

/ STATISTIQUES /

```
695 H PLOT 2,10 TO 2,159 TO 279,159
700 FOR I = 1 TO N:AM = AM + A(I): NEXT
705 GX = 270 / AM
710 HM = - 1:NI = - 1: FOR I = 1 TO N
715 IF N(I) > NI THEN NI = N(I):IO = I
720 H = N(I) / A(I)
725 IF H > HM THEN HM = H
730 NEXT :GY = 149 / HM
735 X0 = 9:Y0 = 159
740 FOR I = 1 TO N
745 Y = Y0 - N(I) / A(I) * GY
750 X = A(I) * GX
755 H PLOT X0,Y0 TO X0,X,Y TO X0 + X,Y TO X0 + X,Y0
760 X0 = X0 + X: NEXT
765 FOR I = 1 TO IO - 1
770 BI = BI + A(I): NEXT
775 HOME : V TAB 21: PRINT "CLASSE MODALE : " ; BI ; " ; " ; BI + A(I) ; " $ " ;
780 POKE HT,50: PRINT "EFFECTIF : " ; N(IO)
785 GOTO 600
```

CC3E
075F
2F61
140E
8CDA
F6A6
9ACA
CF2A
B7C3
E1DA
9973
3D6C
FCAA
0EBC
0BFF
9F45
54B0
E227
2B41



TROIS BONS OUVRAGES MASSON SUR L'ASSEMBLEUR

Quatre auteurs (J.-P. Malengé, S. Albertsen, P. Collard et L. Andréani) pour une série d'ouvrages* que je trouve remarquables : la programmation structurée en Assembleur 6502 (et 65C02), 68000 et 8086 (ou 80286). Le but des auteurs était de montrer qu'il est tout à fait possible de normaliser la programmation en assembleur. Ils y parviennent avec bonheur.

Evidemment, on s'en doute, ma préférence va au volume consacré au 6502, mais il est fort intéressant de comparer, pour des exemples identiques, les instructions utilisées par les trois mi-

croprocesseurs. Je ferai néanmoins un léger reproche aux auteurs : pourquoi avoir adopté l'assembleur Lisa (dans le volume 6502), alors qu'il existe un ProCODE français ?

Notez que le dernier chapitre de chaque cours (c'est le mot qui convient) fournit au lecteur la possibilité de concevoir un petit éditeur de texte (attention ! ce n'est pas un logiciel, mais une application élémentaire expliquée).

Un vœu : que MASSON poursuive cette politique d'édition !

NESTOR.

* De 152 à 184 pages, format 17,5 x 24, broché !

ETICSOFT DISK

DISK est un éditeur d'étiquettes pour classement de disquettes. Il fonctionne sous **PRODOS** et utilise quatre polices de caractères personnalisés. L'impression s'effectue sur l'imprimante **IMAGEWRITER**, avec possibilité d'imprimer huit étiquettes identiques de format 89 × 36.

Le programme utilise la routine **CARAC.CH**, parue dans le n°6 de **TREMLIN MICRO**, qui permet l'envoi des caractères personnalisés à l'imprimante.

DISK propose des petits catalogues permettant de limiter les entrées au clavier. C'est par exemple le cas pour la catégorie du programme, le copieur et le DOS. L'affichage des divers choix et la sélection s'effectuent en frappant respectivement sur la barre d'espacement et sur la touche **RETURN**. A ce sujet, l'utilisateur, s'il le désire, peut compléter ces catalogues en incrémentant les variables **TI** ou **PC** ou **DO** des lignes 1360 ou 1560 ou 1700 en fonction du nombre d'éléments à ajouter.

10 REM *****	
20 REM *	*
30 REM * ETICSOFT : DISQUETTES	*
40 REM * BORDAS Philippe	*
50 REM * 1987	*
60 REM *	*
70 REM *****	
80 REM	
90 REM DETECTION DES ERREURS	
100 REM -----	
110 POKE 216,0: POKE 838,104: POKE 839,168: POKE 840,104: POKE 841,16	
6: POKE 842,223: POKE 843,154: POKE 844,72: POKE 845,152: POKE 84	
6,72: POKE 847,96	A497
120 ONERR GOTO 4230	2519
130 REM INITIALISATION DES VARIABLES	
140 REM -----	
150 D\$ = CHR\$(4): PRINT	C598
160 PRINT D\$"PRÉ3"	305E
170 HOME : INVERSE	926F
180 PRINT " >>>> -----ETICSOFT : DISQUETTES 1987 "	
-----<<<< "	118F
190 NORMAL	3B9D
200 POKE 34,1	8A7D
210 ES\$ = CHR\$(27): HOME	1CFE
220 K = 1: PRINT	4340
230 PRINT D\$"BLOAD CARAC.CH"	D2FB
240 K = 2	454D
250 GOSUB 1360	7B7A
260 REM LECTURE ET CONTROLE DE LA DATE	
270 REM -----	

Attention ! Philippe BORDAS stocke les fontes de caractères à partir de l'adresse \$4000. Votre programme ne doit donc pas dépasser \$3FFF... ce qui sera le cas si vous tapez toutes les lignes de REM...

N'oubliez pas de taper l'indispensable CARAC.CH (c'est lui qui permet l'envoi des caractères personnalisés à l'imprimante IMAGEWRITER).

280 GOSUB 820	014A
290 REM LECTURE ET CONTROLE D'UNE REPONSE	
300 REM -----	
310 HOME	2F97
320 MESS\$ = "VOULEZ-VOUS EDITER UNE ETIQUETTE (O/N) ? "	B14A
330 GOSUB 1280	657B
340 REM POUR CHAQUE ETIQUETTE	
350 REM -----	
360 IF REP\$ = "N" THEN GOTO 770	6E27
370 REM LECTURE ET CONTROLE DU No. DE LA DISQUETTE	
380 REM -----	
390 ER = 0	6297
400 GOSUB 1800	6979
410 REM GESTION DE LA FACE A	
420 REM -----	
430 FC\$ = "A": GOSUB 2350	E586
440 TA\$ = TYPE\$	C6EF
450 CA\$ = COP\$	637E
460 DA\$ = DOS\$	5683
470 PA\$ = NM\$	E644
480 AA = ANNEE	3FB9
490 REM GESTION DE LA FACE B	
500 REM -----	
510 HOME	2F97
520 MESS\$ = " LA FACE B A T-ELLE LA MEME DESIGNATION QUE LA FACE A (O/N) ? "	251C
530 GOSUB 1280	657B
540 IF REP\$ = "O" THEN GOTO 620	F322
550 FC\$ = "B": GOSUB 2350	F287
560 TB\$ = TYPE\$	86F0
570 CB\$ = COP\$	AB7F
580 DB\$ = DOS\$	C884
590 PB\$ = NM\$	9945
600 AB = ANNEE	CD8A
610 GOTO 690	014A
620 TB\$ = TA\$	E743
630 CB\$ = CA\$	9221
640 DB\$ = DA\$	DE23
650 PB\$ = PA\$	993B
660 AB = AA	15D5
670 REM LECTURE ET CONTROLE DU COMMENTAIRE	
680 REM -----	
690 GOSUB 2130	8776
700 REM EDITION DE L'ETIQUETTE	
710 REM -----	
720 GOSUB 3190	807D
730 MESS\$ = "VOULEZ-VOUS EDITER UNE AUTRE ETIQUETTE (O/N) ? "	980B
740 GOSUB 1280	657B
750 IF REP\$ = "N" THEN GOTO 770	6E27
760 GOTO 400	0F3F
770 HOME : ONERR	4476
790 END	0180
800 REM ROUTINE DE LECTURE ET CONTROLE DE LA DATE	
810 REM =====	

*Comment connaître la longueur de votre programme en Basic ?
En tapant successivement
CALL-151 (RETURN)
* 69.6A (RETURN)...
La réponse doit être inférieure à
\$4000 (mais vous la lirez à l'en-
vers : 363 F, par exemple).*

*Si votre programme est trop long,
compactez-le avec un utilitaire qui
éliminera les REM(s), mais conser-
vez une version complète.
Vous pourrez aussi supprimer
vous-même toutes les lignes impri-
mées en couleur dans nos listages.*

820 REM LECTURE DU JOUR	
830 REM -----	
840 HOME :V = 13:H = 37	1F17
850 POKE 36,33:VTAB 8: PRINT "ENTRER LA DATE :"	3F15
860 POKE 36,33:VTAB 9: PRINT "_____"	A1F1
870 POKE 36,H:VTAB V	66C8
880 PRINT "..../..../.."	3370
890 POKE 36,H:VTAB V: GET A\$	A825
900 IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "3") THEN POKE 36,H:VTAB V: GET A\$: GOTO 900	
910 PRINT A\$	52D9
920 JR\$ = A\$	D11F
930 POKE 36,H + 1:VTAB V: GET A\$	4DF5
940 IF JR\$ = "0" THEN IF (A\$ < "1") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 1:VTAB V: GET A\$: GOTO 940	421E
950 IF JR\$ = "3" THEN IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "1") THEN POKE 36,H + 1:VTAB V: GET A\$: GOTO 950	F352
960 IF JR\$ < "3" THEN IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 1:VTAB V: GET A\$: GOTO 960	724D
970 PRINT A\$	5F57
980 DTE\$ = "Date : " + JR\$ + A\$	D11F
990 REM LECTURE DU MOIS	8662
1000 REM -----	
1010 POKE 36,H + 3:VTAB V: GET A\$	5D20
1020 IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "1") THEN POKE 36,H + 3:VTAB V: GET A\$: GOTO 1020	
1030 PRINT A\$	4EFC
1040 MS\$ = A\$	D11F
1050 POKE 36,H + 4:VTAB V: GET A\$	E2F9
1060 IF MS\$ = "0" THEN IF (A\$ < "1") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 4:VTAB V: GET A\$: GOTO 1060	3521
1070 IF MS\$ = "1" THEN IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "2") THEN POKE 36,H + 4:VTAB V: GET A\$: GOTO 1070	5483
1080 PRINT A\$	FF7D
1090 DTE\$ = DTE\$ + "/" + MS\$ + A\$	D11F
1100 REM LECTURE DE L'ANNEE	50C6
1110 REM -----	
1120 POKE 36,H + 6:VTAB V: GET A\$	C023
1130 IF (A\$ < "8") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 6:VTAB V: GET A\$: GOTO 1130	
1140 PRINT A\$	9211
1150 AN\$ = A\$	D11F
1160 POKE 36,H + 7:VTAB V: GET A\$	20E8
1170 IF AN\$ = "8" THEN IF (A\$ < "7") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 7:VTAB V: GET A\$: GOTO 1170	5724
1180 IF AN\$ < "8" THEN IF (A\$ < "0") OR (A\$ > "9") THEN POKE 36,H + 7:VTAB V: GET A\$: GOTO 1180	C085
1190 PRINT A\$	7E80
1200 DTE\$ = DTE\$ + "/" + AN\$ + A\$	D11F
1210 VTAB 20: POKE 36,36: PRINT "OK (O/N) ? "	A8B5
1220 VTAB 20: POKE 36,47: GET REP\$	6183
1230 IF (REP\$ < > "0") AND (REP\$ < > "N") THEN GOTO 1220	E1FA
1240 IF REP\$ = "N" THEN VTAB 20: POKE 36,1: PRINT SPC(80):V = 13:H = 37: GOTO 870	AECB
1250 RETURN	11E7
	6381

```

1260 REM ROUTINE DE LECTURE ET CONTROLE D'UNE REPONSE
1270 REM =====

1280 HOME 2F97
1290 H = (80 - LEN (MESS$)) / 2:V = 12 52EA
1300 VTAB 12: POKE 36,H: PRINT MESS$ 0825
1310 POKE 36,H + LEN (MESS$): VTAB V: GET REP$ 9923
1320 IF (REP$ < > "0") AND (REP$ < > "N") THEN POKE 36,H + LEN (ME
    SS$): VTAB V: GET REP$: GOTO 1320 9429
1330 RETURN 6381

1340 REM ROUTINE D'INITIALISATION DES VARIABLES
1350 REM =====

1360 TI = 19: DIM TI$(TI) 8546 1570 PC$(1) = "L 5.0" 224C
1370 TI$(1) = "GRAPHISME" 47F7 1580 PC$(2) = "L 6.0" 504E
1380 TI$(2) = "TRAIT. TEXTE" 8BB4 1590 PC$(3) = "L 7.0" 9850
1390 TI$(3) = "LANGAGE" E048 1600 PC$(4) = "ECHO1" 03A0
1400 TI$(4) = "TABLEUR" 0F69 1610 PC$(5) = "EDD.2" A27E
1410 TI$(5) = "INTEGRE" C269 1620 PC$(6) = "EDD.3" 0280
1420 TI$(6) = "SONORE" 3A32 1630 PC$(7) = "EDD.4" A182
1430 TI$(7) = "GESTION" 7076 1640 PC$(8) = "CRAZY" 310D
1440 TI$(8) = "EDITEUR" 6F70 1650 PC$(9) = "NA2C3" 0F8C
1450 TI$(9) = "UTILITAIRE" EE5B 1660 PC$(10) = "DM2.0" 079E
1460 TI$(10) = "COPIEUR" 149E 1670 PC$(11) = "II+ 4" 318F
1470 TI$(11) = "GRAPH. IMPR." 1BAE 1680 PC$(12) = "II+ 6" BE92
1480 TI$(12) = "ARCADE" 7529 1690 PC$(13) = "II+ 7" 1D94
1490 TI$(13) = "AVENTURE" 18F4 1700 DO = 6: DIM DO$(DO) 41F4
1500 TI$(14) = "ROLE" 52BD 1710 DO$(1) = "3.3" 55E1
1510 TI$(15) = "SIMULATION" 0291 1720 DO$(2) = "3.2" E7E1
1520 TI$(16) = "EDUCATIF" 4ED2 1730 DO$(3) = "PRO" 2540
1530 TI$(17) = "ECHECS" 5C39 1740 DO$(4) = "PAS" 9934
1540 TI$(18) = "REFLEXION" 1B3B 1750 DO$(5) = "CPM" 8D31
1550 TI$(19) = "AUTRE" 3F11 1760 DO$(6) = "SPE" 8D3A
1560 PC = 13: DIM PC$(PC) 6B22 1770 RETURN 63B1

1780 REM ROUTINE DE LECTURE ET CONTROLE DU No. DE LA DISQUETTE
1790 REM =====

1800 HOME :V = 13:H = 38:OK = 0 88EC
1810 POKE 36,25: VTAB 8: PRINT "ENTRER LE No. DE LA DISQUETTE : " 63F5
1820 POKE 36,25: VTAB 9: PRINT " _____ " A583
1830 POKE 36,H: VTAB V: PRINT "...." AFB8
1840 REM LECTURE 1er CARACTERE
1850 REM -----
1860 POKE 36,H: VTAB V: GET A$ A825
1870 IF OK = 1 THEN GOTO 1930 CA84
1880 IF A$ < "0" THEN POKE 36,H: VTAB V: GET A$: GOTO 1920 EAF1
1890 IF (A$ > "9") AND (A$ < "A") THEN POKE 36,H: VTAB V: GET A$: GOT
    0 1920 5522
1900 IF A$ > "Z" THEN POKE 36,H: VTAB V: GET A$: GOTO 1920 ED19
1910 OK = 1 1C9B
1920 GOTO 1870 397B
1930 PRINT A$ D11F
1940 NO$ = A$ F5F6

```

```

1950 REM LECTURE CARACTERES SUIVANTS
1960 REM -----
1970 I = 1
1980 IF I > = 4 THEN GOTO 2100
1990 POKE 36,H + I: VTAB V: GET A$
2000 IF A$ = CHR$(8) THEN IF I = 1 THEN V = 13:H = 38:OK = 0: GOTO
    1860
2010 IF A$ = CHR$(8) THEN IF I > 1 THEN I = I - 1:NO$ = LEFT$(NO$
    ,I): POKE 36,H + I: VTAB V: PRINT ".": GOTO 2090
2020 IF A$ = CHR$(13) THEN LET I = 5: GOTO 2090
2030 IF A$ < "0" THEN GOTO 2090
2040 IF (A$ > "9") AND (A$ < "A") THEN GOTO 2090
2050 IF A$ > "2" THEN GOTO 2090
2060 I = I + 1
2070 NO$ = NO$ + A$
2080 PRINT A$
2090 GOTO 1980
2100 RETURN

2110 REM ROUTINE DE LECTURE ET CONTROLE D'UN COMMENTAIRE
2120 REM =====

2130 MESS$ = "COMMENTAIRES (O/N) ? "
2140 GOSUB 1280
2150 IF REP$ = "0" THEN GOTO 2170
2160 RETURN
2170 HOME :H = 15:V = 14: POKE 36,33: VTAB 9: PRINT "COMMENTAIRES ":
    POKE 36,33: VTAB 10: PRINT " _____ "
2180 POKE 36,H: VTAB V: PRINT "....."
    .....

2190 I = 0:C$ = ""
2200 IF I > = 50 THEN GOTO 2290
2210 POKE 36,H + I: VTAB V: GET A$
2220 IF A$ = CHR$(13) THEN GOTO 2290
2230 IF A$ = CHR$(8) THEN GOTO 2300
2240 IF (A$ = CHR$(10)) OR (A$ = CHR$(11)) THEN GOTO 2280
2250 IF A$ = CHR$(21) THEN A$ = " ": GOTO 2260
2260 C$ = C$ + A$: PRINT A$
2270 I = I + 1
2280 GOTO 2200
2290 C$ = " Commentaires : " + C$: RETURN
2300 IF I = 0 THEN GOTO 2200
2310 IF I = 1 THEN I = 0:C$ = "": POKE 36,H: VTAB V: PRINT ".": GOTO 2
    200
2320 IF I > 1 THEN I = I - 1:C$ = LEFT$(C$,I): POKE 36,H + I: VTAB V
    : PRINT ".": GOTO 2200

2330 REM ROUTINE DE GESTION D'UNE FACE
2340 REM =====

2350 REM TYPE
2360 REM ----
2370 HOME
2380 VTAB 4: POKE 36,25: PRINT "CARACTERISTIQUES DE LA FACE ";FC$;" : "
2390 VTAB 5: POKE 36,25: PRINT " _____ "
2400 VTAB 9: POKE 36,28: PRINT "Catégorie : "

```

/ ETICSOFT-DISK /

```

2410 POKE 36,12: VTAB 22: INVERSE : PRINT ">>> <ESPACE> ""POUR "
"LES ""DIVERS ""CHOIX ""<<<" 034C
2420 POKE 36,16: VTAB 23: PRINT ">>> <RETURN> ""POUR ""SELECTION
NER ""<<<": NORMAL 711E
2430 I = 1 634A
2440 VTAB 9: POKE 36,40: PRINT TI$(I); SPC( 10) 869E
2450 VTAB 9: POKE 36,39: GET A$ 212C
2460 IF A$ = CHR$( 13) THEN GOTO 2500 D184
2470 IF A$ < > CHR$( 32) THEN GOTO 2450 E789
2480 I = I + 1: IF I > TI THEN I = 1 6905
2490 GOTO 2440 2A75
2500 TYPE$ = TI$(I) 4691
2510 IF LEFT$( TYPE$,5) < > "AUTRE" THEN GOTO 2680 9C51
2520 POKE 36,40: VTAB 9: PRINT "....." C927
2530 I = 0:TYPE$ = "":H = 40:V = 9 A94C
2540 IF I > = 12 THEN GOTO 2680 2337
2550 POKE 36,H + I: VTAB V: GET A$ B736
2560 IF A$ = CHR$( 13) THEN GOTO 2680 F38D
2570 IF A$ = CHR$( 8) THEN GOTO 2630 208C
2580 IF (A$ = CHR$( 10)) OR (A$ = CHR$( 11)) THEN GOTO 2620 CFF3
2590 IF A$ = CHR$( 21) THEN A$ = " ": GOTO 2600 9E87
2600 TYPE$ = TYPE$ + A$: PRINT A$ DC22
2610 I = I + 1 805B
2620 GOTO 2540 6B76
2630 IF I = 0 THEN GOTO 2540 A930
2640 IF I = 1 THEN LET I = 0:TYPE$ = "": POKE 36,H: VTAB V: PRINT "."
: GOTO 2540 0A7A
2650 IF I > 1 THEN LET I = I - 1:TYPE$ = LEFT$( TYPE$,I): POKE 36,H
+ I: VTAB V: PRINT ".": GOTO 2540 136D
2660 REM COPIEUR
2670 REM -----
2680 VTAB 20: POKE 36,10: PRINT " Copieur : "..... "DOS : ".
.. "(C) 19.. " C3C0
2690 I = 1 634A
2700 VTAB 20: POKE 36,21: PRINT PC$(I) 2134
2710 VTAB 20: POKE 36,20: GET A$ 244B
2720 IF A$ = CHR$( 13) THEN GOTO 2760 D18C
2730 IF A$ < > CHR$( 32) THEN GOTO 2710 E188
2740 I = I + 1: IF I > PC THEN LET I = 1 FEA5
2750 GOTO 2700 3074
2760 COP$ = PC$(I) 8527
2770 REM DOS
2780 REM ---
2790 I = 1 634A
2800 VTAB 20: POKE 36,46: PRINT DO$(I) 1E3B
2810 VTAB 20: POKE 36,45: GET A$ 8152
2820 IF A$ = CHR$( 13) THEN GOTO 2860 2EBD
2830 IF A$ < > CHR$( 32) THEN GOTO 2810 2789
2840 I = I + 1: IF I > DO THEN I = 1 43FB
2850 GOTO 2800 4975
2860 DOS$ = DO$(I) 4E2B
2870 REM ANNEE
2880 REM -----
2890 POKE 36,1: VTAB 22: PRINT SPC( 80): POKE 36,1: VTAB 23: PRINT S
PC( 80) 5649

```

```

2900 VTAB 20: POKE 36,69: GET A$                                0C58
2905 IF A$ = CHR$(13) THEN POKE 36,60: VTAB 20: PRINT " -----
      ":ANNEE = 0: GOTO 3010                                    5936
2910 IF (A$ < "7") OR (A$ > "9") THEN POKE 36,69: VTAB 20: GET A$: GO
      TO 2910                                                  CC4C
2920 PRINT A$                                                  D11F
2930 ANNEE = VAL (A$) * 10                                      D0FD
2940 POKE 36,70: VTAB 20: GET A$                               3050
2950 IF ANNEE = 70 THEN IF (A$ < "7") OR (A$ > "9") THEN POKE 36,70:
      VTAB 20: GET A$: GOTO 2950                                9D57
2960 IF ANNEE > 70 THEN IF (A$ < "0") OR (A$ > "9") THEN POKE 36,70:
      VTAB 20: GET A$: GOTO 2960                                2450
2970 PRINT A$                                                  D11F
2980 ANNEE = ANNEE + VAL (A$): IF STR$(ANNEE) > RIGHT$(DTE$,2) TH
      EN VTAB 20: POKE 36,69: PRINT "..": GOTO 2900          54EF
2990 REM NOM
3000 REM ----
3010 H = 30:V = 14                                            CD40
3020 POKE 36,21: VTAB 14: PRINT "Face ";FC$; " :~.....
      ..... "                                               3F42
3030 I = 0:NM$ = ""                                           DB56
3040 IF I > = 28 THEN GOTO 3130                                 FE35
3050 POKE 36,H + I: VTAB V: GET A$                             B736
3060 IF A$ = CHR$(13) THEN GOTO 3130                          D1B4
3070 IF A$ = CHR$(8) THEN GOTO 3140                           2E89
3080 IF (A$ = CHR$(10)) OR (A$ = CHR$(11)) THEN GOTO 3120    EBEF
3090 IF A$ = CHR$(21) THEN A$ = " ": GOTO 3100               9683
3100 NM$ = NM$ + A$: PRINT A$                                  A8D4
3110 I = I + 1                                                 805B
3120 GOTO 3040                                                 5B72
3130 RETURN                                                    63B1
3140 IF I = 0 THEN GOTO 3040                                    DB2C
3150 IF I = 1 THEN I = 0:NM$ = "": POKE 36,H: VTAB V: PRINT ".": GOTO
      3040                                                      A625
3160 IF I > 1 THEN I = I - 1:NM$ = LEFT$(NM$,I): POKE 36,H + I: VTAB
      V: PRINT ".": GOTO 3040                                    BA71

3170 REM ROUTINE D'EDITION DE L'ETIQUETTE
3180 REM =====

3190 HOME                                                      2F97
3200 MESS$ = "ETIQUETTES POSITIONNEES (0/N) ? "                E7F9
3210 GOSUB 1280                                               657B
3220 IF REP$ = "N" THEN GOTO 4020                             1F4F
3230 HOME : POKE 36,21: VTAB 12: PRINT "NOMBRE D'ETIQUETTES A EDITER (
      0/8) ? "                                                CC19
3240 POKE 36,58: VTAB 12: GET A$                              E757
3250 IF (A$ < "0") OR (A$ > "8") THEN GOTO 3240              C3AF
3260 NE = VAL (A$)                                             DCFE
3270 IF NE = 0 THEN GOTO 4010                                  0F74
3280 HOME : VTAB 11: POKE 36,27: INVERSE : PRINT ":::::::::::
      ::": VTAB 12: POKE 36,27: PRINT ": EDITION EN COURS :": VTAB 13
      : POKE 36,27: PRINT ":::::::::::": NORMAL              AAD5
3290 PRINT ES$: CHR$(7)                                       6420
3300 FOR P = 1 TO NE                                          B426
3310 D$ = CHR$(4)                                             B3A4

```

3320 REM ENTETE	
3330 REM -----	
3340 PRINT D\$"BLOAD BYTE.SET,A\$4000"	988B
3350 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT	1296
3360 PRINT D\$"PR£1"	3C5C
3370 PRINT ES\$;"L001";	ED0D
3380 PRINT CHR\$(24);	D593
3390 PRINT ES\$"f";	9A3B
3400 PRINT ES\$"T01";	89AA
3410 PRINT CHR\$(14);ES\$"q";	801E
3420 GOSUB 4150	A97A
3430 PRINT NO\$;: PRINT CHR\$(15)	EC48
3440 PRINT D\$"PR£0"	3A5B
3450 PRINT D\$"BLOAD OUTLINE.SET,A\$4000"	7E77
3460 PRINT D\$"PR£1"	3C5C
3470 GOSUB 4150	A97A
3480 PRINT ES\$"r";: PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT ;	B03A
3490 PRINT " -----";TA\$;" - ";TB\$	3FB3
3500 PRINT ES\$"f";	9A3B
3510 PRINT ES\$"T03";: PRINT : PRINT : PRINT	F788
3520 PRINT ES\$"X";	AE4D
3530 PRINT " -----"	9C3E
3540 PRINT ES\$"T01";	89AA
3550 PRINT ES\$"Y"	CC13
3560 PRINT D\$"PR£0"	3A5B
3570 REM CORPS	
3580 REM -----	
3590 PRINT D\$"BLOAD BYTE.SET,A\$4000"	988B
3600 PRINT D\$"PR£1"	3C5C
3610 PRINT ES\$"T05";	A1AE
3620 GOSUB 4150	A97A
3630 PRINT ES\$"T16";	9D80
3640 PRINT ES\$"e";	A43A
3650 LA = 29 - LEN (PA\$);LB = 29 - LEN (PB\$)	A030
3660 PRINT ES\$"X";"FACE A";ES\$"Y";" : ";PA\$; SPC(LA);ES\$"Q";	5EF9
3665 IF AA = 0 THEN GOTO 3668	F475
3666 PRINT " (C) 19";AA;	6134
3668 PRINT	75BA
3670 PRINT ES\$"T01";ES\$"e";ES\$"T16";	4320
3680 PRINT ES\$"X";"FACE B";ES\$"Y";" : ";PB\$; SPC(LB);ES\$"Q";	88FC
3685 IF AB = 0 THEN GOTO 3688	F178
3686 PRINT " (C) 19";AB;	6735
3688 PRINT ES\$"T05"	E773
3690 PRINT ES\$"N";	E843
3700 PRINT ES\$"X";	AE4D
3710 PRINT	75BA
3720 PRINT ES\$"T01";	89AA
3730 PRINT " -----"	9C3E
3740 PRINT ES\$"T01";	89AA
3750 PRINT ES\$"Y"	CC13
3760 PRINT D\$"PR£0"	3A5B
3770 REM FINAL	
3780 REM -----	
3790 PRINT D\$"BLOAD BLIPPO.SET,A\$4000"	811D
3800 PRINT D\$"PR£1"	3C5C

```

3810 PRINT ES$"T04";
3820 GOSUB 4150
3830 PRINT ES$"Q";
3840 PRINT " Copieur :";CA$;"-";CB$;" ";;"DOS :";DA$;"-";DB$;" ";;"
;DTE$
3850 PRINT D$"PR£0"
3860 PRINT D$"BLOAD TM2.SET,A$4000"
3870 PRINT D$"PR£1"
3880 PRINT ES$"T02";
3890 GOSUB 4150
3900 PRINT ES$"P";
3910 PRINT C$: PRINT : PRINT
3920 PRINT ES$"c"
3930 PRINT
3940 PRINT D$"PR£0"
3950 NEXT P
3960 PRINT D$"PR£3"
3970 INVERSE
3980 PRINT " >>>>> -----ETICSOFT ";;"DISQUETTES "1987 "
-----<<<<< "
3990 NORMAL
4000 POKE 34,1
4010 RETURN
4020 VTAB 15: POKE 36,20: PRINT "1- IMPRESSION DE L'ETIQUETTE"
4030 VTAB 16: POKE 36,20: PRINT "2- EDITION D'UNE AUTRE ETIQUETTE"
4040 VTAB 17: POKE 36,20: PRINT "3- QUITTER LE PROGRAMME"
4050 VTAB 19: POKE 36,20: PRINT "VOTRE CHOIX :";
4060 VTAB 19: POKE 36,33: GET A$
4070 IF (A$ < "1") OR (A$ > "3") THEN GOTO 4060
4080 PRINT A$
4090 IF A$ = "1" THEN GOTO 3230
4100 IF A$ = "2" THEN IF ER = 1 THEN GOTO 730
4110 IF A$ = "2" THEN RETURN
4130 HOME : ONERR
4140 END
4150 REM ROUTINE DE CHARGEMENT D'UNE POLICE DE CARACTERES
4160 REM =====

4170 PRINT ES$"N"; PRINT CHR$(9)"80N"; PRINT CHR$(15); CHR$(9)"2"
4180 CALL 768: PRINT ES$"D 0"
4190 PRINT D$: PRINT ES$"'";
4200 RETURN
4210 REM ROUTINE DE GESTION DES ERREURS
4220 REM =====

4230 CALL 838:ER = 1
4240 IF PEEK (222) = 6 THEN GOTO 4270
4250 IF PEEK (222) = 8 THEN GOTO 4310
4260 END
4270 HOME : INVERSE : VTAB 9: POKE 36,29: PRINT ":::::::::::::::::::
": VTAB 10: POKE 36,29: PRINT " : ERREUR DE FICHER :"; VTAB 11: P
OKE 36,29: PRINT ":::::::::::::::::::": NORMAL
4280 GOSUB 4350
4290 IF K = 1 THEN GOTO 220

```

```

4300 HOME : GOTO 4020
4310 HOME : VTAB 8: POKE 36,27: INVERSE : PRINT "::::::::::::::::::
      ::::" : VTAB 9: POKE 36,27: PRINT " : PROBLEME DE DISQUETTE :": VTA
      B 10: POKE 36,27: PRINT "::::::::::::::::::": NORMAL
4320 GOSUB 4350
4330 IF K = 1 THEN GOTO 220
4340 HOME : GOTO 4020
4350 VTAB 22: POKE 36,15: INVERSE : PRINT " >>>> "FRAPPER "<RETURN> "
      POUR "CONTINUER "">>>> ": NORMAL
4360 GET A$
4370 IF A$ < > CHR$ (13) THEN GOTO 4360
4380 RETURN
    
```

CARAC.CH

CARAC.CH,A\$0300,L\$0033

```

Routine          0300: A9 FF 85 06 A9 3F 85 07 AD C8 BE 85 08 AD C9 BE
extraite de      0310: 85 09 E6 06 A5 06 D0 02 E6 07 C6 08 A5 08 C9 FF
TM n°6           0320: D0 06 A5 09 F0 0C C6 09 A0 00 B1 06 20 ED FD 4C
                  0330: 12 03 60
    
```

0019 Programmes - Programmes

FACE A : Tremplin Micro numéro 19 (C) 1988
 FACE B : Tremplin Micro numéro 19 (C) 1988

Copieur : L 5.0-L 5.0 DOS : PRO-PRO Date : 29/01/88
 Commentaires : Ne fonctionne que sous ProDOS.

Deux exemples réalisés avec ETICSOFT-DISK

Logiciel intelligent, le programme de notre ami Philippe BORDAS sait faire la différence entre les capitales et les minuscules, comme vous le révèle la première ligne de l'étiquette ci-dessus.

019A UTILITAIRES - UTILITAIRES

FACE A : ETICSOFT-DISK (C) 1988
 FACE B : ETICSOFT-DISK (C) 1988

Copieur : L 5.0-L 5.0 DOS : PRO-PRO Date : 29/01/88
 Commentaires : Fonctionne avec des fontes Imprimerie Imagelwriter.

Comment réaliser des fontes* ?

Tout simplement en utilisant le programme paru dans le numéro 6 de *TREMLIN MICRO*. Grâce aux divers programmes de ce numéro, vous pourrez, non seulement réaliser vos propres polices de caractères, mais en récupérer, à partir des fontes graphiques (TOOL KIT APPLE et CHAT MAUVE).

* Sur la disquette 19, Philippe BORDAS vous en propose quelques-unes.

CLIB MEIN LIEBE

Sans vous en douter, avançant en visibilité minimum dans la jungle du pays de C, trébuchant sur des structures, vous enfonçant dans des flots de données, vous approchez péniblement de l'îlot de la connaissance suprême !

Après vous avoir fait franchir les derniers sables mouvants, je vais lâcher votre petite menotte, et sans crainte ni regard en arrière, vous partirez...

Vous vous en souvenez certainement, lecteur attentionné, dans le dernier numéro de cette revue prestigieuse, nous avons défini les instructions "internes" du langage C, celles qui sont comprises par le compilateur. Les plus futés d'entre vous en ont déduit que les autres instructions de C étaient "externes" et ils avaient raison ! En effet, tout ce qui est entrée-sortie est décrit en C dans la bibliothèque standard, appelée par le linker après compilation. Théoriquement cette librairie (nommée CLIB sur Apple, STDLIB ou CSLIB sur d'autres systèmes) implémente les mêmes instructions d'une machine à l'autre ou d'un C à l'autre, instructions définies par la norme ANSI. Pratiquement, quelques différences subtiles entretiennent un taux d'adrénaline nettement supérieur à la normale, chez les développeurs qui travaillent sur plusieurs systèmes.

Si la liste des mots réservés de C est plutôt modeste, il n'en est pas de même en ce qui concerne la bibliothèque standard : celle du TURBO C de BORLAND ne comprend pas moins de 300 mots, celle de l'Apple 130. Pour nous y retrouver dans cette forêt vierge, nous allons essayer de regrouper ces instructions de manière logique :

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Manipulation de chaînes de caractères. | 5. Manipulation de mémoire. |
| 2. Classification de types de caractères. | 6. Système. |
| 3. Conversion de types. | 7. Entrées Sorties. |
| 4. Mathématique. | |

LES CHAÎNES DE CARACTÈRES

La librairie standard de C permet toutes les manips que le plus masochiste des manipulateurs de chaîne peut souhaiter. Ces instructions débutent par STR (elles s'appliquent alors à des chaînes entières) ou par STRN (elles s'appliquent alors à n caractères de la chaîne concernée).

Par exemple `strcat(dest,source)` effectue une concaténation de `source` à la suite de `dest` alors que `strncat(dest,source,n)` effectue la concaténation de n caractères de `source` à la suite de `dest`.

Ces fonctions renvoient soit un entier (par exemple `strlen(s)` renvoie le nombre de caractères de la chaîne s) soit un pointeur vers la chaîne destination. On peut écrire par exemple :

```
printf(strcat("Claude ", "Aubry"));
```

Voici une liste des fonctions de manipulation de chaînes de caractères. Je ne saurais trop vous conseiller de vous entraîner à les utiliser :

<code>STRCAT(s1,s2)</code>	<code>STRNCAT(s1,s2,n)</code>	Concaténation s2 s1.
<code>STRCMP(s1,s2)</code>	<code>STRNCMP(s1,s2,n)</code>	Comparaison de s2 et s1.
<code>STRCPY(s1,s2)</code>	<code>STRNCPY(s1,s2,n)</code>	Copie de s2 dans s1.
<code>STRCHR(s1,c)</code>	<code>STRRCHR(s1,c)</code>	Renvoie un pointeur vers la première (dernière) occurrence de c dans s1.

(suite page 34)

STRLEN(s1)	Renvoie le nombre de caractères de s1.
STRPBRK(s1,s2)	Pointeur vers la première occurrence d'une des lettres de s2 dans s1.
STRSPN(s1,s2)	Nombre de caractères depuis le début de s1 ne comportant que des caractères de s2.
STRCSPN(s1,s2)	Nombre de caractères depuis le début de s1 et ne contenant pas de caractères de s2.
STRTOK(s1,s2)	Sert à décomposer une chaîne de caractères en ses divers composants (tokens) séparés par un caractère de la chaîne s2. Si un tel caractère est rencontré, il est remplacé par un \emptyset . Un nouvel appel de STRTOK avec NULL comme paramètre retourne un pointeur vers le second token.

Tenez, je vais être sympa avec vous, voici un petit exemple d'utilisation de **STRTOK**, le moins évident à utiliser :

```

#include<string.h>
#include<stdio.h>
main( )
é
char *chaine="LUNDI,MARDI;MERCREDI!JEUDI:VENDREDI-SAMEDI=DIMANCHE";
char *separateur=";!:=-",*s,i;
puts(strtok(chaine,separateur));
while(s) puts(s=strtok(NULL,separateur));
è
```

CLASSIFICATION DE TYPES DE CARACTÈRES

Ces fonctions débutent par IS suivit du type à tester et retournent la valeur \emptyset (faux) ou $! \emptyset$ (vrai). Elles sont très précieuses pour faire des saisies contrôlées (et toutes les saisies devraient être contrôlées). Selon les versions de **C**, les classifications de types de caractères sont implémentées en bibliothèque standard ou en macro (`#include <ctype.h>`) ou les deux au choix.

ISALPHA(c)	Vrai si c est une lettre.
ISUPPER(c)	Vrai si c est une majuscule.
ISLOWER(c)	Vrai si c est une minuscule.
IDIGIT(c)	Vrai si c est un chiffre (0-9).
ISXDIGIT(c)	Vrai si c est un chiffre hexadécimal (0-9,A-F ou a-f).
ISALNUM(c)	Vrai si c est une lettre ou un chiffre.
ISSPACE(c)	Vrai si c est un espace tab return LF CR tab vertical.
ISPUNCT(c)	Vrai si c est un caractère de ponctuation.
ISPRINT(c)	Vrai si c est un caractère imprimable (de l'espace au tilde).
ISGRAPH(c)	Identique à isprint mais l'espace en moins.
ISCNTRL(c)	Vrai si c est un caractère de contrôle.
ISASCII(c)	Vrai si c est un caractère ASCII.

```
/* PETIT EXEMPLE DE RECONNAISSANCE DE TYPES */
#include <ctype.h>
#include <stdio.h>
main()
é
char i=0,c=0,chaîne[80]; /* Sur Apple GS [=° et ]=§ */
printf("Tapez une chaîne comportant des lettres et des chiffres: ");
scanf("%s",chaîne);
for (i=0;i<strlen(chaîne);i++)
    é
        c=chaîne[i];
        if (isdigit(c)) printf("%c est un chiffre",c);
        else
            é
                printf("%c est une lettre ",c);
                if(isupper(c)) puts("majuscule");
                else puts("minuscule");
            è
    è
è
```

LES CONVERSIONS DE TYPES

Il est parfois utile de forcer un type de caractère, lors de la saisie, de façon à éliminer les problèmes de minuscules/majuscules dans des zones de recherche. Les instructions de conversions de types de caractères sont là pour résoudre ce genre de problème. Ces instructions débutent par TO et permettent de transformer une majuscule en minuscule et vice-versa. L'objet retourné est un entier.

- toupper(c)** Renvoie une majuscule correspondant à c.
tolower(c) Renvoie une minuscule correspondant à c.
toascii(c) Renvoie un entier dont les bits de poids > à 7 sont fixés à 0.

La fonction ci-dessous permet de **convertir une chaîne** de minuscules en majuscules, elle existe dans la plupart des C, mais pas sur l'Apple.

```
char *strupr(str)
char *str;
é
char *p=str; /* crée un pointeur vers la chaîne str*/
while((*str=toupper(*str))!=0) ++str;
return(p);
è
main()
é
printf(strupr("salut"));
è
```

Suffit pour aujourd'hui : Vous avez bien travaillé. La prochaine fois, des **maths** et des **fichiers**. (suite page 36)

Pour nous distraire je vous propose de vous prendre quelque temps pour des dieux... Vous allez voir naître et disparaître, devant vous, des civilisations entières dans le jeu de la vie.

Pour des raisons de lisibilité j'ai remplacé les caractères ° et § de l'Apple par [et] ... Ne vous affolez pas et surtout n'écrivez pas à Apple pour leur demander où ils ont caché ces sacrés caractères.

```

£define nb_li 20
£define nb_co 80
char old_generation[nb_li][nb_co];
char next_generation[nb_li][nb_co];
int nb_generation=1, population_depart=800;
/*
** Création de la première génération aléatoire
*/
void init_generation()
{
    unsigned char li,co,aleatoire;
    int i;
    for (li=1;li<nb_li;li++)
        for (co=1;co<nb_co;co++)
            {
                old_generation[li][co]=0;
                next_generation[li][co]=0;
            }
/*
** On fabrique les grands ancêtres
*/
    for (i=0;i<=population_depart;i++)
        {
            aleatoire=rand();
            co=aleatoire*80/256;
            aleatoire=rand();
            li=aleatoire*24/256;
            old_generation[li][co]=1;
        }
}

/*
** Calcule une nouvelle génération en fonction des règles de vie
*/
void calc_generation()
{
    unsigned char li,co,esperance;
    for (li=1;li<nb_li;li++)
        for (co=1;co<nb_co;co++)
            {
                esperance= old_generation[li-1][co]
                    +old_generation[li+1][co]
                    +old_generation[li][co-1]
                    +old_generation[li][co+1]
                    +old_generation[li-1][co-1]
                    +old_generation[li-1][co+1]
                    +old_generation[li+1][co-1]
                    +old_generation[li+1][co+1];
                switch (esperance)
                {
                    case 4 :
                    case 0 :
                    case 1 :next_generation[li][co] = 0;break;
                    case 2 :next_generation[li][co] = old_generation[li][co];break;
                    case 3 :next_generation[li][co] = 1;break;
                }
            }
}

```

Le jeu de la vie ou jeu de CONWAY

Auteur Claude AUBRY

Adaptation APPLE GS Emile SCHWARZ

Le mathématicien CONWAY a imaginé un jeu dit de la vie : dans un univers modélisé, un certain nombre de cellules naissent, vivent et meurent selon les règles de génétique simplifiées. Une cellule et ses 8 voisines apparaissent ainsi :

```

1 2 3
4 * 5
5 7 8

```

Les règles sont les suivantes :

1. si une cellule possède **deux ou trois voisines** elle survie
2. si une cellule possède **plus de 3 voisines** elle meurt par surpopulation
3. si une cellule possède **1 ou pas de voisine** elle meurt par isolement
4. chaque emplacement **adjacent à trois cellules** donne naissance à 1 nouvelle cellule.

Vous pourriez vous amuser à changer méchamment les conditions de vie de cet univers, en y prévoyant des épidémies, des guerres ou des baby-booms !

Mais comme vous figurez au nombre des pacifistes, vous y instaurerez plutôt la paix universelle, non ?

```

/*
** Compte le nombre d'individus d'une génération
*/
int nb_individus()
é
unsigned char li,co;
int x=0;
for (li=1;li<nb_li;li++)
    for (co=1;co<nb_co;co++) if(old_generation[li][co]==1) x++;
return(x);
è
/*
** mise à jour de l'ancienne génération
*/
void met_a_jour()
é
unsigned char li,co;
for (li=1;li<nb_li;li++)
    for (co=1;co<nb_co;co++)
        old_generation[li][co] =next_generation[li][co];
è

/*
** Affichage de l'univers
*/
void affiche_univers()
é
unsigned char li,co;
printf("Generation : %3d  Population :%3dçn",nb_generation++,nb_individus());
for (li=1;li<nb_li;li++)
    é
    printf("çn");
    for (co=1;co<nb_co;co++)
        é
        if (old_generation[li][co]==0) printf("+");
        else printf(" ");
        è
    è
printf("çnçnRETURN pour prochaine génération ou 'q' pour quitter -> ");
è
/*
**          PROGRAMME PRINCIPAL
*/
main()
é
char c;

do
    é
    printf("çfPopulation de départ (inferieure à 1000 -> ");
    scanf("%d",&population_depart);
    è
    while(population_depart > 999);

srand(population_depart);

init_generation();

do
    é
    affiche_univers();
    calc_génération();
    met_a_jour();
    c=getchar();
    è
while (c != 'q')
è

```

TREMLIN MICRO

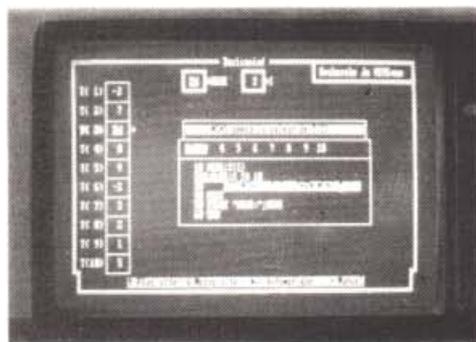
consacre un article à tous les ouvrages sur le langage C, et cela depuis un an. Rares, en effet sont les langages ayant suscités, en si peu de temps, un aussi grand nombre de bouquins traitant remarquablement leur sujet.

BASICANIMÉ

Qui n'a pas rêvé (comme vous, peut-être ?) — chez les enseignants... ou les parents — de pouvoir mettre un vrai didacticiel entre les mains de ses élèves ou de ses enfants ?

Tenez ! personnellement, lorsque je fis mes débuts, en Basic, sur un modeste — mais terrrrrible — PC1210 de Sharp,

combien de fois ai-je pesté contre le manque d'intérêt des rares "méthodes" existant alors !



Je n'en suis que plus heureux de pouvoir vous annoncer : «Le **Basicanimé** existe et je l'ai testé». C'est une réalisation des Productions SNEIL, avec le label **France-Logiciel**, pour PC compatibles. Précision inutile, quand on connaît un peu l'univers du MS.DOS ; le **Basicanimé** ne s'intéresse qu'au langage bien connu des utilisateurs : le **GWBasic** ou le **Basica**.

VRAI OU FAUX ?

Peut-on réellement apprendre un langage en visualisant la succession de leçons animées (l'adjectif n'est pas trop fort) d'un didacticiel ? la réponse est oui... On en est d'ailleurs convaincu dès la première leçon. En théorie, **Basicanimé** a été conçu pour être facilement à la portée d'élèves d'au moins 13-14 ans (à partir de la classe de 3^e)... mais sans limite supérieure.

Les auteurs prévoient un "apprentissage" couvrant de 60 à 100 heures, selon le rythme personnel d'acquisition, mais il est évident que le temps ne compte plus lorsqu'on atteint un certain niveau. Tous les programmeurs savent que cette activité est une grande "mangeuse" de loisirs... et s'en félicitent.

DES PÉDAGOGUES

Avec **Basicanimé**, on se trouve en présence d'un bon produit, soigneusement mis au point par des pédagogues. L'éditeur n'a pas lésiné sur le nombre de disquettes (10, très exactement) et si le fascicule d'utilisation est mince, c'est tout simplement parce que celle-ci se révèle on ne peut plus simple. Un seul regret : on perd l'usage du disque dur pendant la formation, ce qui empêche certainement les copies, mais pénalise l'utilisateur, un accès disque dur étant plus agréable qu'un accès disquette. Ce n'est là qu'un petit grief. Je suppose que des accords pourront être conclus entre l'éditeur et d'éventuels multi-utilisateurs.



Productions SNEIL

14, rue Pergolèse 75016 PARIS — Tél. : (1) 45.01.52.94.

RÉSOLUTION

d'un système de 2 équations à 2 inconnues

Il faut savoir que, dans un plan muni d'un repère (celui du programme est **orthonormé**, c'est-à-dire formé d'axes perpendiculaires d'origine 0, avec graduation identique), l'équation d'une droite est de la forme :

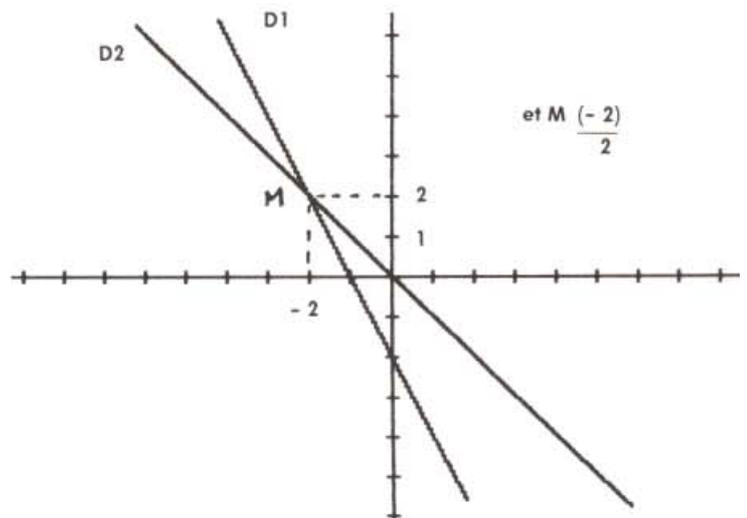
$$ax + by + c = 0$$

où a , b et c sont des réels

quelconques :

$$\sqrt{2} ; -\frac{2}{3} ; \text{etc.}$$

Le programme RESO.EQ1 permet de résoudre un système de deux équations linéaires, et de trouver ainsi leur point d'intersection dans le repère.



EXEMPLE (notre graphique) :

$$2x + y + 2 = 0$$

$$3x + 3y = 0$$

Le programme donnera, pour ce système :

$$x = -2$$

$$y = 2$$

Ce couple $(-2 ; 2)$ correspond aux coordonnées du point commun aux deux droites, par rapport à l'origine 0 du repère.

Ces coordonnées vérifient aussi les deux équations de droites, c'est-à-dire que les équations s'annulent en remplaçant x et y par leur valeur respective :

$$2 * (-2) + 2 + 2 = 0$$

$$3 * (-2) + 3 * 2 = 0$$

Remarques : Pour supprimer le sous-programme traçant les deux droites, il suffit de supprimer le GOSUB 430 de la ligne 260 et les lignes 430 à 560. Il est possible de mémoriser l'image par BSAVE nom, A\$4000, L\$1FFF.

10 TEXT : HOME	1C5A	60 PRINT TAB(10)"A'x + B'y +	
20 I = 0	6549	C' = 0"	B197
30 PRINT TAB(5)"RESOLUTION D'		70 POKE 34,12	FBAF
UN SYSTEME DE": PRINT TAB(		80 PRINT : PRINT : PRINT	74A2
10)"2 EQUATIONS A 2 INCONNUE		90 INPUT "Valeur de A : ";A(1)	8819
S"	5E63	100 INPUT "Valeur de B : ";B(1)	991B
40 VTAB 6: PRINT "FORME DE L'EQ		110 INPUT "Valeur de C : ";C(1)	7D1D
UATION : "	DEA5	120 GOSUB 300	F643
50 PRINT : PRINT TAB(10)"A x	D876	130 HOME	2F97
+ B y + C = 0"			

(suite page 40)

140 INPUT "Valeur de A' :";A(2)	0341	340 IF A(I) < 0 THEN PRINT "- "	
150 INPUT "Valeur de B' :";B(2)	0E43	; ABS (A(I));" x ";	BC25
160 INPUT "Valeur de C' :";C(2)	9A45	350 IF B(I) = 1 THEN PRINT "+ y	
170 GOSUB 300	F643	";; GOTO 390	50CC
180 HOME	2F97	360 IF B(I) = - 1 THEN PRINT "	
185 :	003A	- y ";; GOTO 390	DC97
186 REM CALCUL DE delta,X ET Y		370 IF B(I) > 0 THEN PRINT "+ "	
187 :	003A	;B(I);" y ";	B3FF
190 D = (A(1) * B(2)) - (A(2) * B(1))	1923	380 IF B(I) < 0 THEN PRINT "- "	
200 IF D = 0 THEN PRINT : PRINT		; ABS (B(I));" y ";	9E28
: PRINT "L'EQUATION N'A PAS		390 IF C(I) < 0 THEN PRINT "- "	
DE SOLUTION.": GET A\$: TEXT		; ABS (C(I));	4D12
: RUN	4FC8	400 IF C(I) > 0 THEN PRINT "+ "	
210 X = ((B(1) * C(2)) - (B(2) * C(1))) / D	229B	;C(I);	BEE9
220 Y = ((C(1) * A(2)) - (C(2) * A(1))) / D	159A	410 PRINT " = 0	A50B
225 :	003A	420 RETURN	63B1
226 REM IMPRESS" DES RESULTATS		425 :	003A
227 :	003A	426 REM TRACE DES 2 DROITES	
230 PRINT : PRINT "DELTA VAUT :"		427 :	003A
" ;D	D6B5	430 HOME : HGR2 : HCOLOR= 3: FOR	
240 PRINT : PRINT TAB(5)"X = "		I = 1 TO 2:H = 0	FBDA
;X	8578	440 H PLOT 139,189 TO 139,0: H PLO	
250 PRINT TAB(5)"Y = ";Y	E186	T 0,98 TO 279,98	CC52
260 VTAB 24: HTAB 39: GET A\$: GO		450 FOR A = 4 TO 274 STEP 15: HP	
SUB 430: GET A\$	047F	LOT A,100 TO A,96: NEXT	6075
270 POKE 34,0	887C	460 FOR A = 8 TO 188 STEP 15: HP	
280 IF A\$ = "F" THEN PRINT CHR		LOT 137,A TO 141,A: NEXT	37AE
\$ (4)"RUN STARTUP"	F5E2	470 IF B(I) = 0 THEN H PLOT - C	
290 RUN	59AC	(I) / A(I) * 15 + 139,0 TO	
295 :	003A	- C(I) / A(I) * 15 + 139,191	
296 REM IMPRESS" DES EQUATIONS		; GOTO 550	1905
297 :	003A	480 FOR X = - 9.2 TO 9.2	0565
300 I = I + 1: VTAB 7 + I: HTAB		490 Y = (- A(I) * X - C(I)) / B	
10	D1B0	(I)	808D
310 IF A(I) = 1 THEN PRINT "x "		500 IF - Y * 15 + 98 > 189 OR	
;: GOTO 350	5A7B	- Y * 15 + 98 < 0 THEN 540	1460
320 IF A(I) = - 1 THEN PRINT "		510 IF H = 0 THEN H PLOT X * 15	
- x ";; GOTO 350	7E91	+ 139, - Y * 15 + 98	38F0
330 IF A(I) > 0 THEN PRINT A(I)		520 H PLOT TO X * 15 + 139, - Y	
; " x ";	D132	* 15 + 98	A8F8
		530 H = 1	5149
		540 NEXT	0582
		550 NEXT	0582
		560 RETURN	63B1

Avez-vous commandé le quatrième volet de nos petits recueils de routines en langage machine ?

PROGRAMMES LM 65C02 ET 65C816

compatibles Apple //GS, bien sûr

Avec disquette : 160 F

Une exclusivité
Tremplin Micro

FREEZER

Vous possédez un GS tout frais et vous vous inquiétez, à juste titre, du devenir de la carte mère, injustement martyrisée par des *extinctions/allumages* répétés, pour cause de configuration inadéquate du RAMdisk.

Vous avez en effet remarqué que la sélection effectuée au tableau de bord ne prend effet qu'à la suite d'une séquence extinction/allumage de la machine. Après FREEZER, qui venait à votre secours sous ProDOS8, voilà comme promis FREEZER.CDA.

Lors du démarrage, la fonction *MMBootNit* du *Memory Manager* s'oriente vers un démarrage à froid ou à chaud, en fonction du contenu d'un octet. Comme à peu près tout ce qui est dans le GS, cet octet peut se promener. Il ne l'a pas fait à l'occasion du changement de ROM, mais ça nous pend au nez. J'ai donc choisi de récupérer son adresse dans le code même de l'outil en question, en respectant scrupuleusement les procédures d'approche réglementaires. Rich WILLIAMS n'ayant pas répondu à mon courrier (pourtant vieux de près de trois mois), je ne suis pas en mesure de garantir que le *MMBootNit* commencera toujours de la même façon.. Il y a d'ailleurs déjà un cas déviant.

Lorsque l'on démarre sous *P16* avec la vieille ROM (précipitez-vous chez votre concessionnaire pour la remplacer par la nouvelle), les outils en ROM sont largement patchés et le code *MMBootNit* est remplacé par un simple *RTL*. C'est pourquoi j'ai été amené à introduire une identification de ROM provoquant un traitement *en force* dans le cas de la *ROM.00*.

J'espère que les commentaires du source vous permettront de comprendre le fonctionnement de *FREEZER.CDA*. Celui-ci n'est pas publié dans la revue à cause de sa longueur, mais figure sur la disquette d'accompagnement.

Pour ceux qui ne veulent pas (ou ne peuvent pas) s'offrir cette disquette, il est bien entendu possible d'effectuer une saisie directe du code HEXA, mais les caractéristiques du système *P16* compliquent les choses.

Je conseille d'effectuer la saisie en commençant en \$2000, de sauver en mode *BIN* par *BSAVE FRIZ, A\$2000, E\$27FF*. Il vous sera alors possible d'utiliser *SIGNATURE* pour contrôler votre saisie.

Lorsque tout sera d'aplomb, faites :

- **BLOAD FRIZ**
- **CREATE FREEZER.CDA, T\$B9**
- **BSAVE FREEZER.CDA, A\$2000, E\$27FF, T\$B9**

ATTENTION ! MERLIN 816 respecte les contraintes du *LOADER P16*, mais ne le fait pas exactement comme APW. De ce fait, les fichiers générés par ces assembleurs ne sont pas identiques. La disquette *T.M.* reprend les deux versions : APW et MERLIN.

Pour ceux qui ne maîtrisent pas APW (ou qui ont acquis, pour environ 150 francs, chez DDA les seules disquettes APW, APW.U et DEBUGGER), je rappelle que les *Clefs pour APPLE IIGS*, malgré quelques coquilles, contiennent une présentation d'APW et de l'assembleur.

Sous APW, il faut d'abord recopier *FREEZER.SRC* sur une disquette de travail 3 p. 1/2. Ensuite, depuis le *SHELL* taper :

- **MACGEN FREEZER.SRC FREEZER.MACROS 2/AINCLUDE/M16=** afin de faire générer le fichier *Macros* par APW.
- Faire ensuite **ASML +E +T FREEZER.SRC** pour effectuer l'assemblage et le 'linkage'.

Les paramètres employés sont bien agréables :

- **+T** provoquera un arrêt de l'assemblage en cas d'erreur (quelle qu'en soit la nature).
- **+E** vous renverra alors directement en mode éditeur à l'emplacement de l'erreur.

Inutile de répéter ces paramètres à chaque tentative : ils sont mémorisés (jusqu'à ce que vous quittiez APW). Il est cependant possible de les désactiver par **-E** ou **-T**. Il existe d'autres paramètres, mais ça suffira pour aujourd'hui.

(suite page 42)

Il reste encore à taper depuis le SHELL :

FILETYPE FREEZER CDA puis
RENAME FREEZER FREEZER.CDA

Il ne m'a pas été possible de créer directement le fichier sous le nom définitif car APW crée un fichier de travail xxx.ROOT, ce qui limite la longueur du titre de création à 10 caractères.

UTILISATION

Implantez **FREEZER.CDA** dans le directory **/xxx/SYSTEM/DESK.ACCS** de votre (vos) disquette(s) de démarrage. En cas de besoin, pour reconfigurer le disque virtuel ou pour changer de périphérique, passez par le tableau de bord. Effectuez les sélections dési-

rées (taille RAMdisk par exemple), puis appelez *'Birth of the Cool'*, sélectionnez le mode *'démarrage à froid'* et quittez le tableau de bord.

Taper *Pomme-Ctrl-Reset* provoquera un redémarrage à froid qui, bien entendu, détruira le contenu éventuel du RAMdisk et validera vos sélections. Le processus peut sembler longuet, mais c'est ainsi fait pour permettre éventuellement de changer d'avis et de rétablir le mode *'à chaud'* si vous aviez un remord de dernière minute. Seule la commande *Pomme-Ctrl-Reset* est irréversible.

A l'intention de ceux qui n'auraient pas compris, le titre *'Birth of the Cool'* est un clin d'œil en hommage au nouveau docteur honoris causa de PARIS 10, à savoir : MILES DAVIS.

FRIZ ,A\$2000 ,L\$0800

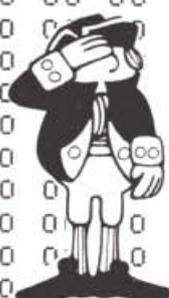
2000:	04	00	00	00	00	00	00	00	2F	05	00	00	00	0A	04	01	A947
2010:	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7E01
2020:	00	00	01	00	00	00	00	00	2C	00	40	00	20	20	20	20	B6ED
2030:	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	1400
2040:	F2	2F	05	00	00	11	42	69	72	74	68	20	6F	66	20	74	84B9
2050:	68	65	20	43	6F	6F	6C	1A	00	00	00	2E	05	00	00	8B	6152
2060:	4B	AB	D4	00	D4	02	D4	04	D4	06	48	48	48	A2	0C	13	05EB
2070:	22	00	00	E1	48	48	48	A2	0C	12	22	00	00	E1	48	48	CF2E
2080:	A2	0C	0D	22	00	00	E1	F4	7F	00	F4	00	00	A2	0C	09	22DC
2090:	22	00	00	E1	F4	FF	00	F4	80	00	A2	0C	0A	22	00	00	F644
20A0:	E1	F4	00	00	F4	00	00	F4	03	00	A2	0C	0F	22	00	00	0C9F
20B0:	E1	F4	00	00	F4	00	00	F4	03	00	A2	0C	10	22	00	00	A2A0
20C0:	E1	F4	00	00	A2	0C	15	22	00	00	E1	F4	01	00	A2	0C	8D3E
20D0:	15	22	00	00	E1	A9	00	00	20	96	02	20	87	02	F4	00	9016
20E0:	00	F4	3D	03	A2	0C	20	22	00	00	E1	20	87	02	F4	00	7BA2
20F0:	00	F4	66	03	A2	0C	20	22	00	00	E1	20	87	02	F4	00	A5CB
2100:	00	F4	98	03	A2	0C	20	22	00	00	E1	20	87	02	F4	00	B1FD
2110:	00	F4	C2	03	A2	0C	20	22	00	00	E1	20	87	02	F4	00	6627
2120:	00	F4	F0	03	A2	0C	20	22	00	00	E1	F4	12	00	FA	CA	CC82
2130:	30	2A	DA	F4	0D	00	A2	0C	18	22	00	00	E1	20	87	02	4AA7
2140:	F4	5A	00	A2	0C	18	22	00	00	E1	A9	3B	00	20	8D	02	B8AA
2150:	F4	5F	00	A2	0C	18	22	00	00	E1	80	D2	20	80	02	F4	B404
2160:	00	00	F4	9A	04	A2	0C	20	22	00	00	E1	A9	15	00	20	B841
2170:	8D	02	F4	00	00	F4	CB	04	A2	0C	20	22	00	00	E1	A9	B5C0
2180:	05	00	20	96	02	20	80	02	F4	00	00	F4	19	04	A2	0C	6312
2190:	20	22	00	00	E1	20	80	02	F4	00	00	F4	30	04	A2	0C	4D8F
21A0:	20	22	00	00	E1	20	80	02	F4	00	00	F4	4C	04	A2	0C	2AAB
21B0:	20	22	00	00	E1	20	80	02	F4	00	00	F4	64	04	A2	0C	14C3
21C0:	20	22	00	00	E1	20	80	02	F4	00	00	F4	7F	04	A2	0C	D2DE
21D0:	20	22	00	00	E1	20	3B	02	E2	30	20	E5	01	20	ED	02	F4A7

```

21E0: C9 9B F0 21 C9 8D F0 17 A6 03 C9 95 F0 04 C9 88 541E
21F0: D0 EB E0 00 F0 04 A2 00 80 01 CA 86 03 80 DB A0 9900
2200: 01 A5 03 97 04 C2 30 A2 0C 0A 22 00 00 E1 A2 0C FF9F
2210: 0F 22 00 00 E1 A2 0C 10 22 00 00 E1 68 85 06 68 6B2E
2220: 85 04 68 85 02 68 85 00 AB 6B A9 16 20 32 02 C2 C150
2230: 30 A5 03 29 FF 00 08 F0 08 F4 00 00 F4 18 05 80 AA85
2240: 06 F4 00 00 F4 0E 05 A2 0C 20 22 00 00 E1 F4 00 7BC6
2250: 00 F4 F4 04 A2 0C 20 22 00 00 E1 28 F0 08 F4 00 3CD1
2260: 00 F4 11 05 80 06 F4 00 00 F4 07 05 A2 0C 20 22 0774
2270: 00 00 E1 E2 30 A9 17 20 8D 02 A9 0D 20 96 02 60 B430
2280: 20 D2 02 98 29 FF 00 F0 30 F4 00 00 F4 00 00 F4 D680
2290: 00 00 F4 02 01 A2 01 0B 22 00 00 E1 68 85 00 68 0BFD
22A0: 85 02 A0 03 00 B7 00 85 05 88 B7 00 85 04 E2 30 C445
22B0: A0 01 B7 04 85 03 C2 30 60 C2 30 A9 E1 00 85 06 413D
22C0: A9 FE 15 80 E7 08 E2 30 A9 16 80 05 08 E2 30 A9 8544
22D0: 14 28 08 E2 30 8F 24 00 00 28 60 08 E2 30 8F 25 9C5F
22E0: 00 00 C2 30 48 48 48 48 48 DA 5A F4 22 FC A2 03 9F45
22F0: 24 22 00 00 E1 7A FA 68 28 28 28 60 08 C2 30 48 C61D
2300: 48 48 48 48 DA 5A F4 ED FD A2 03 24 22 00 00 E1 D1FE
2310: 7A FA 68 28 28 28 60 08 C2 30 48 48 48 48 48 DA 0AF0
2320: 5A F4 1F FE A2 03 24 22 00 00 E1 7A FA 68 28 28 0863
2330: 28 60 DA 5A 08 C2 30 F4 00 00 A2 06 06 22 00 00 ED7A
2340: E1 68 F0 2C F4 00 00 F4 28 00 F4 00 00 F4 1E 05 A880
2350: A2 06 0A 22 00 00 E1 68 F0 EA AD 1E 05 C9 05 00 8A95
2360: F0 05 C9 03 00 D0 DD E2 30 AD 20 05 09 80 80 0E 3B69
2370: E2 30 AF 00 C0 E0 10 FA 48 AF 10 C0 E0 68 28 7A A51C
2380: FA 60 20 5F A04D
2390: 5F 04F0
23A0: 5F 0D 00 0F 1B 5A 18 0E E90E
23B0: 20 42 69 72 74 68 20 6F 66 20 74 68 65 20 43 6F 7041
23C0: 6F 6C 20 0F 20 20 20 20 20 20 0E 20 59 76 61 6E 2D96
23D0: 20 4B 4F 45 4E 49 47 20 0F 1B 5F 0D 00 5A 5C 5C 7DA5
23E0: 5C 75C0
23F0: 5C 75C0
2400: 5C 5C 5C 5C 5F 0D 00 5A 18 0E 20 41 54 54 45 4E CCF8
2410: 54 49 4F 4E 20 0F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 14A9
2420: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1400
2430: 20 1B 5F 0D 00 5A 4C B3F9
2440: 4C B9C0
2450: 4C 5F 00 43 65 0B97
2460: 74 20 61 63 63 65 73 73 6F 69 72 65 20 70 65 72 531C
2470: 6D 65 74 0D 00 6C 61 20 64 65 73 74 72 75 63 74 84AE
2480: 69 6F 6E 20 64 75 20 52 41 4D 64 69 73 6B 2E 0D C225
2490: 00 55 6E 20 72 65 64 7B 6D 61 72 72 61 67 65 20 C598
24A0: 40 20 66 72 6F 69 64 0D 00 76 61 6C 69 64 65 72 FF68
24B0: 61 20 6C 61 20 63 6F 6E 66 69 67 75 72 61 74 69 E409
24C0: 6F 6E 0D 00 66 69 78 7B 65 20 61 75 20 74 61 62 015E
24D0: 6C 65 61 75 20 64 65 20 62 6F 72 64 2E 0D 00 18 93AA
24E0: 0E 20 43 68 6F 69 78 3A 20 0F 1B 48 18 0E 20 0F 904A
24F0: 1B 55 18 0E 20 20 20 20 20 20 41 6E 6E 75 6C 65 72 FD0B
2500: 3A 20 45 73 63 20 20 4F 4B 3A 20 0F 1B 4D 0D 00 ED2D
2510: 4C B9C0
2520: 4C B9C0
2530: 4C 4C 4C 4C 4C 4C 18 0E 00 20 0F 52 65 64 7B 6D 5B20

```

2540:	61	72	72	61	67	65	3A	0E	20	40	20	00	66	72	6F	69	7BEA
2550:	64	0D	00	0E	20	00	63	68	61	75	64	0D	00	0F	1B	44	411F
2560:	18	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7B26
2570:	00	00	00	6B	F5	04	00	12	00	1A	00	F5	04	00	16	00	B19F
2580:	2E	05	F5	02	00	94	00	96	02	F5	02	00	97	00	87	02	646D
2590:	F5	02	F0	9A	00	3D	03	F5	02	00	9D	00	3D	03	F5	02	288C
25A0:	00	A7	00	87	02	F5	02	F0	AA	00	66	03	F5	02	00	AD	E8CE
25B0:	00	66	03	F5	02	00	B7	00	87	02	F5	02	F0	BA	00	98	43D9
25C0:	03	F5	02	00	BD	00	98	03	F5	02	00	C7	00	87	02	F5	248E
25D0:	02	F0	CA	00	C2	03	F5	02	00	CD	00	C2	03	F5	02	00	8D01
25E0:	D7	00	87	02	F5	02	F0	DA	00	F0	03	F5	02	00	DD	00	B1E8
25F0:	F0	03	F5	02	00	F9	00	87	02	F5	02	00	09	01	8D	02	14FC
2600:	F5	02	00	18	01	80	02	F5	02	F0	1B	01	9A	04	F5	02	8C2A
2610:	00	1E	01	9A	04	F5	02	00	2B	01	8D	02	F5	02	F0	2E	7584
2620:	01	CB	04	F5	02	00	31	01	CB	04	F5	02	00	3E	01	96	2494
2630:	02	F5	02	00	41	01	80	02	F5	02	F0	44	01	19	04	F5	ABFB
2640:	02	00	47	01	19	04	F5	02	00	51	01	80	02	F5	02	F0	A919
2650:	54	01	30	04	F5	02	00	57	01	30	04	F5	02	00	61	01	5965
2660:	80	02	F5	02	F0	64	01	4C	04	F5	02	00	67	01	4C	04	46CD
2670:	F5	02	00	71	01	80	02	F5	02	F0	74	01	64	04	F5	02	B3A6
2680:	00	77	01	64	04	F5	02	00	81	01	80	02	F5	02	F0	84	B846
2690:	01	7F	04	F5	02	00	87	01	7F	04	F5	02	00	91	01	3B	814A
26A0:	02	F5	02	00	96	01	E5	01	F5	02	00	99	01	ED	02	F5	32EB
26B0:	02	00	E8	01	32	02	F5	02	F0	F5	01	18	05	F5	02	00	2410
26C0:	F8	01	18	05	F5	02	F0	FD	01	0E	05	F5	02	00	00	02	DC07
26D0:	0E	05	F5	02	F0	0A	02	F4	04	F5	02	00	0D	02	F4	04	53FC
26E0:	F5	02	F0	1A	02	11	05	F5	02	00	1D	02	11	05	F5	02	013C
26F0:	F0	22	02	07	05	F5	02	00	25	02	07	05	F5	02	00	33	C074
2700:	02	8D	02	F5	02	00	38	02	96	02	F5	02	00	3C	02	D2	F861
2710:	02	F5	02	F0	06	03	1E	05	F5	02	00	09	03	1E	05	F5	1230
2720:	02	00	16	03	1E	05	F5	02	00	25	03	20	05	00	00	00	2782
2730:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2740:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2750:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2760:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2770:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2780:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
2790:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27A0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27B0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27C0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27D0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27E0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000
27F0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0000



Parution le 15 mars :

Tout ce qu'il faut savoir sur
le nouveau Basic du GS,
en FRANÇAIS.

Plus de 200 pages.

Découvrez le GS Basic

par *Emile Schwarz*

Bulletin de commande page 68.

```

IDIFX%
ISTHEN

```

GSB.HELLO

Comme l'Applesoft, le GSBasic n'envoie que des caractères ASCII négatifs vers l'imprimante, ce qui peut produire des résultats surprenants lors du paramétrage de la machine. Connaissant les caractéristiques particulières de l'ImageWriter II (d'aucuns diront **bugs**), il est impératif de lui envoyer des caractères de contrôle exacts.

Yvan KOENIG s'est penché sur ce problème... et moi de même. Finalement, après moult réflexions et plusieurs entretiens, conversations téléphoniques, chacun d'entre nous a trouvé une solution : une provisoire (ci-dessous) et une autre définitive, mais pour une prochaine version du langage !

Personnellement, j'ai jugé plus commode de charger les fichiers **.tdf** lors du démarrage, plutôt que de le faire dans chaque programme.

Je vous conseille donc de remplacer votre **GSB.HELLO** par celui qui suit :

```

10      REM  GSB.HELLO amélioré!
20 DEBUT: ASSIGN .PRINTER,-1:REM Supprime .PRINTER
30      ASSIGN .PRINTER,1:REM  Installe .PRINTER sans AUTO-LF
40      CLEAR 65535:REM Réserve $FFFF de mémoire
50      PREFIX 6,"*/TDFS/"
60      PRINT "Un instant SVP, je charge les fichiers .tdf"
70      LIBRARY "locator.tdf"
80      LIBRARY APPEND "memory.tdf"
90      LIBRARY APPEND "misctool.tdf"
100     LIBRARY APPEND "quickdraw.tdf"
110     LIBRARY APPEND "desk.tdf"
120     LIBRARY APPEND "event.tdf"
130     LIBRARY APPEND "sheduler.tdf"
140     LIBRARY APPEND "sound.tdf"
150     LIBRARY APPEND "adb.tdf"
160     LIBRARY APPEND "sane.tdf"
170     LIBRARY APPEND "integer.tdf"
180     LIBRARY APPEND "texttool.tdf"
190     ON ERR GOTO erreur:REM Branchement sur ERREUR s'il y a lieu...
200     OPEN .PRINTER, FOR OUTPUT AS#1
210     _setoutglobals(255,0):REM Fixe les masques AND et OR
220     PRINT #1;CHR$(27)"D"CHR$(0)CHR$(1):REM Zéros barrés.
230 ERREUR:OFF ERR:REM Rétablit le mode standard de traitement d'erreur
240     _setoutglobals(255,128):REM Valeurs standards des masques.
250     CLOSE #1
260 FIN:   END

```

ATTENTION ! les valeurs des masques sont par défaut de : **AND \$00FF** et **OR \$0080**. La valeur **\$0000** du masque OR est valide, car elle ne filtre pas les caractères. Si vous utilisez des valeurs autres que celles-ci vous pouvez "planter" le système...



Super Haute Résolution

C'est fait ! vous disposez de ce super Basic : le GSBASIC. Mais comment charger une image, la visualiser ou tout simplement la sauver ?

Utilisez-donc le programme **UTIL.SHGR.GSB !**
Parlons brièvement de ce programme. Nous avons besoin d'un peu de mémoire : nous la demandons à la ligne 10. Il nous faut un tableau d'octets (structure) pour y stocker l'image : ligne 60. Nous devons ensuite éventuellement charger les fichiers "tdf" (Toolbox Definition File) quickdraw.tdf et memory.tdf.

Nous disposons de quatre procédures :

1. **SAVEPIC** qui sauve l'image SHGR.
2. **LOADPIC** qui charge une image SHGR.
3. **PRESENTE** qui trace un cadre à l'écran.
4. **CENTRE** qui centrera tout message inférieur à 79 caractères de long.

Dans les procédures **LOADPIC** et **SAVEPIC** il

faut changer la valeur n dans **FILTYP = n** afin de charger des images **NON COMPACTÉES** du type \$C1 aux types \$00 de 32K. La fonction \$2B de l'outil \$02 **__blockmove** permet de déplacer 'longà' octets depuis la position 'sourceà' vers la position 'destà'.

Soit : **__blockmove (sourceà, destà, longà)**.

Autre difficulté : ne pas effacer un fichier lors du **SAVEPIC**. La fonction **FILE()** est là pour nous aider ! En effet, **FILE ("IMAGE")** renvoie la valeur 0 si le fichier n'est pas sur cette disquette et 1 s'il est présent. On appelle deux fois cette instruction : en ligne 270 lors du chargement, puis en ligne 370.

Enfin il y a deux routines de traitement d'erreur : l'une qui stoppe le programme (erreur), l'autre qui en reprend l'exécution (erreur1).

```
10      REM LOADSAVEPIC.GSB  charge ou sauve une image
20      CLEAR 65535:TEXT:HOME:ON ERR GOTO erreur
30      DIM pic!(32767):GRAF INIT 640
40 DEBUT:  REM
50      LIBFIND "QdStartUp",q1%,q2%,q3%
60      ON q1% GOTO SUITE
70 INITOOL: LIBRARY "*/tdfs/quickdraw.tdf"
80      LIBRARY APPEND "*/tdfs/memory.tdf"
90 SUITE:  PROC presente
100     VPOS=2:PROC centre("Utilitaire de chargement/sauvegarde")
110     VPOS=4:PROC centre("d'images en Super Haute Résolution")
120     VPOS=6:PROC centre("Tremplin Micro & Emile Schwarz")
130     VPOS=8:PROC centre("(c) Janvier 1987")
140     LOCATE 10,5:PRINT "C - Charge une image"
150     LOCATE 11,5:PRINT "V - Visualise une image"
160     LOCATE 12,5:PRINT "S - Sauve une image"
170     LOCATE 13,5:PRINT "Q - Quitte"
180     LOCATE 16,5:PRINT "  - Votre choix: ";:GET$choix$
190     choix$=CHR$(ASC(choix$)-128)
200     ON choix$="C" OR choix$="c" GOTO charge
210     ON choix$="V" OR choix$="v" GOTO visu
220     ON choix$="S" OR choix$="s" GOTO sauve
240     ON choix$="Q" OR choix$="q" GOTO quitte
```

```

250 CHARGE:  VPOS=20:PROC centre("Veuillez entrer le nom ProDOS complet")
260          PROC centre("de l'image que vous voulez charger ")
270          INPUT "Nom de l'image: ";Pic$
280          X%=FILE(Pic$):IF NOT X% THEN erreur
290          PROC loadpic(Pic$)
300          HOME:GOTO suite
310 VISU:    HOME:VPOS=12
320          PROC centre("Pressez une touche pour faire apparaitre l'image")
330          PROC centre("Une autre touche: retour au menu")
340          GET$X$
350          GRAF ON
360          GET$X$:HOME:GOTO suite
370 SAUVE:   VPOS=20:PROC centre("Veuillez entrer le nom ProDOS complet")
380          PROC centre("de l'image que vous voulez sauver ")
390          INPUT "Nom de l'image: ";Pic$
400          PROC savepic(Pic$)
410          HOME:GOTO suite
420 QUITTE:  OFF ERR:VPOS=20:PROC centre("Au revoir...")
430          END
1000 ERREUR: OFF ERR:NOTRACE:TEXT:HOME
1010        PRINT "Erreur n["ERR " ?"ERRTXT$(ERR);
1020        PRINT " à la ligne "ERRLIN:PRINT
1030        END
60000 SAVEPIC: DEF PROC savepic(a$)
60010        OPEN a$, FILTYP=6 FOR OUTPUT ASE1
60020        destà=VARPTR(pic!(0))
60030        sourceà=14753792
60040        longà=32768
60050        _blockmove(sourceà,destà,longà)
60060        PUT#1,32767,0;pic!(0)
60070        CLOSE#1
60080        END PROC savepic
60100 LOADPIC: DEF PROC loadpic(a$)
60110        OPEN a$, FILTYP=6 FOR INPUT ASE1
60120        GET#1,32767,0;pic!(0)
60140        sourceà=VARPTR(pic!(0))
60150        destà=14753792
60160        longà=32768
60170        _blockmove(sourceà,destà,longà)
60180        END PROC loadpic
60400 PRESENTE:DEF PROC presente
60410        TEXT:HOME
60420        PRINT REP$("-",80);
60430        FOR I%=0 TO 16
60440            PRINT "!"SPACE$(78)!"!";
60450        NEXT
60460        PRINT REP$("-",80);
60470        END PROC presente
60500 CENTRE:  DEF PROC centre(a$)
60510        LOCAL a%
60520        a%=40-LEN(a$) DIV 2
60530        HPOS=a%:PRINT a$
60540        END PROC centre

```

Emile SCHWARZ vous propose le fruit de son expérience dans un ouvrage en FRANÇAIS :

A la découverte du GS BASIC

Collection TREMLIN MICRO
Parution vers le 15 mars

Plus de 200 pages
avec disquette d'exemples.

FRANCO : 300 F

Bulletin de commande page 68.

TURBO BASIC

La version française de **TURBO BASIC**, un produit Borland, est disponible et je la conseille à tous ceux qui, disposant du MS-DOS (pourquoi pas sur Apple ?), désirent dynamiser leur Basic.

Ce qui surprend toujours un peu, dans un produit Borland, c'est une vitesse de compilation à laquelle ne nous avait guère habitués les éditeurs de compilateurs. Souvenez-vous par exemple du TASC, que vous utilisiez avec votre Basic Applesoft !

L'ÉDITEUR

Les commandes de l'Éditeur sont voisines de celles de WordStar (de MicroPro) avec, parfois, une différence intéressante. C'est ainsi qu'une fonction de rappel permet de faire réapparaître les modifications apportées à une ligne, quand on est encore dessus. Bien sûr, il faut retenir toutes les commandes et une carte aide-mémoire serait la bienvenue, au moins pour ceux qui n'ont pas l'habitude des traitements de textes.

LE BASIC

Mais **Turbo Basic** est d'abord et surtout un Basic performant, tout à fait conforme aux normes actuelles des versions les plus récentes de ce langage de base. C'est dire que l'on y trouve non seulement toutes les instructions et fonctions que connaissent les utilisateurs habituels, mais quelques autres, fort agréables. Avec **Turbo Basic**, vous n'écrirez plus :

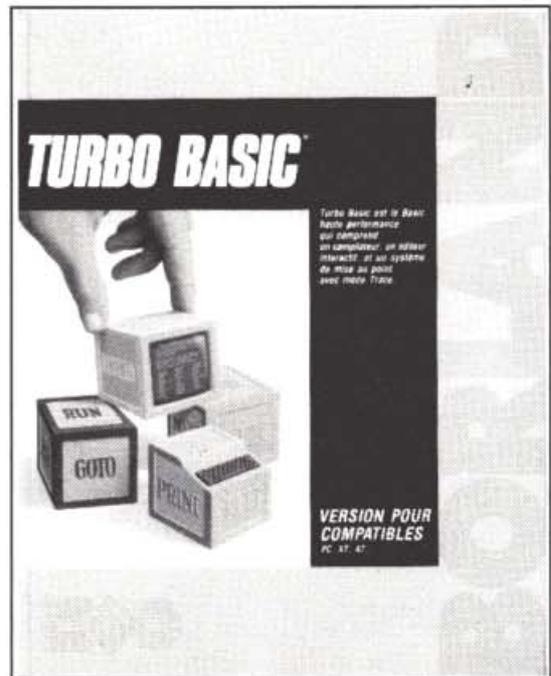
T = T + 1, mais INCR T

T = T - 1, mais DECR T

ce qui n'empêche pas le compilateur de traduire les anciennes formulations. Vous direz adieu aux numéros de lignes (qui restent possibles) et utiliserez les labels, tellement plus évocateurs lorsqu'il faut relire ou modifier un programme.

L'EXÉCUTION

Le logiciel de Borland vous fournit un code exécutable qui fonctionnera directement sur n'importe quelle autre machine compatible. Bien sûr, il n'y



aura aucune comparaison entre la rapidité d'un programme en **TURBO BASIC** et celle du même programme écrit en Basic ou GWBasic. Ce n'est pas de l'Assembleur, mais cela s'en rapproche un peu !

CONCLUSION

Quand on est amené, comme moi, à essayer divers langages (sans jamais en maîtriser aucun !), on constate que dans leurs versions actuelles, ils se ressemblent de plus en plus.

C'est vrai pour le **Pascal** et le **C**, mais cela le devient aussi pour le **Basic**, grâce à l'utilisation des étiquettes, mais aussi d'instructions comme **While/Wend** (boucle commençant par un test) et autres **Local** (déclaration de variables locales à un sous-programme)...

On nous parle souvent de langage naturel, mais j'avoue que, pour moi, c'est un peu ce qu'est devenu — et plus encore dans sa version **TURBO** de Borland — le Basic de mes débuts ! ■

Premières surprises avec le **GS Basic**

Cher Tremplin Micro,

Tout d'abord, merci pour les informations et les programmes dont vous nous comblez. En particulier : merci d'avoir annoncé la sortie du Basic GS, avant tout le monde.

Ce nouveau Basic est intéressant et prometteur, mais j'avoue me heurter à quelques problèmes. Les avez-vous rencontrés, ou sont-ils dus à un défaut de ma disquette, à une mauvaise configuration de mon appareillage, etc. ?

- *Ce Basic, du moins dans la version que je possède, génère au clavier des codes ASCII au delà de 128. Le code renvoyé par la touche (RETURN) n'est pas 13, mais 141 etc., ce qui perturbe un certain nombre de tests et entraîne en cascade un mauvais fonctionnement de certaines fonctions et par exemple UCASE\$, comme ci-dessous :*

```
10 PRINT "appuyer sur la touche A majuscule : ";;GET$A$
20 IF A$ < >"A" THEN PRINT ASC(A$);" et ";ASC("A");" sont différents"
30 PRINT "appuyer sur la touche a minuscule : ";;GET$a$
40 PRINT UCASE$(a$);" et ";UCASE$("a");" sont-ils identiques ?"
```

*Ce programme m'affiche : 193 et 65 sont différents
a et A sont-ils identiques ?*

- *En outre, je constate un mauvais fonctionnement de FRE (ainsi que de FREMEM...), notamment après l'utilisation de fonctions définies retournant des chaînes de caractères ! Est-ce lié au problème des codes ASCII ? Voici un court programme qui ne passe pas sur mon appareil et qui retourne le message sibyllin suivant :*

```
?DAMAGE REPORT, SCOTTY?
CAP'N, THE LITERAL POOL IS COMPLETELY FRIED!! ERROR IN 40
```

```
10 DEF FN CAR$(R$) = CHR$(7) + R$
20 A$ = "A"
30 R$ = FN CAR$(A$)
40 X = FRE
50 PRINT R$
```

Vous trouverez page suivante le listing d'un programme plus complet, qui le met également en évidence, en montrant que le problème n'existe pas avec les fonctions numériques.

Ceci se produit à d'autres occasions, même sans utiliser FRE ou les fonctions définies. En conséquence, dans les programmes que j'ai pu réaliser, la mémoire réservée aux chaînes de caractères, apparemment limitée à 64 ko hélas, se sature peu à peu et quand Basic tente, de lui-même, de compacter cette mémoire (bien avant d'atteindre les 64 ko fatidiques), mes programmes se bloquent en retournant le message cité précédemment.

J.-P. D. (21000 DIJON)

Programme plus complet :

```

10 HOME:PRINT "Problème de FRE !!!":
  PRINT
20 X = FRE
30 PRINT " taper sur une touche : ";
40 GOSUB SAISIE
50 R% = FN CAR(R$):REM cette fonction
  numérique ne pose pas de problème
60 X = FRE
70 PRINT " une autre touche, svp : ";
80 GOSUB SAISIE
90 R$ = FN CAR$(R$):REM cette fonction
  chaîne déclenche le problème du FRE !

```

```

100 X = FRE
110 PRINT "Le programme n'arrive jamais là
  si la ligne 100 n'est pas otée !"
120 END
130 REM -----
140 DEF FN CAR(R$) = CONV(CHR$(ASC(R$)
  MOD 128))
150 DEF FN CAR$(R$) = CHR$(ASC(R$) MOD
  128)
160 REM -----
170 SAISIE: GET$R$
180 PRINT " le code ASCII est : ";ASC(R$)
190 RETURN

```

RÉPONSE D'Yvan KOENIG

Vous ne rêvez pas, et votre machine n'est pas en cause. Vous avez rencontré deux bugs.

- Le premier concernant GET\$ a déjà été repéré et signalé. Il manque apparemment un AND £\$7F dans un coin. On peut le contourner en opérant systématiquement la conversion comme vous le faites dans votre dernier programme.
- Le second m'avait échappé (ce qui n'est pas étonnant), de même qu'à Emile SCHWARZ qui a pourtant bien étudié la bête !

Il semble que FN CAR\$ utilise un **tampon de travail** qui devrait être provisoire, mais que FRE omet de libérer. Ce bug est actuellement INCONTOURNABLE, mais je viens d'envoyer sa description détaillée au groupe GSBASIC à Cupertino.

Le seul remède est de ne pas utiliser de fonction de chaîne. Remplacez votre FN CAR\$ par une procédure et tout ira bien.

Y. K. (16 janvier 1988)

```

2 REM * BUGFRE *
3 REM
10 X = FRE:PRINT X
20 DEF FN CAR$(R$) = "A" + R$
30 PRINT FRE
40 A$ = "A"
50 PRINT FRE
60 A$ = A$ + A$
70 PRINT FRE
80 R$ = A$ + "R"
90 PRINT FRE
100 R$ = FN CAR$(A$)
110 PRINT R$,FRE
120 R$ = FN CAR$(A$)
130 PRINT R$,FRE

```

```

2 REM * NOBUG *
3 REM
5 I% = 0
10 X = FRE:PRINT X
20 DEF FN CAR$(R$) = "A" + R$
30 PRINT FRE
40 A$ = "A"
50 PRINT FRE
60 A$ = A$ + A$
70 PRINT FRE
80 R$ = A$ + "R"
90 PRINT FRE
100 PROC FCAR(A$)
110 PRINT R$,FRE
115 FOR I% = 1 TO 10

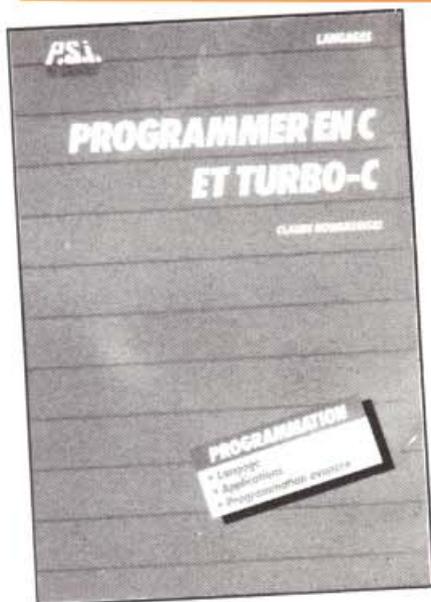
```

```

120 PROC FCAR(A$)
130 PRINT R$,FRE
135 NEXT
140 END
150 DEF PROC FCAR(X$)
160 R$ = CHR$(7) + X$
170 END PROC

```





• PROGRAMMER EN C ET TURBO-C (Claude Nowakowski)

Cet ouvrage s'adresse aux programmeurs sur PC et compatibles, et plus spécialement à ceux d'entre eux pratiquant déjà un autre langage. Modeste dans son propos, l'auteur fait le tour de la question et son livre constitue en réalité une bonne initiation au C et bien sûr au TURBO-C de Borland. Il convient de noter au passage que tous les programmes (nombreux) illustrant les explications de Claude Nowakowski ont été testés avec les quatre compilateurs les plus connus : Micosoft, Lattice, De Smet et Turbo-C. Si le débutant aura intérêt à étudier la programmation structurée à travers les courts exemples du chapitre 2, l'amateur de Pascal pourra ignorer ce même chapitre pour passer à des programmes déjà plus ambitieux, comme celui réalisant un menu déroulant. Un volet de plus dans la collection *langages* du P.S.I., mais un volet ouvert sur un monde dont on parlera de plus en plus chez les programmeurs, celui du C.

NESTOR.

P.S.I., 5 place du Colonel-Fabien 75010 PARIS —
Tél. : (1) 42.40.22.01. 160 pages — 125 F TTC.



• LE LANGAGE TURBO-C (Christophe Donay)

J'ai déjà écrit tout le bien que je pense du langage C, probablement l'un des plus portables et, surtout, l'un des plus proches de l'assembleur. Hélas ! jusqu'au Turbo-C de Borland, la compilation se révélait fastidieuse parce que trop longue. C'est devenu un plaisir ! Que peut apporter un ouvrage comme celui-ci, précisément consacré au Turbo-C, à un applemaniac convaincu ? N'en doutez pas : une bonne connaissance du compilateur le plus performant du marché... mais encore ? Je crois savoir que les possesseurs d'Apple IIGS (et même d'Apple II) vont pouvoir mettre un PC (*transporter*) dans leur machine... si bien que la plupart des logiciels tournant sur PC et compatibles deviendront pour eux des réalités ! En attendant, documentez-vous, mes frères, et si vous êtes tentés par un C rapide et performant, enrichissez votre bibliothèque avec le bouquin de Christophe Donay. C'est un guide d'utilisation clair et concis.

Clément RENARD.

EDITESTS — Diffusé par le P.S.I. (voir ci-contre)
190 pages — 195 F TTC.



• LE LIVRE D'HYPERCARD (P. Brandeis et J. Kertesz)

Ils n'ont pas perdu de temps ! Qui ? mais les auteurs, bien sûr ! HyperCard, Macintosh up to date, ce n'est pas du réchauffé ! Tenez ! je vais vous faire un aveu : avant de parcourir les 300 pages (très illustrées) de ce logiguide, je n'avais pas réellement compris à quoi ça pouvait servir. Maintenant, je sais. HyperCard rendra effectivement de grands services aux utilisateurs du Mac... et au Mac lui-même, toujours en avance d'une révolution sur les autres machines.

HyperCard n'existe en français que depuis peu de temps, mais les possesseurs d'une version américaine trouveront dans ce guide des menus anglais et français en vis-à-vis, ainsi qu'un lexique anglais-français de tous les termes d'HyperCard.

Précision utile : les auteurs ont préparé deux disquettes pour accompagner ce livre. Je n'ai pas eu la possibilité de les tester, mais elles existent et vous pourrez les commander.

NESTOR.

P.S.I. — 300 pages — 165 F TTC

• MENUS ET INTERFACES (Dominique Chaniat)

EDITESTS (voir plus haut).

On sait combien est difficile, pour le concepteur d'une application, la réalisation d'une bonne interface entre les utilisateurs et le programme. Convivialité, efficacité... et sécurité obligent ! Dominique Chaniat destine son livre aux programmeurs et aux étudiants. Je n'ai pas pu tester les programmes de cet ouvrage, mais une disquette existe, proposée en option. Il serait à mon avis souhaitable, pour un livre comme celui-ci, de joindre la disquette au livre, comme le fait maintenant Micro-Application. Il reste que les exemples choisis par l'auteur sont intéressants et clairement expliqués. Ils sont écrits en Turbo Pascal, mais leur transposition éventuelle ne devrait pas poser de problèmes insurmontables à des programmeurs confirmés, sur PC ou compatible, bien sûr.

Clément RENARD.

PC Transporter

Le MS-DOS sur votre Apple !

Il est là. Je l'ai bel et bien testé, grâce à la bienveillance et à la compétence de la Société BRÉJOUX AE, en la personne de son représentant, J.-M. Brésard. Il s'agit, vous l'avez compris, du PC Transporter d'Applied Engineering. Mais j'ai eu chaud... lisez plutôt !

Catastrophe !

Mercredi : Enfin en possession de la carte et de son kit de montage, j'installe le tout sur un Apple IIGS (nouvelle ROM) avec écran monochrome. Je lance le système. Rien. Mon **PC Transporter** n'existe pas. Du moins est-ce le sens du message que je lis sur mon écran.

Je parcours la doc en français accompagnant le bouquin en anglais (j'aurais dû commencer par là !). Vérification des connexions. Elimination des cartes superflues (on ne sait jamais !). Reboot. Toujours rien.

Je lis la doc en entier. Rereboot. Même (mauvais) résultat. Et je me suis fait réserver 3 pages dans le numéro 19 de *T.M.* ... plus une annonce sur la couverture d'icelui... la catastrophe !

Zorro est arrivé !

J.-M. Brésard me téléphone. Il vient aux nouvelles. Il a l'habitude de dépanner des gars dans mon genre, tellement sûrs d'eux qu'ils n'écoutent guère les conseils et font fi des documentations les mieux rédigées. Il s'étonne et me propose de venir (de Lyon) installer ma carte à Châtelleraut. Moi, je refuse, persuadé que le **PC Transporter** est atteint d'un mal incurable. Il insiste...

Jedi : J.-M. Brésard est bien là. Il a fait Lyon-Poitiers dans un coucou des lignes intérieures. Sûr que le situation va s'améliorer.

Hélas ! Le GS refuse de communiquer avec **MS-DOS**. Naturellement, J.-M. Brésard, certain

de l'excellence de ses cartes est arrivé avec une panoplie de lecteurs et de disquettes, mais sans un **PC Transporter** de secours. Il repart... soucieux et confiant à la fois.

Bonne nouvelle

Vendredi : Du nouveau de chez Bréjoux. La carte, avec le kit actuel, refuse tout bêtement l'écran monochrome du GS, mais ça va s'arranger (c'est probablement résolu à l'heure qu'il est). On me la renvoie par chrono-poste (service extra des P.T.T.). Je la monterai donc sur un autre GS, équipé d'un écran couleur.

Et voici MS-DOS !

Samedi : Le colis est bien là. Entier. En vieil habitué de la connexion du **PC Transporter**, je l'installe, en moins de temps qu'il n'en faut pour l'expliquer, sur mon second GS, celui qui est déjà doté d'un disque dur de la Société Bréjoux. Boot ! Ça ronronne. Voici le menu. Doc en main, je respecte les sages conseils du traducteur... et j'obtiens enfin le prompt du **MS-DOS**. C'est fait : j'ai un PC compatible dans mon Apple IIGS. On peut signaler au passage que la même opération est possible avec un Apple IIe, mais se révèle plus onéreuse.

Revenons à nos moutons

Tout cela, c'est bien joli et j'en connais déjà des milliers qui se disent : "Moi, je veux ce truc-là, mais comment ça marche ?". Et, question non moins importante : "Qu'est-ce que ça va me coûter ?". Si vous disposez déjà d'un GS avec deux lecteurs 3,5 (taille basse platine), ça vous

coûtera tout juste le prix de la carte et du kit d'installation.

Votre **PC Transporter** a absolument besoin d'un lecteur type platinumium (ou, à défaut, de lecteurs spéciaux 5,25, vendus par Applied Engineering). Vous disposerez de cette façon du **MS-DOS** sur disquette 3,5 (que vous pourrez formater, lire et écrire à votre gré). Si vos produits **MS-DOS** sont sur des supports 5,25, la Société Bréjoux vous les copiera volontiers sur supports 3,5 (pourvu qu'ils soient copiables). Notez que la plupart des logiciels tournant sous **MS-DOS** sont maintenant livrables sur disquette 3,5 (il suffit de le demander). Par contre, votre second lecteur 3,5 (celui relié à la carte interne de l'Apple) sera indifféremment un unidisk taille basse blanc... ou un lecteur up to date platinumium.

Le disque dur

Il est reconnu... surtout s'il s'agit d'un produit BRÉJOUX, mais je suppose qu'il en va de même pour les autres.

Personnellement, j'ai doté mon **MS-DOS** de cinq mégas, volés à ProDOS. Je me suis même offert une mémoire virtuelle (volatile, comme les oiseaux) de 360 Ko. Tout cela fait bon ménage et je me retrouve donc avec :

A : Près de 800 Ko sur disquette 3 pouces.

C : 5 mégas sur disque dur.

D : Mémoire virtuelle (nullement obligatoire et, dans le cas présent, trop importante pour que de gros programmes en Basic puissent tourner).

Control Panel accessible

Le **Control Panel** du GS reste accessible avec les touches habituelles, y compris sous **MS-DOS**.

Il est par ailleurs facile, en conjuguant une pression sur la touche MAJUSCULES et deux pressions sur la touche CAPS LOCK d'accéder au menu principal du **PC Transporter**... et là, tout est possible :

- Reconfigurer.
- Passer en ProDOS.
- Revenir au **MS-DOS**.
- Rebooter...

Clavier GS ou PC ?

Vous pourrez évidemment faire l'acquisition d'un clavier PC pour votre **PC Transporter**. C'est prévu. La connexion aussi. On peut s'en passer.

La compatibilité n'est certes pas totale, mais le clavier du GS donne satisfaction à deux touches près, celles situées de part et d'autre de la barre d'espacement (elles sont inversées... allez, donc savoir pourquoi !). On peut raisonnablement penser que Bréjoux saura bientôt résoudre ce problème mineur.

Pour le reste, c'est O.K. :

ALT	devient Pomme blanche
CTRL	c'est évidemment Control
F1 à F10	sont obtenues par Pomme pleine + 1 à 0
NUM LOCK	par Pomme pleine N

L'affichage

Vous disposerez, en Basic, du graphisme, de la couleur et du son (attention ! aucun langage n'est livré avec le **PC Transporter**). Sous **MS-DOS** pur, vous aurez un écran noir et blanc pas du tout désagréable (on vous expliquera plus tard comment modifier ces couleurs à partir du **prompt**). L'affichage m'a paru rapide. Une courte routine en assembleur, affichant un écran, semble à première vue aussi performante sur le GS-PC que sur un compatible PC...

Je vous la propose page 54. Elle vous affichera instantanément un écran comportant une fenêtre. Je vous en laisse la surprise.

Transfert ProDOS-MS.DOS

C'est bien vrai : vous pourrez transférer, sur votre disquette ProDos, les fichiers **MS.DOS**... et vice-versa. C'est ainsi que je dispose maintenant, sur une disquette **MS.DOS** 3,5, d'un gros fichier à accès direct de 125000 octets, en provenance directe d'une disquette 3,5 ProDOS. Ce transfert est obtenu par menu, en lançant un programme tout naturellement appelé TRANSFER. Il est difficile de réussir plus simple. Je vous signale au passage que ce n'est pas interminable : les deux lecteurs ronronnent gentiment pendant quelques dizaines de secondes (je n'ai pas chronométré).

Par contre, mes caractères accentués sont remplacés par les caractères correspondants... américains. Je suppose que mon installation n'a pas été correcte. Détail mineur. De toute façon, il faut retraiter les fichiers pour mettre les accents circonflexes et les trémas sur les lettres. Ben oui : sur votre Apple-PC, vous disposez aussi de cet avantage non négligeable : de vrais caractères accentués à l'affichage. (suite page 54).

Sur 40 colonnes

Amusant ! avec votre GS couleur, lorsque vous êtes sous **MS.DOS**, il vous suffit de taper **MODE 40** pour passer en 40 colonnes avec de gros caractères. **MODE 80** vous permet de revenir à l'affichage standard.

CONCLUSION

Ce premier contact avec le **PC Transporter** s'est révélé satisfaisant et je pense que ce matériel rendra de grands services à de nombreux possesseurs de GS, travaillant sur PC ou compatible dans leur entreprise. Le pont est établi entre les deux standards. C'est tout de même mieux qu'un

modem et cela permet d'utiliser, sur Apple, certains logiciels tournant sous **MS.DOS**, mais ce n'est pas pour autant la panacée.

On me reproche parfois de "m'emballer" trop facilement pour des produits qui ne tiennent pas toujours la route. C'est vrai que je suis un vieux — et pas si sage que cela ! — passionné de l'innovation et il est non moins exact que j'aime faire partager mes enthousiasmes.

PC Transporter porte le label d'Applied Engineering : c'est une bonne référence. La Société Bréjoux a par ailleurs donné maintes preuves de son sérieux à des milliers de clients.

A vous de jouer !

Nestor.

SCR.COM

Pour taper cette courte routine, vérifiez d'abord que vous disposez bien de **DEBUG** (disquette **MS.DOS**).

Tapez :

A: **DEBUG SCR.COM**

-A 100

-100 : **MOV DX, 00** etc.

En fait, à la suite **A 100**, **DEBUG** affichera **100** :

Vous rentrerez alors **MOV**, tabulation, **DX, 00**, return. Même processus pour les lignes suivantes. Ne tenez aucun compte de l'adresse figurant en début de colonne (ici : **2055**).

Quand votre saisie sera terminée, tapez return à côté de **12D** :, puis **-r cx ...** et la réponse à côté des deux points qui apparaîtront : **2C**.

Mémorisation par un simple **W**.

Q permet de (Q)uitter **DEBUG**. Vous pouvez, à partir de **DEBUG**, lancer la routine en tapant **G**.

Lorsque vous serez sorti de **DEBUG**, un simple **SCR**, suivi de return, lancera aussi la routine.

```

-u 100.12C
2055:0100 BA0000      MOVDX,0000
2055:0103 B402      MOVAH,02
2055:0105 CD10      INT10
2055:0107 90      NOP
2055:0108 B40A      MOVAH,0A
2055:010A B9A00F     MOV CX,0FA0
2055:010D B0B1      MOVAL,B1
2055:010F CD10      INT10
2055:0111 90      NOP
2055:0112 BA0805     MOVDX,0508
2055:0115 B402      MOVAH,02
2055:0117 CD10      INT10
2055:0119 90      NOP
2055:011A B40A      MOVAH,0A
2055:011C B93F00     MOV CX,003F
2055:011F B020      MOVAL,20
2055:0121 CD10      INT10
2055:0123 90      NOP
2055:0124 FEC6      INCDH
2055:0126 80FE13    CMPDH,13
2055:0129 72EA      JB0115
2055:012B CD20      INT20
-r cx
CX: 2C
-w
Ecriture 00 2C octets
    
```

RÉPONSES À QUELQUES QUESTIONS :

❑ **Faut-il acheter un boîtier duodisk spécial PC Transporter pour lire les disquettes IBM 5,25 ?**

Ce n'est pas obligatoire. Si vous possédez déjà deux lecteurs 3,5, la solution 3,5 sera pour vous plus économique. Vous trouverez toujours à faire copier vos disquettes **MS.DOS** 5,25 sur 3,5 ou... le contraire. De plus, le standard 3,5 est celui de l'avenir. A mon avis, il vaut mieux doter un PC ou compatible d'un lecteur 3,5 qu'un Apple d'un lecteur 5,25...

❑ **Quel est le prix de vente du PC Transporter ?**

Pour une configuration 640 K (mémoire disponible sous ProDOS), la carte (plus son kit d'installation) est vendue 4200 F HT (approximativement) aux abonnés de *Tremplin Micro*. Prix public : 4900 F HT.

❑ **La présence d'un disque dur est-elle obligatoire ?**

Absolument pas, mais c'est un élément de confort non négligeable. ■

APPRENTISSAGE DU CLAVIER

Taper avec un, deux... ou un maximum de doigts ? Robert CAZENAIVE vous propose une méthode qui, à notre avis, présente un intérêt certain. Essayez-la sans plus attendre !

```

100 PRINT CHR$(4)"PRÉ3"
105 TEXT : CLEAR : HOME : SPEED= 180 : VTAB 5: PRINT "V I V E "L A " : VTAB
      8: PRINT "D A C T Y L O G R A P H I E"
110 N = 255: SPEED= N
115 VTAB 20: PRINT "VEUILLEZ PATIENTER S.V.P."
120 DIM A(220),PH$(34),X(12)
125 :
130 REM * D=NBRE TOTAL DATA ALPHA/B=NBRE DATA MOTS
135 D = 19:B = 12
140 :
145 FOR K = 0 TO 220: READ A(K): NEXT
150 FOR K = 1 TO D: READ PH$(K): NEXT
155 TEXT : HOME :F = 0:PH$ = "":Y = 0:S = 0: GOTO 645
160 :
165 REM * CLAVIER MINUSCULE *
170 :
175 NORMAL : VTAB 6: HTAB 6
180 PRINT "ESC & é "; CHR$(34);" / ( s è ! ç à ) - delete"
185 VTAB 8: HTAB 6
190 PRINT "->/ `a z e r t y u i o p ~ $"
195 VTAB 10: HTAB 6
200 PRINT "CTRL `q s D f g h j K l m ù `\"
205 VTAB 12: HTAB 6
210 INVERSE : PRINT " ";; NORMAL : PRINT " `< w x c v b n , ; : `=" ;; INVE
      RSE : PRINT " """"
215 VTAB 14: HTAB 14: PRINT " """"""""": NORMAL
220 POKE 34,18
225 RETURN
230 :
235 REM * CLAVIER MAJUSCULE *
240 :
245 NORMAL : VTAB 6: HTAB 6
250 PRINT "ESC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 " _ delete"
255 VTAB 8: HTAB 6
260 PRINT "->/ `A Z E R T Y U I O P ~ *"
265 VTAB 10: HTAB 6
270 PRINT "CTRL `Q S D F G H J K L M % £"

```

275	VTAB 12: HTAB 6	450B
280	INVERSE : PRINT " " : NORMAL : PRINT " " > W X C V B N ? . / + " : INVERSE : PRINT " ""	8D88
285	VTAB 14: HTAB 14: PRINT " "" : NORMAL	5B8B
290	POKE 34,18	EFB5
295	RETURN	63B1
300	:	003A
305	REM * REPOSE ****	
310	:	003A
315	FOR I = 1 TO LEN (PH\$)	417C
320	GET R\$: IF ASC (R\$) = 27 THEN 155	1360
325	IF R\$ < > MID\$ (PH\$,I,1) THEN F = F + 1: PRINT CHR\$ (7):: GOTO 320	E2B0
330	PRINT R\$;	E46B
335	NEXT	0582
340	RETURN	63B1
345	:	003A
350	REM * CADRE VIDEO INVERSE *	
355	:	003A
360	VTAB 5: CALL - 958	B70C
365	FOR K = 1 TO 40: VTAB 5: INVERSE : PRINT " " : NEXT : FOR K = 1 TO 40: VTAB 21: PRINT " " : NEXT	6CE4
370	FOR K = 5 TO 21: VTAB K: HTAB 1: PRINT " " : HTAB 40: VTAB K: PRINT " " : NEXT : NORMAL	2FB8
375	POKE 33,37: POKE 32,2: POKE 34,6: POKE 35,20: HOME	33E1
380	RETURN	63B1
385	:	003A
390	REM * SUITE DE L'EXERCICE *	
395	:	003A
400	HTAB 4: VTAB 19: PRINT "NOMBRE DE FAUTES DE FRAPPE " : F	40C4
405	VTAB 23: HTAB 8: PRINT " > BARRE D'ESPACEMENT < " : GET R\$: VTAB 23: HTAB 1: CALL - 868: F = 0: HOME	154E
410	RETURN	63B1
415	:	003A
420	REM * EXERCICES *	
425	:	003A
430	HTAB 1: VTAB 19: CALL - 958: PRINT "EXERCICE:"	A3FC
435	S = KK + 5: IF S > K THEN S = K	4E3C
440	FOR I = KK TO S	1944
445	PH\$ = PH\$ + CHR\$ (A(I))	3B23
450	NEXT	0582
455	VTAB 19: HTAB 18: CALL - 958: SPEED= 180: PRINT PH\$	09A6
460	SPEED= 255	2F45
465	VTAB 21: HTAB 18: GOSUB 315	5EC1
470	IF F > 3 THEN SPEED= 100: VTAB 23: HTAB 1: PRINT "TROP D'ERREURS - RE COMMENCEZ" : PRINT CHR\$ (7) : SPEED= 255: PH\$ = " : F = 0: VTAB 19: HTAB 10: CALL - 958: GOTO 440	1515
475	IF S = K THEN VTAB 23: HTAB 1: PRINT "VOULEZ-VOUS CONTINUER (O/N)?" : GET R\$: IF R\$ < > "N" AND R\$ < > "O" THEN PRINT CHR\$ (7) : GOTO 475	
480	IF R\$ = "O" THEN 155	642C
485	IF R\$ = "N" THEN 155	77E5
490	PH\$ = " : F = 0: KK = S: GOTO 435	40E4
495	:	48C4
500	REM * TIRAGE ALEATOIRE *	003A

```

505 :
510 FOR K = 1 TO 10
515 X = 1 + INT ( RND (1) * N): IF X < 33 OR X > 126 THEN 515
520 PH$ = PH$ + CHR$ (X)
525 NEXT
530 VTAB 8: PRINT PH$
535 VTAB 15: GOSUB 315
540 GOSUB 400:PH$ = "": GOTO 510
545 :
550 REM * TIRAGE ALEATOIRE DATA MOTS *
555 :
560 X = INT ( RND (1) * 100): IF X < 1 OR X > B - 1 THEN 560
565 Y = Y + 1:X(Y) = X
570 FOR K = 1 TO Y: IF X = X(K - 1) THEN Y = Y - 1: GOTO 560
575 IF Y = B - 1 THEN HTAB 4: VTAB 19: PRINT "FIN DE L'EXERCICE": GOSUB 4
    05: GOTO 155
580 NEXT
585 PH$ = PH$(X): VTAB 8: PRINT PH$
590 VTAB 15: GOSUB 315
595 GOSUB 400: GOTO 560
600 :
605 REM * AFFICHAGE PHRASES *
610 :
615 X = B + Y: IF X = D + 1 THEN 155
620 PH$ = PH$(X): VTAB 8: PRINT PH$: VTAB 15: GOSUB 315
625 GOSUB 400:Y = Y + 1: GOTO 615
630 :
635 REM * MENU *
640 :
645 INVERSE : PRINT "M E N U":; HTAB 30: PRINT "ESC=MENU": NORMAL
650 VTAB 6: HTAB 10: PRINT "1- INTRODUCTION"
655 VTAB 7: HTAB 10: PRINT "2- AURICULAIRE": VTAB 8: HTAB 10: PRINT "3- AN
    NULAIRE": VTAB 9: HTAB 10: PRINT "4- MAJEUR": VTAB 10: HTAB 10: PRINT
    "5- INDEX"
660 HTAB 10: VTAB 11: PRINT "6- NOMBRES ET MAJUSCULES": HTAB 10: VTAB 12:
    PRINT "7- CARACTERES AU HASARD": HTAB 10: VTAB 13: PRINT "8- TAPER DES
    MOTS": HTAB 10: VTAB 14: PRINT "9- TAPER DES PHRASES"
665 HTAB 10: VTAB 15: PRINT "10- QUITTER"
670 HTAB 1: VTAB 22: INPUT "VOTRE CHOIX :";R$
675 R = VAL (R$): IF R < 1 OR R > 10 THEN PRINT CHR$ (?):; GOTO 670
680 HOME : ON R GOTO 685,690,695,700,705,710,715,720,725,730
685 HOME : GOTO 935
690 VTAB 2: INVERSE : PRINT "AURICULAIRE":KK = 0:K = 40: GOSUB 175: GOTO 4
    30
695 VTAB 2: INVERSE : PRINT "ANNULAIRE":KK = 41:K = 70: GOSUB 175: GOTO 43
    0
700 VTAB 2: INVERSE : PRINT "MAJEUR":KK = 71:K = 110: GOSUB 175: GOTO 430
705 VTAB 2: INVERSE : PRINT "INDEX":KK = 111:K = 160: GOSUB 175: GOTO 430
710 GOSUB 245:KK = 161:K = 220: GOTO 430
715 HOME : GOSUB 360: GOTO 510
720 HOME : GOSUB 360: GOTO 560
725 HOME : GOSUB 360: GOTO 615
730 HOME : VTAB 12: PRINT CHR$ (?):; PRINT "CONFIRMATION (O/N):":; GET R$
    : IF R$ < > "O" AND R$ < > "N" THEN 730

```

735	IF R\$ = "N" THEN 155	40E4
740	HOME : VTAB 22: PRINT "(A)PPLESOFT (M)ENU DE DISQUETTE "; GET R\$: IF R\$ = "A" OR R\$ = "a" THEN HOME : END	8B7E
745	IF R\$ = "M" OR R\$ = "m" THEN PRINT CHR\$ (4)"RUN STARTUP"	549F
750	GOTO 740	F046
755	:	003A
760	REM * N° 5 *	
765	:	003A
770	DATA 38,123,97,113,119,60,32,45,41,112,94,36,109,124,96,61	E7C2
775	DATA 119,60,97,112,38,94,60,45,61,124,123,41,36,124,113,123,119,45,38,61,60,94,97,113,119	9EBC
780	REM * N° 4 *	
785	DATA 34,122,115,120,64,111,108,58,115,64,122,108,111,34,58,120,111,122,34,64,58,115,111,108,122,120,108,34,58,111	BD22
790	REM * N° 3 *	
795	DATA 39,101,100,99,32,92,105,107,59,100,107,92,59,101,39,101,122,107,105,92,99,59,100,39,59,100,39,32,122,107,100,59,122,101,59,100,107,105,99,101	5D15
800	REM * N°2 *	
805	DATA 40,93,114,116,102,103,118,98,32,125,33,121,117,104,106,110,44	D829
810	DATA 103,114,102,116,114,98,110,32,40,114,118,125,117,102,125,104,118	0AB5
815	DATA 33,106,93,106,116,118,40,41,117,33,93,116,44,116,98,121	381A
820	REM * MAJUSCULES - NOMBRES	
825	DATA 49,50,65,81,87,62,95,91,42,126,80,35,37,77,43,51,90,83,88,48,79,76,47,52,69,68,67,57,73,75,46	58C9
830	DATA 52,53,82,84,70,71,86,66,56,55,85,89,74,72,63,78	C5C4
835	DATA 72,49,48,57,53,46,63,43,49,91,42,62,71	53F0
840	DATA "Philosophiquement,hystérie"	2EB4
845	DATA "Querelleur,zoologie,? où"	CCB7
850	DATA "7,93%;hiérarchie:return+!"	A394
855	DATA "zygomatique,pathétique,&\$f\$"	9A98
860	DATA "rythmique?wagonnet,;+)<"sabayon"	C27C
865	DATA "aBcDeFgHiJkLmNoPqRsTuVwXyZ"	7FA6
870	DATA "zigzaguer;youyou:quinquennal,hélas!"	842F
875	DATA "athlète,queue d'aronde,asynchrone"	0E21
880	DATA "1,3*60;hipophyse,hagiographie,`f"	FC3C
885	DATA "physique?whiski,chewing-gum;yacht"	C548
890	DATA "chef-d'oeuvre,juxtaposition,youghourt"	1D7A
895	DATA "Grandgousier,qui était en son temps un fier luron,"	E28A
900	DATA "aimait boire sec aussi bien que n'importe quel homme qui fut alors au monde et mangeait volontiers salé."	2B9D
905	DATA "A cette fin, il avait d'ordinaire une bonne réserve de jambons de Mayence et de Bayonne,"	BD9C
910	DATA "force langues de boeuf fumées, des andouilles en abondance, quand c'était la saison,"	BDE2
915	DATA "du boeuf salé à la moutarde,une quantité de boutargues,une provision de saucisses,"	073E
920	DATA "non pas de Bologne,car il redoutait le bouillon du Lombard,"	5148
925	DATA "mais de Bigorre,de Longaulnay,de la Brenne et du Rouergue."	73AB
930	DATA "Extrait du Gargantua de Rabelais (début du chapitre 3:Comment Gargantua fut porté onze mois au ventre de sa mère)"	6130
935	INVERSE : PRINT "MODE D'EMPLOI": NORMAL	8123
940	PRINT : PRINT : SPEED= 180	0F2A
945	PRINT "Avant de débiter,vérifiez que la touche des majuscules n'est pas"	

s bloquée"	4BE8
950 PRINT : PRINT "la position de base des doigts est la suivante: Q S D F et J K L M "	C395
955 PRINT : PRINT "Les majeurs doivent se trouver sur D et K:ces deux touc hes sont facilement reconnaissables par un léger renflement"	3010
960 PRINT : PRINT "C'est par rapport à cette position que vous devez situe r les lettres.Pendant les exercices vous ne devez pas regarder le clav ier": PRINT	DE66
965 PRINT "Pour vous aider j'ai représenté le clavier sur l'écran,ce qui v ous facilitera l'apprentissage"	B98A
970 VTAB 24: SPEED= N	B139
975 GOSUB 405	E749
980 FOR K = 24 TO 1 STEP - 1	F7B5
985 HTAB 1	65C7
990 VTAB K: CALL - 868: NEXT	62DE
995 SPEED= 180	2942
1000 PRINT " Il importe d'effectuer chaque exercice lentement sans se souc ier de la vitesse qui viendra par la suite"	E794
1005 PRINT : PRINT "Les quatre premiers exercices sont consacrés à chacun des doigts:le pouce sert uniquement à appuyer sur la barre d'espaceme nt"	55D6
1010 PRINT : PRINT "Une fois la position des doigts connus,les autres exer cices vous permettrons de vous améliorer"	E204
1015 GOSUB 405: FOR K = 1 TO 24: PRINT : NEXT : SPEED= N: GOTO 155	C9D8

Connaître et pratiquer Prolog

Sur IBM PC
et compatibles

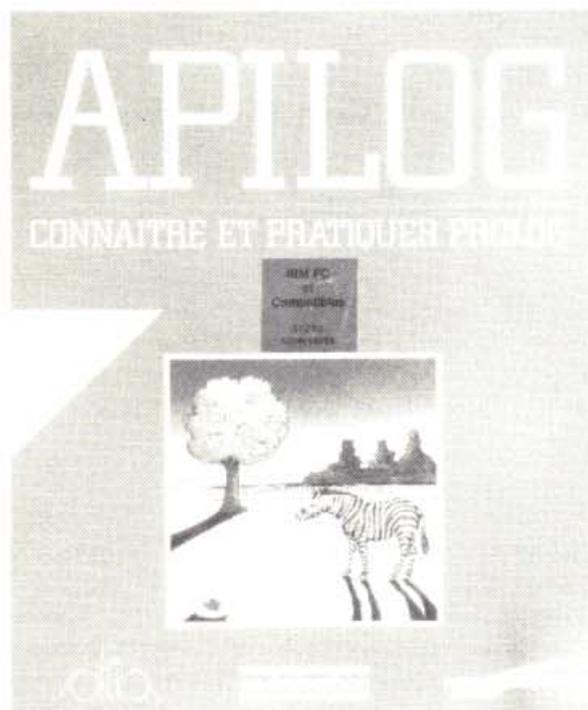
APILOG* est un didacticiel d'initiation au langage Prolog et à l'I.A. (Intelligence Artificielle). Il s'adresse en principe à des lycéens et informaticiens.

Les cours sont interactifs et permettent non seulement d'acquérir une base de connaissances, mais encore d'écrire et de tester des programmes en Prolog.

Les disquettes sont accompagnées d'une brochure qui aurait gagné à être plus explicite, mais l'utilisateur peut heureusement se laisser guider par le didacticiel.

Reste que Prolog est un langage puissant, mais difficile. Par contre, il réserve à celles et à ceux qui persévéreront dans son étude, des surprises fort agréables !

* Produit développé par Softia et édité par Cedic/Nathan.



LOUPE

La loupe de Roland JOST, parue dans le Tremplin Micro n°17 m'a beaucoup intéressé, mais à vrai dire, elle ne m'a pas totalement satisfait. Je vous propose, sans aucune prétention, une "loupe" de mon cru, grossissant de 4 fois les points d'un carré de 21x21. Elle est sûrement améliorable, notamment au niveau de la vitesse...

Nicolas ROUGIER.

TM

Il est vrai que le programme de N. Rougier est lent, mais il a le mérite d'être en Basic et pourra servir de "tremplin" à d'autres fans du bon vieil Applesoft.

100 HOME	2F97	Y - 21)) = A\$ + A\$(L - (Y -	
105 DIM A\$(22)	E5A0	21)): NEXT C	1E2A
110 ONERR GOTO 410	74E5	245 GOSUB 355	1F4D
115 HGR : POKE 49234,0	F3E6	250 NEXT L	97CE
120 SCALE= 1: ROT= 0: HCOLOR= 3	B2CB	255 GOSUB 355	1F4D
125 PRINT CHR\$(21)	A455	260 :	003A
130 X = 140:Y = 80:I = 7	BD12	265 REM ROUTINE D'ADR HGR	
135 POKE 232,0: POKE 233,96	10D2	270 :	003A
140 PRINT CHR\$(4):"BLOAD ST.C		275 A = INT (L / 8)	DD84
ARRE"	7269	280 LP = L - A * 8:NG = INT (A	
145 PRINT CHR\$(4):"BLOAD GRO,		/ 8):NP = A - NG * 8:PK = 4	
A\$2000	8421	0 * NG + NP * 120 + LP * 96	6217
150 GOTO 210	393E	0 + C	
155 IF PEEK (- 16384) > 128 T		285 NB = INT (PK / 120):PK = P	
HEN GOTO 165	BF24	K + NB * 8	5517
160 GOTO 155	2D46	290 PK = PK + 8192	ABA2
165 GET G\$	9D29	295 RETURN	63B1
170 XDRAW 1 AT X,Y	0968	300 :	003A
175 IF G\$ = CHR\$(32) THEN 220	45DD	305 REM DEC EN BINAIRE	
180 IF G\$ = "K" THEN Y = Y + 1	83B6	310 :	003A
185 IF G\$ = "I" THEN Y = Y - 1	2AB5	315 A\$ = ""	EE79
190 IF G\$ = "L" THEN X = X + 1	69CD	320 FOR QW = 1 TO 8	0123
195 IF G\$ = "J" THEN X = X - 1	50CC	325 GHJ = 2 ^ (8 - QW)	B1A1
200 IF Y < 0 OR Y > 179 THEN Y		330 IF PE - GHJ > = 0 THEN A\$	
= 0	6EBB	= A\$ + "1":PE = PE - GHJ: G	
205 IF X < 0 OR X > 279 THEN X		OTO 340	03A0
= 0	7789	335 A\$ = A\$ + "0"	CED6
210 XDRAW 1 AT X,Y	0968	340 NEXT	0582
215 GOTO 165	4347	345 A\$ = MID\$(A\$,2,7)	F796
220 X1 = X / 7	E6B3	350 RETURN	63B1
225 HGR2	2190	355 I = (L - (Y - 21))	E755
230 Y2 = 0:X2 = 0	7E4F	360 IF A\$(I) = "0000000000000000	
235 FOR L = Y - 21 TO Y:C = X1:		000000" THEN 385	6314
GOSUB 275	C99A	365 FOR J = 21 TO 1 STEP - 1	D2B1
240 FOR C = 0 TO 2:PE = PEEK (		370 Z = Z + 1	937D
PK + C): GOSUB 315:A\$(L - (		375 IF MID\$(A\$(I),J,1) = "1"	

THEN XDRAW 2 AT Z * 6,40 + (I * 5)	259A	420 HOME : VTAB 22: PRINT "(M)E NU (A)PPLESOFT (E)NCORE " ;:	
380 NEXT J	A3CC	GET R\$	BBAA
385 Z = 0	185A	425 IF R\$ = "M" OR R\$ = "m" THE	
390 RETURN	63B1	N PRINT CHR\$(4)"RUN MENU"	80A1
395 :	003A	430 IF R\$ = "E" OR R\$ = "e" THE	
400 REM FIN		N RUN	5A89
405 :	003A	435 IF R\$ < > "A" AND R\$ < >	
410 CALL - 198: GET R\$	CE65	"a" THEN 410	3309
415 POKE 49236,0: POKE 49235,0	D073	440 HOME : TEXT	7C5A

N'OUBLIEZ	/T19/LOUPE/ST.CARRE,A\$6000,L\$005D	
PAS CES		
QUELQUES	6000: 02 00 06 00 54 00 2D	961E
OCTETS	6010: 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 37 36 36 36 36 36	61AD
POUR DRAW	6020: 36 36 36 36 44 43 43 43 43 43 43 43 43 43 43	66FD
ET XDRAW	6030: 43 43 43 43 43 C3 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 37 36	C077
	6040: 36 36 36 36 36 36 36 36 27 24 24 24 24 24 24	3CD3
	6050: 24 24 05 00 2D 25 3F 27 2D 25 3F 2F 00	0FC5

UTILISATION : Modifiez, d'abord la ligne 145 de manière à ce que votre LOUPE charge l'une de vos images (en couleurs éventuellement). Vous pourrez en sélectionner un carré en utilisant les lettres I (monter), J (aller à gauche), K (descendre) et L (aller à droite). La barre d'espace lancera la loupe. Il est évidemment possible de remplacer les lettres IJKL par les flèches de l'Apple. Il suffit de modifier les lignes 180 à 195.

US.DRAW et ÉJECTION

QUESTION :

Suite à la parution du n°17 de Tremplin Micro, je souhaiterais connaître les coordonnées du distributeur du logiciel annoncé sous le nom de US.DRAW (logiciel d'architecture).

Je profite de cette correspondance pour vous demander s'il est possible, à l'aide d'un petit programme (de préférence en BASIC) sur l'APPLE IIGS, de provoquer l'éjection d'une disquette 3,5 de son lecteur lors d'une application.

Serge FARRE (St. ETIENNE).

RÉPONSE :

Je crains de vous décevoir : il y a eu une coquille dans T.M. n°17 et il fallait lire VS.DRAW (logiciel VersionSOFT). Frédéric a cru pouvoir employer la formule 'logiciel d'architecture', mais ça me semble inadéquat. Il s'agit en fait d'un logiciel de dessin manipulant des 'objets vectorisés' que l'on peut déplacer à sa guise sur l'écran. Cela permet d'établir des plans d'aménagement, mais (c'est ma formation 1^{re} d'ingénieur des Ponts et Chaussées qui ressort) ce n'est en rien un logiciel de conception architecturale. Il en est paraît-il sorti deux aux U.S.A., mais je n'en sais absolument rien.

Pour éjecter une disquette, vous pouvez étudier le programme FORMATAGE 3.5 de Joël Desnoves dans T.M. n°18. Il effectue bien une éjection en finale. Je tiens à vous conseiller la plus grande prudence car le code d'éjection est exactement le même que celui qui formate un disque dur SCSI. En cas d'erreur, bonjour les emme... (j'en parle en connaissance de cause). Y. KOENIG (17 janvier 1988).

TRACÉ FLÉCHÉ

PROBLÈME Nestor pourrait-il me concevoir un petit programme LM qui me permette, en 80 colonnes, de tracer un itinéraire fléché utilisant les caractères souris du //c (une sorte de labyrinthe dont chaque point serait une flèche indiquant le bon sens) ?

RÉPONSE On peut voir une telle routine de cette manière... qui reste assez élémentaire.

FONCTIONNEMENT CALL 768 avec BLOAD... ou BRUN direct. On va dans les quatre directions en se servant des flèches du clavier. Toutes les autres touches affichent un pavé noir. La barre d'espace efface le caractère qui vient d'être utilisé. De petites astuces permettent, en combinant recul et effacement, de revenir sur une erreur. Quand on atteint les limites de l'écran, on affiche automatiquement un pavé noir. Si vous placez un \$B0 en \$355, vous remplacerez les flèches par le pavé noir.

				INITIALISATION		
300 :	20	58	FC	JSR	\$FC58	Efface l'écran.
303 :	20	62	FC	JSR	\$FC62	CR envoie un retour chariot inutile.
306 :	A9	00		LDA	£\$00	] 06 = HTAB (0 à 79 : \$0 à \$4F) 07 = VTAB (0 à 23 : \$0 à \$17)
308 :	85	06		STA	\$06	
30A :	85	07		STA	\$07	
				ATTENTE D'UNE TOUCHE		
30C :	2C	10	C0	BIT	\$C010	] Clavier mis à 0. Attente d'une touche, puis remise à 0 du clavier.
30F :	2D	00	C0	LDA	\$C000	
312 :	10	FB		BPL	\$030F	
314 :	2C	10	C0	BIT	\$C010	
				SI C'EST ESCAPE, ON SORT		
317 :	C9	9B		CMP	£\$9B	
319 :	F0	55		BEQ	\$0370	
				SI C'EST UN ESPACE, SAUT		
31B :	C9	A0		CMP	£\$A0	
31D :	F0	3A		BEQ	\$0359	
				LES QUATRE FLÈCHES		
31F :	A4	06		LDY	\$06	] Si HTAB = 0, saut.
321 :	F0	08		BEQ	\$032B	
323 :	C9	88		CMP	£\$88	] Si la touche est différente de ←, saut.
325 :	D0	04		BNE	\$032B	
327 :	C6	06		DEC	\$06	] Sinon HTAB = HTAB - 1 et ← est mis dans l'accumulateur (\$48).
329 :	A9	48		LDA	£\$48	

32B :	C0	4F	CPY	£\$4F	] Si HTAB = \$4F (79), saut.
32D :	F0	08	BEQ	\$0337	
32F :	C9	95	CMP	£\$95	] Si la touche est différente de ➡, saut.
331 :	D0	04	BNE	\$0337	
333 :	E6	06	INC	\$06	] Sinon HTAB = HTAB + 1 et ➡ est mis dans l'Accumulateur (\$55).
335 :	A9	55	LDA	£\$55	

337 :	A4	07	LDY	\$07	] Si VTAB = 0, saut.
339 :	F0	08	BEQ	\$0343	
33B :	C9	8B	CMP	£\$8B	] Si la touche est différente de ⬆, saut.
33D :	D0	04	BNE	\$0343	
33F :	C6	07	DEC	\$07	] Sinon VTAB = VTAB - 1 et ⬆ est mis dans l'Accumulateur (\$4B).
341 :	A9	4B	LDA	£\$4B	

343 :	C0	17	LDY	£\$17	] Si VTAB = \$17 (23), saut.
345 :	F0	08	BEQ	\$034F	
347 :	C9	8A	CMP	£\$8A	] Si la touche est différente de ⬇, saut.
349 :	D0	04	BNE	\$034F	
34B :	E6	07	INC	\$07	] Sinon VTAB = VTAB + 1 et ⬇ est mis dans l'Accumulateur (\$4A).
34D :	A9	4A	LDA	£\$4A	

34F :	C9	40	CMP	£\$40] Si le contenu de l'Accumulateur est plus petit que \$40 ou plus grand que \$55, on le transforme en \$4E (pavé noir).
351 :	90	04	BCC	\$0357	
353 :	C9	56	CMP	£\$56	
355 :	90	02	BCC	\$0359	
357 :	A9	4E	LDA	£\$4E	

A EST EMPILÉ

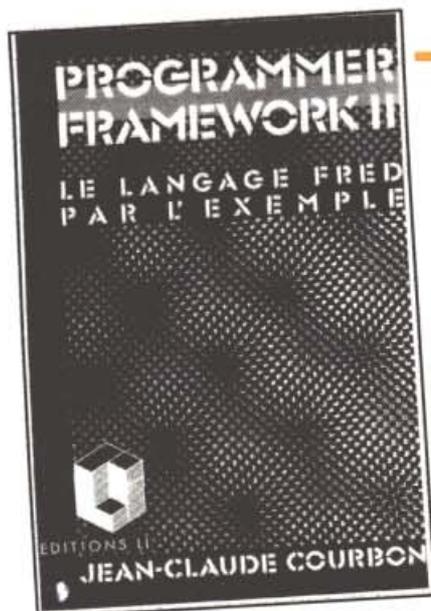
359 : 48 PHA

AFFICHAGE

35A :	A5	07	LDA	\$07	VTAB dans A.	
35C :	20	47	F8	JSR	\$F847	GBASCALC calcule l'adresse de la ligne.
35F :	A5	06	LDA	\$06	HTAB dans A.	
361 :	4A		LSR		] Le bit de droite tombe dans la retenue et A est en même temps divisé par deux.
362 :	B0	03	BCS	\$0367		
364 :	2C	55	C0	BIT	\$C055	Si retenue à 0, c'est un nombre paire... page 2.
367 :	A8		TAY		A dans Y.	
368 :	68		PLA		Récupération du caractère.	
369 :	91	26	STA	(\$26),Y	Affichage.	
36B :	2C	54	C0	BIT	\$C054	Retour éventuel page 1.
36E :	80	9C	BRA	\$030C	On continue.	
370 :	60		RTS		Fin.	

BSAVE TRACE.FLECHE,A\$300,L\$71





• **PROGRAMMER FRAMEWORK II
LE LANGAGE FRED
PAR L'EXEMPLE**
(par J.-C. COURBON)

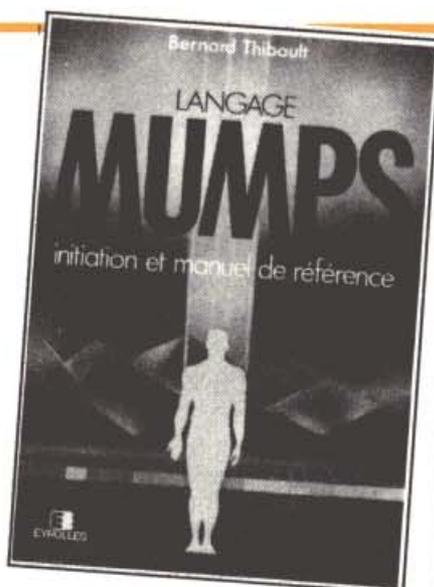
Framework II est un logiciel intégré aux fonctions très étendues, permettant de créer des applications tout à fait sophistiquées, grâce à son langage de programmation "FRED".

Cet ouvrage donne dès le début des éléments d'algorithmique élémentaires et définit les concepts de base de la programmation en FRED. Il jouera un rôle d'autant plus utile que la documentation sur FRED, et notamment sur sa programmation, est à peu près inexistante... d'où les difficultés rencontrées par les utilisateurs.

L'auteur donne une part importante aux exemples d'illustration et suggère des exercices d'application de difficulté croissante et dont les corrigés figurent en fin d'ouvrage. Un index alphabétique de toutes les fonctions FRED synthétise ce qu'il faut savoir.

* Notons que J.-C. Courbon est aussi l'auteur de *L'Enseignement Assisté par Ordinateur pour Framework II* (228 pages et 4 disquettes), distribué par La Commande Electronique.

Editions EYROLLES, 61, Boulevard Saint-Germain,
75240 PARIS CEDEX 05. (248 pages, 230 F)



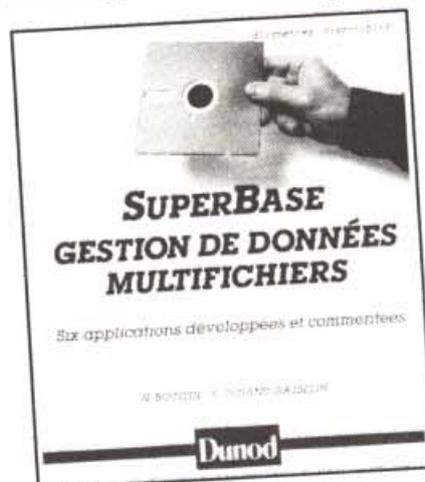
• **LANGAGE MUMPS,
INITIATION ET MANUEL
DE RÉFÉRENCE**
(par B. Thibault)

Ce livre est scindé en quatre parties :

- Une partie d'initiation conçue de telle sorte qu'un lecteur même débutant en informatique pourra comprendre les concepts liés au langage MUMPS.
- Une seconde partie, consacrée à la gestion des tables et des "globals", qui constitue l'environnement base de données de MUMPS.
- Une troisième présente MUMPS sous un aspect plus formel, sous la forme d'un manuel de référence portant sur les programmes, les opérateurs, les commandes, les fonctions, les variables spéciales.
- Un dernier chapitre est consacré aux contraintes à respecter pour assurer une bonne portabilité des applications.

L'auteur, Directeur des Etudes à CERG Santé et représentant en France du MUMPS USER'S GROUPE EUROPE, est à l'origine de plusieurs progiciels développés dans le domaine médical avec le langage MUMPS.

Editions EYROLLES, 61, Boulevard Saint-Germain,
75240 PARIS CEDEX 05. (192 pages, 250 F)



• **SUPERBASE
GESTION DE DONNÉES
MULTIFICHIERS**
(par N. Boutitie, S. Durand-Gasselien)

Pour une entreprise, le choix d'un logiciel de gestion de base de données revêt un caractère stratégique. SuperBase, créé par François Noiroi-Nérin, un des meilleurs développeurs français de progiciels, et diffusé par la compagnie Computer Associates est un logiciel de gestion de données multifichiers, multifenêtres, intégrant des fonctions de calcul d'édition, de mailing, de statistiques, de graphiques...

Excellent outil de gestion de fichiers sur PC, il répond aux besoins les plus divers dans l'entreprise ; les différents services appréciant, selon le cas, l'extrême simplicité de manipulation et la richesse des possibilités.

Comment exploiter toutes les fonctions d'un tel outil ? Quels fichiers automatiser : clients, stocks, factures, contrats, rémunérations ? Quelles informations en tirer et sous quelle forme ?

Autant de questions auxquelles l'ouvrage de Nicolas Boutitie et Stéphanie Durand-Gasselien peut répondre.

Deux disquettes regroupant les applications sont proposées au lecteur en fin d'ouvrage.

Dunod, 1987, 18 x 21, 192 pages, brochés, 170 F TTC.

DUNOD, 17, rue Rémy-Dumoncel B.P. 50, 75661 PARIS Cedex 14.

WORD 3 PAR LA PRATIQUE (par Matthew Holtz)

Cet ouvrage s'attache à couvrir la toute nouvelle version de Word. Il offre non seulement aux néophytes les bases du traitement de texte, mais aussi aux utilisateurs expérimentés les données essentielles de la micro-édition, toutes accompagnées d'exercices et d'exemples pratiques destinés à répondre aux véritables besoins professionnels. L'auteur présente graduellement chacune des commandes et chacun des menus de Word avant de proposer des applications détaillées. Chaque procédure est accompagnée de nombreuses illustrations écran et est décrite, à la fois pour le clavier et la souris. Les annexes présentent toutes les informations utiles pour vous aider à adapter Word à vos besoins personnels et à en augmenter les capacités.

Un livre broché de 576 pages, au format 190 x 230, 298 F TTC

SYBEX, 6-8 impasse du Curé, 75018 PARIS — Tél. : 42.03.95.95.

L'un de nos lecteurs a voulu reprendre et compléter un programme paru dans le numéro 6 de *Tremplin Micro*, programme qui permet d'imprimer de jolis cadres sur IMAGE WRITER, avec des caractères personnalisés. Hélas ! notre infortuné programmeur n'obtient que le résultat de la colonne de gauche... alors qu'il souhaitait réaliser le tracé — ô combien génial ! — de la colonne de droite (pas de politique là-dedans, rassurez-vous !). Où est l'erreur ? Nous l'avons trouvée par une simple lecture du listage de notre ami. Serez-vous aussi perspicace ?

Nestor.

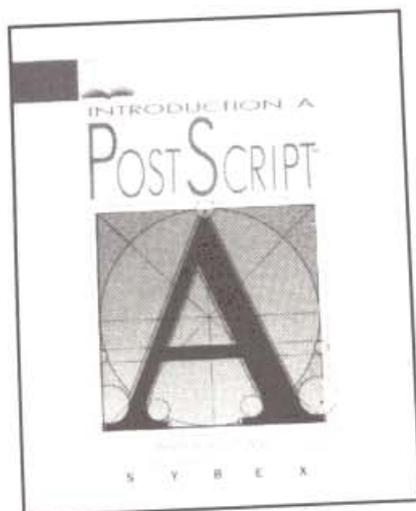
<pre>MHNBH 100 GOSUB 230 110 PRINT CHR\$(27)"'" 120 PRINT CHR\$(27)"E" 130 PRINT CHR\$(27)">" 140 PRINT CHR\$(27)"T16" 150 PRINT "ABLBC" 160 PRINT "D";" ";"I";" ";"E": PRINT "NKJKO" 170 PRINT "D";" ";"I";" ";"E": PRINT "FGMGH" 180 PRINT 190 PRINT CHR\$(27)"<" 200 FOR I = 1 TO 15: PRINT CHR\$(27)"\$"; CHR\$(I + 64)" = "; CHR\$(27)"'"; CHR\$(I + 64): PRINT :NEXT 220 PRINT CHR\$(4)"PR£3": END 230 FOR I = 768 TO 773: READ C: POKE I,C: NEXT 240 DATA 165,6,32,237,253,96 250 PRINT CHR\$(4);"PR£1": PRINT : PRINT CHR\$(27)"I"; CHR\$((9)"80N": PRINT CHR\$(27)"Z" 260 FOR I = 1 TO 155: READ C: POKE 6,C: CALL 768: NEXT : PRINT 270 RETURN 280 DATA 27,43,27,73,65,72,255,1,1,1,1,1,1,1,66,72,1,1,1,1,1 ,1,1,1,67,72,1,1,1,1,1,1,1,255,68,72,255,0,0,0,0,0 290 DATA 0,69,72,0,0,0,0,0,0,0,255,70,72,255,128,128,128,128 ,128,128,128,71,72,128,128,128,128,128,128,128,128,72,72,1 28,128,128,128,128,128,128,255 300 DATA 73,72,0,0,0,0,255,0,0,0,74,72,8,8,8,8,255,8,8,8,75, 72,8,8,8,8,8,8,8,76,72,1,1,1,1,255,1,1,1,1 310 DATA 77,72,128,128,128,128,255,128,128,128,78,72,255,8,8 ,8,8,8,8,79,72,8,8,8,8,8,8,255,8</pre>	<h2 style="margin: 0;">CHERCHEZ L'ERREUR !</h2>	<pre>A = Γ B = - C = 7 D = I E = I F = L G = - H = J I = I J = + K = - L = T M = ⊥ N = † O = †</pre>
--	---	--

A propos du langage machine

Nous n'avons pas l'habitude de publier les passages laudatifs de nos correspondants, mais il nous paraît intéressant de reproduire ces quelques lignes :

J'avoue avoir longtemps hésité avant de suivre les conseils de TREMPLIN MICRO : apprendre à parler à mon Apple à travers le langage machine. Je n'y comprenais vraiment rien et j'étais (je le suis encore) nul en anglais. Il aura fallu une lettre personnelle du cher NESTOR (merci encore !) pour que je me décide enfin à faire le grand saut (ou le grand SOT ?). Je m'en félicite. Jamais je ne m'étais autant régalé ! J'ai consommé, l'un après l'autre, vos recueils de Routines LM, puis je me suis mis à remplacer, dans mes programmes en Basic, des trucs qui se traînaient. Miracle ! c'est plus performant que du Basic compilé... alors merci encore et meilleurs vœux pour 1988 !

J.-F. G. (Pontoise).



• **INTRODUCTION
À POSTSCRIPT**
(par David A. Holzgang)

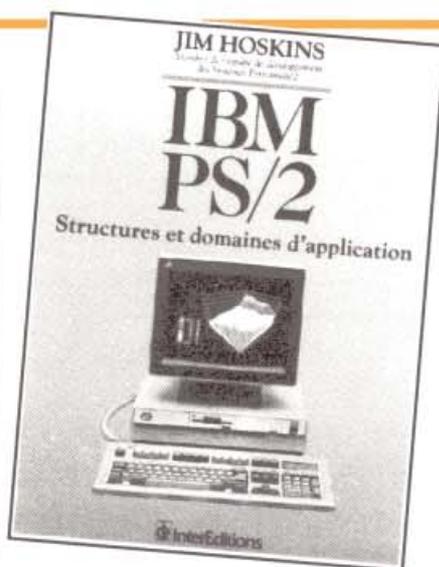
PostScript, langage de description de page, a été conçu par Adobe Systems Inc. comme un langage d'usage général comportant en particulier de nombreux opérateurs graphiques. Il peut donc être utilisé pour la programmation. Cet ouvrage en explique la structure et l'utilisation.

- La première partie présente le langage et décrit la façon de "penser en PostScript".
- La seconde partie présente la structure et les principes qui ont guidé la réalisation de cet ouvrage. Elle précise les objectifs que le lecteur pourra se fixer avant d'aborder l'étude du langage.

L'une des forces de PostScript est qu'il permet de produire des pages imprimées comportant à la fois des graphiques et du texte. Il possède aussi des opérateurs qui contrôlent, avec une précision jamais encore égalée, la manière dont les textes ou les graphiques sont imprimés.

L'auteur aide l'utilisateur, tout au long du livre, à déchiffrer un programme interpréteur intégré à un périphérique d'impression, en lui expliquant ses concepts fondamentaux. Il expose aussi l'utilisation de l'interpréteur dans divers modes d'opération et l'écriture de programmes en PostScript. Ce livre suit une progression structurée afin de faciliter l'apprentissage. Il offre de nombreux exercices de complexités diverses.

Un livre broché au format 190 x 230, de 516 pages, 248 F TTC. SYBEX, 6-8 impasse du Curé, 75018 PARIS. — Tél. : 42.03.95.95.

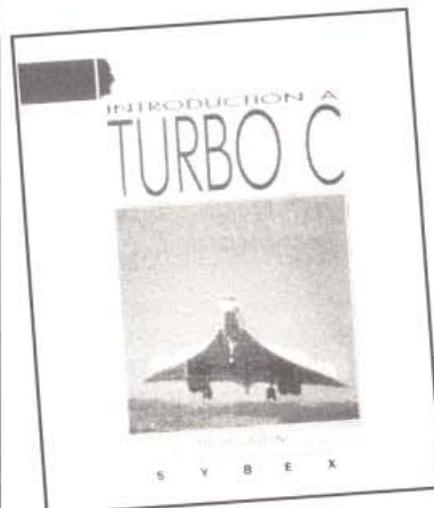


• **IBM PS/2**
Structures et
domaines d'application
(par Jim Hoskins)

Les Systèmes Personnels/2 constituent la seconde génération des micro-ordinateurs d'IBM. Ils offrent de meilleures performances et des fonctionnalités accrues, tout en conservant un haut degré de compatibilité avec les programmes écrits pour la gamme PC. Ce livre, rédigé par un membre de l'équipe de développement, est le premier paru sur ce sujet aux Etats-Unis. Il a pour objectif d'aider les utilisateurs professionnels à choisir en connaissance de cause la configuration qui conviendra le mieux à leur entreprise, qu'ils soient actuellement pourvus de PC ou qu'ils souhaitent développer leur système informatique directement avec des PS/2.

L'auteur leur présente donc les nouveaux produits IBM PS/2 (surtout les modèles 50, 60 et 80, le modèle 30, beaucoup plus proche de la gamme PC, faisant l'objet d'une description rapide) en comparant leurs caractéristiques à celles de la génération précédente des IBM PC. Il les guide ensuite, au moyen d'une session en "temps réel", à travers la découverte des programmes livrés avec la machine et des périphériques qui lui sont associés. Il énumère les diverses applications déjà disponibles sur ces systèmes, ainsi que les possibilités de mise en réseau. Il examine ensuite trois études de cas, mettant en scène une petite entreprise, une société de grandeur moyenne et enfin une grande organisation, pour bien mettre en lumière quelle configuration et quelles caractéristiques sont à recommander dans chaque situation.

Reliure souple, 180 x 240, 258 pages, 240 F TTC. InterEditions, 87 avenue du Maine 75014 PARIS — Tél. : 53.27.74.50



• **INTRODUCTION
À TURBO C**
(par Michel Laurent)

Ce nouvel ouvrage propose aux non-initiés de découvrir le langage C à travers le Turbo C de Borland. Le Turbo C leur offre, en effet, toute la puissance de C alliée à une interface utilisateur particulièrement conviviale. C'est donc là l'outil qui fera sortir le langage C du cercle restreint des programmeurs spécialisés.

L'auteur, Michel Laurent, chercheur au CNRS et spécialiste de C, a surtout souhaité s'adresser aux programmeurs familiarisés avec d'autres langages tels le Basic et le Pascal. Il leur donne la possibilité d'atteindre un niveau suffisant de connaissances pour créer leurs propres applications en Turbo C.

Il s'est attaché à présenter, de manière concise, l'environnement de développement de Turbo C avant de décrire les concepts essentiels du langage : fonctions, classe et portée des variables, pointeurs, structures etc. Chacune des notions proposées est traitée à partir d'exemples simples permettant de concrétiser chaque élément du langage.

En fin d'ouvrage, l'auteur présente une application élaborée mettant en pratique l'ensemble des concepts énoncés préalablement.

C, réputé langage "difficile", se met, grâce à cet ouvrage particulièrement didactique, à la portée des débutants. Ce livre est aussi un complément idéal à la documentation livrée avec le compilateur.

Un livre broché au format 190 x 230, de 456 pages, 248 F TTC. SYBEX, 6-8 impasse du Curé, 75018 PARIS. — Tél. : 42.03.95.95.

TURBO PROLOG

et l'intelligence artificielle

Un nouvel ouvrage sur *Prolog* vient de paraître aux Editions Eyrolles. C'est une introduction au langage *Prolog*, mais dans sa version *Turbo** de Borland. Il est présenté comme un cours et c'est effectivement la synthèse d'un enseignement dispensé aux étudiants du DESS (Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées) de Lille, option Intelligence Artificielle et Génie Logiciel.

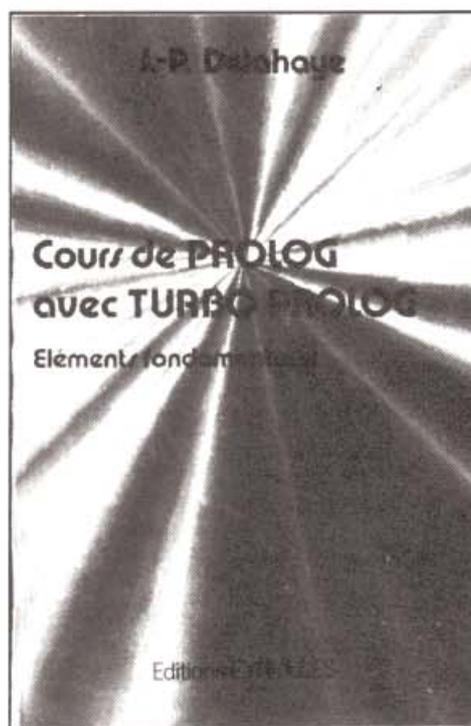
L'auteur est Jean-Paul Delahaye. Il a déjà commis plusieurs livres sur l'I. A. et les systèmes experts. C'est assurément un spécialiste, mais également un pédagogue. J'ai étudié, pour le plaisir, le chapitre 8 de son bouquin. Il est consacré à la résolution d'une énigme policière. Les jeunes lecteurs de *T.M.* diraient que c'est **génial** ! Pourquoi pas ?

Turbo Prolog existe sur PC et compatibles. Il doit même exister, si je ne m'abuse, un **TURBO PROLOG TOOLBOX**, mais je ne l'ai pas testé. Par contre, je me suis déjà amusé avec *Turbo Prolog* et je suis d'accord avec Jean-Paul Delahaye pour dire que *Prolog* est un langage puissant, mais très différent des autres. Avec *Prolog*, la priorité est donnée à une logique, dont l'organisation n'est pas évidente. C'est un aspect qui est particulièrement bien traité dans le cours de J.-P. Delahaye.

On peut en conseiller l'étude aux auteurs de jeux de logique. Gageons qu'ils y puiseront non seulement des idées de programmes originaux, mais aussi une logique à toute épreuve !

Parmi les thèmes abordés dans les programmes (nombreux), on trouve : le raisonnement logique en chaînage arrière, les bases de données, les manipulations de listes, l'utilisation de la mémoire dynamique, les recherches arborescentes, etc. Des exercices terminent chaque chapitre. Les plus intéressants et les plus difficiles sont corrigés. Un regret : il n'existe pas, semble-t-il, de disquette d'accompagnement, ce qui est dommage... encore que, pédagogiquement parlant, il soit sans doute souhaitable de retaper chaque exercice en essayant d'en comprendre les tenants et aboutissants. C. R.

* Je me souviens avoir remarqué, parmi les exemples fournis par *Turbo Prolog*, une routine de césure fort intéressante, pouvant rendre d'inestimables services à un programmeur désirant concevoir un petit traitement de texte personnel.



Editions EYROLLES — 61, Boulevard Saint-Germain
— 75240 PARIS. 360 pages — 250 F TTC

TRIUMPH ADLER ET OLYMPIA CHOISISSENT SPRINT

BORLAND INTERNATIONAL et la société TRIUMPH ADLER viennent de signer un contrat bundle portant sur la livraison de SPRINT en standard sur VSP 500.

BORLAND INTERNATIONAL a également passé un accord de distribution avec la société OLYMPIA. SPRINT figure désormais en bonne place au catalogue des produits distribués par OLYMPIA.

Avec plus de 14 000 exemplaires vendus en moins de trois mois, SPRINT s'est imposé comme un nouveau standard de traitement de texte.

Les dictionnaires américains, anglais et espagnol de SPRINT sont d'ores et déjà disponibles, et les dictionnaires de synonymes américains et français le seront prochainement.

Le "kit du programmeur", disponible vers le milieu du premier trimestre 88, permettra de prendre avantage des multiples capacités de programmation de SPRINT, tant au niveau de l'interface utilisateur que de l'impression. ■

/ BULLETIN DE COMMANDE ET D'ABONNEMENT — N°19 /

A retourner à : TREMLIN MICRO — Senillé — 86100 CHATELLERAULT

Nom Prénom

Adresse complète

Code postal Ville

LES DISQUETTES FONCTIONNENT SOUS DOS ET ProDOS (à condition de posséder une version Apple de ce SYSTEME D'EXPLOITATION)

Qté.	DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE	TOTAL
	Abonnement à 6 numéros (un an) : FRANCE à partir du numéro : _____	190 F	
	Abonnement à 6 disquettes (un an) : FRANCE à partir du numéro : _____	600 F	
	MINIE	180 F	
	LE BUREAU DE MINIE	150 F	
	LES SOURCES DU BUREAU	50 F	
	LIVRE : APPLE // PRODOS, GUIDE DU PROGRAMMEUR APPLISOFT	120 F	
	LIVRE : LE 6502 PAS à PAS	120 F	
	LIVRE + DISQUETTE : CLINS D'OEIL AU 6502	160 F	
	LIVRE + DISQUETTE : ROUTINES LM POUR 65C02 ET 6502	160 F	
	LIVRE + DISQUETTE : NOUVELLES ROUTINES POUR LE 65C02	160 F	
	LIVRE + DISQUETTE : PROGRAMMES LM 65C02 & 65C816	160 F	
	LIVRE + DISQUETTE : A LA DÉCOUVERTE DU GS BASIC	300 F	
	DISQUETTE DE JEU WAR	20 F	
	DISQUETTE DE JEU "Le Monde des Sorciers"	20 F	
	DISQUETTE N°18 + jeu "Le Monde des Sorciers"	105 F	
	DISQUETTE-INDEX (N°1 à 12)	30 F	
	SIGNATURE (CHECK-LIST)	30 F	
	RELIURE-ÉCRIN	40 F	
	DISQUETTE DE TREMLIN MICRO : * (Ile, Ilc, GS) <input type="checkbox"/> N°1 <input type="checkbox"/> N°4 <input type="checkbox"/> N°7 <input type="checkbox"/> N°10 <input type="checkbox"/> N°13 <input type="checkbox"/> N°16 <input type="checkbox"/> N°19 <input type="checkbox"/> N°2 <input type="checkbox"/> N°5 <input type="checkbox"/> N°8 <input type="checkbox"/> N°11 <input type="checkbox"/> N°14 <input type="checkbox"/> N°17 <input type="checkbox"/> N°3 <input type="checkbox"/> N°6 <input type="checkbox"/> N°9 <input type="checkbox"/> N°12 <input type="checkbox"/> N°15 <input type="checkbox"/> N°18	105 F	
	NUMÉROS DE <input type="checkbox"/> N°1 <input type="checkbox"/> N°2 <input type="checkbox"/> N°3 <input type="checkbox"/> N°4 <input type="checkbox"/> N°5 <input type="checkbox"/> N°6 TREMLIN MICRO : * <input type="checkbox"/> N°7 <input type="checkbox"/> N°8 <input type="checkbox"/> N°9 <input type="checkbox"/> N°10 <input type="checkbox"/> N°11 <input type="checkbox"/> N°12	30 F	
	<input type="checkbox"/> N°13 <input type="checkbox"/> N°14 <input type="checkbox"/> N°15 <input type="checkbox"/> N°16 <input type="checkbox"/> N°17 <input type="checkbox"/> N°18 <input type="checkbox"/> N°19	33 F	

* Cochez la (ou les) case(s) de votre choix.

Merci de libeller votre règlement à l'ordre de TREMLIN MICRO / Editions JIBENA.

Participation aux frais d'envoi (gratuit pour les abonnés) + 10 F

Envoi en paquet-poste recommandé à partir de 400 F

Numéro d'abonné ou de client : _____ Total à payer _____ F

Mode de règlement choisi :

- Chèque
- Mandat-lettre
- Carte Bleue (complétez ci-contre)

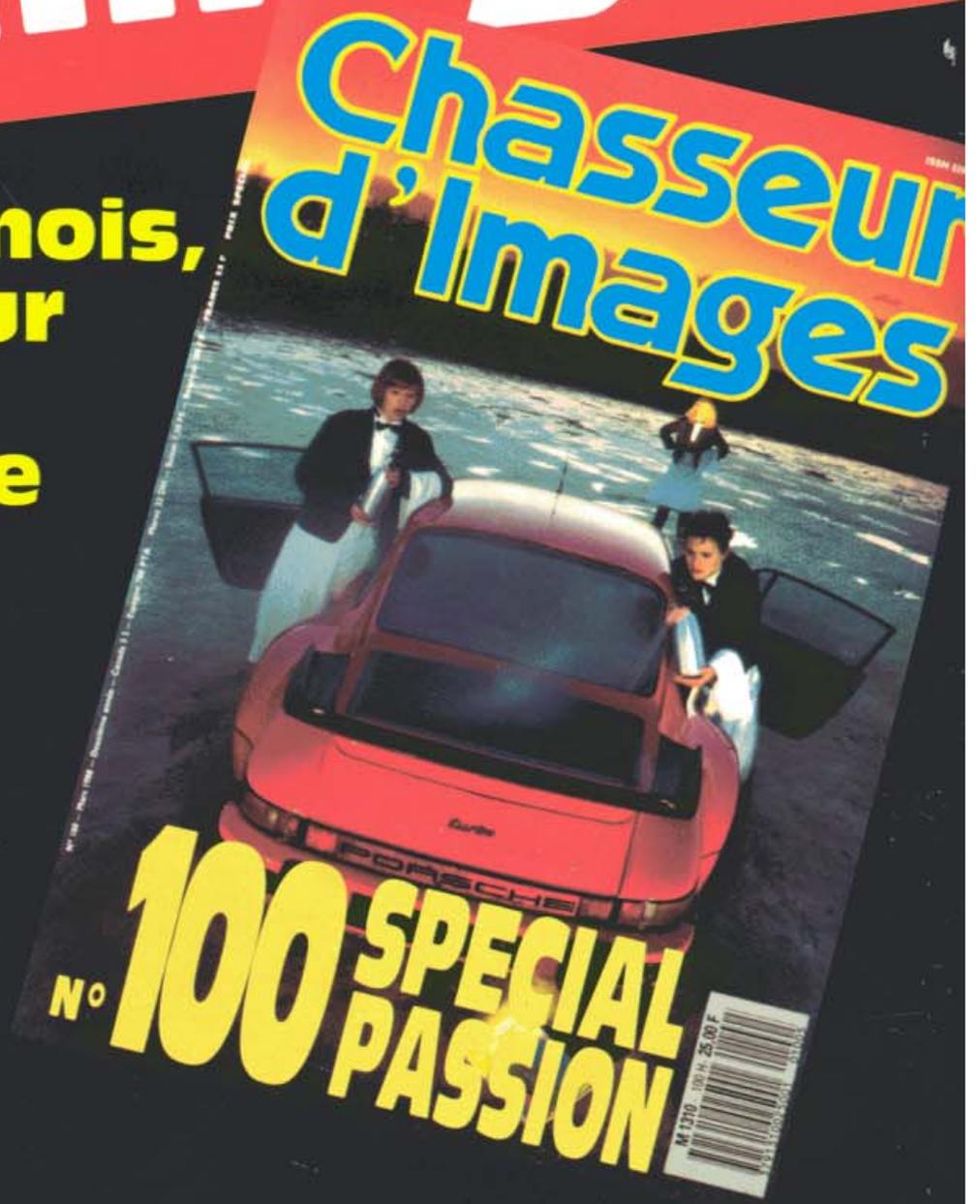
N° de votre Carte Bleue

Date d'expiration Signature (obligatoire)

Montant à débiter _____ F

Chasseur d'Images

**Chaque mois,
le meilleur
de la
technique
et de la
pratique
photo !**



**Chez votre
marchand de journaux !**