



HEBDOGICIEL



le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

M-1815-18-8F

SINCLAIR PREND DU POIDS : LE SINCLAIR QL

NOUVEAU



Depuis 1980 SINCLAIR est devenu le spécialiste des micro-ordinateurs de taille et de prix réduits. Le ZX 80 est l'exemple parfait de ce type de matériel : 1Ko de RAM, moniteur noir et blanc exclusivement et un format pocket.

Les ZX 81 et autres SPECTRUM ont fait l'effet d'une bombe sur le marché, effet dû en grande partie à un très bon rapport qualité/prix. SINCLAIR récidive en 1984, avec une bombe de taille plus impressionnante, cette fois : LE SINCLAIR QL.

SINCLAIR QUANTUM LEAP pour les intimes, offre 128 K RAM utilise un processeur 32 bits, possède deux micro drives incorporés, un clavier QWERTY, un système d'exploitation multitache, une interface série (RS232C) et une interface pour télévision couleur, et un design très soigné. La grosse bête va-t-elle dévorer les petites et se tailler une part du marché grand public ? Ou alors SINCLAIR vise-t-il un marché plus professionnel ? (Ne manquez pas de lire la suite dans le prochain numéro d'HEBDOGICIEL !!!).

UNE HYDRE A DEUX TETES

Il semble qu'un seul processeur, (le 32 bits 68008 de chez MOTOROLA pourtant !) ne suffise pas à contenter SINCLAIR puisque le SINCLAIR QL est équipé d'un 8049, de chez INTEL, qui gère le clavier, la génération du

son et se comporte comme une interface de communication série aux normes RS232C, libérant ainsi le 68008 de ces tâches qui ralentissent le traitement.



LA MEMOIRE

La taille en mémoire vive du SINCLAIR QL peut paraître un peu grande (128K) mais, d'après SINCLAIR, les logiciels fournis avec la machine ne peuvent fonctionner avec moins de mémoire. Pour les plus gourmands utilisant des programmes et des fichiers plus importants, la mémoire vive peut être étendue jusqu'à 640K.

LE SYSTEME D'EXPLOITATION

Le système d'exploitation, le QDOS, utilisant 32K de mémoire morte

(ROM) a été spécialement développé pour le QL. QDOS est un système mono-utilisateur, multitache utilisant le super Basic comme langage de commande. Mode multitache, (plusieurs programmes tournent en même temps), les résultats sont affichés simultanément sur différentes parties de l'écran.

LE LANGAGE

Le Super Basic est le Basic de SINCLAIR, complété par des fonctions complémentaires utilisant au maximum les possibilités du QL : procédure structurée, vitesse d'exécution indépendante de la taille du programme, extension du langage possible...

LES MICRODRIVES

Ces modules augmentent la capacité (100K) et assurent une confortable vitesse de transfert d'information. Si nécessaire, il est possible de compléter les deux cartouches incorporées par d'autres unités, jusqu'à concurrence de 6 unités supplémentaires.

LES CONCOURS PERMANENTS :

10 000 francs de prix au meilleur programme CHAQUE MOIS.
1 voyage en Californie pour le meilleur logiciel CHAQUE TRIMESTRE (Règlement en page intérieure)

LES EXTENSIONS

Le SINCLAIR QL possède un "slot" permettant d'enfiler des cartouches de mémoires mortes. Outre le slot pour microdrive, et le slot pour extension mémoire de SINCLAIR QL dispose de 9 portes d'extension périphérique.

Deux entrées sont réservées au réseau local QLAN, un réseau de communication à grande vitesse reliant



Suite page 15

EDITO

Il y a quelques nouveaux ordinateurs qui sont distribués maintenant depuis suffisamment longtemps pour rentrer dans l'hebdo et pour avoir, chaque semaine, leur programme : le LYNX qui remporte un joli succès, le LASER et l'AQUARIUS qui se vendent comme des petits pains et peut être aussi l'ALICE, encore que ce matériel est surtout un matériel d'initiation assez limité. Chez CASIO, il y a aussi le PB 100 qui est un des ordinateurs de poche le plus vendu et le PB 700 qui fait, lui aussi, un malheur ! Vous connaissez le principe pour faire entrer votre ordinateur favori dans l'hebdo : vous vous enchaînez à votre table de travail, vous nous envoyez des supers programmes et dès le mois prochain ce sera là, toutes les

Suite page 19

MENU

APPLE II	Biscru
Roger ZENSS	Page 6
CANON X-07	King'07
Pascal DESPLANCHES	Page 14
CASIO FX 702 P	Flipper
Laurent DUMONT	Page 4
COMMODORE 64	Schtroumpf
Jean-Louis WANSART	Page 17
VIC 20	Base de l'espace
Pierre-Yves CHABROL	Page 15
HP 41	Oscillations
Franck MATHIS	Page 10
MPF II	Casse-tête
André LEGRAND	Page 4
ORIC 1	La bouteille
J.E. GERARD	Page 2
MZ	Othellom
Y. AUGER	Page 5
PC 1211	Le manoir du comte Zorck
Pascal PRIOUX	Page 9
PC 1500	Sialom
Alain et Nathalie GUILLOU	Page 2
ZX-81	Mémoire
François GERARD	Page 11
SPECTRUM	Moniteur AOS
Luc BRUNET	Page 18
TRS 80	Scrabble
Jean-François de LIGONDES	Page 13
Ti 99 4/A (b.s.)	Mitraillette
Daniel JOLY	Page 3
Ti 99 4/A (b.e.)	Colorama
Michel CORRENOZ	Page 14
THOMSON T07	Carré diabolique
Chantal DALLE	Page 19

HIPPOREBUS trouvez l'expression qui se cache dans la B.D. de l'hippocampe. Décomposé en trois syllabes dans les trois premières cases, le "tout" a évidemment un rapport avec l'informatique (solution en page intérieure).

LES MENDIANTS DE CALLOT EN PORTENT SOUVENT...



ANCÊTRE DE LA BINETTE ...



ON Y VIENT SOUVENT A SON CORPS DÉFENDANT...



HUM! LE MOT EST ANGLAIS ET... PAS TRÈS SPIRITUEL !..



LA BOUTEILLE

Buvez un maximum de verres mais sans toucher à la bouteille ! Il n'y a pas d'alcootest mais attention, gardez la tête assez claire pour contrôler les flèches ou la manette de jeu ! Un jeu grisant avec lequel vous ne risquez pas de prendre de la bouteille.

J.E. GERARD

Mode d'emploi :

Au départ, il y a dix verres, une bouteille et trois "pochards". Seul le pochard se déplace à l'aide des quatre flèches ou de la poignée de jeu. Objectif : attraper le plus de verres possible, en évitant les bouteilles. Tous les vingt verres, un camarade viendra se joindre à vous : plus on est de saouls plus on rit. Score à battre 226 verres.



```

100 REM *** INITIALISATION
101 GOSUB 5000 ' configuration des objets
102 GOSUB 5000 ' Presentation du jeu
103 GOSUB 5000 ' Execution theme musical
104 GOSUB 5760 ' Option clavier ou Poignée
105 GOSUB 5000 ' Dessin du jeu
106 GOSUB 1000 ' Deroulement du jeu
107 GOTO 8000 ' Score final
999 END
1000 :
1010 REM *** DEROULEMENT DU JEU
1020 :
1030 VT=0:VB=0:VV=0:VI=3:XV=48011
1040 X=INT(RND(1)*37)+1:Y=INT(RND(1)*27)
1050 IF SCRNX,Y<>320RSCRNX+1,Y<>32GOTO1040
1060 PLOTX,Y,P#
1065 IFOP=2GOTO1420
1070 GET# : IFW#<>"GOTO1070
1075 GET#
1080 W=ASC(W#) : IFW<80R>11GOTO1070
1090 IFW<9GOTO1150
1100 W#KEY# : IFW#<>"GOTO1080
1110 X2=X+2:IFX2=39GOTO1170
1120 S=SCRNX2,Y) : IFX<32GOTO1140
1130 PLOTX+1,Y,P# : P# : PLOTX,Y,32 : X=X+1 : GOTO1100
1140 IF9=123THENPLOTX2,Y,32 : GOSUB2030 : GOTO1130ELSE2530
1150 IFW<8GOTO1210
1160 W#KEY# : IFW#<>"GOTO1080
1170 X1=X-1:IFX1=0GOTO1110
1180 S=SCRNX1,Y) : IFX<32GOTO1200
1190 PLOTX1,Y,P# : P# : PLOTX+1,Y,32 : X=X+1 : GOTO1160
1200 IF9=123THENPLOTX1,Y,32 : GOSUB2030 : GOTO1190ELSE2530
1210 IFW<11GOTO1310
1220 W#KEY# : IFW#<>"GOTO1080
1230 Y1=Y-1:IFY1=1GOTO1010
1240 S=SCRNX,Y1) : S1=SCRNX+1,Y1) : IFX<32GOTO1270
1250 IF9<32GOTO1300
1260 PLOTX,Y1,P# : P# : PLOTX,Y," " : Y=Y1 : GOTO1220
1270 IF9=123THENPLOTX,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1250
1280 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030
1290 GOTO2530
1300 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1260ELSE2530
1310 IFW<10GOTO1090
1320 W#KEY# : IFW#<>"GOTO1080
1330 Y1=Y+1:IFY1=27GOTO1230
1340 S=SCRNX,Y1) : S1=SCRNX+1,Y1) : IFX<32GOTO1370
1350 IF9<32GOTO1400
1360 PLOTX,Y1,P# : P# : PLOTX,Y," " : Y=Y1 : GOTO1320
1370 IF9=123THENPLOTX,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1350
1380 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030
1390 GOTO2530
1400 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1360ELSE2530
1410 REM Jeu avec la Poignée
1420 IFPEEK(A)<>159GOTO1420
1430 IFPEEK(A)<>189GOTO1490
1440 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=189)GOTO1490
1450 X2=X+2:IFX2=39GOTO1510
1460 S=SCRNX2,Y) : IFX<32GOTO1480
1470 PLOTX+1,Y,P# : P# : PLOTX,Y,32 : X=X+1 : GOTO1440
1480 IF9=123THENPLOTX2,Y,32 : GOSUB2030 : GOTO1470ELSE2530
1490 IFPEEK(A)<>190GOTO1550
1500 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=190)GOTO1550
1510 X1=X-1:IFX1=0GOTO1450
1520 S=SCRNX1,Y) : IFX<32GOTO1540
1530 PLOTX1,Y,P# : P# : PLOTX+1,Y,32 : X=X+1 : GOTO1500
1540 IF9=123THENPLOTX1,Y,32 : GOSUB2030 : GOTO1530ELSE2530
1550 IFPEEK(A)<>175GOTO1640
1560 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=175)GOTO1640
1570 Y1=Y-1:IFY1=1GOTO1600
1580 S=SCRNX,Y1) : S1=SCRNX+1,Y1) : IFX<32GOTO1610
1590 IF9<32GOTO1630
1600 PLOTX,Y1,P# : P# : PLOTX,Y," " : Y=Y1 : GOTO1560
1610 IF9=123THENPLOTX,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1590
1620 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO2530ELSE2530
1630 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1600ELSE2530
1640 IFPEEK(A)<>183GOTO1430

```

```

1650 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=183)GOTO1430
1660 Y1=Y+1:IFY1=27GOTO1570
1670 S=SCRNX,Y1) : S1=SCRNX+1,Y1) : IFX<32GOTO1700
1680 IF9<32GOTO1720
1690 PLOTX,Y1,P# : P# : PLOTX,Y," " : Y=Y1 : GOTO1650
1700 IF9=123THENPLOTX,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1680
1710 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO2530ELSE2530
1720 IF9=123THENPLOTX+1,Y1,32 : GOSUB2030 : GOTO1690ELSE2530
2000 :
2010 REM Verre touche
2020 :
2030 PING:VT=VT+1:VB=VB+1:VV=VV+1
2040 X3=INT(RND(1)*38)+1:Y3=INT(RND(1)*27)
2050 IFSCRNX3,Y3) : S3=SCRNX3+1,Y3) : IFX<32GOTO2040
2060 IFVB=3THENVB=0ELSE2100
2070 X3=INT(RND(1)*38)+1:Y3=INT(RND(1)*26)
2080 IFSCRNX3,Y3) : S3=SCRNX3+1,Y3) : IFX<32GOTO2070
2090 PLOTX3,Y3,124 : PLOTX3,Y3+1,127
2100 IFVV=20THENVV=0:VI=VI+1:POKEVV,91:POKEVV+1,93:XV=XV+3
2110 V#STR(VT):L=LEN(V#)-1:V# : V# : RIGHT$(V#,L)
2120 FORI=1TOL:POKE48036+I,ASC(MID$(V#,I,1)):NEXTI
2130 RETURN
250 :
2510 REM Bouteille touchée
2520 :
2530 EXPLODE
2540 FORI=1TOD10:PLOTX,Y,P# : WAIT5:PLOTX,Y,P# : WAIT5:NEXTI
2550 PLOTX,Y," " : VI=VI-1
2560 XV=XV-3:POKEVV,32:POKEVV+1,32
2570 IFVI>0GOTO1040
2580 RETURN
5000 :
5010 REM *** DESSIN DU JEU
5020 :
5030 CLS:PAPER7
5035 REM Cooradon des lignes
5040 FORI=48041T049081STEP40
5050 POKEI,INT(RND(1)*7)
5060 NEXTI
5100 REM Affichage des 3 vies
5110 POKE48001,1
5120 PRINTCHR$(20),CHR$(17)
5130 FORI=48002T048008STEP3
5140 POKEI,91:POKEI+1,93
5150 NEXTI
5160 REM Affichage de la bouteille
5170 X=INT(RND(1)*38)+1:Y=INT(RND(1)*26)
5180 IFSCRNX,Y) : S=SCRNX+1,Y) : IFX<32GOTO5170
5190 PLOTX,Y,124 : PLOTX,Y+1,127
5200 REM Affichage des 10 verres
5210 FORI=1TOD10
5220 X=INT(RND(1)*38)+1:Y=INT(RND(1)*27)
5230 IFSCRNX,Y) : S=SCRNX+1,Y) : IFX<32GOTO5220
5240 PLOTX,Y,123
5250 NEXTI
5260 RETURN
5500 :
5510 REM *** Presentation du Jeu
5520 :
5525 X=RND(-PEEK(276))
5530 PAPER6:INK1
5540 PRINTCHR$(12)
5550 PRINT " " : CHR$(4);CHR$(27);"J *** LA BOUTEILLE ***"
5560 PRINT : PRINT : PRINTCHR$(4)
5570 PRINTTAB(18)"Un Pauvre Pochard aviné essaie"
5580 PRINT"d'attraper les verres qui l'entourent"
5590 PRINTTAB(18)"Ride-le # se diriger avec les 4 flèches ou la Poignée."
5600 PRINTTAB(18)"Mais avant d'être trop bu,"
5610 PRINT"vite-lui de prendre une bouteille,"
5620 PRINT"sinon, il meurt foudroyé !!!"
5630 PRINTTAB(18)"Comme ce Pochard fait partie"
5640 PRINT"d'une bande de 3 copains, vite un"
5650 PRINT"autre arrive # la rescousse, qu'un"
5660 PRINT"mine sort pitoyable attend."
5670 PRINTTAB(18)"Tu Perds la Partie quand tous"
5680 PRINT"les Pochards sont foudroyés."

```

ORIC 1

```

5690 PRINTTAB(18)"Il y a toujours 10 verres sur le jeu."
5700 PRINT"une bouteille en plus tous les 3 verres attrapés."
5710 PRINTTAB(18)"Attiré par cette beuverie, un"
5720 PRINT"compère vient se joindre # la bande"
5730 PRINT"tous les 20 verres avalés."
5740 PRINT:PRINT"(Appuie une touche Pour continuer)"
5750 RETN
5760 REM Choix de l'option -----
5780 CLS:PAPER3:INK1
5790 PRINT:PRINTTAB(18)"Quelle option chois-tu Pour te déplacer ?"
5800 PRINT:PRINT"1 - les flèches du clavier"
5810 PRINT"2 - la Poignée de jeu (celle de droite)"
5820 PRINT:PRINTTAB(18)"Tape le numéro correspondant !"
5830 GET#
5840 IF#="1"THENOP=1:GOTO5870
5850 IF#="2"THENOP=2:GOTO5870
5860 GOTO5830
5870 PRINT:PRINTTAB(17)"Tu actives le mouvement du Pochard avec "
5880 IFOP=1THENPRINT"la barre d'espace."ELSEPRINT"le bouton de tir."
5890 PRINT:PRINT"(Appuie une touche Pour commencer le jeu)"
5900 GET# : RETURN
6000 :
6010 REM *** EXECUTION DU THEME MUSICAL
6020 :
6030 RESTORE
6040 FORI=1TOD32
6050 PLAY3,0,0,3900
6060 READO,N,W,01,N1
6070 MUSIC1,0,N,0:MUSIC2,01,N1,0
6080 WAIT#
6090 #=KEY# : IF#<>"THENPLAY0,0,0,0:RETURN
6100 WAIT# : NEXT I : WAIT200 : GOTO6020
6500 :
6510 REM *** CONFIGURATON DES OBJETS
6520 :
6530 REM Saut du theme musical -----
6540 FORI=1TOD160:READA:NEXT
6550 REM Le verre -----
6560 FORI=47064T047071:READA:POKEI,A:NEXT
6570 REM La bouteille -----
6580 FORI=47072T047079:READA:POKEI,A:NEXT
6590 REM Le Pochard -----
6600 FORI=46808T046815:READA:POKEI,A:NEXT
6610 FORI=46824T046831:READA:POKEI,A:NEXT
6620 P#="[" : P# : CHR$(219)+CHR$(221)
6630 REM e accent aigu -----
6640 FORI=46592T046599:READA:POKEI,A:NEXT
6650 REM a accent grave -----
6660 FORI=46368T046367:READA:POKEI,A:NEXT
6670 REM e accent grave -----
6680 FORI=46368T046375:READA:POKEI,A:NEXT
6690 REM e accent circonflexe -----
6700 FORI=46376T046383:READA:POKEI,A:NEXT
6710 REM Activation Poignée de jeu -----
6720 FORI=1026T01073:READM:POKEI,M:NEXT
6730 DOKE553,1026:A=1024
6740 RETURN
7000 :
7010 REM *** DONNEES DIVERSES
7020 :
7030 REM Theme musical -----
7040 DATA3,12,16,3,8,3,12,16,3,8,3,10,16,3,7,3,8,16,3,5
7050 DATA3,8,16,3,7,4,3,16,3,3,12,32,3,8,4,3,16,3,6
7060 DATA3,8,16,3,6,4,1,16,3,3,12,18,3,1,3,10,32,3,3
7070 DATA3,8,32,2,8,3,12,16,3,8,3,12,16,3,8,3,10,16,3,7
7080 DATA3,8,16,3,5,4,3,16,3,7,4,3,16,3,3,12,16,3,8
7090 DATA3,12,8,3,8,4,1,8,3,8,4,3,16,3,6,3,8,16,3,6
7100 DATA4,1,8,3,5,4,3,8,3,7,3,12,8,3,8,4,1,8,3,1
7110 DATA3,10,24,3,3,2,8,4,3,3,10,4,3,3,3,8,32,2,8
7120 REM Le verre -----
7130 DATA6262,62,62,28,8,8,62
7140 REM La bouteille -----
7150 DATA12,12,30,51,33,33,33
7160 REM Le Pochard -----
7170 DATA51,23,29,31,62,55,48,31
7180 DATA51,58,46,62,31,59,3,62
7190 REM e accent aigu -----
7200 DATA4,8,28,34,62,32,30,0
7210 REM a accent grave -----
7220 DATA16,8,28,2,30,34,30,0
7230 REM e accent grave -----
7240 DATA16,8,28,34,62,32,30,0
7250 REM e accent circonflexe -----
7260 DATA8,20,28,34,62,32,30,0
7270 REM Activation Poignée de jeu -----
7280 DATA72,173,1,3,72,173,3,3,72,169
7290 DATA192,141,3,3,169,128,141,15,3
7300 DATA173,15,3,141,0,4,169,64,141
7310 DATA15,3,173,1,3,141,1,4,104,141
7320 DATA3,3,104,141,15,3,104,76,3
7330 DATA236
8000 :
8010 REM *** SCORE FINAL
8020 :
8030 FORI=1TOD3:ZAP:WAIT10:NEXTI:SHOOT
8040 FORI=48033T048039:POKEI,32:NEXTI
8050 PAPER5:INK0:PRINTCHR$(12)
8060 PRINT " " : CHR$(4);CHR$(27);"JSCORE FINAL : "
8070 PRINTCHR$(27);"N";VT:CHR$(27);"J VERRES"
8080 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);" " : CHR$(27);"HVEUX-TU FAIRE UNE AUTRE PARTIE ? "
8090 PRINT"(O/N) " : CHR$(20)
8100 GOSUB6030
8110 IF#="0"THENPRINTCHR$(17):GOTO240
8120 IF#<>"N"GOTO8100
8130 DOKE553,60419:CALL555

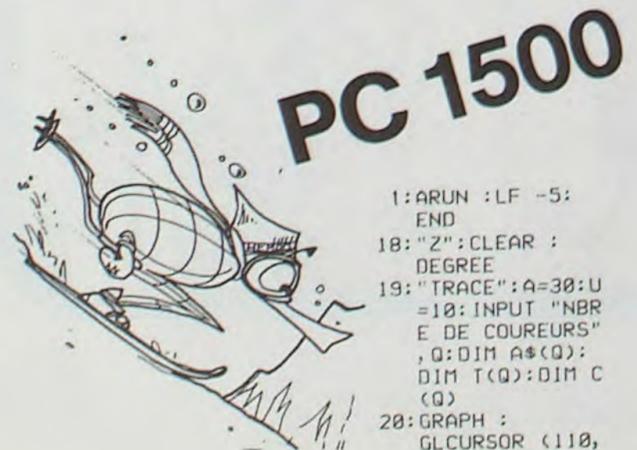
```

SLALOM

Les sports d'hiver comme si vous y étiez. Vous risquez non pas d'avoir mal aux jambes, mais plutôt à la tête, car il vous faudra réfléchir.

Alain et Nathalie GUILLOU

Il est toutefois possible d'utiliser ce programme dans la configuration mémoire minimale à condition de supprimer les remarques introduites pour la compréhension du logiciel, et de faire après un NEW0 un POKE 30822,0.



```

0):SORGN
30:INPUT "NBRE DE PORTES",N
40:DIM X(N):DIM Y(N):X(0)=0,Y(0)=0
50:LINE (-50,0)-(-50,0),0,1
60:FOR I=1TO N
70:INPUT "ENTRER X ET Y",X(I),Y(I)
75:X(I)=U*X(I):Y(I)=U*Y(I)
80:LINE (X(I-1),Y(I-1))-X(I),Y(I),9,3
90:LPRINT "*"
100:NEXT I:SORGN
110:YN=-Y(N)
111:REM *****
112:REM
113:REM AFFICHAGE DES CARACTERISTIQUES
115:REM
116:REM *****
120:WAIT 60:BEEP 1:USING
130:PRINT N;"PORTE S":BEEP 1
140:PRINT "DENIVEL " : YN*SIN A/U : BEEP 1
150:PRINT "LONGUEUR " : YN/U
151:REM *****
152:REM
153:REM DEPART
154:REM
155:REM *****
160:DIM "SK1":TT=0:B0=0:GOSUB "NOM"
165:RESTORE 170:WAIT 50:X=0:Y=0
170:DATA 9,81,0,3,3,70,30,80,8,5
180:READ G,T,N,M,A,L,K,U
190:GG=G/SIN A:T1=T/N
200:FOR I=5TO 1:STEP -1:BEEP 1:PRINT I:NEXT I
210:PRINT "GO":WAIT 0:BEEP 1
220:"GO"BEEP 1:A#INKEY# : B=0
225:IF A#"R"LET B=.3927:GOTO 30
230:IF A#"E"LET B=.7854:GOTO 30
240:IF A#"W"LET B=.1.781:GOTO 3
250:IF A#"Q"LET B=.1.5708:GOTO 3
260:IF A#"U"LET B=.3927:GOTO 3
265:IF A#"I"LET B=.7854:GOTO 3
270:IF A#"O"LET B=-.1.781:GOTO
300
280:IF A#"P"LET B=-.1.5708:GOTO
300
300:TT=TT+T1
310:B1=B0+(B-B0)/N
315:S1=B1-B1*B1*B1/6:C1=1-B1*B1/2
320:D1=(B-B0)*0.3
330:KX=GG*S1+U*D1
340:KY=GG*C1-U*(L/M+K*ABS D1)
350:U1=KX*T1:U2=KY*T1+U
360:X1=KX*T1*T1/2
370:Y1=KY*T1*T1/2+U*T1
380:X=X+X1*C1-Y1*S1
390:Y=Y+Y1*S1+Y1*K1
400:U=J(U1*U1+U2*U2)
410:LINE -(U*X,U*Y),0,C
420:B0=B1
425:IF U*Y<YNTHEN 220
430:TT=TT-(U*Y-YN)/U2
435:WAIT 5:PRINT N $:WAIT
440:CURSOR 10:PRINT IT:GOSUB "CLASS"
445:GLCURSOR (-X,-Y)
450:GOTO "SK1"
470:REM *****
471:REM
472:REM ENTREE DE S
473:REM NOMS
474:REM
475:REM *****
500:"NOM"
520:INPUT "COULEUR " : C
530:INPUT "NOM" : N$
550:COLOR C
570:RETURN
580:REM *****
581:REM
582:REM RESULTATS
583:REM
584:REM *****
600:"CLASS"
610:R=R+1
620:A#(R)=N$:T(R)=TT:C(R)=C
630:IF R<QTHEN RETURN
650:GLCURSOR (-X,-Y):LPRINT
660:TEXT : COLOR 2
670:LPRINT "RESULTATS":USING "##.#.##"
680:FOR I=1TO Q:COLOR C(I):LPRINT A$(I):LCURSOR 10:LF-1:LPRINT T(I)
690:NEXT I:END

```

MITRAILLETTE TI 99/4A

C'est un jeu de dés à lancer, un jeu de chance à croquer, un jeu de risques à prendre ou à laisser, un jeu divertissant comme une fête. C'est le jeu de la mitraillette.

Daniel JOLY

Mode d'emploi :

La mitraillette qui n'est pas un jeu de guerre mais un jeu de points à gérer, se joue avec 6 dés et de 2 à 6 joueurs.
Pour 2 joueurs, il y aura 3 manches, pour 3 joueurs 4 manches, pour 4 joueurs 5 manches, pour 5 joueurs 6 manches, pour 6 joueurs 7 manches.

Le premier joueur désigné par le sort lance les dés.

Le score qu'il aura fait est facile à compter :

- Pour un as, il aura 100 points.
- Pour deux as, il aura 200 points.

Mais attention, pour trois as, il aura effectué 700 points. C'est un triplet.

- Pour un 5, il aura 50 points.
- Pour deux 5, il aura deux fois 50 points = 100 points.
- Mais, attention pour trois 5, il aura un triplet qui lui vaudra 500 points.
- Pour le 2, le 3, le 4 et le 6, seuls ou couplés, il n'y aura aucun point de marqué. Ils ne prendront une valeur qu'en triplet :
- Trois 2 = 200 points
- Trois 3 = 300 points
- Trois 4 = 400 points
- Trois 6 = 600 points

La suite 1, 2, 3, 4, 5, 6 est une mitraillette et vaudra 1500 points.

Le premier joueur aura donc jeté les dés...

Il ne retirera alors du plateau que le ou les dés qui auront une valeur ainsi exprimé ci-dessus. Il est obligatoire de retirer au moins un dé à chaque jet de dés. Par exemple si il y a sur le tapis un as et un triplet de 2, le joueur pourra à sa guise prendre l'as et dédaigner le triplet. A noter qu'il est permis de ramasser le triplet et de délaissier l'as...

Si dès le premier jet, un joueur ne peut retirer aucun dé, il passe la main.

Les dés mis de côté ne pourront pour la suite, resservir au même joueur. La marque minimum pour s'arrêter à un tour est de 350 points. Lorsque le joueur aura atteint ces 350 points (avec les dés mis à l'écart bien entendu), il pourra à son choix ou s'arrêter, ou poursuivre.

- S'il s'arrête, ce sera à un autre joueur de prendre les dés.

- S'il décide de poursuivre, il relancera les dés restants au tapis et retirera ceux qui ont de la valeur. Ainsi recommencera-t-il l'opération jusqu'à épuisement total des dés dans le plateau. Une fois chose faite, il pourra relancer les 6 dés, retirer ceux qui l'intéresseront, accumulant leurs marques au score déjà obtenu et continuer ainsi jusqu'à ce qu'il désire passer la main, ou bien jusqu'à ce que la chance le quitte et qu'il lui soit impossible de soustraire un seul dé du tapis.

S'il parvient à ce stade, il aura tout perdu, même les points déjà économisés et ce sera à un autre joueur de prendre sa place. Le gagnant est celui qui obtiendra le plus de points.

Alors soyez téméraire, mais pas trop.
Car la chance est comme le vent, elle tourne.
Pour sortir l'AS du plateau tapez 1

2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

Ainsi par exemple, pour le jet de dés suivants un AS, un 3, un 5, encore un AS, un 5, et encore un 5, tapez 1.5.5.1. ou 1.5.1.5.5. l'ordre d'inscription n'étant pas important, le triplet sera pris en compte tout de même.

```

1050 REM *****
1060 REM *INITIALISATIONS*
1070 REM *****
1080 REM
1090 CALL CLEAR
1100 OPTION BASE 1
1110 DIM TDD(6,2,2),TPD(6,2),TTD(6),TCD(6),TOD
(6),TNJ(6),TPS(6,2),TSC(6,2),TST(6,2),TRI(6,2)
1120 REM
1130 REM *****
1140 REM * LIBELLES *
1150 REM *****
1160 REM
1170 L0$=" FAUSSE "
1180 L1$=" PERDU! "
1190 L2$="RELANCEZ"
1200 L3$="SOLUTION"
1210 L4$=" A VOUS "
1220 L5$=" VOUS "
1230 L7$="DES OTES"
1240 L8$=" "
1250 L9$="MANQUENT"
1260 LA$="A GAGNE"
1270 LB$="TOUR "
1280 LD$="DES DES"
1290 REM
1300 REM *****
1310 REM * COULEURS *
1320 REM *****
1330 REM
1340 EC=12
1350 CH=2
1360 FCH=12
1370 LE=5
1380 FLE=12
1390 TA=13
1400 CA=11
1410 DE=2
1420 FDE=12
1430 REM
1440 REM *****
1450 REM *DEFINITION DES*
1460 REM *****
1470 REM
1480 DATA 000000000000103,00000000000080C,
0301,C0B,000C1E1E0C0080C,03010030787B3
1490 DATA 0030787B30000103,C0B0000C1E1E0C,
0,000C1E1E0C,00000030787B3,0030787B3
1500 DATA 0000000C1E1E0C,0030787B3000307B,
000C1E1E0C000C1E,7B300030787B3,1E0C000
C1E1E0C
1510 REM
1520 REM *****
1530 REM *DEFINITION PAVE*
1540 REM *****
1550 REM
1560 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF,0
1570 REM
1580 REM *****
1590 REM * ASCII DES *
1600 REM *****
1610 REM
1620 DATA 1,2,3,4,9,10,11,9,1,5,6,4,12,
10,11,13,7,5,6,8,14,15,16,17
1630 REM
1640 REM *****
1650 REM * POSITION DES *
1660 REM *****
1670 REM
1680 DATA 3,25,4,29,6,26,9,28,11,25,12,29
1690 REM
1700 REM *****
1710 REM *POSITION SCORES*
1720 REM *****
1730 REM
1740 DATA 1,2,1,9,1,16,13,2,13,9,13,16
1750 REM
1760 REM *****
1770 REM *IMPLANTATION CH*
1780 REM *****
1790 REM
1800 FOR I=103 TO 121
1810 READ CH$
1820 CALL CHAR(I,CH$)
1830 NEXT I
1840 REM
1850 REM *****
1860 REM *REMPLISSAGE TDD*
1870 REM *****
1880 REM
1890 FOR I=1 TO 6
1900 FOR J=1 TO 2
1910 FOR K=1 TO 2
1920 READ TDD(I,J,K)
1930 NEXT K
1940 NEXT J
1950 NEXT I
1960 REM
1970 REM *****
1980 REM *REMPLISSAGE TPD*
1990 REM *****
2000 REM
2010 FOR I=1 TO 6
2020 FOR J=1 TO 2
2030 READ TPD(I,J)
2040 NEXT J
2050 NEXT I
2060 REM
2070 REM *****
2080 REM *IMPLA. COULEURS*
2090 REM *****
2100 REM
2110 CALL SCREEN(EC)
2120 FOR I=1 TO 4
2130 CALL COLOR(I,CH,FCH)
2140 CALL COLOR(I+4,LE,FLE)
2150 NEXT I
2160 FOR I=9 TO 11
2170 CALL COLOR(I,DE,FDE)
2180 NEXT I
2190 CALL COLOR(12,TA,CA)
2200 REM
2210 REM *****
2220 REM * DEBUT PARTIE *
2230 REM *****
2240 REM
2250 REM

```

```

2260 REM *****
2270 REM * DEMANDE NOMS *
2280 REM *****
2290 REM
2300 CALL CLEAR
2310 INPUT "NOMBRE DE JOUEURS ":NJ
2320 IF NJ<1 THEN 2300
2330 IF NJ>6 THEN 2300
2340 MA=NJ+1
2350 FOR I=1 TO NJ
2360 PRINT "NOM JOUEUR":I
2370 INPUT "":TNJ$(I)
2380 TNJ$(I)=TNJ$(I)&L8$
2390 TST(I,1)=I
2400 TST(I,2)=0
2410 NEXT I
2420 REM
2430 REM *****
2440 REM * DEBUT MANCHE *
2450 REM *****
2460 REM
2470 REM *****
2480 REM * MELANGE NOMS *
2490 REM *****
2500 REM
2510 FOR I=1 TO NJ
2520 N$=TNJ$(I)
2530 MS=TST(I,2)
2540 RANDOMIZE
2550 N1=INT(RND*NJ+1)
2560 TNJ$(I)=TNJ$(N1)
2570 TNJ$(N1)=N$
2580 TST(I,2)=TST(N1,2)
2590 TST(N1,2)=MS
2600 NEXT I
2610 REM
2620 REM *****
2630 REM *REMPLISSAGE TPS*
2640 REM *****
2650 REM
2660 RESTORE 1740
2670 FOR I=1 TO 6
2680 FOR J=1 TO 2
2690 READ TPS(I,J)
2700 NEXT J
2710 NEXT I
2720 REM
2730 REM *****
2740 REM * R.A.Z. SCORES *
2750 REM *****
2760 REM
2770 FOR I=1 TO 6
2780 TSC(I,1)=I
2790 TSC(I,2)=0
2800 NEXT I
2810 NT=0
2820 REM
2830 REM *****
2840 REM * DESSIN ECRAN *
2850 REM *****
2860 REM
2870 CALL CLEAR
2880 CALL VCHAR(1,2,121,24)
2890 CALL VCHAR(1,9,121,24)
2900 CALL VCHAR(1,16,121,24)
2910 CALL VCHAR(1,23,121,24)
2920 CALL VCHAR(1,32,121,24)
2930 CALL HCHAR(1,24,121,8)
2940 CALL HCHAR(15,24,121,8)
2950 REM
2960 REM *****
2970 REM *AFFICHAGE NOMS*
2980 REM *****
2990 REM
3000 FOR I=1 TO NJ
3010 FOR J=1 TO 6
3020 CALL HCHAR(TPS(I,1),TPS(I,2)+J,
ASC(SEG$(TNJ$(I),J,1)))
3030 NEXT J
3040 NEXT I
3050 GOSUB 6280
3060 REM
3070 REM *****
3080 REM * BOUCLE MANCHE *
3090 REM *****
3100 REM
3110 L$=L8$&STR$(NT+1)
3120 FOR J=1 TO LEN(L$)
3130 CALL HCHAR(24,23+J,ASC(SEG$(L$,J,1)))
3140 NEXT J
3150 FOR I=1 TO NJ
3160 T2=0
3170 FOR J=16 TO 23
3180 CALL HCHAR(J,24,32,8)
3190 NEXT J
3200 M1$=TNJ$(I)
3210 M2$=L8$
3220 M3$=L4$
3230 GOSUB 6370
3240 CALL SOUND(100,131,0)
3250 CALL SOUND(100,165,0)
3260 CALL SOUND(100,196,0)
3270 RANDOMIZE
3280 CALL KEY(O,V,W)
3290 IF W=0 THEN 3270
3300 REM
3310 REM *****
3320 REM * TIRAGE DES *
3330 REM *****
3340 REM
3350 DR=0
3360 IF 6-DR>0 THEN 3380
3370 DR=0
3380 FOR J=1 TO 6
3390 TCD(J)=0
3400 NEXT J
3410 FOR J=1 TO 6-DR
3420 TTD(J)=INT(RND*6+1)
3430 TCD(TTD(J))=TCD(TTD(J))+1
3440 NEXT J
3450 REM
3460 REM *****
3470 REM * POINTS LANCER *
3480 REM *****
3490 REM
3500 IF TCD(1)*TCD(2)*TCD(3)*TCD(4)
*TCD(5)*TCD(6)<>1 THEN 3530

```

```

3510 T=1500
3520 GOTO 3610
3530 F1=INT(TCD(1)/3)
3540 F5=INT(TCD(5)/3)
3550 T=INT(TCD(1)/3)*700
3560 FOR J=2 TO 6
3570 T=T+INT(TCD(J)/3)*J*100
3580 NEXT J
3590 T=T+(TCD(1)-F1*3)*100
3600 T=T+(TCD(5)-F5*3)*50
3610 REM
3620 REM *****
3630 REM * AFFICHAGE DES *
3640 REM *****
3650 REM
3660 FOR J=1 TO 6-DR
3670 FOR X=0 TO 1
3680 FOR Y=0 TO 1
3690 CALL SOUND(-1,-3,0)
3700 CALL HCHAR(TPD(J,1)+X,TPD(J,2)+Y,
TDD(TTD(J),X+1,Y+1)+102)
3710 NEXT Y
3720 NEXT X
3730 NEXT J
3740 REM
3750 REM *****
3760 REM *SCORE DU LANCER*
3770 REM *****
3780 REM
3790 FOR J=1 TO LEN(STR$(T))
3800 CALL HCHAR(14,23+J,ASC(SEG$(STR$(T),J,1)))
3810 NEXT J
3820 FOR FS=125 TO T STEP 50
3830 CALL SOUND(-50,FS,0)
3840 NEXT FS
3850 IF T<>1500 THEN 3940
3860 FOR J=1 TO 3
3870 CALL SOUND(150,262,0)
3880 CALL SOUND(150,330,0)
3890 CALL SOUND(150,392,0)
3900 CALL SOUND(150,523,0)
3910 CALL SOUND(150,392,0)
3920 CALL SOUND(150,523,0)
3930 NEXT J
3940 DS=0
3950 IF T=0 THEN 5090
3960 IF T+T2<350 THEN 4110
3970 REM
3980 REM *****
3990 REM *LE SCORE >= 350*
4000 REM *****
4010 REM
4020 GOSUB 6490
4030 M2$=L2$
4040 M3$=L5$
4050 GOSUB 6370
4060 CALL KEY(O,V,W)
4070 RN=RND
4080 IF W=0 THEN 4060
4090 IF V=78 THEN 5240
4100 IF V<>79 THEN 3970
4110 REM
4120 REM *****
4130 REM * ON CONTINUE *
4140 REM *****
4150 REM
4160 GOSUB 6490
4170 M2$=L7$
4180 M3$=L8$
4190 GOSUB 6370
4200 CALL KEY(O,V,W)
4210 RN=RND
4220 IF W=0 THEN 4200
4230 IF V=13 THEN 4370
4240 IF V=32 THEN 4330
4250 IF V<49 THEN 4200
4260 IF V>54 THEN 4200
4270 DS=DS+1
4280 IF DS<7 THEN 4310
4290 DS=DS-1
4300 GOTO 4200
4310 CALL HCHAR(20,24+DS,V)
4320 GOTO 4200
4330 IF DS<1 THEN 4200
4340 CALL HCHAR(20,24+DS,32)
4350 DS=DS-1
4360 GOTO 4200
4370 REM
4380 REM *****
4390 REM * DES OTES *
4400 REM *****
4410 REM
4420 IF DS<1 THEN 4200
4430 FOR J=1 TO 6
4440 TOD(J)=0
4450 NEXT J
4460 FOR J=1 TO DS
4470 CALL GCHAR(20,24+J,C)
4480 TOD(C-48)=TOD(C-48)+1
4490 NEXT J
4500 FOR J=1 TO 6
4510 IF TCD(J)<TOD(J) THEN 4840
4520 NEXT J
4530 CALL HCHAR(20,24,32,8)
4540 REM
4550 REM *****
4560 REM *SCORE DES OTES*
4570 REM *****
4580 REM
4590 IF TOD(1)*TOD(2)*TOD(3)*TOD(4)
*TOD(5)*TOD(6)<>1 THEN 4620
4600 T1=1500
4610 GOTO 4760
4620 C1=INT(TOD(1)/3)
4630 C5=INT(TOD(5)/3)
4640 T1=INT(TOD(1)/3)*700
4650 FOR J=2 TO 6
4660 T1=T1+INT(TOD(J)/3)*J*100
4670 NEXT J
4680 T1=T1+(TOD(1)-C1*3)*100
4690 T1=T1+(TOD(5)-C5*3)*50
4700 FOR J=2 TO 6
4710 IF TOD(J)=0 THEN 4750
4720 IF J=5 THEN THEN 4750
4730 IF INT(TOD(J)/3)*3=TOD(J) THEN 4750
4740 GOTO 4970
4750 NEXT J

```

```

4760 DR=DR+DS
4770 CALL HCHAR(22,24,32,8)
4780 T2=T2+T1
4790 FOR J=1 TO LEN(STR$(T2))
4800 CALL HCHAR(22,26+J,ASC(SEG$(STR$(T2),J,1)))
4810 NEXT J
4820 GOSUB 6280
4830 GOTO 3360
4840 REM
4850 REM *****
4860 REM * MANQUENT DES *
4870 REM *****
4880 REM
4890 CALL SOUND(500,-1,0)
4900 GOSUB 6490
4910 M2$=L6$
4920 M3$=L9$
4930 GOSUB 6370
4940 CALL HCHAR(20,24,32,8)
4950 GOSUB 6580
4960 GOTO 3940
4970 REM
4980 REM *****
4990 REM *DES INCORRECTS*
5000 REM *****
5010 REM
5020 CALL SOUND(500,-1,0)
5030 GOSUB 6490
5040 M2$=L3$
5050 M3$=L0$
5060 GOSUB 6370
5070 GOSUB 6580
5080 GOTO 3940
5090 REM
5100 REM *****
5110 REM *LE SCORE EST=0*
5120 REM *****
5130 REM
5140 GOSUB 6490
5150 FOR FS=1510 TO 110 STEP -100
5160 CALL SOUND(-50,FS,0)
5170 NEXT FS
5180 M2$=L8$
5190 M3$=L1$
5200 GOSUB 6370
5210 TPS(I,1)=TPS(I,1)+1
5220 CALL HCHAR(TPS(I,1),TPS(I,2)+2,45,4)
5230 GOTO 5410
5240 REM
5250 REM *****
5260 REM * JOUEUR ARRETE *
5270 REM *****
5280 REM
5290 T2=T2+T
5300 REM
5310 REM *****
5320 REM * M.A.J. SCORE *
5330 REM *****
5340 REM
5350 TSC(I,2)=TSC(I,2)+T2
5360 TST(I,2)=TST(I,2)+T2
5370 TPS(I,1)=TPS(I,1)+1
5380 FOR J=1 TO LEN(STR$(T2))
5390 CALL HCHAR(TPS(I,1),J+TPS(I,2)+5-LEN
(STR$(T2)),ASC(SEG$(STR$(T2),J,1)))
5400 NEXT J
5410 GOSUB 6280
5420 NEXT I
5430 REM
5440 REM *****
5450 REM * FIN D'UN TOUR *
5460 REM *****
5470 REM
5480 NT=NT+1
5490 IF NT<10 THEN 3070
5500 REM
5510 REM *****
5520 REM * FIN DE MANCHE *
5530 REM *****
5540 REM
5550 FOR FS=880 TO 110 STEP -110
5560 CALL SOUND(200,FS,0)
5570 NEXT FS
5580 FOR I=16 TO 23
5590 CALL HCHAR(I,24,32,8)
5600 NEXT I
5610 FOR I=1 TO NJ
5620 TPS(I,1)=TPS(I,1)+1
5630 T0$=STR$(TSC(I,2))
5640 FOR J=1 TO LEN(T0$)
5650 CALL HCHAR(TPS(I,1),J+TPS(I,2)+5-LEN(T0$),
ASC(SEG$(T0$,J,1)))
5660 NEXT J
5670 NEXT I
5680 REM
5690 REM *****
5700 REM * TRI MANCHE *
5710 REM *****
5720 REM
5730 FOR I=1 TO NJ
5740 FOR J=1 TO 2
5750 TRI(I,J)=TSC(I,J)
5760 NEXT J
5770 NEXT I
5780 GOSUB 6660
5790 CALL SOUND(200,392,0)
5800 CALL SOUND(200,494,0)
5810 CALL SOUND(200,587,0)
5820 M1$=TNJ$(TRI(1,1))
5830 M2$=L8$
5840 M3$=L4$
5850 GOSUB 6370
5860 FOR J=1 TO 5
5870 GOSUB 6580
5880 NEXT J
5890 CALL CLEAR
5900 PRINT "RESULTAT DE LA MANCHE NO":NJ+2-MA
5910 PRINT "-----":I:I
5920 FOR I=1 TO NJ
5930 PRINT I:SEG$(TNJ$(TRI(I,1)),1,10)I:" "
TRI(I,2):I
5940 NEXT I
5950 PRINT :
5960 PRINT "APPUYEZ UNE TOUCHE"
5970 CALL KEY(O,V,W)
5980 IF W=0 THEN 5970
5990 FOR I=1 TO NJ

```



FLIPPER

Vous connaissez sans doute les flippers, mais y avez-vous déjà joué sur un CASIO FX 702P ? Voici un programme qui vous permettra de flipper où vous voudrez... Un conseil, n'y jouez pas en cours, il a déjà fait rater le Bac à toute une classe de terminale !!!

Laurent DUMONT

Mode d'emploi :

Ce programme est conçu pour occuper le moins de place possible dans la mémoire de votre CASIO. (C'est pourquoi il ne mange que 660 pas de programme) ; mais il peut être facilement adapté à un autre ordinateur de poche, grâce à l'organigramme et à l'explication des subtilités du FX 702P.

Le but du jeu est vraiment très simple, mais demande de bons réflexes ainsi qu'une attention constante. Il vous faut marquer le plus de points possible pour battre le record et gagner des parties "gratuites". Pour cela essayez de ne pas perdre votre balle.

Chaque fois que le graphisme "====" apparaîtra (il matérialise le flip gauche) appuyez le plus rapidement possible sur la touche "0" (zéro). Chaque fois que "====" apparaîtra sur l'afficheur, appuyez sur la touche "+" (plus) pour flipper à droite.

Après avoir tapé 702-FLIP (ce n'est pas très long), il faudra initialiser le record car, à l'aide d'une petite astuce, on le place en mémoire statistique pour qu'il ne soit pas effacé par un ordre VAC (effacement des variables). Faites F1 SAC et entrez la valeur zéro en mémoire statistique par 0 (zéro) STAT. Les records seront alors automatiquement remis à jours (sauf si vous utilisez la partie statistique, auquel cas il faudra recommencer l'opération d'initialisation).

Maintenant un RUN ou un FA P... lance 702 FLIP. L'afficheur marque CREDIT 13 BALL, ce qui signifie que vous avez une partie dans laquelle trois balles sont à jouer. Appuyez sur la touche CONT et c'est parti...

Il peut arriver plusieurs choses à votre balle sans que vous ayez à intervenir :

- Votre balle peut toucher un BUMPER (cette espèce de champignon des flippers) qui peut vous faire marquer jusqu'à 4400 points.
- Il est également possible que le FLASH apparaisse, vous serez alors gratifié de 20 points.
- Le STOPPER bloque la balle (mais pas les points qui grimpent jusqu'à 4400).
- Le BONUS (200 points).

- Le SUPER BONUS (1000 points).
- L'EXTRA BALLE : ses caractères s'allument au fur et à mesure en donnant 2000 points. Lorsqu'elle est apparue entièrement, vous avez droit à une "balle gratuite" et 6000 points.
Ces séquences ne demandent pas votre intervention, mais les flippers vont se charger de vous réveiller... Ces deux flippers créent diversion et mettent vos nerfs à rude épreuve, car ils peuvent apparaître en série, vous faire des fourchettes, etc... soyez vigilant, n'oubliez pas que c'est le hasard qui décide de l'ordre des séquences !
Si jamais vous manquez un flip en appuyant trop tard, vous perdez la balle (sauf si vous n'avez pas marqué de points). Un message "OUT..." suivi du nombre de points que vous avez marqué depuis le début de la partie s'affichera.

Pour continuer à jouer, un seul remède : un appui sur la touche CONT et c'est reparti... jusqu'à ce que vous n'avez plus de balles ! Quand vous n'avez plus de balles, trois cas se présentent :

- Vous êtes le plus fort et vous avez claqué le record bravo ! vous avez gagné une partie. Maintenant c'est votre record qui est le score de référence jusqu'au suivant.
- Votre score (record ou non) est supérieur ou égal à 100 000 ; et une partie gratuite pour le 100 000 !!!
- Si aucune de ces conditions n'est satisfaite (si, si, ça arrive !), c'est fini pour vous. Un "game over" vous fait comprendre que les parties gratuites sont pour la prochaine...

PS. : au départ, vous claquerez le record (normal il est à zéro !). Voyons maintenant la structure du programme. 702 FLIP est composé d'une partie principale qui "envoie la balle" vers une des sept séquences (grâce au GSB ou GOSUB en basic standard. Ces modules sont repérés par des petits ronds sur l'organigramme. Ils sont totalement indépendants les uns des autres. Le programme central gère les affichages de score, les balles perdues, les clacs, les records et forme la boucle principale du jeu. Si la disposition des touches de flip vous déplaît, voici comment changer les touches d'action : il suffit de savoir que le flip gauche est dans la variable JS de la ligne 100 et celui de droite, toujours dans JS mais est à la ligne 110.

La vitesse du jeu (qui me semble convenable) peut être modifiée par les WAIT (instruction de pause de l'affichage des lignes 30, 36, et 55 du programme. La boucle qui sert l'attente d'un caractère par KEY (iney\$ en basic standard) de la ligne 111 peut être modifiée pour changer la rapidité du jeu. Pour ceux qui aimeraient adapter 702 FLIP à un autre ordinateur, le tableau des variables est là, ainsi que l'organigramme. Voici quand même le rappel de certaines particularités du basic CASIO 702P : souvenez-vous que l'instruction CRS après un PRT (print) du CASIO correspond à un TAB sur d'autres ordinateurs. La variable S est une variable alphanumérique seulement, et elle contient 30 caractères. On peut y effectuer des traitements de chaîne avec MID.

En effet, si S = "EXTRA" ; MID (1,3) donnera : EXT et MID (2,2) ; XT. Je pense que les principaux points déroutants du basic de la 702P (qui pourraient gêner pour une adaptation sur une autre machine) sont éclaircis. Bons flippers...



FX 702 P

```

LIST                               :STAT Z:PRT "R 131 E=E+200:PRT CSR
1 VAC :$="EXTRA-B                 ECORD!", "CLAC": 8:"BONUS", E:RE
ALL "M=1                             M=M+1           T
10 FOR N=3 TO 1 ST                 80 PRT "RECORD:";M 140 IF S$=MID(1,7)
EP -1                               X              THEN 143
20 PRT "CREDIT:";M                 90 IF M>0:Z=0:S=0: 141 S$=MID(1,LEN(S$)
;N;"BALL"                           GOTO 10         )+1)
30 WAIT 0:GSB (INT                 99 PRT "GAME OVER" 142 E=2E3:PRT E,S$:
(RAN#7)*10+10)                       :END           RET
0):IF 0=1 THEN                      100 PRT "====":J$=" 143 IF X=0:FOR Y=1
50                                   0":GOTO 111     TO 9:PRT MID(1,
35 GSB 36:T=T+E:GS                 110 PRT CSR 15:"--= 144 X=X+1:E=6E3:PRT
B 36:E=0:GOTO 3                    =" :J$="+"      E:RET
0                                     111 FOR V=1 TO 6 150 E=20:PRT CSR 5:
36 WAIT 1:PRT CSR                   112 IF KEY=J$:RET "FLASH";E:RET
7;#####;T:RET                       113 NEXT V:0=1:RET
50 Z=Z+T:PRT "OUT.                 120 C=1E2:E=(INT (R 160 C=50:E=(INT (R
..":Z:0=0:IF T=                      AN#40)+4)*C:P RT CSR 5:"STOPP
0:M=M+1                               T CSR 4;"BUMPER ER"
55 T=0:STOP:NEXT                   121 GSB 250     250 FOR V=1E2 TO E
N:WAIT 5:M=M-1                       130 I=RAN#:IF I<.7: STEP C:PRT #####
60 IF Z<1E5:PRT "C                  E=8E2:PRT CSR 3 ;"SUPER"
LAC":M=M+1
70 K=MX:IF K<Z:SAC
    
```

CASSE-TETE

Un vrai casse-tête ou l'abandon est un véritable échec. Ne trichez pas, ça serait un peu cavalier.

André LEGRAND

Mode d'emploi :

Le jeu se déroule dans un tableau de quatre lignes et quatre colonnes. Le but du jeu est de replacer dans l'ordre alphabétique, les 15 cavaliers indiqués de A à O. La dernière case est libre et les cavaliers se déplacent comme aux échecs. Le programme est écrit en Basic Etendu et si ce n'est la présentation, peut donc être adapté très facilement.



MP-FII

```

75 REM PRESENTATION
76 REM -----
80 TEXT : NORMAL : SC = 0
90 GR : POKE 232,1 : POKE 233,144
95 RESTORE : GOSUB 2000
100 COLOR = 5
110 PLOT 11,5 : PLOT 13,5
115 PLOT 11,6 : PLOT 13,6
120 HLIN 10,14 AT 7
125 HLIN 10,14 AT 8
130 HLIN 8,10 AT 9 : HLIN 12,15 AT 9
135 HLIN 8,10 AT 10 : HLIN 12,15
AT 10
140 HLIN 5,15 AT 11
145 HLIN 5,15 AT 12
150 HLIN 6,16 AT 12
155 HLIN 6,16 AT 14
160 HLIN 5,8 AT 15 : HLIN 10,16 AT 15
165 HLIN 5,8 AT 16 : HLIN 10,16 AT 16
170 HLIN 9,16 AT 17
175 HLIN 9,16 AT 18
180 HLIN 9,16 AT 19
185 HLIN 9,16 AT 20
190 HLIN 9,15 AT 21
195 HLIN 9,15 AT 22
200 HLIN 9,15 AT 23
205 HLIN 9,15 AT 24
210 HLIN 6,18 AT 25
215 HLIN 6,18 AT 26
220 HLIN 6,18 AT 27
    
```

```

225 HLIN 6,18 AT 28
230 FOR I = 1 TO 20 : HTAB 25 : UTAB 1 :
PRINT "CASSE-TETE"
240 NEXT
245 HTAB 8 : UTAB 18 : PRINT "PAR"
250 HTAB 3 : UTAB 21 : PRINT " ANDRE LE G
RAND"
260 FOR I = 1 TO 1000 : NEXT
270 TEXT
280 HOME
290 HTAB 3 : UTAB 2 : PRINT "R E G L E S
DU JEU"
300 HTAB 15 : UTAB 4 : PRINT "-----"
305 HTAB 9 : PRINT "LA PARTIE SE JOUE SU
R UN DAMIER 4X4"
310 UTAB 10 : PRINT "VOUS DEVEZ REMETTRE
LES 15 CAVALIERS IN"
320 UTAB 12 : PRINT "DICES DE 'A' A 'O'
DANS L'ORDRE ALPHABE-"
330 UTAB 14 : PRINT "TIQUE,C'EST A DIRE
AINSI:"
340 UTAB 16 : HTAB 14 : PRINT "ABCD"
350 UTAB 17 : HTAB 14 : PRINT "EFGH"
360 UTAB 18 : HTAB 14 : PRINT "IJKL"
370 UTAB 19 : HTAB 14 : PRINT "MNO"
380 UTAB 21 : PRINT "LES CAVALIERS SE DE
PLACENT COMME AUX"
390 UTAB 23 : PRINT "ECHECS."
400 GET A$: IF A$ = "" THEN 400
410 HOME
    
```

```

420 REM -----
425 REM INITIALISATION
430 REM -----
440 DIM T$(4,4)
450 A$ = "ABCDEFGHIJKLMNO"
460 FOR I = 1 TO 4
470 FOR J = 1 TO 4
480 A = INT ( RND (1) * LEN (A$))
485 IF A = 0 THEN A = 1
490 T$(I,J) = MID$(A$,A,1)
495 IF LEN (A$) = 1 THEN T$(I,J)
= A$ : GOTO 510
495 IF A = 1 THEN A$ = RIGHT$(A$,
LEN (A$) - A) : GOTO 510
500 A$ = LEFT$(A$,A - 1) + RIGHT$(A$,
LEN (A$) - A)
510 NEXT J
520 NEXT I
521 REM -----
522 REM JEU EN LUI-MEME
523 REM -----
525 SCALE = 2 : ROT = 0 : HCOLOR = 3 :
HGR
526 HTAB 25 : UTAB 9 : PRINT "S -->STOP"
527 HTAB 25 : UTAB 10 : PRINT "T -->TERMI
NE"
530 FOR I = 1 TO 4
540 FOR J = 1 TO 4
550 HTAB 5 * I : UTAB 4 * J + 3 :
PRINT T$(I,J)
560 DRAW 1 AT 35 * J - 13,32 * I
+ 26
570 NEXT J
580 NEXT I
585 XDRAW 1 AT 35 * 4 - 13,32 * 4
+ 26:A = 4:B = 4
590 HTAB 3 : UTAB 22
595 PRINT "LEQUEL DEPLACEZ-VOUS ?"
600 GET R$: IF R$ = "S" THEN TEXT :
HOME : GOTO 1000
605 IF R$ = "" THEN GOTO 600
610 IF R$ = "T" THEN GOSUB 1500
620 IF ASC (R$) < 65 OR ASC (R$)
> 79 THEN GOTO 600
630 FOR I = 1 TO 4 : FOR J = 1 TO 4 :
IF T$(I,J) = R$ THEN X = I : Y = J
640 NEXT J,I
645 IF ( ABS (A - X) = 1 AND ABS (Y
- B) = 2) OR ( ABS (A - X) = 2
AND ABS (Y - B) = 1) THEN GOTO 650
647 GOTO 600
650 XDRAW 1 AT 35 * Y - 13,32 * X
+ 26
660 HTAB 5 * Y : UTAB 4 * X + 3 :
    
```

```

PRINT " "
670 DRAW 1 AT 35 * B - 13,32 * A
+ 26
680 HTAB 5 * B : UTAB 4 * A + 3 :
PRINT R$
690 Z$ = T$(A,B) : T$(A,B) = T$(X,Y) : T$(X,
Y) = Z$ : A = X : B = Y
700 R$ = ""
710 SC = SC + 1
720 GOTO 600
1000 REM -----
1010 REM ABANDON
1020 REM -----
1030 TEXT : HOME
1040 END
1500 REM -----
1510 REM TERMINE ?
1520 REM -----
1530 T$ = ""
1540 FOR I = 1 TO 4
1550 FOR J = 1 TO 4
1560 T$ = T$ + T$(I,J)
1570 NEXT J
1580 NEXT I
1590 FOR J = 1 TO 11
1600 IF MID$(T$,J,1) < > CHR$(64
+ J) THEN 1650
1610 NEXT J
1620 TEXT : HOME
1630 HTAB 3 : UTAB 9 : PRINT "VOUS AVEZ R
EUSSE EN " : SC : " COUPS."
1640 END
1650 TEXT : HOME
1660 HTAB 3 : UTAB 9
1670 PRINT "TOI Y EN A PAS CONNAITRE OR
DRE ALPHABETIQUE"
1680 FOR I = 1 TO 2000 : NEXT I
1710 GOTO 1000
2000 REM -----
2010 REM TABLE DE FORME
2020 REM -----
2030 DATA 0,1,0,4,0,45,45,45,45,36,36,3
9,60,36,39,55,39,55,55,63,62,54,45,37,53
,62,62,118,9,88,88,88,88,88,40,60,6
2040 FOR I = 36064 TO 36900
2050 READ A : POKE I,A
2060 NEXT
2065 RETURN
2070 REM -----
2080 REM FIN PROGRAMME
2090 REM -----
    
```

HEBDOGICIEL 27, rue du Gal-FOY 75008 PARIS

VOUS POUVEZ VOUS ABONNER AU TARIF PREFERENTIEL DE 340 FRANCS POUR 52 NUMEROS AU LIEU DE 52 x 8,00 = 416 FRANCS. ABONNEMENT POUR 6 MOIS : 180 FRANCS.

NOM :
PRENOM :
ADRESSE :
REGLEMENT JOINT : CHEQUE CCP

MATERIEL UTILISE :
CONSOLE :
PERIPHERIQUES :

OTHELLOM

Détendez-vous, concentrez-vous, le combat risque d'être rude ! Un Othello où l'ordinateur vous tiendra la dragée haute.

Y. AUGER.

Vous jouez contre l'ordinateur, après avoir choisi le niveau du jeu et votre couleur. Les lettres, sur les lignes horizontales, sont indiquées en double : ex : DD. Par contre lorsque vous jouez, vous indiquerez D5, et non DD5. Vous passez avec (P) lorsque vous ne pouvez pas jouer. Le nombre de coups joués, le temps de réflexion, sont indiqués.



suite du listing du N°17



```

2350 IF((A#="B")*(O=2))+((A#="N")*(O=1))
GOTO1510
2360 GOTO2330
2370 PRINT"QUELLE NIVEAU DE DIFFICULTE
1,2,ou 3?"
2380 GETA$:IFA#=""GOTO2380
2390 IFA#="3"THENM=0:GOTO1510
2400 IFA#="2"THENM=2:GOTO1510
2410 IFA#="1"THENM=1:GOTO1510
2420 GOTO2380
2430 MUSIC"F":PRINT"♫";SPC(30);"♫";M#;"
JOUÉ EN :";
2440 GETA:IFA#0GOTO2470
2450 IF(A<1)+(A>3)GOTO2470
2460 M#A:PRINT"♫ DK,NIVEAU";M;SPC(7):FOR
I=1TO200:NEXT:GOTO2430
2470 I#="000000":IFM=1GOTO3800
2480 A#0:CP#0
2490 FORX#0TOU:S=X(X)
2500 RESTORE:FORZ#0TO7:READE
2510 IFP(S+E)O2THENNEXTZ,X:GOTO2660
2520 W#E+S
2530 W#W+E:ONP(W)GOTO2550,2530
2540 NEXTZ,X:GOTO2660
2550 A#A+1:F#0:FORJ=1TO88:S(A,J)=P(J):N
EXTI
2560 FORR#E+STOW-ESTEPE:S(A,R)=1:F#F+U(R
):NEXTR
2570 IFZ#7THENNEXTZ:GOTO2630
2580 FORZ#2+1TO7:READE:IFP(S+E)O2THENNE
XTZ:GOTO2630
2590 W#E+S
2600 W#W+E:ONP(W)GOTO2620,2600
2610 NEXTZ:GOTO2630
2620 FORR#E+STOW-ESTEPE:S(A,R)=1:F#F+U(R
):NEXTR,Z
2630 F#F+U(S):J#A-1:S(A,S)=1
2640 IFD(A(J))O(FTHENA(J+1)=A(J)):J#J-1:GO
TO2640
2650 D(A)=F:C(A)=S:A(J+1)=A:NEXTX
2660 IFA#0GOTO4000
2670 IFM#2GOTO3550

```

```

2680 P#B
2690 FORF#1TOA:I=A(F)
2700 FORJ=1TO88:T(J)=S(I,J):NEXTJ
2710 P1#0:G#0:H#0
2720 FORX#0TOU:S=X(X)
2730 IFS(I,S)O0THENNEXTX:GOTO3130
2740 RESTORE
2750 FORZ#0TO7:READE:IFS(I,S+E)O1THENNE
XTZ,X:GOTO3130
2760 W#E+S
2770 W#W+E:ONS(I,W)GOTO2770,2790
2780 NEXTZ,X:GOTO3130
2790 Q#D(I):G#1
2800 FORJ=1TO88:T(J)=S(I,J):NEXTJ
2810 FORR#E+STOW-ESTEPE:T(R)=2:Q#Q-U(R):
NEXTR
2820 IFZ#7THENNEXTZ:GOTO2880
2830 FORZ#2+1TO7:READE:IFT(S+E)O1THENNE
XTZ:GOTO2880
2840 W#E+S
2850 W#W+E:ONT(W)GOTO2850,2870
2860 NEXTZ:GOTO2880
2870 FORR#E+STOW-ESTEPE:T(R)=2:Q#Q-U(R):
NEXTR,Z
2880 Q#Q-U(S):T(S)=2
2890 P#B:H#-1
2900 FORT#0TOU:U=X(Y)
2910 IFT(U)O0THENNEXTY:GOTO3030
2920 RESTORE
2930 FORZ#0TO7:READE:IFT(U+E)O2THENNEXT
Z,Y:GOTO3030
2940 W#E+U
2950 W#W+E:ONT(W)GOTO2970,2950
2960 NEXTZ,Y:GOTO3030
2970 K#Q
2980 FORR#E+STOW-ESTEPE:K#K+U(R):NEXTR
2990 IFZ#7THENNEXTZ:GOTO3050
3000 FORZ#2+1TO7:READE:IFT(U+E)O2THENNE
XTZ:GOTO3050
3010 W#E+U
3020 W#W+E:ONT(W)GOTO3040,3020
3030 NEXTZ:GOTO3050
3040 FORR#E+STOW-ESTEPE:K#K+U(R):NEXTR,Z
3050 K#K+U(U):H#1
3060 IFP1#KTHENNEXTX:GOTO3130
3070 IFK#P2THENP2#K:CK#U
3080 NEXTY

```

```

3090 IFH#-1THENP2#Q:CK#0:IFG#5GOTO3360
3100 IFP2#P0THENNEXTX:GOTO3160
3110 IFP1#P2THENNEXTX:GOTO3130
3120 CL#S:EM#CK:P1#P2:NEXTX
3130 IFG#0THENFORX#0TO8:Q#D(I):G#5:GOTO2
880
3140 IFP1#P0THENP0#P1:C#I:C1#CL:C2#C1
3150 NEXTX
3160 C#C(C)
3170 IF(DP#0)+(C#0)THENC#P:F1#1:GOSUB31
80:GOTO2060
3180 J#INT(C/10):I#CHR*(C-10*J+64):A#I
#+STR*(J)
3190 T1#T1#
3200 MUSIC"LA_B"
3210 PRINTA#:RESTORE:T#0
3220 FORZ#0TO7:READE:W#0
3230 IFP(C+E)O2THENNEXTZ:GOTO3380
3240 W#2*E+C
3250 IFP(W)=2THENW#W+E:GOTO3250
3260 IFP(W)=0THENNEXTZ:GOTO3380
3270 FORR#CTOW-ESTEPE:P(R)=1:USR(62)
3280 S#3#R+54095-INT(R/10)*110:Q#0+205:P
OKES,Q#PKES+1,Q#NEXTR:T#T+(R-C)/E-1
3290 NEXTZ
3300 N(OD)=N(OD)+T+1:N(CO)=N(CO)-T
3310 R(OD)=R(OD)+VAL(T1#):R#R(OD):GOSUB1
910:R(OD)=R
3320 R#STR*(R(OD)):Q=(OD-1.5)*20+19:GOS
UB1800
3330 IFFI#1THENRETURN
3340 IFN#13+0THENAV#24:GOSUB3410
3350 GOTO1510
3360 NEXTX
3370 Z#0:FORJ=1TO88:Z#S(I,J)+Z-1.5:NEXT
J:Z#-Z:PRINTZ
3380 IF(Z)DP)+(CP#0)THENC#C(I):DP#Z
3390 IFI#1THENC#0
3400 NEXTX:GOTO3160
3410 RESTORE:FOR I=1TOAU:READE:NEXTI
3420 FORX#10TO40STEP10:FORT#1TO4
3430 READE:U(X+Y)=E:U(X+9-Y)=E:U(90-X+Y)
=E:U(99-X-Y)=E
3440 NEXTY,X
3450 FORX#10TO80STEP70:FORT#1TO8STEP2
3460 C#X+Y
3470 IFP(C)O0GOSUB3500
3480 NEXTY,X
3490 RETURN
3500 RESTORE:FORZ#0TO7:READE
3510 IF(C+E<11)+(C+E#0)THENNEXTZ:RETURN
3520 IF(ABS(E)=10)+(ABS(E)=1)THENC#C+E=
50:GOTO3540
3530 U(C+E)=10
3540 NEXTZ:RETURN
3550 P#B:C#0
3560 FORF#1TOA:I=A(F)
3570 P1#0
3580 FORX#0TOU:S=X(X)
3590 IFS(I,S)O0THENNEXTX:GOTO3770

```

```

3600 RESTORE
3610 FORZ#0TO7:READE:IFS(I,S+E)O1THENNE
XTZ,X:GOTO3770
3620 W#E+S
3630 W#W+E:ONS(I,W)GOTO3630,3650
3640 NEXTZ,X:GOTO3770
3650 Q#D(I)
3660 FORR#E+STOW-ESTEPE:Q#Q-U(R):NEXTR
3670 IFZ#7THENNEXTZ:GOTO3730
3680 FORZ#2+1TO7:READE:IFS(I,S+E)O1THEN
NEXTZ:GOTO3730
3690 W#E+S
3700 W#W+E:ONS(I,W)GOTO3720,3720
3710 NEXTZ:GOTO3730
3720 FORR#E+STOW-ESTEPE:Q#Q-U(R):NEXTR,Z
3730 Q#Q-U(S)
3740 IFQ#P0THENNEXTX:C#C(C):GOTO3180
3750 IFQ#P1THENP1#Q:CL#S
3760 NEXTX
3770 IFP1#P0THENP0#P1:C#I:C1#CL
3780 NEXTX
3790 C#C(C):GOTO3180
3800 T#B:A#0
3810 FORX#0TOU:S=X(X)
3820 RESTORE:FORZ#0TO7:READE:IFP(S+E)O2
THENNEXT:GOTO3970
3830 W#E+S
3840 W#W+E:ONP(W)GOTO3860,3840
3850 NEXT:GOTO3970
3860 K#0:FORR#E+STOW-ESTEPE:K#K+U(R):NEX
T
3870 IFZ#7THENNEXT:GOTO3930
3880 FORZ#2+1TO7:READE:IFP(S+E)O2THENNE
XT:GOTO3930
3890 W#E+S
3900 W#W+E:ONP(W)GOTO3920,3900
3910 NEXT:GOTO3930
3920 FORR#E+STOW-ESTEPE:K#K+U(R):NEXT:NE
XT
3930 K#K+U(S)
3940 IFK#TTHENK#A#0
3950 IFK#T-2THENC(A)=S:A#A+1
3960 NEXT
3970 IFA#0GOTO4000
3980 C#C(RND(1)*A)
3990 GOTO3180
4000 PRINT"JE NE PEUX PAS JOUER":USR(6
2)
4010 FORS#10TO80STEP2:FORT#0TO7:S#S+1
4020 IFP(S)O0THENNEXTY,S:GOTO4090
4030 RESTORE:FORZ#0TO7:READE
4040 IFP(S+E)O1THENNEXTZ,Y,S:GOTO4090
4050 W#2*E+S
4060 IFP(W)=0THENNEXTZ,Y,S:GOTO4090
4070 IFP(W)=1THENW#W+E:GOTO4060
4080 S#0:Y#7:Z#7:NEXTZ,Y,S:GOTO1510
4090 PRINT"TOI NON PLUS"
4100 FORI=1TO250:NEXT:GOTO2060

```

MZ 80

Suite de la page 3



```

6000 FOR J=1 TO 2
6010 TRI(I,J)=TST(I,J)
6020 NEXT J
6030 NEXT I
6040 GOSUB 6660
6050 CALL CLEAR
6060 PRINT "RESULTAT APRES":NJ+2-MA;"MANCHE(S) "
6070 PRINT "-----":
6080 FOR I=1 TO NJ
6090 PRINT I;SEG*(TNJ*(TRI(I,1)),1,10);"=";TRI(I,2):
6100 NEXT I
6110 PRINT :
6120 PRINT "APPUYEZ UNE TOUCHE"
6130 CALL KEY(O,V,W)
6140 IF W#0 THEN 6130
6150 MA#MA-1
6160 IF MA#0 THEN 2430

```

```

6170 REM *****
6180 REM *****
6190 REM * FIN DE PARTIE *
6200 REM *****
6210 REM *****
6220 CALL CLEAR
6230 PRINT SEG*(TNJ*(TRI(I,1)),1,10);" A GAGNE":
6240 PRINT " CE MATCH":
6250 INPUT "REJOUER-VOUS ":REP#
6260 IF REP#="0" THEN 2210
6270 END
6280 REM *****
6290 REM *****
6300 REM * DESSIN TAPIS *
6310 REM *****
6320 REM *****
6330 FOR J=2 TO 14
6340 CALL HCHAR(J,24,120,B)
6350 NEXT J
6360 RETURN
6370 REM *****
6380 REM *****
6390 REM *AFFICHAGE 17-19*

```

```

6400 REM *****
6410 REM *****
6420 FOR J=1 TO B
6430 CALL HCHAR(17,23+J,ASC(SEG*(M1#,J,1)))
6440 CALL HCHAR(18,23+J,ASC(SEG*(M2#,J,1)))
6450 CALL HCHAR(19,23+J,ASC(SEG*(M3#,J,1)))
6460 NEXT J
6470 CALL SOUND(50,880,0)
6480 RETURN
6490 REM *****
6500 REM *****
6510 REM *EFFACEMENT18-19*
6520 REM *****
6530 REM *****
6540 FOR J=18 TO 19
6550 CALL HCHAR(J,24,32,B)
6560 NEXT J
6570 RETURN
6580 REM *****
6590 REM *****
6600 REM * TEMPORISATION *
6610 REM *****
6620 REM *****

```

```

6630 FOR TP=1 TO 200
6640 NEXT TP
6650 RETURN
6660 REM *****
6670 REM *****
6680 REM * TRI *
6690 REM *****
6700 REM *****
6710 P#1
6720 I#P
6730 J#I
6740 SJ#TRI(J,1)
6750 SS#TRI(J,2)
6760 I#I+1
6770 IF I#NJ THEN 6790
6780 IF TRI(I,2)>SS THEN 6730 ELSE 6760
6790 TRI(J,1)=TRI(P,1)
6800 TRI(J,2)=TRI(P,2)
6810 TRI(P,1)=SJ
6820 TRI(P,2)=SS
6830 P#P+1
6840 IF P#NJ THEN 6720
6850 RETURN

```

BISCRU

Aidez Noël et Léon à alimenter la chaîne de chez BISCRU, sinon ils sont cuits. Attention, au niveau 3 ce n'est pas de la tarte !

Roger ZENSS

Mode d'emploi :

Utilisez les touches A, Z, +, > pour diriger Léon et Noël, après avoir choisi le niveau de jeu. La touche ESC permet de démarrer le jeu.

```
50 HOME
60 GOSUB 2820
70 REM ADRESSE DE LA TABLE DE F
  DRME
80 IF PEEK (24576) = 24 THEN 14
  0
90 POKE 232,0: POKE 233,96
100 REM
110 REM CHARGEMENT TABLE/FORME

120 D$ = CHR$ (4)
130 PRINT D$"LOADBISCRU.DESS"
140 REM
150 GOSUB 3600
160 PRINT CHR$ (7)
170 REM
180 REM INSTRUCTIONS + NIVEAU
  DE DIFFICULTES
190 INVERSE : HTAB 9: VTAB 22: PRINT
  "NOEL ET LEON A L'USINE"
200 HTAB 3: VTAB 24: PRINT "VOUL
  EZ-VOUS LES INSTRUCTIONS. O/
  N":
210 GET A$
220 IF ASC (A$) = 79 THEN GOTO
  250
230 IF ASC (A$) = 78 THEN GOTO
  260
240 GOTO 210
250 GOSUB 2210
260 GOSUB 2400
270 REM
280 IF O0 = 1 THEN GOSUB 3470: GOTO
  300
290 GOSUB 2940
300 REM INITIALISATIONS DES
  VARIABLES
310 HCOLOR= 3
320 X = 35:Y = 160:V = 235:W = 16
  O:DY = 1:E = 1:Z = 11:XX =
  11:PP = 0
330 DRAW 1 AT X,Y: DRAW 1 AT V,W

340 DRAW ZZ AT 141,185: DRAW XX AT
  134,185
350 DRAW 5 AT 150,23: DRAW 5 AT
  150,17: DRAW 5 AT 150,11
360 REM DEBUT DU CYCLE
370 GET A$
380 IF ASC (A$) = 27 THEN 400
390 GOTO 370
400 GOTO 1990
410 REM
420 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G - 1
  ),N(G - 1)
430 IF G = 1 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  3 AT M(59),N(59)
440 PRINT PEEK (- 16336)
450 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N(
  G)
460 PRINT PEEK (- 16336)
470 GOSUB 1910
480 ON R GOSUB 610,640,670,770,1
  970
490 GOSUB 510
500 RETURN
510 REM SI LE GATEAU SE TROUVE
  EN BOUT
520 IF G = 7 THEN GOSUB 1160
530 IF G = 16 THEN GOSUB 1520
540 IF G = 25 THEN GOSUB 1290
550 IF G = 34 THEN GOSUB 1640
560 IF G = 43 THEN GOSUB 1410
570 IF G = 52 THEN GOSUB 1760
580 RETURN
590 REM SI ON A APPUYE SUR
  LES TOUCHES
600 REM ON VEUT MONTER A
  GAUCHE
610 IF Y = 40 THEN RETURN
620 GOTO 860
630 REM ON VEUT DESCENDRE A
  GAUCHE
640 IF Y = 160 THEN RETURN
650 GOTO 930
660 REM ON VEUT MONTER A
  DROITE
670 IF W = 70 THEN RETURN
680 IF W = 160 THEN 1010
690 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
700 E = 2
710 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W + I

720 EW = E
730 W = W + I
740 R = 5
750 RETURN
760 REM ON VEUT DESCENDRE A
  DROITE
770 IF W = 160 THEN RETURN
780 IF W = 70 THEN 1080
790 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
800 V = 235:E = 1
810 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W + I
  / 2
820 EW = E
830 W = W + I / 2
840 R = 5
850 RETURN
860 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
870 D = 1
880 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y + I

890 DY = D
900 Y = Y + I
910 R = 5
920 RETURN
930 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
940 D = 1
950 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y + I

960 DY = D
970 Y = Y + I
980 R = 5
990 RETURN
1000 HCOLOR= 0: DRAW ZZ AT 141,1
  85
1010 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1020 V = 226:E = 2
1030 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W +
  I / 2
1040 EW = E
1050 W = W + I / 2
1060 R = 5
1070 RETURN
1080 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1090 E = 2
```

```
2070 GOSUB 420
2080 IF G > CC THEN 2100
2090 GOTO 1990
2100 CC = 0:G = G - NN:EE = NN
2110 IF G / = 0 THEN G = 59 + G
  : IF G = 59 THEN GOSUB 2610

2120 GOSUB 420
2130 IF G > JJ THEN 2150
2140 GOTO 1990
2150 JJ = 0:G = G - 11:FF = 11
2160 IF G / = 0 THEN G = G + 59
  : IF G = 59 THEN GOSUB 2610

2170 GOSUB 420
2180 GOTO 1990
2190 RETURN
2200 REM INSTRUCTIONS
2210 TEXT
2220 HOME
2230 PRINT " NOEL ET LEON TRAVAI
  LLE TOUS DEUX CHEZ"
2240 PRINT : INVERSE : HTAB 17: PRINT
  "BISCRU": NORMAL
2250 PRINT : HTAB 7: PRINT "LEUR
  JOB CONSISTE A SAISIR"
2260 PRINT : PRINT "LES GATEAUX
  ET A LES REMETTRE SUR LA "
2270 PRINT : PRINT "CHAINE A L'A
  IDE DES TOUCHES SUIVANTES"
2280 PRINT : PRINT " ** A
  ** * * * * *
2290 PRINT : PRINT " ** Z
  ** * * * * *
2300 PRINT : PRINT "VOUS DEVEZ A
  IDER NOS DEUX AMIS A REMPLIR
  "
2310 PRINT "CORRECTEMENT LEUR MI
  SSION."
2320 PRINT : INVERSE : HTAB 18: PRINT
  "ENOL"
2330 PRINT : NORMAL : PRINT "
  VOUS Y AIDERA A TROIS REPR
  ISES"
2340 VTAB 23: PRINT "APPUYER SUR
  'ESC' POUR CONTINUER."
2350 GET A$
2360 IF ASC (A$) = 27 THEN 2380

2370 GOTO 2350
2380 RETURN
2390 REM NIVEAU DE DIFFICULTE
2400 REM
2410 HOME
2420 REM
2430 NORMAL : VTAB 5: PRINT "1)
  LORSQUE LE DECORS SERA PLANT
  E , VOUS DEVREZ TAPEZ 'ES
  C' POUR COMMENCER."
2440 VTAB 8: PRINT "2) EN FIN DE
  PARTIE, 'ESC' VOUS PERMET DE
  REJOUER."
2450 INVERSE : VTAB 21: PRINT "N
  IVEAU DE DIFFICULTE DESIRE?1
  ,2 OU 3 "
2460 GET A$
2470 Z = VAL (A$)
2480 IF Z < 1 OR Z > 3 THEN 2460
2490 G = 0:AA = 0:E = 0:FF = 0
2500 BB = INT ( RND (1) * 15) +
  5
2510 IF BB = 19 THEN 2500
2520 CC = INT ( RND (1) * 5) + 5

2530 IF BB + CC = 19 THEN 2520
2540 JJ = INT ( RND (1) * 5) + 5

2550 IF (JJ + CC) - BB = 18 THEN
  2540
2560 IF Z = 1 THEN CC = 1000
2570 IF Z = 2 THEN JJ = 1000
2580 MM = BB:NN = CC:II = JJ
2590 RETURN
2600 REM COMPTABILITE POINT
2610 IF ZZ = 20 THEN GOTO 2660
2620 HCOLOR= 0: DRAW ZZ AT 141,1
  85
2630 HCOLOR= 3: DRAW ZZ + 1 AT 1
  41,185
2640 ZZ = ZZ + 1
2650 RETURN
2660 HCOLOR= 0: DRAW ZZ AT 141,1
  85
2670 ZZ = ZZ - 9
2680 HCOLOR= 3: DRAW ZZ AT 141,1
  85
2690 HCOLOR= 0: DRAW XX AT 134,1
  85
2700 HCOLOR= 3: DRAW XX + 1 AT 1
  34,185
2710 XX = XX + 1
2720 RETURN
2730 GET A$
2740 IF ASC (A$) = 27 THEN 2760

2750 GOTO 2730
2760 TEXT : HOME
2770 INVERSE : VTAB 21: PRINT "V
  OULEZ-VOUS REJOUER ? O/N"
2780 GET A$
2790 IF ASC (A$) = 79 THEN O0 =
  1: HOME : GOTO 170
  IF ASC (A$) = 78 THEN NORMAL
  : HOME : END
2810 REM CHEMIN DES GATEAUX
2820 DIM M(59): DIM N(59)
2830 FOR X = 1 TO 59
2840 READ M(X),N(X)
2850 NEXT X
2860 REM IMPLANTATION ROUTINE
  SON
  FOR I = 807 TO 827
2880 READ J
2890 POKE I,J
2900 NEXT I
2910 RESTORE
2920 RETURN
2930 REM TRACE DU DECORS
2940 HGR2 : HCOLOR= 3: SCALE = 1:
  ROT = 0
2950 RESTORE
2960 FOR X = 1 TO 5
2970 READ XX,ZZ
2980 DRAW 21 AT XX,ZZ
2990 NEXT X
3000 READ XX,ZZ: DRAW 24 AT XX +
  5,ZZ
3010 READ XX,ZZ: DRAW 22 AT XX -
  1,ZZ
3020 FOR X = 8 TO 52
3030 READ XX,ZZ
3040 IF X = 16 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
  IF X = 17 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
  IF X = 34 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
  IF X = 35 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
  IF X = 52 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
  IF X = 5 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
  IF X = 26 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
  IF X = 43 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
  IF X = 44 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
3140 DRAW 23 AT XX,ZZ
```

```
3150 NEXT X
3160 GOTO 3190
3170 DRAW 22 AT XX,ZZ: RETURN
3180 DRAW 24 AT XX,ZZ: RETURN
3190 READ XX,ZZ: HPLLOT 0,53 TO 0
  ,54
3200 READ XX,ZZ: DRAW 23 AT XX,Z
  Z: HPLLOT 21,53 TO 21,54
  FOR X = 1 TO 5
3220 READ XX,ZZ
3230 DRAW 21 AT XX,ZZ
3240 NEXT X
3250 REM
3260 DRAW 4 AT 130,15: HPLLOT 150
  ,29 TO 160,29: DRAW 5 AT 150
  ,23: DRAW 5 AT 150,17: DRAW
  5 AT 150,11
3270 DRAW 7 AT 15,25: DRAW 8 AT
  24,25: DRAW 9 AT 33,25: DRAW
  10 AT 42,25
3280 DRAW 9 AT 123,0: DRAW 7 AT
  132,0: DRAW 8 AT 141,0: DRAW
  10 AT 150,0
3290 DRAW 10 AT 231,25: DRAW 9 AT
  240,25: DRAW 8 AT 249,25: DRAW
  7 AT 258,25
3300 RETURN
3310 REM COUP MANQUE
3320 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
3330 PP = PP + 1
3340 IF M = 1 THEN HCOLOR= 3: DRAW
  6 AT 44,187: GOSUB 3370: RETURN

3350 IF M = 2 THEN HCOLOR= 3: DRAW
  6 AT 225,187: GOSUB 3370: RETURN

3360 REM MONTEE DE MUSIQUE
3370 FOR Z = 5 TO 255 STEP 5
3380 POKE 805,1: POKE 806,Z
3390 CALL 807
3400 NEXT Z
3410 IF PP = 1 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,11
  IF PP = 2 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,17
  IF PP = 3 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,23: GOTO 2730
3440 HCOLOR= 0: DRAW 6 AT 44,187
  : DRAW 6 AT 225,187
3450 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G +
  1),N(G + 1)
3460 RETURN
3470 REM ON EFFACE TOUT ON
  RECOMMENCE
3480 POKE 49237,0: POKE 49234,0
3490 POKE 49239,0: POKE 49232,0
3500 RESTORE
3510 HCOLOR= 0
3520 FOR Z = 1 TO 59
3530 READ M(Z),N(Z)
3540 DRAW 3 AT M(Z),N(Z)
3550 NEXT Z
3560 DRAW 1 AT X,Y: DRAW 2 AT V,
  W
3570 DRAW ZZ AT 141,185: DRAW XX
  AT 134,185
3580 DRAW 6 AT 225,187: DRAW 6 AT
  44,187
3590 RETURN
3600 REM PRESENTATION DU DEBUT
3610 INVERSE
3620 FOR Z = 14 TO 26
3630 VTAB 6: HTAB 15: PRINT "*BI
  ENVENUE*"
3640 VTAB 8: HTAB 19: PRINT "*A*
  "
3650 VTAB 12: HTAB Z: PRINT " "
3660 VTAB 14: HTAB Z: PRINT " "
3670 NEXT Z
3680 VTAB 13: HTAB 14: PRINT " "
3690 VTAB 13: HTAB 26: PRINT " "

3700 Z$ = "BISCRU"
3710 Z = INT ( RND (1) * 6) + 1
3720 A$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3730 C$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3740 E$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3750 B$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3760 D$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3770 F$ = MID$ (Z$,Z,1):Z = Z +
  1: GOSUB 3790
3780 GOTO 3810
3790 IF Z > 6 THEN Z = 1
3800 RETURN
3810 VTAB 2: HTAB 15: PRINT A$
3820 VTAB 2: HTAB 25: PRINT B$
3830 VTAB 10: HTAB 10: PRINT C$
3840 VTAB 10: HTAB 30: PRINT D$
3850 VTAB 18: HTAB 15: PRINT E$
3860 VTAB 18: HTAB 25: PRINT F$
3870 GOSUB 4020
3880 VTAB 2: HTAB 15: PRINT " "
  G$ = A$: GOSUB 3940
3890 VTAB 2: HTAB 25: PRINT " "
  G$ = B$: GOSUB 3940
3900 VTAB 10: HTAB 10: PRINT " "
  G$ = C$: GOSUB 3940
3910 VTAB 10: HTAB 30: PRINT " "
  G$ = D$: GOSUB 3940
3920 VTAB 18: HTAB 15: PRINT " "
  G$ = E$: GOSUB 3940
3930 VTAB 18: HTAB 25: PRINT " "
  G$ = F$:
3940 IF G$ = "B" THEN E = 15
3950 IF G$ = "I" THEN E = 17
3960 IF G$ = "S" THEN E = 19
3970 IF G$ = "C" THEN E = 21
3980 IF G$ = "R" THEN E = 23
3990 IF G$ = "U" THEN E = 25
4000 VTAB 13: HTAB E: PRINT G$
4010 PRINT CHR$ (7)
4020 FOR S = 1 TO 300: NEXT S
4030 RETURN
4040 DATA 269,85,269,100,269
  ,115,269,130,269,145,269,160
  ,255,160,215,160,195,160,175
  ,160,155,160,135,160,115,160
  ,95,160,75,160,55,160
4050 DATA 55,130,75,130,95,
  130,115,130,135,130,155,130,
  175,130,195,130,215,130,215,
  100,195,100,175,100,155,100,
  135,100,115,100
4060 DATA 95,100,75,100,55,1
  00,55,70,75,70,95,70,115,70,
  135,70,155,70,175,70,195,70,
  215,70,215,40,195,40,175,40,
  155,40,135,40,115,40,95,40,7
  5,40,55,40,15,40,1,40,1,55,1,
  70,1,85,1,100,1,115
4070 DATA 173,48,192,156,208,0
  5,206,37,03,240,9,202,208,24
  6,174,38,03,76,39,03,96
```



#6000.63EA

6000-	18	00	32	00	00	6E	01
6008-	8D	01	32	02	AF	02	6D
6010-	83	02	99	02	AF	02	CA
6018-	D6	02	E7	02	F8	02	08
6020-	18	03	29	03	3A	03	4A
6028-	5B	03	6C	03	86	03	AE
6030-	08	03	49	29	2D	6D	49
6038-	49	DA	DB	DB	1B	3F	3F
6040-	DF	4A	09	0D	0D	4D	49
6048-	89	DB	DB	DB	3F	FF	3F
6050-	4A	09	4D	69	49	49	49
6058-	DB	DB	DB	3F	FF	DB	4A
6060-	2D	2D	6D	49	49	89	DB
6068-	DB	3F	3F	3F	3F	9F	2D
6070-	6D	6D	6D	49	49	9F	3F
6078-	3F	FF	3F	3F	3F	1F	3F
6080-	2D	0D	2D	4D	2D	2D	F5
6088-	DB	DB	DB	3F	3F	3F	1F
6090-	6D	2D	6D	49	49	49	DA
6098-	DB	DB	1B	3F	1F	3F	DF
60A0-	2D	4D	2D	6D	49	49	D1
60A8-	DB	1B	3F	DF	3F	FF	4A
60B0-	4D	2D	6D	49	49	D1	DB
60B8-	1B	3F	DF	3F	FF	4A	2D
60C0-	2D	6D	49	49	D1	DB	DB
60C8-	3F	FF	3F	3F	17	00	00
60D0-	49	49	49	2D	2D	4D	D1
60D8-	1B	3F	3F	DF	DB	DB	53
60E0-	49	49	49	6D	4D	D1	1B
60E8-	3F	1F	3F	DF	DB	DB	53
60F0-	49	49	69	49	4D	D1	DB
60F8-	FF	DB	DB	53	49	49	49
6100-	2D	2D	2D	4D	3F	3F	3F
6108-	3F	DF	DB	2A	4D	49	29
6110-	0D	6D	6D	4F	3F	3F	3F
6118-	1F	3F	3F	9F	2D	2D	2D
6120-	6D	2D	6D	0D	35	FF	3F
6128-	3F	DF	DB	53	49	49	49
6130-	49	2D	6D	2D	2D	DE	3F
6138-	3F	DF	DB	53	49	49	09
6140-	2D	4D	2D	6D	4A	3F	DF
6148-	FF	DB	DB	53	49	49	09
6150-	4D	2D	6D	4A	3F	DF	3F
6158-	DB	DB	53	49	49	09	2D
6160-	2D	6D	1A	3F	3F	1F	3F
6168-	DF	DB	00	00	00	00	92
6170-	4A	2D	2D	2D	8D	3F	3F
6178-	3F	BF	2D	2D	2D	2D	1E
6180-	3F	3F	3F	57	2D	2D	2D
6188-	2D	15	00	00	00	49	09
6190-	2D	4D	49	D1	DB	1B	DF
6198-	1F	1F	1F	17	0D	6D	49
61A0-	49	6D	4D	89	DB	1B	DF
61A8-	DF	DB	6E	69	49	49	4D
61B0-	4D	89	DB	DF	FF	DF	1F
61B8-	BF	49	69	49	69	49	D1
61C0-	DB	DB	DB	3F	3F	DF	9B
61C8-	69	49	69	49	D1	DB	1B
61D0-	3F	DF	DB	1B	3F	17	0D
61D8-	49	49	6D	4D	89	DB	1B
61E0-	FF	DB	FF	6E	0D	4D	49
61E8-	0D	0D	4D	89	3F	3F	1F
61F0-	3B	3F	FF	1F	57	69	4D
61F8-	4D	69	49	3A	3F	FF	1B
6200-	DB	1B	DF	4A	69	49	4D
6208-	49	89	DB	DB	1B	3F	3F
6210-	3F	DF	4A	6D	6D	49	4D
6218-	89	DB	DB	DB	3F	1F	FF
6220-	4A	49	6D	6D	49	49	89
6228-	DB	DB	DB	3F	1F	3F	13
6230-	00	00	09	2D	2D	8D	3B
6238-	3F	3F	3F	BF	2D	2D	2D
6240-	2D	1E	3F	3F	3F	57	2D
6248-	2D	2D	2D	15	00	00	49
6250-	29	4D	49	4A	3A	DF	3F
6258-	3F	DF	0A	2D	2D	2D	2D
6260-	2D	15	3F	3F	3F	3F	3F
6268-	3F	06	00	00	00	4D	49
6270-	DF	89	2D	4D	05	1F	1F
6278-	4D	AD	FB	1B	17	4D	49
6280-	00	00	00	09	2D	8D	FB
6288-	17	4D	49	FE	DB	33	4D
6290-	1E	DF	89	2D	8D	00	00
6298-	00	4D	49	1E	3F	3F	57
62A0-	89	DB	3F	57	4D	89	3F
62A8-	BF	4D	49	06	00	00	4D
62B0-	49	DA	DB	57	4D	89	DB
62B8-	57	4D	89	3B	3F	BF	4D
62C0-	06	00	00	00	29	AD	DF
62C8-	4D	35	1F	1F	2E	4D	FE
62D0-	0E	2D	15	00	00	00	8D
62D8-	1B	BF	09	8D	1B	9F	09
62E0-	1B	9F	29	AD	00	00	29
62E8-	AD	DF	73	49	1E	FF	0A
62F0-	DA	1E	2E	2D	35	00	00
62F8-	2D	2D	FE	98	49	D5	FB
6300-	A9	DF	33	2D	AD	00	00
6308-	49	D5	FF	0A	0D	05	DF
6310-	2D	F5	DF	4A	A9	00	00
6318-</							

DEUX SUPER-CONCOURS PERMANENTS

10 000 francs de prix au MEILLEUR LOGICIEL du MOIS et un VOYAGE EN CALIFORNIE au meilleur logiciel du TRIMESTRE.

Un concours de plus ! Rien de bien original dans cette formule, pourtant nous essayons de faire quelque chose de différent : nous organisons un concours permanent tous les mois et tous les trimestres ! Et avec des prix dignes des programmes que vous allez nous envoyer ! De plus, ce seront les lecteurs eux-mêmes qui voteront pour leurs programmes préférés sur la grille récapitulative mensuelle.

Pas de Jury, pas de décision arbitraire, HEBDOGICIEL n'intervenant que dans le choix des programmes qui devront être ORIGINAUX et FRANÇAIS. Si votre programme n'est pas tout à fait au point, un de nos spécialistes vous dira comment l'améliorer pour pouvoir nous le proposer à nouveau.

Pour participer, il vous suffit de nous envoyer vos programmes accompagnés du bon de participation ainsi que toutes les explications nécessaires à l'utilisation de ce programme. Vous pouvez obtenir gratuitement des bons de participation en écrivant au Journal. Bonne chance !

Règlement :

ART. 1 : HEBDOGICIEL organise de façon mensuelle et trimestrielle un concours doté de prix récompensant le meilleur logiciel du mois et du trimestre.

ART. 2 : Ce concours est ouvert à tout auteur de logiciel quelque soit le matériel sur lequel il est réalisé. L'envoi d'un logiciel en K7 ou disquette accompagné d'un bon de participation découpé dans HEBDOGICIEL ou envoyé gratuitement sur de-

mande par la rédaction de notre journal constitue l'acte de candidature.

ART. 3 : La rédaction d'HEBDOGICIEL se réserve le droit de sélectionner sur la base de la qualité et de l'originalité les logiciels qui sont publiés dans le journal.

ART. 4 : Ce sont les lecteurs qui, par leur vote, déterminent les meilleurs logiciels mensuel et trimestriel.

ART. 5 : Le prix alloué pour le concours mensuel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours mensuel.

ART. 6 : Le prix alloué pour le concours trimestriel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours trimestriel.

ART. 7 : Le présent règlement a été déposé chez Maître Jaunatre, 1, rue des Halles 75001 Paris.

ART. 8 : HEBDOGICIEL se réserve

le droit d'interrompre à tout moment le présent concours en avisant les lecteurs un mois avant.

ART. 9 : La participation au concours entraîne l'acceptation par les concurrents du présent règlement.

HEBDOGICIEL : 27, rue du Général Foy - 75008 PARIS.

Sera déclaré gagnant le programme qui aura obtenu le plus fort pourcentage de vote par rapport à la totalité des programmes reçus pour un même ordinateur.

Ainsi, pas de favoritisme pour les ordinateurs plus puissants ou très diffusés.

Nous reviendrons plus en détail à la fin du mois sur le système de dépouillement du vote.

BON DE PARTICIPATION

Nom :
Prénom :
Âge :
Adresse :
n° téléphone :
Nom du programme :
Nom du matériel utilisé :

Je déclare être l'auteur de ce programme qui n'est ni une imitation ni une copie d'un programme existant. Ce programme reste ma propriété et j'autorise HEBDOGICIEL à le publier. La rémunération pour les pages publiées seront de 1 000 francs par page (un programme n'occupant pas une page entière sera rémunéré au prorata de la surface occupée).

Signature obligatoire :
(signature des parents pour les mineurs).

Le programme doit être expédié sur support magnétique (cassette ou disquette) accompagné d'un Descriptif Détaillé du Matériel utilisé, d'une Notice d'Utilisation du Programme, et d'un emballage timbré permettant la réexpédition du matériel non publié.

RECOMMANDATIONS AUX LECTEURS QUI SOUHAITENT FAIRE PUBLIER UN PROGRAMME :

- Indiquez sur le support magnétique lui-même votre nom, le nom du programme et le matériel auquel il est destiné. Rien n'est plus difficile que d'essayer de charger un programme d'Apple sur PC 1500.

- Notez dans les premières lignes de votre programme, sous forme de REM, votre nom, le nom du programme et le matériel auquel il est destiné. Nous pour-

rons ainsi repérer facilement les listings, une fois sortis de l'imprimante.

- Dupliquez plusieurs fois sur la même cassette et à des niveaux d'enregistrement différents votre programme. Nous aurons plus de chances d'arriver à le charger si les magnétophones ne sont pas tout à fait compatibles.

- Envoyez un seul programme par support magnétique et un seul mode d'emploi par programme. Votre lettre d'accom-

plètement et vos autres courriers doivent également être séparés car traités par d'autres services.

- Joignez, si possible, un listing du programme et un organigramme.

- Enfin, le fin du fin, expliquez les particularités de votre ordinateur et le moyen d'adapter votre programme à d'autres ordinateurs.

LA RÉGLE A CALCUL RÉCOMPENSE LES MEILLEURS LOGICIELS EN OFFRANT A CHACUN DES PREMIERS DANS LEUR CATÉGORIE UN OUVRAGE A CHOISIR DANS SON RAYON LIBRAIRIE (ÉDITEURS : BORDAS, DUNOD, EYROLLES, MASSON, NATHAN, PSI, SHIFT, SYBEX).

LOGI'STICK OFFRE UNE GAMME COMPLETE DE SES CASSETTES DE JEUX POUR LE MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS FX 702 P ET POUR LE MEILLEUR LOGICIEL PC 1500.

Les éditions du CAGIRE offrent au meilleur logiciel du mois sur HP 41, leur livre "autour de la boucle" de Janick TAILLANDIER.

SQUIRELLE RÉCOMPENSE LE MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS PAR 2 CASSETTES A CHOISIR DANS SA LOGITHÈQUE.

Le Club PPC-T offre au meilleur logiciel en langage FORTH sur HEWLETT-PACKARD une adhésion gratuite à son club.

DURIEZ CALCUL OFFRE AU MEILLEUR LOGICIEL DU TRIMESTRE UNE MACHINE A ÉCRIRE BROTHER EP.22, 2 KO DE MEMOIRE, INTERFACÉE RS. 232.C.

Vous avez sans doute remarqué que la grille de votre concours mensuel ne figurait pas dans le numéro 17. Vous avez également remarqué que le nombre de pages était passé de 16 à 20. Vos programmes deviennent tellement performants, qu'il nous faudra sans doute bientôt passer à 24 pages, pour pouvoir tout caser. Soyez rassuré, la grille est là, les concours continuent de plus belle !

	N° 13	N° 14	N° 15	N° 16
APPLE II	MINI-LOGO	SOLITAIRE	FICHER D'ADRESSES (1)	FICHER D'ADRESSES (2)
CASIO FX 702-P	PRINCE DES ANNEAUX	BELOTE	COSMOS 99	ANTRE DE JANDS
COMMODORE 64	GESTION FICHER	BOMBARDEMENT	INDIANAPOLIS	SLALOM
COMMODORE VIC 20	MISSION SUICIDE	SAUVETAGE	MISSION	POURSUITE INFERNALE
GOUPIL	EMPRUNT	EDITEUR DE TEXTE	CONTADET (1)	CONTADET (2)
HP 41	F1	PWR	LEON	SYSTEME LINEAIRE
MPF II	OBSTACLES	BOWLING	MINUSCULE	NERKA
ORIC 1	KRYPTON	LES DAMES ANGLAISES	REDEFINITION DE CARACTERES	TAQUIN
PC 1211	BANDEROLLE	MOTO DE SAUT	BLACK-JACK	TRESORS ET MONSTRES
PC 1500	BOWLING	DONNEES	SOUS-MARIN	DOMINOS
CANON X-07	MORPION	METEORES	FRANCE	TOUR DE HANOÏ
MZ 80	DES ILLUSIONS	PIEMONTAIS	PROGRAMME MATHEMATIQUE	GUERRE SPATIALE
ZX 81	ELECTRONIQUE	KINGDOM	JEU DE DAMES	YAMS
TRS 80	PROF 80	ECLUSE	SAVE-DISK (1)	SAVE-DISK (2)
TI 99/4 A (basic simple)	MONSTRE & CHEVALERY	TISSAGE	TRAVERSEE DE LA GALAXIE	ETUDE DE FONCTIONS
TI 99/4 A (basic étendu)	COURSES DE VOITURE	ROMEO ET JULIETTE	LOTO MATH	DESASSEMBLEUR
TO 7	PAC-MAN	CREAT	ISOMETRIE	OTHELLO

SOLUTION DE L'HIPPORÉBUS :

```
10 FOR I=1 TO 8
20 READ X
30 PRINT CHR$(I);
40 NEXT I
50 END
60 DATA 72, 65, 82, 68,
87, 65, 82, 69
```



DATE LIMITE D'ENVOI DES BULLETINS DE VOTE : JEUDI 16 FEVRIER, MINUIT.

AUX URNES !

Abandonnez quelques instants vos claviers et prenez votre plus belle plume pour remplir le bulletin de vote ci-contre. La rédaction d'Hebdogiciel compte sur vous !

La marche à suivre est simple :

- Repérez dans la grille ci-contre le programme pour lequel vous voulez voter ainsi que celui pour lequel vous votez en second (le second nous permettra de rendre plus équitable la formule de choix du gagnant).

- Reportez le nom de ces deux programmes sur le bulletin de vote.

- Inscrivez vos nom et adresse sur le bulletin de vote.

- Expédiez-le à HEBDOGICIEL, CONCOURS MENSUEL, 27, rue du Général Foy, 75008 PARIS, avant le jeudi 16 février à minuit.

Il est fort probable que ceux qui participent au concours feront voter leur papa, leur maman, leur cousine et la totalité de leurs amis et relations pour leur programme. Normal ! Mais comme chacun d'eux fera la même chose, cela n'est pas bien grave ! Toutefois, toujours dans un souci d'équité, nous n'accepterons que les ORIGINAUX du BULLETIN DE VOTE ; pas de photocopies, cela serait trop facile !

BULLETIN DE VOTE

A renvoyer avant le 16 février minuit à HEBDOGICIEL, concours mensuel, 27, rue du Général Foy, 75008 PARIS.

JE VOTE POUR LE PROGRAMME SUIVANT :
NOM DE L'ORDINATEUR :

NOM DU PROGRAMME :

JE CLASSE SECOND LE PROGRAMME SUIVANT :
NOM DE L'ORDINATEUR :

NOM DU PROGRAMME :

MES COORDONNEES POUR LE TIRAGE AU SORT DES CALCULATRICES CASIO :

NOM ET PRENOM :

ADRESSE :



Patois basic

L'adaptation d'un programme d'un ordinateur X sur un ordinateur Y n'est pas toujours chose aisée. A priori, presque tous les ordinateurs individuels sont programmables en basic, langage théoriquement standardisé. En réalité, et le basic par lui-même n'est pas en cause, chaque ordinateur possède son basic "étendu" qui reste très différent des autres. Hebdogiciel vous aide à réaliser l'adaptation des programmes qui vous intéressent en publiant, chaque semaine et pour chaque ordinateur, un résumé des particularités du basic concerné. Pour les mordus du langage machine, aucune solution de ce type n'est envisageable et pour cause. Bien entendu, remarques et ajouts seront les bienvenus afin de compléter petit à petit ce panorama des patois basic. Cette semaine : TEXAS TI 99/4A (2^{ème} partie).

Le Basic du TEXAS est relativement puissant et les appels à des sous-programmes en langage machine ou à des PEEK et POKE sont pratiquement inexistantes. Les instructions suivantes couvrent pratiquement toutes les particularités du TEXAS. CALL SOUND (D, F, V) permet la production de son, avec D =

Durée, F = Fréquence et V = Volume
La durée est en millème de secondes, la fréquence correspond à la fréquence de la note (da = 110) et le volume varie de 0 à 30
Instructions spécifiques :

MAX (N1, N2) donne la plus grande valeur des deux nombres N1 et N2
MIN (N1, N2) donne la plus petite des deux valeurs N1 et N2
PI donne le nombre PI avec 11 décimales (PI = 3.14159265359)
POS (CH1, CH2, N) donne la première position du premier caractère de la chaîne 2 dans la chaîne 1. La recherche débute à la position spécifiée par N. POS donne 0 si la chaîne n'est pas trouvée.
CALL KEY (T, VR, VS) Affecte à VR (variable de retour) le code de la touche pressée. La valeur affectée dépend de la touche spécifiée. Si la touche vaut 0, l'entrée est acceptée de tout le clavier et la valeur de VR est le code ASCII de la touche pressée - 1. Si la touche vaut 1, l'entrée est acceptée de la gauche du clavier, si elle vaut 2 de la droite. La variable VS (STATUT) contient 0 si aucune touche n'a été pressée, -1 si la touche pressée est la même que la précédente, 1. Si une nouvelle touche a été pressée, renvoie la position des leviers de la manette de jeu, ou RX est en position X, RY la position Y et T le numéro du levier.
CALL JOYST (T, RX, RY) permet de prononcer des chaînes de mots CH lorsque le synthétiseur de parole est connecté.
CALL SPGET (CH, CHR) effectue la conversion de la chaîne CH en chaîne CHR prononçable par le synthétiseur. Réinitialise le générateur de nombres aléatoires. Si N est présent, la même séquence de nombres aléatoires est produite.
RANDOMIZE N Donne le prochain nombre aléatoire, qui est supérieur à 0 et inférieur à 1.
RND permet de créer une chaîne qui est n fois la chaîne CH.
RPTS (CH, N) affiche des données à l'écran.

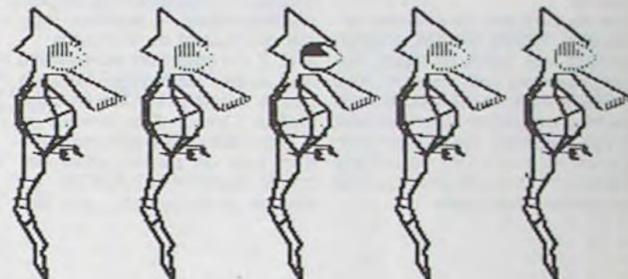
IMAGE CHF
OPTION BASE
S V B
SUBEND
SUBEXIT

permet de définir un format d'affichage pour l'impression avec USING.
permet de spécifier le plus petit indice de chaque matrice. L'option par défaut est 0, l'autre option est 1.
appel à un sous-programme avec liste de paramètres.
Fin d'un sous-programme.
permet de quitter un sous-programme avant sa fin par SUBEND.

HIPPOCAMPES AU BAIN

OEUVRE DE C. BIGO (1984)

GRUPE DE CING HIPPOGRENUILLES REVETANT UN SCAPHANDRE PUIS S'EBROUANT DANS L'EAU



LE PREMIER TOME EST DÉJÀ UN BEST-SELLER, VOICI DEUX NOUVEAUX RECUEILS DE LOGICIELS, ENCORE PLUS COMPLETS, ENCORE PLUS BEAUX!

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENTS
Tome 2

Programmes en Ti BASIC pour Ti 99/4A

Programmez vous-même en Ti-Basic grâce à des instructions simples, sans aucun périphérique ni module complémentaires. **Des jeux originaux et passionnants avec couleurs, graphismes et sons** : Jeux de mouvement (Bowling, Bataille de l'espace, Labyrinthe, etc.). Jeux de réflexion : Dames, Pendu, Awari, Tour de Hanoi, Architecte, etc.). Jeux de société (421, Goldie, Cochon, Mastermyster, Chiffres et mots, etc.).
Des programmes performants : Calcul (Factures, Paye, Rythmes, etc.). Assistance (Tiercé, Impôts, Suivi de compte en Banque, etc.).
Et aussi des **Astuces pour augmenter la puissance du langage Ti-Basic** : AND et OR, Arrondi, Alignement, HCHAR multiples, etc.
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

Le tome 2 est toujours en basic simple, sans périphérique ni module complémentaire. Les jeux y sont encore plus nombreux : Backgammon, Sous-marin, Trappe, Roulette, Casse-tête, Puzzle, Echecs, Tachitoscope, Kim, Paires, etc... De la musique à inclure dans vos programmes : Big Ben, la Marseillaise, God save the queen, les Rois mages, etc. Et aussi, des programmes éducatifs : Arithmétique, Calcul de puissance, Régions de France, entraînement à la logique informatique, etc.
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

en vente dans les **fnac** et chez les revendeurs **TEXAS INSTRUMENTS**.

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENT

programmes en Ti basic pour "Ti 99/4A"

INITIATION AU LANGAGE ASSEMBLEUR du TEXAS INSTRUMENTS
Ti 99 4/A

avec le module "mini-mémoire"

Le tome 3 est en basic étendu, il nécessite donc le module "Extended Basic" qui augmente considérablement les possibilités de votre ordinateur. A des programmes utilitaires comme un traitement de texte ou une gestion complète de plusieurs comptes en banque s'ajoutent des jeux rapides (bataille navale, course de voitures, etc.), des jeux de société (Thème astral, Drapeaux, Poker, Harmonium, Calculatrice scientifique, Ardoise magique etc.), des utilitaires pour créer des lutins, fusionner des caractères, dessiner point par point, faire défiler des textes dans tous les sens ou encore fabriquer une mire Texas à votre nom!
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

Vous connaissez le Ti-Basic, vous possédez un Ti 99/4A et un module "Mini-mémoire"? Vous pouvez dès à présent disposer de toute la puissance de votre ordinateur : Accès à toutes les possibilités graphiques, y compris la haute résolution. Accès direct à la mémoire centrale. Grande vitesse d'exécution (deux minutes au lieu de deux heures trente pour un même programme).
Ce manuel, comprenant un grand nombre de programmes **commentés** vous apprend **progressivement**, sans connaissances techniques préalables, à maîtriser un langage très puissant réservé jusqu'à présent aux seuls spécialistes.
Par **Denise AMROUCHE** et **Roger DIDI**. 214 pages. Format 21 x 28. 195,00 francs français. Disponible en français et en anglais.

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENTS
Tome 3

PROGRAMMES en BASIC ETENDU Ti 99/4A

DEMANDEZ LE CATALOGUE DE NOS PROGRAMMES DISPONIBLES SUR CASSETTES ET DISQUETTES. SHIFT EDITIONS, 27 rue du Gal Foy, 75008 PARIS

Nom/Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____
Ville _____

TOME 1 155 F TOME 3 155 F
TOME 2 155 F ASSEMBLEUR 195 F
CONTRE REMBOURSEMENT FRANCE + 20 F
CONTRE REMBOURSEMENT ETRANGER + 30 F

DATE : _____ SIGNATURE : _____
REGLEMENT JOINT 100 F
chèque ccp

LE MANOIR DU COMTE ZORCK

Si la nuit vous rêvez de fantômes, de châteaux hantés et de spectres...

Si le jour vous êtes obsédé par l'aventure, la découverte et l'exploration...

Alors voilà un programme qui va réconcilier vos rêves nocturnes et diurnes.

Ce programme va vous transporter au cœur du royaume des ténèbres où règne le sinistre comte Zorck, dans son non moins sinistre manoir. La légende raconte que dans le donjon, chaque garde est chargé de surveiller un trésor, et c'est cela que vous convoitez, les richesses du comte.

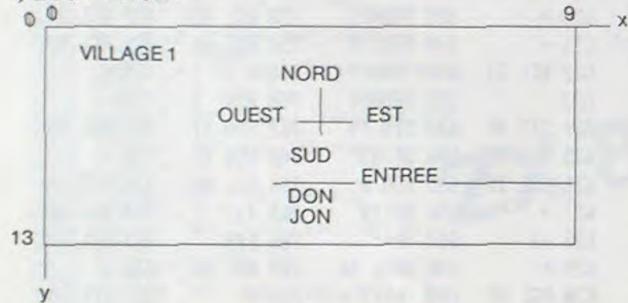
Si cette mission vous semble banale, ne vous y fiez pas, Zorck règne sur le royaume des ténèbres, comme vous sur celui de l'informatique, mais il sait quand même ce qu'est le progrès technologique. Vous vous en apercevrez quand vous devrez combattre ces robots, ou ouvrir la porte du donjon gardée par un super ordinateur. C'est pour cela que votre P.C.1251 va vous être très utile pendant l'exploration. Autant vous prévenir, tout de suite, beaucoup de gens sont partis pour cette mission, et peu en sont revenus, alors il est toujours temps d'y renoncer...

Pascal PRIOUX

Mode d'emploi

Si vous avez décidé de continuer alors bravo !!!
BONNE CHANCE

1) EXPLORATION 1



PC 1211

PROGRAMME NUMERO 1
*** EXPLORATION 1 ***

```

5: CLEAR : DIM B$(1)*75
: DIM Z(9):Z(0)=80+
RND 20: RANDOM :
GOSUB 950: GOSUB 800
: GOTO 15
10: C=1: M=Z(0): N=Z(9)
15: GOSUB 500: WAIT 200
25: A=VAL ( MID$( B$(C)
,L+1,1)): ON A GOSUB
31,32,33,34,35,36,37
,38,39
30: GOTO 100
31: PRINT "VOUS ETES AU
VILLAGE": RETURN
32: PRINT "QUEL BROUILLA
RD !!!": PRINT "ON N
E VOIS RIEN": RETURN
33: PRINT "VOUS ETES SUR
UN CHEMIN": RETURN
34: PRINT "IL Y A UN LAC
VOUS NE": PRINT "PO
UVEZ PLUS AVANCER":
RETURN
35: PRINT "L ENTREE DU C
HATEAU": RETURN
36: PRINT "VOUS VOUS COG
NE DANS LES": PRINT
"OURS DU CHATEAU":
RETURN
37: PRINT "VOUS ETES AU
CHATEAU": RETURN
38: BEEP 3: PRINT "VOICI
L ENTREE DU DONJON"
:Z(0)=M:Z(1)=8:Z(9)=
N: CHAIN "SECRET",10
40: RETURN
100: IF A=4 OR A=6 PRINT
"VOUS NE POUVEZ PAS"
: PRINT "ALLER PAR L
A": GOTO 120
110: BEEP 1
115: V=N:W=M: PRINT "VOUS
ETES EN X="V:Y="
:W
120: IF RND (10-A)=1
GOSUB 200
125: INPUT "DIRECTION ? "
: B$: LET M=W:N=V: D$=
LEFT$( D$,1): BEEP 1
128: D$= LEFT$( D$,1)
130: IF D$="N" LET M=M-1:
GOTO 155
135: IF D$="S" LET M=M+1:
GOTO 155
140: IF D$="O" LET N=N-1:
GOTO 155

```

```

145: IF D$="E" LET N=N+1:
GOTO 155
150: PRINT "DEPLACEMENT I
MPOSSIBLE": GOTO 125
155: IF M<0 OR M>14 OR N<
0 OR N>9 PRINT "VOUS
ALLEZ VOUS PERDRE":
GOTO 150
160: L=((M*10)+N)-(75*C)
)
162: IF L>75 LET C=1:L=L-
75
165: IF L<0 LET L=L+75:C=
0
170: GOTO 25
200: H=1+ RND 9: ON H
GOSUB 300,310,320,33
0,340,350,360,370,38
0,390
220: PRINT "ATTENTION !! "
: PRINT "LE COMBAT C
OMMENCE"
230: PRINT E$:F$: " VOUS A
TTAQUE":O= RND 4: IF
O=1 THEN 250
235: PRINT "OUF ! IL VOUS
A MANQUE"
240: PRINT "VOUS ATTAQUEZ
MAINTENANT":O= RND
2: IF O=1 THEN 260
245: PRINT "HORREUR! VOUS
L AVEZ RATE": GOTO 2
30
250: PRINT E$:F$: " VOUS A
TOUCHE": GOSUB 200:
Z(0)=Z(0)-H: IF Z(0)
<0 THEN 900
255: PRINT "VOTRE VITALIT
E": Z(0): GOTO 230
260: PRINT E$:F$: " EST TO
UCHE": GOSUB 200:G=G
-H: IF G<=0 PRINT E$
:F$: " EST MORT":
RETURN
265: GOTO 230
280: H= RND 5
285: ON H GOSUB 400,410,4
20,430,440
290: RETURN
300: PRINT "ATTENTION! VOI
LA UN GARDE":E$="LE
GARD":F$="E":G=5:
RETURN
310: PRINT "UN MONSTRE ! "
:E$="LE MONS":F$="TR
E":G=4: RETURN
320: PRINT "HORREUR ! UN
NAIN !":E$="LE NAIN"
:F$="":G=2: RETURN
330: PRINT "PRENEZ GARDE
! UN ROBOT":E$="LE":
F$=" ROBOT":G= RND 5
: RETURN

```

Vous devez aller du village au donjon grâce aux commandes : N=Nord, S=Sud, E=Est, O=Ouest. Les rencontres avec d'éventuels monstres sont automatiquement réglées par votre ordinateur. La carte des lieux n'est pas complète et pour cause... vous l'avez trouvée dans un vieux livre tout moisi. Et qui plus est, écrit en une langue étrangère. Ce sont les seuls renseignements que vous ayez pu avoir. Libre à vous de compléter cette carte au cours de votre mission. Vous disposez au départ de 80 à 100 points de vie. Les points de vie sont le total de votre force, votre vaillance, mais aussi des vivres qui vous restent. Si le total de ces points est nul, vous irez rejoindre vos ancêtres dans le caveau familial.

2) LA PORTE DU DONJON :

Une fois arrivé au manoir, vous trouverez sans grand mal le donjon. Mais pour pénétrer dans celui-ci, il faut trouver la porte. En effet, celle-ci est camouflée dans le mur. Heureusement vous avez tout prévu, et votre P.C.1251 va se charger en sonde murale. A partir des coordonnées x, y que vous déterminerez, votre ordinateur calculera la distance et la donnera sous forme d'un signal plus ou moins fort. Quand ce signal sera à 0, vous aurez trouvé la porte. Mais surprise ! Vous aurez alors à faire à l'ordinateur maison qui vous demandera le mot de passe. Ne vous découragez pas, votre P.C. va encore vous aider. Selon le principe du jeu du pendu, votre ordinateur vous aidera à trouver ce mot. Une fois le mot découvert, la porte s'ouvrira sur... une autre porte. Comme quoi, le comte Zorck peut avoir de l'humour (humour noir, bien sûr). Cette fois, c'est un nombre à 4, 5 ou 6 chiffres (selon les humeurs de l'ordinateur). Vous le découvrirez avec les mêmes méthodes que précédemment, mais cette fois uniquement avec des chiffres. Enfin, ces deux épreuves passées, vous pourrez accéder à l'intérieur du donjon. Notez aussi que ces trois opérations sont à effectuer en moins de 50 coups.

3) LE DONJON :

Déplacement :
7 = NORD OUEST 8 = NORD 9 = NORD EST
4 = OUEST 6 = EST
1 = SUD OUEST 2 = SUD 3 = SUD EST
La touche 5 permet de sortir du donjon où que vous soyez pour retourner au village.
Le donjon possède 4 étages plus un rez-de-chaussée. Votre P.C.1251, qui vous sert de radar affiche selon votre position à l'étage où vous êtes :
position suivant y : 0 < partie nord du donjon < 7
position suivant y : 7 < partie sud du donjon < 13.
Le radar s'affiche sur les deux premiers caractères. Les points noirs sont les murs et les blancs les passages. La position x=0, y=0 est en haut à gauche de la partie nord du donjon, la position x=9, y=13, est en bas à droite de la partie sud du donjon. Les 4 cases centrales, permettent de changer d'étage. Si en plus vous êtes au rez-de-chaussée, vous pourrez également partir. Les combats avec les gardes se font par l'ordinateur, et vous ne pourrez prendre le trésor que quand la garde sera mort.

```

340: PRINT "TIENT UN BLOB
":E$="LE BLOB":F$=""
:G= RND 8: RETURN
350: PRINT "VISION ATROCE
! UN SERPENT":E$="LE
SER":F$="PENT":G=3:
RETURN
360: PRINT "UN SERGENT XO
R":E$="LE SERG":F$="
ENT":G=6: RETURN
370: PRINT "A MORT! UN TR
AITRE":E$="LE TRAI":
F$="TRE":G=6: RETURN
380: PRINT "UN MAGICIEU
. . .":E$="LE MAGI":F
$="CIEN":G= RND 7:
RETURN
390: PRINT "UN CHIEN VOUS
ATTAQUE !":E$="LE C
HIE":F$="N":G=4:
RETURN
400: PRINT "C EST UNE EGR
ATIGNURE": RETURN
410: PRINT "CA NE FAIT PA
S DE BIEN": PRINT "P
AR OU CA PASSE":
RETURN
420: PRINT "OUILLE ! OUIL
LE ! OUILLE": RETURN
430: PRINT "HOU ! QUE CA
FAIT MAL": RETURN
440: PRINT "C EST UN COUP
FATAL": RETURN
500: B$(0)="1122222233112
2222233222333333222
232223222232233333
510: B$(0)=B$(0)+"2223222
222
520: B$(1)="2232233222223
2232222233332222223
223244444454444426665
6644426877762222
530: B$(1)=B$(1)+"666666"
540: RETURN
800: WAIT 15: FOR C=0 TO
8: READ B$(1):A= LEN
B$(0)
802: FOR I=1 TO A-20 STEP
3: PRINT MID$( B$(0)
,I,24): NEXT I
805: FOR I=1 TO 20 STEP 3
: PRINT RIGHT$( B$(0)
,I,25-1): LEFT$( B$(0)
,I,1): NEXT I: B$(0)
=B$(1): NEXT C
850: DATA "VOUS ETES AU V
ILLAGE DES NIMARS ,
PEUPLADE "
855: DATA "DEGENEREE QUI
VIT UNIQUEMENT LA NU
IT ( IL EST 11 HEURE
) , HORS DES "

```

```

860: DATA "COORDONNEES X=
9 , Y=14 , VOUS ENTR
EZ DANS LES MARAIS "
AUDITS ALORS "
865: DATA "EVITEZ-LES ...
LE MANOIR DU COMTE
ZORCK SE TROUVE A L
AUTRE BOUT DE LA "
870: DATA "PROPRIETE . UN
E FOIS QUE VOUS Y SE
REZ , VOUS AUREZ DE
NOUVELLES "
875: DATA "INSTRUCTIONS P
OUR CONTINUER VOTRE
EXPLORATION . LES DE
PLACEMENTS "
880: DATA "S EFFECTUENT P
AR : N=NORD : S=SUD
: O=OUEST : E=EST .
885: DATA "A TOUT A L HEU
RE PEUT-ETRE ET BONN
E CHANCE ! . . ."
890: DATA " "
899: C=0: RETURN
900: PRINT "VOUS ETES MOR
T .": PRINT "VOUS AV
IEZ UN TRESOR DE":
PRINT Z(7): " $":
PRINT "DOMMAGE ...":
END
950: BEEP 2: B$(0)="5RND=2
952S2E4EOR4R.D5UU":B
$(1)="LE MANOIR DU C
OMTE ZORCK"
955: WAIT 13: FOR I=1 TO
24: CALL &7070:
PRINT LEFT$( B$(1),I
): RIGHT$( B$(0),24-
I): NEXT I: FOR I=1
TO 2: BEEP 1: WAIT 1
00: PRINT B$(1):
NEXT I
960: WAIT 10: B$(1)=B$(1)+
" ECRIT PAR PASCAL P
RIOUX . 1983 .": FOR
I=1 TO 60
965: PRINT MID$( B$(1),I,
24): NEXT I
970: B$(0)="":B$(1)="":
RETURN
*****
PROGRAMME NUMERO 2
***** LE DONJON *****
*****
5: CLEAR : DIM B$(1)*80
: RANDOM : RESTORE
10: WAIT 10: BEEP 3:
GOSUB 400: DIM X(9):
DIM Y(6)
50: C=200- RND 400:D=100

```



```

- RND 200: " = 0: N = 0: J =
1
55: A=F((C-(N)*2)+((D-N)
*2))
60: WAIT 100: BEEP 1:
PRINT "RECHERCHE X="
: M: Y="IN: WAIT :
BEEP 1: PRINT "TEMPS
": J: "SIGNAL": "A: IF
A=0 THEN 100
65: WAIT 100: BEEP 1:
PRINT "RECHERCHE SUI
VANTE": INPUT "X=": M
, "Y=": IN
70: IF M<-200 OR M>200
OR N<-100 OR N>100
BEEP 2: PRINT "ERREU
R DE DONNEES !":
GOTO 65
75: J=J+1: IF J>50 THEN
350
80: GOTO 55
100: GOSUB 400: GOSUB 999
: C= RND 16: FOR I=1
TO 16: CALL &7070:
READ B$(1): IF C=1
LET B$(0)=B$(1)
105: WAIT 1: NEXT I: A=
LEN B$(0): B$(1)="":
BEEP 1: PRINT " UN M
OT DE "A: " LETTRES"
: CALL 305
107: FOR I=1 TO A: B$(1)=B
$(I)+ "-" : CALL &7071
: NEXT I
110: WAIT 1: BEEP 1:
PRINT " "B$(1): " TE
MPS "J: CALL 305: L=
0: CALL &7050: FOR I
=1 TO A: IF MID$( B$
(I),I,1)="-" LET L=1
115: NEXT I: IF L=0 THEN
200
120: INPUT "LETTRE ? " : C$
: IF LEN C$<>1 THEN
120
125: D=1: FOR I=1 TO A:
IF MID$( B$(0),I,1)=
C$ GOSUB 145
130: NEXT I: IF D=1 GOSUB
150
135: J=J+1: IF J>=50 THEN
350
140: GOTO 110
145: BEEP 2: PAUSE "BONNE
LETTRE !": B$(1)=
LEFT$( B$(1),I-1)+C$
+ RIGHT$( B$(1),A-I)
: D=0: RETURN
150: BEEP 1: PAUSE "LETR
E FAUSSE !": RETURN
200: U=7- RND 3: FOR I=1
TO 6: Y(I)=10- RND 10
: NEXT I: GOTO 990
202: GOSUB 940: GOSUB 400
: WAIT 100: PRINT "U
NE NOMBRE A "U: "CHI
FFRES"
205: WAIT : A=0: C=0: D=0:
INPUT "QUEL EST VOTR
E CHIFFRE ?": B$(1):
IF LEN B$(1)>0 BEEP
2: PRINT "ERREUR":
GOTO 205
210: FOR I=1 TO U: X(I)=
VAL MID$( B$(1),I,1)
: IF X(I)=Y(I) LET X
(I)=100: A=A+1
215: NEXT I: FOR I=1 TO U
: FOR K=1 TO U: IF X
(K)=Y(K) LET C=C+1
220: NEXT K: NEXT I
221: IF A<2 LET X(7)=32:
GOTO 223
222: X(7)=83
223: IF C<2 LET X(8)=32:
GOTO 225
224: X(8)=83
225: D=U-A-C: IF D<2 LET
X(9)=32: GOTO 227
226: X(9)=83
227: IF L<2 LET X(0)=32:
GOTO 230
228: X(0)=83
230: BEEP 1: PRINT A: " CH
IFFRES": CHR$( X(7): "
BIEN PLACE": CHR$( X
7): IF A=0 THEN 300
235: BEEP 1: PRINT C: " CH
IFFRES": CHR$( X(8): "
MAL PLACE": CHR$( X(8)
)
240: BEEP 1: PRINT D: " CH
IFFRES": CHR$( X(9): "
INEXISTANT": CHR$( X(
9)
245: J=J+1: BEEP 1: PRINT
"TEMPS : "J: IF J>=
50 THEN 350
250: GOTO 205
300: WAIT 99: GOSUB 940:
GOSUB 400: CHAIN "DO
NJON",10
350: BEEP 2: FOR I=1 TO 2
0: WAIT 1: PRINT "
!!! *** 30UM *** !!!
.": NEXT I: BEEP 1:
WAIT 150: PRINT "LE
DONJON S ECRIOULE"
360: PRINT "VOUS ETES MOR
T ...": END
400: WAIT 10: B$(0)="": B$(
1)="": FOR C=0 TO 3:
READ B$(1): A= LEN B$
(0): FOR I=1 TO A-20
STEP 3: PRINT MID$( B
$(0),I,24): NEXT I
410: FOR I=1 TO 20 STEP 3
: PRINT RIGHT$( B$(0)
,I,25-1): LEFT$( B$(1)
,I,1): NEXT I: B$(0)
=B$(1): NEXT C
420: CALL &7050: RETURN
435: DATA "BRAVO ! VOUS E
TES ARRIVE AU DONJON
. VOTRE DETECTEUR E
ST EN MARCHE . "
440: DATA "IL FAUT QUE VO
US TROUVIEZ LA PORTE
QUI SE TROUVE DANS
LES COORDONNEES "
445: DATA " : -200<X<200 ,
-100<Y<100 , EN MET
TANT LE SIGNAL DU DE
TECTEUR A 0 . "
450: DATA " "
455: DATA "UN PANNEAU COU
LISSE DEVANT VOS YEU
X ET UNE PORTE GEANT
E APPARAIT . "
460: DATA "SUR LA DROITE
, IL Y A UN TABLEAU
DE CONTROLE , QUI EX
PLIQUE QUE POUR "
465: DATA "OUVRIR LA PORT
E IL FAUT DONNER LE
MOT DE PASSE . JE RE
GLE LE DETECTEUR . "
470: DATA " "
510: DATA "ANARCHISTE", "C
HEWINGGUM", "CRAYON",
"KLAKONNER", "KOPECK"
, "PHARYNX"
520: DATA "QUINZIEMEMENT"
, "PLURICELLULAIRE", "
SEXY", "TZAR", "HYPERB
OLIQUE", "GAZONNER"
530: DATA "EMPOIGNADE", "I
CHTYOPHAGE", "BYZANTI
N", "KOLKHOZIEN"
540: DATA "QUELQUE CHOSE
BOUGE DERRIERE VOUS
AVEC UN BRUIT D ENFE
R . VOUS VOUS "
545: DATA "RETOURNEZ , MA
IS VOUS NE VOYEZ RIE
N . L ATMOSPHERE S E
CLAIRCIE . UNE "
550: DATA "LAMPE CLIGNOTE
. EN DESSOUS IL Y A
LE MEME SYSTEME DE
SECURITE . "
555: DATA " "
560: DATA "LE DONJON EST
MAINTENANT ACCESSIBLE
. DES TRESORS FABUL
EUX VOUS ATTENDENT."
570: DATA "LES DEPLACEMEN
TS DANS LE DONJON S

```

Suite page 16

OSCILLATIONS

HP 41

Ça bouge du côté de HP 41, avec ce programme traitant des mouvements périodiques, forcés ou non. Oscillations libres, forcées : bref, de bonnes vibrations pour les HP'istes s.

Franck MATHIS

Mode d'emploi :

Ce programme a pour but de résoudre un mouvement (dynamique, oscillatoire, etc...), ceci par l'intermédiaire de donnée d'équations différentielles.

Possibilités Oscillation libre : $aX'' + bX' + cX = 0$

X : fonction à trouver (mouvement cherché)

L'oscillation donne lieu à la résolution de l'équation différentielle qui possède des solutions de 3 formes :

Discriminant : D $D > 0 F = ke^{ax} + h'e^{bx}$, a et b sont distincts et réels
 $D = 0 F = (kx + k')e^{ax}$, a unique $\frac{-b}{2a}$ réel

$D < 0 F = ke^{ax} \cos BX + h'e^{ax} \sin bx$,
 2 solutions conjuguées $a + ib$, $a - ib$

ceci représente l'oscillation libre

Oscillation forcée $aX'' + bX' + cX = 0$

X : fonction à trouver

P : fonction qui représente le terme forçant

La fonction P peut-être polynomiale, (1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} degré) ou trigonométrique (sin ou cos)

Le résultat est d'abord donné sous sa forme littérale (en fix) mais les termes sont quelques fois décimaux, par conséquent, il est donné le listing (k, k', A, B, a, b) des données en FIX 5 pour les physiciens et ensuite sous forme de fractions (par un calcul de rationnelle, (plus particulière-

ment $\sqrt{b^2 - 4ac}$ un bip très court est lancé en cours d'exécution.

Le programme facilite énormément les calculs très longs et fastidieux d'oscillations libres ou entretenues par les intégrales et les équations différentielles.

Son avantage est sa rapidité d'exécution et son assimilation à des fins nettement plus mathématiques (ou physiques) qu'expérimentales.

Choix oscillation libre XEQ OSCILL

ne rien répondre au premier message, presser R/S

X' ? mettre le coefficient de X', R/S

X ? mettre le coefficient de X, R/S

X ? ? mettre le coefficient de X, R/S X (-) = ? condition initiale

pour X (a) = b, on entre a, enter t b (a est souvent nul)

R/S X' (-) = ? pour X' (a) = b, on entre a, enter t b (a souvent nul)

Condition initiale de la dérivée en 0

Exemple : $X'' + 2X' - 15X = 0 X(0) = 4 X'(0) = 36 D > 0$

X de la forme $ke^{ax} + k'e^{bx}$; $-3e^{-5x}, 7e^{3x}$, l'équation est toujours affichée pendant la résolution !

Si vous voulez rappeler les données, pressez R/S pour avoir :

$K = -3 K' = 7 A(A) = -5 B(B) = 3 A$ à la place de A

B à la place de B

Si les données sont fractionnaires, elles sont calculées sous forme de fractions dès que vous pressez R/S

Si D = 0 Exemple $X'' - 12X' + 36X = 0$ il n'y a pas de B (pas de B)

$Ax X(0) = \frac{3}{5} X'(0) \frac{89}{15}$

$X = (kx + k')e^{ax} = \frac{7}{3} X + \frac{3}{5} e^{2x}$, la forme littérale ne donne pas un bon résultat car c'est en FIX 0

Pour remédier à cela pressez R/S

XEQ OSCILL, R/S, X'?, 1, R/S, X?, 12, CHS, R/S, X?, 26, R/S.

X (-) = ? 0, enter t 3, enter t 5, -, R/S, X' (-) = ? 0, enter t 89, enter, 15, - R/S

affichage de l'équation, puis affichage de $X = 2x + * e^{16X}$;
 résultat apparemment faux x
 R/S K = 2,333 R/S 7/3 (Donc K = 7/3, ce qui est juste)
 R/S K' = 0,6 R/S 3/5 (Donc K' = 3/5, ce qui est juste)
 R/S A = 6 Donc A = 6, B n'existe pas, on ne presse plus R/S
 Si D < 0 Exemple : $X'' + 2X' + 5X = 0 X(0) = 4$
 $X'(0) = 0$

X de la forme $ke^{ax} \cos bx + k'e^{ax} \sin bx$

XEQ OSCILL, R/S, X'?, 1, R/S, X', 2, R/S, X?, 5, R/S

X (-) = ? 0, enter t, 4, R/S X' (-) = ? 0, enter 0, R/S

$X = 4e^{-x} \cos 2x, R/S, + 2e^{-x} \sin 2x$, la fonction s'affiche en deux fois. Les données (A, A', A, B) sont entières donc il n'est pas utile de continuer à presser R/S sauf si vous les avez mal lues.

Choix oscillation forcée, le terme forçant est-il polynomiale ou trigonométrique ? XEQ OSCILL, FORCE, R/S, POLN ou TRIGO.

Choix polynôme : pressez R/S

DEGRE ? mettre le degré du polynôme (1, 2 ou 3)

Exemple : $X'' - X' - 2X = 2x + 1$

X(0) = 5 X'(0) = 0 F est de la forme : $ke^{ax} + k'e^{bx} + Ax + B$

DEGRE ? 1, R/S, X 11, 2, R/S, X 10, 1, X'?, 1, R/S, 1, R/S, X?, -2, R/S

condition ! X (-) = ? 0, enter, 5, R/S.

X' (-) = ? 0, enter t, P

Affichage de la fonction et du terme forçant, petit beep pour annoncer l'éventualité d'un terme (A ou B) irrationnel.

$X = 3e^{-x} + 2e^{2x}, R/S + -1x + 0$ donc $X = 3e^{-x} + 2e^{2x} - x$

Le listing des données n'est pas possible pour les termes forçants polynomiaux. Il n'est praticable que pour les oscillations libres, ou les oscillations forcées avec un terme trigonométrique (ce qui a beaucoup plus d'intérêt).

Pour les 2^{ème} et 3^{ème} degrés, le fonctionnement est identique, il suffit de rentrer les coefficients respectifs des différents degrés, d'établir les conditions initiales. La fonction apparaît toujours en deux morceaux. (pour avoir l'autre bout, pressez R/S).

Il va sans dire que les coefficients de la fonction cherchée doivent être entiers, puisqu'on ne peut pas les lister avec ou sans réduites. (Cette option rallongerait le programme qui ne pourrait plus rentrer dans la HP 41).

Pour rentrer le programme : SiZE = 026

Byte : 2000

pas : 1210

nombre de cartes : 9

18:20	07.01	68 /	137 /	206 RCL 00	275 *	344 STO 13	413*LBL F	481 RCL 05	550 "t="	619 RCL 05	688 "X?"	757 STO 10	826 *
01*LBL "OSCILL"	69 STO Z	138 STO 15	207 *	276 -	345 RCL 10	414 "POLN	482 *	551 ARCL 16	620 *	689 PROMPT	758 RCL 05	827 RCL 11	
02 SF 26	70 STO T	139 FS?C 02	208 E+X	277 ABS	346 *	415 AON	483 CHS	552 "HX+2 + "	621 +	690 STO 18	759 RCL 04	828 RCL 08	
03 CLA	71 X+2	140 RTN	209 RCL 00	278 SORT	347 RCL 12	416 PROMPT	484 RCL 19	553 ARCL 17	622 RCL 21	691 "X+0?"	760 *	829 *	
04 RAD	72 +	141 "p:"	210 *	279 2	348 RCL 11	417 AOFF	485 -	554 "HX + "	623 -	692 PROMPT	761 E+X	830 -	
05 FIX 0	73 X(0)?	142 ARCL 14	211 STO 13	280 /	349 *	418 ASTO X	486 RCL 06	555 ARCL 18	624 STO 06	693 STO 19	762 STO 11	831 RCL 09	
06 RCL d	74 GTO 05	143 "te+"	212 RCL 10	281 STO 04	350 -	419 "TRIGO"	487 +	556 AVIEW	625 RCL 07	694 SF 03	763 RCL 07	832 /	
07 STO I	75 SORT	144 ARCL 00	213 *	282 RCL 02	351 STO 09	420 ASTO Y	488 STO 06	557 RCL 16	626 RCL 19	695 XEQ b	764 RCL 00	833 STO 14	
08 ASTO X	76 STO \	145 "HX + "	214 RCL 12	283 CHS	352 RCL 06	421 X=Y?	489 RCL 08	558 RCL 03	627 *	696 AVIEW	765 *	834 RCL 08	
09 ASHF	77 ST+ Z	146 ARCL 15	215 RCL 11	284 2	353 RCL 13	422 GTO H	490 RCL 18	559 /	628 -2	697 "t="	766 E+X	835 RCL 10	
10 ASTO Y	78 -	147 "te+"	216 *	285 /	354 *	423 "DEGRE?"	491 -	560 STO 19	629 *	698 ARCL 16	767 RCL 00	836 *	
11 "++-eW"	79 STO 00	148 ARCL 04	217 -	286 STO 00	355 RCL 11	424 PROMPT	492 STO 08	561 RCL 02	630 RCL 20	699 "HX+3 + "	768 *	837 RCL 12	
12 ARCL X	80 X<Y	149 "HX"	218 STO 09	287 RCL 05	356 RCL 08	425 9	493 RCL 13	562 *	631 -	700 ARCL 17	769 STO 12	838 RCL 06	
13 ASHF	81 STO 04	150 AVIEW	219 RCL 06	288 RCL 04	357 *	426 +	494 RCL 10	563 -2	632 RCL 08	701 "HX+2 + "	770 RCL 07	839 *	
14 ARCL Y	82 X=Y?	151 RTN	220 RCL 13	289 *	358 -	427 GTO IND X	495 *	564 *	633 +	702 ARCL 18	771 RCL 04	840 -	
15 RCL I	83 GTO 04	152 FIX 5	221 *	290 COS	359 RCL 09	428*LBL 10	496 RCL 12	565 RCL 17	634 STO 08	703 "HX + "	772 *	841 RCL 09	
16 STO d	84 RCL \	153 "K="	222 RCL 11	291 RCL 05	360 /	429 "X+1?"	497 RCL 11	566 +	635 RCL 13	704 ARCL 19	773 E+X	842 /	
17*LBL 00	85 FRC	154 ARCL 14	223 RCL 08	292 RCL 00	361 STO 14	430 PROMPT	498 *	567 RCL 03	636 RCL 10	705 PSE	774 RCL 04	843 STO 15	
18 AON	86 X#0?	155 PROMPT	224 *	293 *	362 RCL 08	431 STO 16	499 -	568 /	637 *	706 AVIEW	775 *	844 "p:"	
19 "LIBRE	87 TONE 7	156 RCL 14	225 -	294 E+X	363 RCL 10	432 "X+0?"	500 STO 09	569 STO 20	638 RCL 12	707 RCL 16	776 STO 13	845 ARCL 14	
OU FORCE?"	88 RCL 05	157 XEQ E	226 RCL 09	295 *	364 *	433 PROMPT	501 RCL 06	570 RCL 02	639 RCL 11	708 RCL 03	777 RCL 05	846 "te+"	
20 PROMPT	89 RCL 00	158 "K'="	227 /	296 STO 10	365 RCL 12	434 STO 17	502 RCL 13	571 CHS	640 *	709 /	778 RCL 22	847 ARCL 00	
21 AOFF	90 *	159 ARCL 15	228 STO 14	297 RCL 05	366 RCL 06	435 SF 03	503 *	572 *	641 -	710 STO 20	779 CHS	848 "HX + "	
22 ASTO X	91 E+X	160 PROMPT	229 RCL 08	298 RCL 04	367 *	436 XEQ b	504 RCL 11	573 RCL 01	642 STO 09	711 RCL 02	780 *	849 ARCL 15	
23 "FORCE"	92 STO 10	161 RCL 15	230 RCL 10	299 *	368 -	437 "t="	505 RCL 08	574 RCL 19	643 RCL 06	712 *	781 RCL 23	850 "te+"	
24 ASTO Y	93 RCL 05	162 XEQ E	231 *	300 SIN	369 RCL 09	438 ARCL 16	506 *	575 *	644 RCL 13	713 -3	782 -	851 ARCL 04	
25 X=Y?	94 RCL 04	163 "a="	232 RCL 12	301 RCL 00	370 /	439 "HX + "	507 -	576 -2	645 *	714 *	783 RCL 05	852 "HX"	
26 GTO F	95 *	164 ARCL 00	233 RCL 06	302 RCL 05	371 STO 15	440 ARCL 17	508 RCL 09	577 *	646 RCL 11	715 RCL 17	784 X+2	853 PROMPT	
27*LBL b	96 E+X	165 PROMPT	234 *	303 *	372 FS?C 02	441 AVIEW	509 /	578 +	647 RCL 08	716 +	785 RCL 21	854 "t+ "	
28 " _p"	97 STO 11	166 RCL 00	235 -	304 E+X	373 RTN	442 RCL 16	510 STO 14	579 RCL 18	648 *	717 RCL 03	786 CHS	855 ARCL 20	
29 PROMPT	98 RCL 07	167 XEQ E	236 RCL 09	305 *	374 "p:"	443 RCL 03	511 RCL 08	580 +	649 -	718 /	787 *	856 "HX+3 + "	
30 STO 01	99 RCL 00	168 "B="	237 /	306 STO 11	375 ARCL 14	444 /	512 RCL 10	581 RCL 03	650 RCL 09	719 STO 21	788 +	857 ARCL 21	
31 " _p"	100 *	169 ARCL 04	238 STO 15	307 RCL 07	376 "te+"	445 STO 18	513 *	582 /	651 /	720 RCL 02	789 RCL 05	858 "HX+2 + "	
32 PROMPT	101 E+X	170 PROMPT	239 FS?C 02	308 RCL 04	377 ARCL 00	446 RCL 02	514 RCL 12	583 SF 02	652 STO 14	721 *	790 3	859 ARCL 22	
33 STO 02	102 RCL 00	171 RCL 04	240 RTN	309 *	378 "HX COS"	447 *	515 RCL 06	584 STO 21	653 RCL 08	722 2	791 Y+X	860 "HX + "	
34 " _p"	103 *	172 XEQ E	241 "p:"	310 COS	379 ARCL 04	448 CHS	516 *	585 XEQ c	654 RCL 10	723 *	792 RCL 20	861 ARCL 23	
35 PROMPT	104 STO 12	173 RTN	242 "t("	311 RCL 00	380 "HX"	449 RCL 17	517 -	586 RCL 05	655 *	724 CHS	793 CHS	862 AVIEW	
36 STO 03	105 RCL 07	174*LBL 04	243 ARCL 14	312 *	381 PROMPT	450 +	518 RCL 09	587 RCL 00	656 RCL 12	725 RCL 18	794 *	863 RTN	
37 "CONDITION?"	106 RCL 04	175 RCL 02	244 "HX + "	313 RCL 07	382 "+ "	451 RCL 03	519 /	588 *	657 RCL 06	726 +	795 +	864*LBL H	
38 AVIEW	107 *	176 CHS	245 ARCL 15	314 RCL 04	383 ARCL 15	452 /	520 STO 15	589 E+X	658 *	727 RCL 01	796 RCL 06	865 "SIN	
39 PSE	108 E+X	177 RCL 01	246 "t)e+"	315 *	384 "te+"	453 STO 19	521 "p:"	590 STO 10	659 -	728 RCL 20	797 +	866 AON	
40 "p()=?"	109 RCL 04	178 2	247 ARCL 00	316 SIN	385 ARCL 00	454 SF 02	522 ARCL 14	591 RCL 04	660 RCL 09	729 *	798 STO 06	867 PROMPT	
41 PROMPT	110 *	179 *	248 "HX"	317 RCL 04	386 "HX SIN"	455 XEQ c	523 "te+"	592 RCL 05	661 /	730 6	799 RCL 05	868 AOFF	
42 STO 06	111 STO 13	180 /	249 AVIEW	318 *	387 ARCL 04	456 RCL 00	524 ARCL 00	593 *	662 STO 15	731 *	800 RCL 21	869 ASTO X	
43 X<Y	112 RCL 10	181 STO 00	250 RTN	319 -	388 "HX"	457 RCL 05	525 "HX + "	594 E+X	663 "p:"	732 -	801 *	870 "SIN"	
44 STO 05	113 *	182 RCL 05	251 FIX 5	320 RCL 00	389 AVIEW	458 *	526 ARCL 15	595 STO 11	664 ARCL 14	733 RCL 03	802 -2	871 ASTO Y	
45 "p()=?"	114 RCL 12	183 *	252 "K="	321 RCL 07	390 RTN	459 E+X	527 "te+"	596 RCL 07	665 "te+"	734 /	803 *	872 X=Y?	
46 PROMPT	115 RCL 11	184 E+X	253 ARCL 14	322 *	391 FIX 5	460 STO 10	528 ARCL 04	597 RCL 00	666 ARCL 00	735 STO 22	804 RCL 22	873 GTO d	
47 STO 08	116 *	185 RCL 05	254 PROMPT	323 E+X	392 "K="	461 RCL 04	529 "HX"	598 *	667 "HX + "	736 RCL 02	805 -		

MEMOIRE

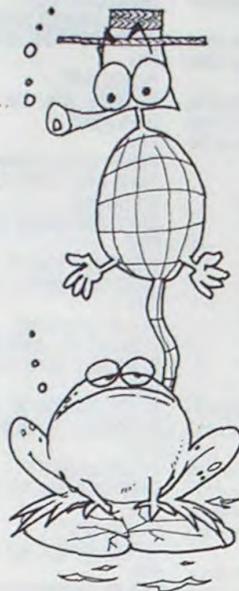
Un petit programme pour vous rafraîchir la mémoire. Un bon graphisme animé pour un jeu toujours passionnant.

Francis GERARD

```

1 REM GEF
2 GOSUB 1000
3 FAST
4 GOSUB 2000
5 LET D=0
6 REM -----
7 REM GRENOUILLE
8 FOR M=1 TO 5
9 FOR N=0 TO 7
10 PRINT AT A+1+N,26;A$(N+1)
11 NEXT N
12 LET E=0
13 IF M=1 THEN GOSUB 300
14 IF E=1 THEN LET M=5
15 IF E=1 THEN GOTO 190
16 FOR N=1 TO 8
17 NEXT N
18 FOR N=1 TO 4
19 PRINT AT A+N+4,26;B$(N)
20 NEXT N
21 IF E=1 THEN GOTO 600
22 LET A=A-1
23 LET D=D-A
24 IF A=-1 THEN GOTO 810
25 FOR N=1 TO 9
26 PRINT AT A+N,26;J$
27 NEXT N
28 GOTO 70
29 REM -----
30 REM BONHOMME
31 FOR J=7 TO 12
32 PRINT AT 7+J,10;C$(J)
33 NEXT J
34 FOR J=4 TO 15
35 PRINT AT 20,J;" "
36 NEXT J
37 IF A=0 THEN RETURN
38 GOSUB 3000
39 LET L=((E=0)*7+(E=1)*12)
40 FOR I=1 TO L
41 FOR J=1 TO 6
42 PRINT AT 12+J,10;C$(J)
43 NEXT J
44 PRINT AT 19,10;K$
45 FOR J=1 TO 5
46 NEXT J
47 PRINT AT 13,10;K$
48 FOR J=7 TO 12
49 PRINT AT 7+J,10;C$(J)
50 NEXT J
51 FOR J=1 TO 5
52 NEXT J
53 PRINT AT 20,I+3;" "
54 NEXT I
55 RETURN
56 REM -----
57 REM RESULTATS ET FIN
58 IF E=0 THEN GOTO 810
59 LET K=6
60 PRINT AT 20-K,10;K$
61 FOR N=1 TO K
62 PRINT AT 20-K+N,10;C$(6+N)
63 FOR M=1 TO 5
64 NEXT M
65 NEXT N
66 IF K=0 THEN GOTO 710
67 LET K=K-1
68 GOTO 620
69 GOTO (A<2)*30+(A>7)*60+720
70 PRINT AT 18,0;"VOUS POUVEZ
71 MIEUX FAIRE"
72 PRINT " "
73 PRINT " "
74 GOTO 900
75 PRINT AT 18,0;"PRESQUE"
76 PRINT " "
77 GOTO 900
78 PRINT AT 18,0;"NE VOUS DECO
79 URAGEZ PAS:"
80 PRINT " "
81 GOTO 900
82 FOR N=1 TO 10
83 PRINT AT 18,0;"GAGNE"
84 PRINT AT 18,0;"SEULE"
85 NEXT N
86 GOTO 790
87 PRINT AT 0,0;
88 FOR N=1 TO 8
89 PRINT TAB 13;G$(N)
90 NEXT N
91 PRINT AT 21,0;" PUIS
92 /"
93 IF E=1 THEN GOTO 970
94 FOR N=1 TO 50
95 PRINT AT 17,10;" "
96 PRINT AT 17,10;" "
97 NEXT N
98 PRINT AT 17,10;" "
99 PRINT AT 15,2;D-1
100 INPUT R$
101 IF R$<>"R" THEN GOTO 950
102 GOTO 1

```



ZX 81

```

1000 REM PRESENTATION
1010 PRINT AT 3,0;
1020 PRINT TAB 7;"M"
1030 PRINT
1040 PRINT TAB 7;"E"
1050 PRINT
1060 PRINT TAB 7;"M"
1070 PRINT
1080 PRINT TAB 7;"O"
1090 PRINT
1100 PRINT TAB 7;"I"
1110 PRINT
1120 PRINT TAB 7;"R"
1130 PRINT
1140 PRINT TAB 7;"E"
1150 FOR N=1 TO 10
1160 PRINT AT 20,6;"MEMOIRE COUR
1170 TE?"
1180 FOR M=1 TO 12
1190 NEXT M
1200 PRINT AT 20,6;"MESSAGE MOTS
1210 "
1220 FOR M=1 TO 12
1230 NEXT M
1240 CLS
1250 PRINT " CE JEU CONSISTE A
1260 REPRODUIRE UNE LISTE DE MOTS(9
1270 OU 12) PLUS OU MOINS VITE SELON
1280 LE CHOIX."
1290 PRINT " "
1300 PRINT "SEULS LES MOTS
1310 "
1320 PRINT "
1330 PRINT "
1340 PRINT "
1350 PRINT "
1360 PRINT "
1370 PRINT "
1380 PRINT "
1390 PRINT "
1400 PRINT "
1410 PRINT "
1420 PRINT "
1430 PRINT "
1440 PRINT "
1450 PRINT "
1460 PRINT "
1470 PRINT "
1480 PRINT "
1490 PRINT "
1500 PRINT "
1510 PRINT "
1520 PRINT "
1530 PRINT "
1540 PRINT "
1550 PRINT "
1560 PRINT "
1570 PRINT "
1580 PRINT "
1590 PRINT "
1600 PRINT "
1610 PRINT "
1620 PRINT "
1630 PRINT "
1640 PRINT "
1650 PRINT "
1660 PRINT "
1670 PRINT "
1680 PRINT "
1690 PRINT "
1700 PRINT "
1710 PRINT "
1720 PRINT "
1730 PRINT "
1740 PRINT "
1750 PRINT "
1760 PRINT "
1770 PRINT "
1780 PRINT "
1790 PRINT "
1800 PRINT "
1810 PRINT "
1820 PRINT "
1830 PRINT "
1840 PRINT "
1850 PRINT "
1860 PRINT "
1870 PRINT "
1880 PRINT "
1890 PRINT "
1900 PRINT "
1910 PRINT "
1920 PRINT "
1930 PRINT "
1940 PRINT "
1950 PRINT "
1960 PRINT "
1970 PRINT "
1980 PRINT "
1990 PRINT "

```

```

170 IF R$="4" THEN LET D=11
180 PRINT AT Z-1,0;
190 FOR X=Z TO D+1
200 PRINT P$(X);";";G$(X)
210 NEXT X
220 FOR X=1 TO 20+(R$="1" OR R$
230 *40+(R$="4")*80
240 NEXT X
250 PRINT AT Z-1,0;
260 FOR X=Z TO D+1
270 IF R$="3" THEN PRINT H$
280 IF R$<"3" THEN PRINT TAB 1
290
300 NEXT X
310 IF R>2 THEN LET D=B-A
320 LET S=1
330 PRINT AT 21,0;H$
340 IF R<3 THEN PRINT AT 21,0;"
350 " " " " " " " " " " " " " "
360 " " " " " " " " " " " " " "
370 " " " " " " " " " " " " " "
380 " " " " " " " " " " " " " "
390 " " " " " " " " " " " " " "
400 " " " " " " " " " " " " " "
410 " " " " " " " " " " " " " "
420 " " " " " " " " " " " " " "
430 " " " " " " " " " " " " " "
440 " " " " " " " " " " " " " "
450 " " " " " " " " " " " " " "
460 " " " " " " " " " " " " " "
470 " " " " " " " " " " " " " "
480 " " " " " " " " " " " " " "
490 " " " " " " " " " " " " " "
500 " " " " " " " " " " " " " "
510 " " " " " " " " " " " " " "
520 " " " " " " " " " " " " " "
530 " " " " " " " " " " " " " "
540 " " " " " " " " " " " " " "
550 " " " " " " " " " " " " " "
560 " " " " " " " " " " " " " "
570 " " " " " " " " " " " " " "
580 " " " " " " " " " " " " " "
590 " " " " " " " " " " " " " "
600 " " " " " " " " " " " " " "
610 " " " " " " " " " " " " " "
620 " " " " " " " " " " " " " "
630 " " " " " " " " " " " " " "
640 " " " " " " " " " " " " " "
650 " " " " " " " " " " " " " "
660 " " " " " " " " " " " " " "
670 " " " " " " " " " " " " " "
680 " " " " " " " " " " " " " "
690 " " " " " " " " " " " " " "
700 " " " " " " " " " " " " " "
710 " " " " " " " " " " " " " "
720 " " " " " " " " " " " " " "
730 " " " " " " " " " " " " " "
740 " " " " " " " " " " " " " "
750 " " " " " " " " " " " " " "
760 " " " " " " " " " " " " " "
770 " " " " " " " " " " " " " "
780 " " " " " " " " " " " " " "
790 " " " " " " " " " " " " " "
800 " " " " " " " " " " " " " "
810 " " " " " " " " " " " " " "
820 " " " " " " " " " " " " " "
830 " " " " " " " " " " " " " "
840 " " " " " " " " " " " " " "
850 " " " " " " " " " " " " " "
860 " " " " " " " " " " " " " "
870 " " " " " " " " " " " " " "
880 " " " " " " " " " " " " " "
890 " " " " " " " " " " " " " "
900 " " " " " " " " " " " " " "
910 " " " " " " " " " " " " " "
920 " " " " " " " " " " " " " "
930 " " " " " " " " " " " " " "
940 " " " " " " " " " " " " " "
950 " " " " " " " " " " " " " "
960 " " " " " " " " " " " " " "
970 " " " " " " " " " " " " " "
980 " " " " " " " " " " " " " "
990 " " " " " " " " " " " " " "

```



Suite de la page 10

926 RCL 11	952 RCL 04	978 *	1004 RCL 10	1030 RCL 16	1056 1	1082 *	1108 -	1134 "a"	1160 "	1186 /
927 RCL 08	953 STO 13	979 RCL 16	1005 *	1031 X+2	1057 STO 10	1083 CHS	1109 RCL 09	1135 ARCL 14	1161 ENTER↑	1187 RCL [
928 *	954 RCL 17	980 *	1006 RCL 12	1032 RCL 01	1058 STO 11	1084 RCL 17	1110 /	1136 PROMPT	1162 INT	1188 -
929 -	955 RCL X	981 +	1007 RCL 06	1033 *	1059 RCL 00	1085 SIN	1111 STO 20	1137 RCL 14	1163 X=Y?	1189 RND
930 RCL 09	956 SIN	982 RCL 08	1008 *	1034 CHS	1060 STO 12	1086 RCL 14	1112 RCL 08	1138 XEQ E	1164 GTO 09	1190 X#0?
931 /	957 RCL 15	983 +	1009 -	1035 RCL 03	1061 RCL 04	1087 *	1113 RCL 10	1139 "b"	1165 ST- Y	1191 GTO 08
932 STO 14	958 CHS	984 STO 08	1010 RCL 09	1036 +	1062 STO 13	1088 RCL 16	1114 *	1140 ARCL 15	1166*LBL 08	1192 RCL Z
933 RCL 08	959 *	985 RCL 13	1011 /	1037 STO 10	1063 RCL 17	1089 *	1115 RCL 12	1141 PROMPT	1167 RDN	1193*LBL 09
934 RCL 10	960 X<>Y	986 RCL 10	1012 STO 21	1038 RCL 16	1064 RCL X	1090 +	1116 RCL 06	1142 RCL 15	1168 1/X	1194 RCL]
935 *	961 COS	987 *	1013 GTO a	1039 RCL 02	1065 SIN	1091 RCL 08	1117 *	1143 XEQ E	1169 ENTER↑	1195 CLA
891 CHS	909 RCL 06	988 RCL 12	1014*LBL d	1040 *	1066 RCL 15	1092 +	1118 -	1144 "A"	1170 INT	1196 FIX 0
892 RCL 01	910 X<> 18	989 RCL 11	1015 "PULSATION?"	1041 STO 11	1067 CHS	1093 STO 08	1119 RCL 09	1145 ARCL 00	1171 -	1197 ARCL Y
893 *	911 STO 06	990 *	1016 PROMPT	1042 CHS	1068 *	1094 RCL 13	1120 /	1146 PROMPT	1172 RCL \	1198 "+/"
894 RCL 03	912 RCL 08	991 -	1017 STO 16	1043 STO 12	1069 X<>Y	1095 RCL 10	1121 STO 21	1147 RCL 00	1173 RCL]	1199 ARCL X
895 +	913 X<> 19	992 STO 09	1018 "PHASE?"	1044 RCL 10	1070 COS	1096 *	1122*LBL a	1148 XEQ E	1174 STO \	1200 PROMPT
896 STO 10	914 STO 08	993 RCL 06	1019 PROMPT	1045 STO 13	1071 RCL 14	1097 RCL 12	1123 FIX 5	1149 "B"	1175 LASTX	1201 FIX 5
897 RCL 16	915 RCL 13	994 RCL 13	1020 STO 17	1046 CLST	1072 *	1098 RCL 11	1124 "K"	1150 ARCL 04	1176 *	1202 RTN
898 RCL 02	916 RCL 10	995 *	1021 SF 03	1047 STO 18	1073 -	1099 *	1125 ARCL 20	1151 PROMPT	1177 +	1203*LBL E
899 *	917 *	996 RCL 11	1022 XEQ b	1048 1	1074 RCL 06	1100 -	1126 PROMPT	1152 RCL 04	1178 STO]	1204 RCL X
900 STO 11	918 RCL 12	997 RCL 08	1023 "I=SINC"	1049 STO 19	1075 +	1101 STO 09	1127 RCL 20	1153 XEQ E	1179 RCL [1205 FRC
901 CHS	919 RCL 11	998 *	1024 ARCL 16	1050 RCL 06	1076 STO 06	1102 RCL 06	1128 XEQ E	1154 RTN	1180 *	1206 X#0?
902 STO 12	920 -	999 -	1025 "I+X+P]"	1051 X<> 18	1077 RCL 17	1103 RCL 13	1129 "K"="	1155*LBL I	1181 .5	1207 SF 00
903 RCL 10	921 *	1000 RCL 09	1026 PSE	1052 STO 06	1078 COS	1104 *	1130 ARCL 21	1156 CLA	1182 +	1208 X<>Y
904 STO 13	922 STO 09	1001 /	1027 AVIEW	1053 RCL 08	1079 RCL 15	1105 RCL 11	1131 PROMPT	1157 RND	1183 INT	1209 FS?C 00
905 1	923 RCL 06	1002 STO 20	1028 SF 02	1054 X<> 19	1080 *	1106 RCL 08	1132 RCL 21	1158 STO [1184 STO Z	1210 XEQ I
906 STO 18	924 RCL 13	1003 RCL 08	1029 XEQ c	1055 STO 08	1081 RCL 16	1107 *	1133 XEQ E	1159 ISG]	1185 RCL]	1211 .END. ■

LOGO: UN LANGAGE DYNAMIQUE

VI - LES PRIMITIVES BOOLEENNES DE LOGO.

Une fonction booléenne retourne un résultat qui ne peut être que VRAI ou FAUX. LOGO en possède un certain nombre. Elles permettent de tester les objets d'un programme et de prendre des décisions en conséquences. Voici la plupart de ces fonctions :

LISTE? <OBJET> Retourne VRAI si <objet> est une liste.
 MOT? <OBJET> Retourne VRAI si <objet> est un mot.
 NOMBRE? <OBJET> Retourne VRAI si <objet> est un nombre.
 NOM? <OBJET> Retourne VRAI si <objet> est une variable.
 PRIMITIVE? Retourne VRAI si <objet> a un contenu.
 TOUCHE? Retourne VRAI si <objet> est une primitive du langage.
 EGAL? <OBJET1><OBJET2> Retourne VRAI si <objet1> est égal à <objet2>. Sur certains LOGO, le signe "=" est accepté.
 SUP? <NOMBRE1><NOMBRE2> Retourne VRAI si <nombre1> est supérieur à <nombre2>. Le signe ">" est quelquefois accepté.
 INF? <NOMBRE1><NOMBRE2> Symétrique du précédent. "<" quelquefois accepté.
 MEMBRE? <MOT><LISTE> Retourne VRAI si <mot> fait partie de <liste>.
 ET <COND1><COND2> Retourne VRAI si <cond1> et <cond2> sont toutes les deux vraies.
 OU <COND1><COND2> Retourne VRAI si au moins une des deux conditions est vraie.
 NON <COND> Retourne VRAI si <cond> est fausse.

Remarque : sur certains LOGO, le caractère "?" est remplacé par "P" (cela donne MEMBRE, EGALP par exemple).

Vous allez trouver dans les programmes qui suivent de nombreux exemples d'utilisation de ces fonctions booléennes. LOGO est un langage surprenant : il permet de faire de façon simple des choses qui seraient particulièrement difficiles avec un autre langage. Par exemple, on peut recréer en LOGO, la plupart des instructions standards de BASIC.

Recréer LIST n'est pas quelque chose d'évident a priori mais nous verrons que LOGO offre une solution particulièrement élégante. Bien entendu, simuler BASIC n'a rien d'intéressant en soi mais cela peut être un excellent exercice de programmation LOGO.

Obtenir un catalogue de disquette se demande souvent par CAT suivi du numéro du lecteur.

POUR CAT : LECTEUR
 FIXELECTEUR : LECTEUR
 CATALOGUE
 FIN

Des fonctions neutres (qui ne font rien) peuvent être définies. On peut ainsi ajouter des "accessoires" au langage : par exemple. THEN et ELSE.

POUR THEN :L
 RETOURNE :L
 FIN
 POUR ELSE :L
 RETOURNE :L
 FIN

Voici un exemple d'utilisation :

SI INF? : N O THEN ECRIS "NEGATIF ELSE ECRIS "POSITIF
 Redéfinir RUN :

POUR RUN
 Nom de la procédure principale du programme à lancer
 FIN

Et aussi LIST :

POUR LIST
 IMPRIME CONTENU
 FIN
 POUR IMPRIME : LST
 SI EGAL? : LST STOP
 SI NON PRIMITIVE? PREMIER : LST
 IM PREMIER : LST
 EC "
 IMPRIME SAUFPREMIER : LST
 FIN

La fonction CONTENU, utilisée dans LIST, retourne toute les procédures contenues en mémoire centrale, y compris les primitives.

Bien sur PLIST n'est pas plus compliquée :

POUR PLIST
 SORTIE .IMPRIMANTE
 LIST
 SORTIE .CONSOLE
 FIN

Les boucles FOR .. NEXT bien connues seront définies ainsi :

POUR FOR : COMPTEUR : FIN : PAS : INSTRUCTIONS SI SUP? : DEBUT :
 DONNE : COMPTEUR : DEBUT
 EXECUTE : INSTRUCTIONS
 FOR : COMPTEUR SOMME : DEBUT : PAS : FIN : INSTRUCTIONS
 FIN

Exemple d'utilisation : FOR "1 4 10 2 [ECRIS : I]
 Est équivalent à : FOR I = 4 TO 10 STEP 2
 PRINT I
 NEXT I

On peut redéfinir tous les mots clé associés à FOR comme des fonctions neutres :

POUR TO : N
 RETOURNE : N
 FIN
 POUR STEP : N
 RETOURNE : N
 FIN
 POUR NEXT : N
 FIN

FOR "1 4 TO 10 STEP 2 [ECRIS : I] NEXT "I

Enfin, voici une redéfinition particulièrement intéressante qui pourra être utilisée souvent car elle conduit à des programmes très lisibles : la structure TANTQUE.

POUR TANTQUE : COND : INSTR
 SI EXECUTE : COND [EXECUTE : INSTR TANTQUE : COND : INSTR]
 FIN

Beaucoup de primitives LOGO n'ont pas été abordées dans cette série d'articles. Leur rôle est secondaire mais il est souvent très pratique de les connaître. Nous invitons le lecteur à se reporter à son manuel de référence. Il y a en effet de petites différences d'une machine à l'autre. D'autre part, les particularités des ordinateurs sont souvent reprises par le langage :

- Le crayon optique et les manettes du TO 7 peuvent être exploitées directement à partir de LOGO.
 - Il en est de même des manettes ATARI. LOGO ATARI possède d'autre part, quatre tortues dont la forme et la vitesse sont programmables.

- Le graphisme du GOUPIL III est d'une définition supérieure bien que le nombre de points par lignes et par colonnes ne soit pas très différent de celui des autres, mais chaque point peut être colorié indépendamment de ses voisins immédiats.

A vous d'exploiter à fond les possibilités de votre machine.

LOGOTEXT (Un traitement de textes écrit en LOGO).

LOGO est un langage orthogonal. C'est à dire que pratiquement toutes les combinaisons entre chacun des éléments du langage sont possi-

bles. Cela tient au fait que tout est organisé autour de la structure de liste.

Ainsi, les données sont souvent des listes de mots mais un programme n'est rien d'autre qu'une liste d'instructions.

L'éditeur LOGO est fait pour créer des programmes mais il peut être aussi utilisé pour composer un texte considéré alors comme une liste de mots.

A partir de là, beaucoup de fonctions du traitement de textes sont déjà prêtes dans le langage. C'est le cas par exemple du stockage d'un texte sur la disquette puisqu'il existe une fonction qui sauve le contenu de l'éditeur :

SAUVED "NOMFICHIER

Il est tout aussi facile de recharger un texte depuis la disquette :

CHARGE "NOMFICHIER

Imprimer le texte se fait de la façon suivante :

POUR IMPRESSION
 ENTREE .EDITEUR
 SORTIE .IMPRIMANTE
 TRANSFERT
 SORTIE .CONSOLE
 ENTREE .CONSOLE
 FIN

Le programme ci-dessus n'est pas complet : il lui manque une condition d'arrêt. Nous verrons comment ce problème est résolu dans le programme final.

La création et la modification du texte utilise toutes les possibilités de l'éditeur : insertion, effacement, etc. Celles du GOUPIL 3 sont énumérées dans le mode d'emploi de LOGOTEXT (voir plus loin). Si vous avez un autre ordinateur, vous les trouverez dans le manuel de référence de votre LOGO.

Le GOUPIL III sur lequel a été écrit ce programme présente une particularité : les voyelles accentuées (é, è, à, ù, ü) sont codées sur trois octets. Or les imprimantes n'utilisent pas cette forme de codage. LOGOTEXT effectue automatiquement la traduction.

CHARGEMENT

- 1 - Charger LOGO.
- 2 - Introduire la disquette LOGOTEXT dans le lecteur 0.
- 3 - Taper RAMENE "LOGOTEXT
- 4 - Introduire la disquette sur laquelle vous stocker vos textes dans le lecteur 0.

UTILISATION

LOGOTEXT a deux niveaux de travail :

- Le niveau "écriture" : vous avez votre texte sous les yeux, vous êtes en train de le corriger ou de le composer. Pour passer de ce niveau à l'autre, appuyer sur BREAK (au dessus des touches fléchées).

- Le niveau "commandes" où vous disposez des ordres suivants :

CREATION : Vous fait passer au niveau "écriture" pour commencer la saisie d'un texte. Si terminé, appuyer sur BREAK pour revenir au niveau "commande".
 MODIFICATION : Vous fait passer au niveau "écriture" et vous donne ainsi accès à votre texte. Peut-être abrégé par MODIF.

STOCKAGE "NOM" : Pour envoyer votre texte sur la disquette.

IMPRESSION : Sans commentaire.

REVISION "NOM" : Pour rappeler un texte déjà stocké sur la disquette.
 AU NIVEAU "ECRITURE", VOUS POUVEZ VOUS DEPLACER EN UTILISANT :

Les touches fléchées (entre le clavier littéral et le clavier numérique).
 F10 : Positionne en début de ligne.
 F11 : Positionne en fin de ligne.
 F12 : Positionne en début de page.
 F13 : Positionne en fin page.
 F14 : Positionne en début de texte.
 F15 : Positionne en fin de texte.
 Les touches F .. ne fonctionnent qu'en majuscules.

VOUS POUVEZ INSERER DES COMMANDES DE MISE EN PAGE DANS VOTRE TEXTE :

#PAGE : Commence une nouvelle page.
 #MARGE 20 : Impose une marge de 20 blancs dans toute la suite du texte.
 #LIGNE 15 : Sauter 15 lignes blanche à l'impression.
 #GROS : Imprime la ligne suivante en gros caractères.
 #GRAS : Imprime la ligne suivante en caractère gras.
 #SOULIGNE : Souligne la ligne suivante.
 #BIP : Emet un bip sonore.
 #FIN : Signale la fin du texte (indispensable).
 Les lignes de commande doivent être marquées en majuscules et, bien sûr, elles n'apparaissent pas quand on demande une impression.

QUELQUES CONSEILS :

- Commencez toujours un texte par une commande #PAGE.
- Si vous ne changez pas la marge, une ligne d'écran correspond à une ligne d'imprimante : ceci facilite la coupure des mots en fin de ligne.
- LOGOTEXT comprend quatre voyelles accentuées : é, è, à, ù. N'en utilisez pas d'autres car elles ne passeraient pas à l'imprimante.

	CODAGE GOUPIL	CODAGE ASCII FRANÇAIS
é	22, 66, 101	123
è	22, 65, 101	125
à	22, 65, 97	64
ù	22, 65, 117	124

Si l'ordinateur que vous possédez utilise le codage ASCII français (ou plus probablement, n'a pas les voyelles accentuées), vous pouvez simplifier le programme. Mais ce n'est pas indispensable, LOGOTEXT devrait tourner sur n'importe quelle machine, certaines lignes devenant simplement inutiles.

LOGOTEXT autorise l'insertion de lignes de commande dans le texte. Celles-ci doivent commencer par le caractère DIESE. Elles ne sont pas imprimées mais agissent sur la mise en page. Par exemple, la commande PAGE déclenche un saut de page.

L'effet des lignes de commande dépend bien sûr de l'imprimante employée. Les codes employés ici correspondent au jeu international mais vous devez peut être modifier la procédure COMMANDE pour l'adapter à votre matériel.

Il se peut aussi que votre imprimante ne possède pas toutes les fonctions nécessaires. Dans ce cas, LOGOTEXT marche quand même mais certaines lignes de commande deviennent inopérantes.

POUR COMMANDE

SORTIE .CONSOLE
 SI EGAL? :COM [PAGE] [TAPE CAR 12]
 SI EGAL? :COM [GROS] [TAPE CAR 14] DONNE "MARGE :MARGE / 2 LISLIGNE DONNE "MARGE :MARGE * 2]
 SI EGAL? :COM [BIP] [TAPE CAR 7]
 SI EGAL? PREMIER :COM "MARGE [DONNE "MARGE PREMIER SP :COM]
 SI EGAL? PREMIER :COM "LIGNE [REPETE PREMIER SP :COM [EC "]]

SI EGAL? :COM [SOULIGNE] [SOULIGNAGE]
 SI EGAL? :COM [GRAS] [TAPE ESC TAPE CAR 69 LISLIGNE TAPE ESC TAPE CAR 70]
 SI OU EGAL? :COM [FIN] EGAL? DERNIER DERNIER :COM CAR 255 [DONNE "FINI VRAI]
 FIN

POUR IMP
 REPETE :MARGE [TAPE CAR 32] IMPCAR :C
 IMPLIGNE
 FIN
 POUR SOULIGNAGE
 TAPE ESC TAPE CAR 45 TAPE CAR 1 TAPE CAR 32
 LISLIGNE
 TAPE ESC TAPE CAR 45 TAPE CAR 0
 FIN
 POUR IMPLIGNE
 TANTQUE [NON EGAL? :C CAR 13] [DONNE "C LISCAR IMPCAR :C]
 FIN
 POUR LISLIGNE
 DONNE "C LISCAR
 SI EGAL? :C "# [COMMANDE] [IMP]
 FIN

POUR TANTQUE :COND :INSTR
 SI EXECUTE :COND [EXECUTE :INSTR TANTQUE :COND :INSTR]
 FIN
 POUR LISEDT
 TANTQUE [NON :FINI] [LISLIGNE]
 FIN
 POUR ESC
 RETOURNE CAR 27
 FIN
 POUR IMPRESSION
 DONNE "MARGE 10
 DONNE "FINI FAUX
 DONNE "ACCENT [0 R : 2] DONNE "EQUIVAL [123 93 96 125]
 ENTREE .EDITEUR SORTIE .IMPRIMANTE
 TAPE ESC TAPE CAR 82 TAPE CAR 6
 LISEDT

TAPE ESC TAPE CAR 82 EC CAR 0
 ENTREE .CONSOLE SORTIE .CONSOLE
 EC CAR 12
 FIN

POUR MODIFICATION

ED

FIN

POUR MODIF

ED

FIN

POUR STOCKAGE :NOM

SAUVED :NOM

FIN

POUR REVISION :NOM

CHARGE :NOM

ED

FIN

POUR CREATION

CHARGE "INIT

ED

FIN

POUR IMPCAR :C

SI MEMBRE? :C :ACCENT [TAPE EQU :C] [TAPE :C]
 FIN

POUR EQU :C

RETOURNE CAR ITEM POS :C :ACCENT :EQUIVAL
 FIN

POUR POS :C :LST

SI EGAL? :C PREMIER :LST [RETOURNE 1] [RETOURNE SOMME 1 POS :C SP :LST]
 FIN

MISE EN ROUTE DU PROGRAMME.

Avant de commencer la saisie du programme, initialisez la mémoire centrale :

.EFFACETOUT

et créez sur la disquette, le fichier INIT utilisé par la procédure CREATION pour vider l'éditeur :

FIXELECTEUR 1

SAUVED "INIT

Vous pouvez alors taper le programme, faire une rapide "chasse aux bugs" et le sauver sur la disquette :

SAUVE "LOGOTEXT

Voici maintenant le mode d'emploi, d'ailleurs composé sur LOGOTEXT et, pour bien fixer les idées, le même texte, tel qu'il apparaissait sous l'éditeur avec les lignes de commande visibles (celles qui commencent par DIESE).

LOGOTEXT peut être utilisé pour le courrier sans aucun problème. La rédaction de petits rapports peut aussi lui être confiée. Ses performances plus qu'honorables apporteront à ces documents, une petite touche personnelle très appréciée mais, bien entendu, la qualité de l'imprimante utilisée joue un grand rôle.

Le programme peut cependant être amélioré : par exemple, vous pourriez lui ajouter la capacité d'aligner automatiquement les fins de lignes (marge droite) en ajoutant des blancs supplémentaires entre les mots.

POUR ALLER PLUS LOIN.

Réexaminons l'idée d'orthogonalité exposée au début de l'article. Nous avons dit que les programmes et les données avaient la même structure : la liste.

Autrement dit :

- Un programme LOGO est capable de construire une liste.
- Cette liste peut ensuite être exécutée comme une branche de programme.

CONCLUSION : un programme LOGO peut facilement se modifier lui-même.

???

C'est parfaitement possible. Je n'ai pas encore vu d'applications utilisant ce principe mais il y a sûrement des choses à faire dans ce domaine.



KING'07

Qui aurait pensé que KING-KONG puisse loger dans le petit X 07 ? En tout cas, aidez-le à en sortir !

Pascal DESPLANCHES

Mode d'emploi :

Après la page de présentation, appuyez sur n'importe quelle touche (sauf BREAK), pendant que le ménage défille. Le jeu commence et vous dirigez le petit personnage à l'aide de flèches. Pour sauter, utilisez la barre d'espace.

```
10 CONSOLE,, ,0
13 DIMA(B0):DIMB(B0)
15 VA=3:D(1)=0:D(2)=0:D(3)=0:D(4)=0:D(5)=0:D(6)=0:N=0:NBR=0
17 TP=-3:GOSUB 20000
20 CONSOLE,, ,0
25 GOSUB 10000:LOCATE6,2
32 CLS
40 FOR N=1TO17:A(N)=N:A(N+3)=N:NEXT
41 FOR N=18TO35:A(N)=(36-N):A(N+3)=(36-N)
42 NEXT:FOR N=1 TO76:IF N<18THEN B(N)=0
43 IF N>17ANDN<36THEN B(N)=1ELSEIFN>35ANDN<54THEN B(N)=2
44 IF N>53 THEN B(N)=3:NEXT ELSE NEXT
50 FONTS(134)="48,72,48,72,00,255,84,255"
60 FOR N=0 TO3:FOR M=0TO18:LOCATEM,N:PRINT CHR$(128):BEEP20-M,1:NEXT
65 NEXT
70 LOCATE0,1:PRINT " ":LOCATE18,2:PRINT " "
72 LOCATE 16,1:PRINTCHR$(129):LOCATE2,2:PRINTCHR$(129):
73 LOCATE 14,3:PRINTCHR$(129):
75 LOCATE 18,0:PRINT " "
90 X=1:Y=3:CHR=128:LOCATE17,0:PRINTVA:LOCATE17,0:PRINTCHR$(128):
100 X2=X:Y2=Y:IF X=2ANDY=0THEN GOTO 500
101 IF TP>0THEN GOTO 250
102 A=STICK(0)
110 IF A=3ANDTP<0THEN GOTO200
111 IF A=3 ANDSCREEN(X+1,Y)=133THENS000
120 IF A=7 ANDTP<0THEN GOTO 210
121 IF A=7 ANDSCREEN(X-1,Y)=133THENS000
124 IFA=1ANDCHR=129THENY=Y-1:GOTO300
125 IF A=5ANDY<3THENIFSCREEN(X,Y+1)=129THENY=Y+1:GOTO 300
130 A=STRIG(0):IF A=-1 AND TP<-4THENTP=3:GOTO 250
162 GOTO 300
165 SC=SC+7:TP=TP-1:P=CHR:TTT=SCREEN(X,Y):LOCATEX2,Y2
170 IFX<X2ORY<Y2THEN PRINT CHR$(P):
175 IF TTT=129ORTTT=129THENCHR=TTT
180 LOCATEX,Y:IF TP<0THENPRINTCHR$(132):GOTO100 ELSEPRINT CHR$(134):GOTO 100
200 X=X+1:IFX>17THENX=17:GOTO 300
205 GOTO 300
210 X=X-1:IFX<1THEN X=1:GOTO 300
240 GOTO 300
250 LOCATEX,Y:PRINTCHR$(134):GOTO 300
300 IF NBR<5AND(INT(RND(1)*30))=1THEN D(NBR+1)=1:NBR=NBR+1
310 N=N+1:IFN>NBRTHEN N=0
311 LOCATEA(D(N)),B(D(N))
```



CANON X-07

```
312 IFD(N)=200RD(N)=3BORD(N)=5BTHEN PRINTCHR$(129):GOTO317
313 PRINTCHR$(128):
317 D(N)=D(N)+1
320 IF D(N)=73 THEN D(N)=1
325 RR=SCREEN(A(D(N)),B(D(N))):IFRR=132THEN GOTO 5000
326 RR=SCREEN(X,Y):IFRR=133THEN GOTO 5000
330 LOCATEA(D(N)),B(D(N)):PRINTCHR$(133):BEEP10,1:GOTO165
340 GOTO320
350 GOTO 165
500 SC=SC+100:CLS:LOCATE5,2:PRINT" Bonus 100"
501 FOR N=1 TO20:BEEP,N,1:NEXT
510 GOTO 40
5000 BEEP10,20:VA=VA-1:IF VA<0THEN 5010ELSE GOTO 40
5005 IF SC>HIGTHEN HIG=SC
5010 CLS:LOCATE 0,1:PRINT"VOTRE SCORE:";SC
5015 IF SC>HIGTHEN HIG=SC
5020 LOCATE 0,2:PRINT"HIGH SCORE:";HIG
6000 A$=INKEY$:IF A$=""THEN GOTO6000
6010 GOTO 10
10000 FONTS(128)="0,0,0,0,0,255,84,255"
10010 FONTS(134)="48,72,48,72,48,255,84,255"
10020 FONTS(129)="255,72,255,72,255,72,255,72"
10030 FONTS(133)="0,0,0,16,56,84,255,255"
10040 FONTS(132)="8H30,0,8H7C,8H30,8H4B,8HFF,8H54,8HFF"
10100 RETURN
20000 FONTS(128)="0,0,0,0,0,0,0,0"
20001 FONTS(129)="0,0,0,0,12,28,28,60"
20002 FONTS(130)="0,0,0,255,255,255,255"
20003 FONTS(131)="0,0,0,192,240,248,248,255"
20004 FONTS(132)="0,0,0,0,0,0,0,0"
20005 FONTS(133)="0,0,12,56,64,64,64,64"
20006 FONTS(134)="220,196,192,16,08,08,12,136"
20007 FONTS(135)="152,128,164,164,0,60,192,0"
20008 FONTS(136)="124,96,64,72,16,16,240,16"
20009 FONTS(137)="192,192,240,28,4,4,4,68"
20010 FONTS(138)="32,16,16,08,04,08,16,16"
20011 FONTS(139)="68,64,60,0,192,60,0,0"
20012 FONTS(140)="255,0,192,192,0,0,0,0"
20013 FONTS(141)="208,0,255,192,192,60,0,0"
20014 FONTS(142)="132,136,08,16,224,16,8,8"
20015 FONTS(143)="16,8,4,4,4,56,64,124"
20016 FONTS(144)="4,8,8,8,8,8,48,192"
20017 FONTS(145)="255,0,0,0,0,0,0,0"
20018 FONTS(146)="224,16,16,16,16,16,12,0"
20019 FONTS(147)="8,16,32,32,32,24,4,255"
20020 FONTS(148)="8,16,32,32,32,24,4,255"
20080 LOCATE0,0
20090 CLS
20100 LOCATE0,0:FORN=1TO5:PRINTCHR$(127+N):NEXT
20110 LOCATE0,1:FORN=1TO5:PRINTCHR$(132+N):NEXT
20120 LOCATE0,2:FORN=1TO5:PRINTCHR$(137+N):NEXT
20130 LOCATE0,3:FORN=1TO5:PRINTCHR$(142+N):NEXT
20200 LOCATE 7,0:PRINT"DONKEY KING":
20300 LOCATE 7,1:PRINT"-----";
21000 A$="L'IGNOBLE KING KONG MA ENLEVE ET EMMENE SUR UN ECHAFAUDAGE
21100 FOR N=1 TO LEN(A$):LOCATE7,3
21103 Z$=INKEY$:IF Z$<>" "THEN RETURN
21110 PRINT MID$(A$,N,12):IFN=1THEN FORM=1 TO300:NEXT
21115 BEEP,N/2,4
21200 FOR M=1 TO25:NEXT:NEXT
22000 FOR N=1 TO 10:LOCATE 9,3:PRINT"HELP ME!";
22090 BEEP10,4:BEEP12,4
22100 FOR M=1 TO20:NEXT:LOCATE9,3:PRINT " ";
22200 FOR M=1TO 20:NEXT:NEXT
30000 RETURN
40000 FORN=128TO145:FONTS(N)="0,0,0,0,0,0,0,0":NEXT
45000 RESTORE46000:FOR N=1 TO14:READB,A:BEEP0,1:BEEP50,A:NEXT
46000 DATA4,7,8,7,8,7,8,7,8,7,8,7,4,8,12,3,12
```



COLORAMA

En avant les artistes ! votre TEXAS se transforme, d'un coup de palette magique en chevalet. A vous l'art abstrait, mais c'est pour le bon motif !

Michel CORRENOZ

TI-99 4/A



```
160 DIM IM$(24)
170 CALL CLEAR
180 PRINT "QUE VOULEZ VOUS FAIRE?": : : : "1 CREER UN NOUVEAU DESSIN": : "2
APPELER UN DESSIN ENREGISTRE"
190 INPUT R : IF R=1 OR R=2 THEN 200 ELSE 190
200 ON R GOTO 210,800
210 GOSUB 1060
220 GOSUB 920 : CALL CLEAR : GOSUB 930
230 ECRAN=3 : CALL CLEAR : CALL SCREEN(ECRAN) : GOSUB 980
240 F=ECRAN : CALL KOUL=1 TO 13 : CALL COLOR(KOUL,KOUL,F) : NEXT KOUL : CALL C
OLOR(14,ECRAN,ECRAN)
250 L=12 : C=16 : GR=2 : COUL=2 : GOTO 610
260 COL=3
270 CALL KEY(5,K,S)
280 IF S=0 THEN 270
290 FOR V=1 TO 3 : NEXT V
300 IF K=ASC("/")THEN CALL HCHAR(L,C,143)
310 IF K=69 OR K=101 THEN L=MAX(L-1,1): GOTO 600
320 IF K=87 OR K=119 THEN L=MAX(L-1,1): C=MAX(C-1,1): GOTO 600
330 IF K=88 OR K=120 THEN L=MIN(L+1,24): GOTO 600
340 IF K=82 OR K=114 THEN L=MAX(L-1,1): C=MIN(C+1,32): GOTO 600
350 IF K=68 OR K=100 THEN C=MIN(C+1,32): GOTO 600
360 IF K=67 OR K=99 THEN L=MIN(L+1,24): C=MIN(C+1,32): GOTO 600
370 IF K=83 OR K=115 THEN C=MAX(C-1,1): GOTO 600
380 IF K=90 OR K=122 THEN L=MIN(L+1,24): C=MAX(C-1,1): GOTO 600
390 IF K=ASC("1")THEN 560
400 IF K=ASC("G")THEN 410 ELSE 420
410 ECRAN=1-ECRAN*(ECRAN=15): CALL SCREEN(ECRAN): CALL COLOR(14,ECRAN,ECRAN):
GOTO 270
420 IF K=ASC("F")THEN 430 ELSE 440
430 F=1-F*(F<15): FOR I=1 TO 13 : CALL COLOR(I,I,F): NEXT I : GOTO 270
440 IF K=ASC("2")THEN 450 ELSE 460
450 FOR G=2 TO 13 : KOUL=1-(KOUL*(KOUL=16)): CALL COLOR(G,KOUL,F): NEXT G :
GOTO 270
460 IF K=ASC("Q")THEN 580
470 IF K=ASC("H")THEN 480 ELSE 490
480 FOR LL=1 TO 24 : FOR CC=1 TO 16 : CALL GCHAR(LL,CC,X): CALL HCHAR(LL,33-C
,C,X): NEXT CC : NEXT LL : CALL SOUND(100,300,3): GOTO 270
490 IF K=ASC("V")THEN 500 ELSE 510
500 FOR CC=1 TO 32 : FOR LL=1 TO 24 : CALL GCHAR(LL,CC,X): CALL HCHAR(25-LL,C
,C,X): NEXT LL : NEXT CC : CALL SOUND(100,300,3): GOTO 270
510 IF K=13 THEN 660
520 IF K=ASC("O")THEN CALL CLEAR : GOTO 220
530 IF K=ASC("L")THEN CALL HCHAR(L,1,8*COUL+GR+24,32): GOTO 270
540 IF K=ASC("K")THEN CALL VCHAR(1,C,8*COUL+GR+24,24): GOTO 270
550 GOTO 270
560 COL=COL+1
570 COUL=COL-15*INT(COL/15)+1 : GOTO 610
580 G=6+1
590 GR=6-B*INT(G/8): GOTO 610
600 IF K>98 THEN 630
610 CALL VCHAR(L,C,24+(8*COUL)+GR)
620 GOTO 270
630 CALL GCHAR(L,C,B)
640 IF B>100 THEN G=2 ELSE G=B+20
650 CALL VCHAR(L,C,G): FOR V=1 TO 50 : NEXT V : CALL HCHAR(L,C,B): GOTO 270
660 REM ***FIN DE DESSIN***
```

ERRATA

Une virgule a sauté dans le listing "Roméo et Juliette" paru dans le n° 14.

```
590 CALL CHAR(40,"FF8181818181FF",56,8,57,A):FENETRE ET CHEMINEE
500 CALL COLOR(4,16,9,2,2,1,9,9,1,10,C,1,14,7,1,3,3,3)
610 CALL VCHAR(18,3,56,5): CALL VCHAR(18,10,56,5)
```

```
670 FOR L=1 TO 24 : IM$(L)="" : FOR C=1 TO 32
680 CALL GCHAR(L,C,IM): CALL HCHAR(L,C,32): IM$(L)=IM$(L)&STR$(IM): NEXT C :
NEXT L
690 A=ECRAN=2
700 CALL CHARSET : FOR R=1 TO 14 : CALL COLOR(R,2-A,ECRAN): NEXT R
710 INPUT "FAUT-IL ENREGISTRER CE DESSIN?(O/N)?:ED$
720 IF ED$="O" THEN 740 ELSE 160
730 IF ED$="N" THEN 160 ELSE 710
740 REM***ENREGISTREMENT DU DESSIN***
750 OPEN #2:"CS1",INTERNAL,OUTPUT,FIXED 128
760 PRINT #2:ECRAN,F,KOUL,CX$
770 FOR L=1 TO 24
780 PRINT #2:IM$(L): PRINT L : IM$(L)="" : NEXT L : CLOSE #2 : STOP
790 REM***LECTURE***
800 CALL CLEAR : OPEN #2:"CS1",INTERNAL,INPUT ,FIXED 128
810 INPUT #2:ECRAN,F,KOUL,CX$
820 FOR L=1 TO 24 : PRINT L : INPUT #2:IM$(L): NEXT L : CLOSE #2
830 CALL CLEAR : CALL SCREEN(ECRAN): GOSUB 920 : GOSUB 980
840 FOR KOUL=1 TO 14 : CALL COLOR(KOUL,KOUL,F): NEXT KOUL
850 FOR L=1 TO 24 : FOR C=1 TO 32
860 IF SEG$(IM$(L),1,1)="1" THEN SCT=3 ELSE SCT=2
870 CALL HCHAR(L,C,VAL(SEG$(IM$(L),1,SCT)))
880 IM$(L)=SEG$(IM$(L),SCT+1,LEN(IM$(L))-SCT)
890 NEXT C : NEXT L
900 GOTO 250
910 REM***PALETTE***
920 CALL CHARSET : RESTORE : FOR DS=1 TO 26 : READ A$ : CALL CHAR(96+DS,A$):
NEXT DS : RETURN
930 FOR DS=1 TO 26 : RG=INT(DS/9): CALL HCHAR(1+2*(DS-9*RG),2+(RG*10),64+DS):
CALL HCHAR(1+2*(DS-9*RG),4+(10*RG),96+DS): NEXT DS
940 DISPLAY AT(20,2):"CHOISISSEZ B DESSINS " : DISPLAY AT(21,1):"COMMENCEZ PAR
A POUR AVOIR UN ECRAN VIERGE"
945 ACCEPT AT(24,8)VALIDATE(UALPHA)BEEP SIZE(8):CX$
950 IF LEN(CX$)<8 THEN DISPLAY AT(19,2):"J'AI DIT 7 DESSINS!" : GOTO 940
960 RETURN
970 REM***REDEFINITION***
980 FOR Z=1 TO 8 : CALL CHARPAT(ASC(SEG$(CX$,Z,1))+32,L$(Z)): NEXT Z
990 FOR Z=1 TO 8 : FOR H=0 TO 8*12 STEP 8 : CALL CHAR(31+H+Z,L$(Z)): NEXT H :
NEXT Z : CALL CHAR(143,RPT$("F",16)): RETURN
1000 DATA "FFFFFFFFFFFFFF", "0303030303030303"
1010 DATA "0103070F1F3F7FFF", "80C0E0F0BFCEFFF", "FF7F3F1F0F070301", "FFFEFCBF0E0
C080", "C0C0C0C0C0C0C0"
1020 DATA "000000000000FFFF", "FFFF000000000000", "1B3C7EFFFF7E3C18", "E7C3B10000B1
C3E7"
1030 DATA "80C0E0F0F0E0C080", "000000001B3C7E7F", "FF7E3C1800000000", "0103070F0F07
0301", "1B1818FFFF1B1818"
1040 DATA "2424E70000E72424", "0F0F0F0F0F0F0F0F", "E7E7E70000E7E7E7", "FFFC3C3C3C3
FFFF", "1B3C66C3C3663C18"
1050 DATA "3C7EFFFF7E7E3C", "1B2442B1B2442B1", "C3E77E3C3C7E7E3C", "B1C342242418
1818", "AAAA0000AAAA00"
1060 REM ***REGLES***
1070 CALL CLEAR : DISPLAY AT(2,2):"A L'AIDE DE 8 FORMES QUE " : DISPLAY AT(4,2)
:"VOUS AUREZ CHOISIES"
1080 DISPLAY AT(6,2):"VOUS POURREZ COMPOSER " : DISPLAY AT(8,2):"UN DESSIN EN TE
CHNICOLOR"
1090 DISPLAY AT(10,2):"...ET MEME L'ENREGISTRER.."
1100 DISPLAY AT(12,2):"...POUR SAVOIR COMMENT.." : DISPLAY AT(14,4):"TAPEZ EN
TER"
1110 CALL KEY(5,0,S): IF S=0 OR D<>13 THEN 1110
1120 CALL CLEAR : DISPLAY AT(1,2):"***EFFETS DES TOUCHES***"
1130 DISPLAY AT(4,1):"ercx2aw:DEPLACEMENT CURSEUR"
1140 DISPLAY AT(5,1):"ERDCX2SW:DEPLACEMENT CRAYON " : DISPLAY AT(6,1):"O:CHANGE
LA FORME"
1150 DISPLAY AT(7,1):"1:CHANGE LA COULEUR DE LA FORME"
1160 DISPLAY AT(9,1):"L:LIGNE COMPLETE"
1170 DISPLAY AT(10,1):"K:COLONNE COMPLETE"
1180 DISPLAY AT(11,1):"H:SYMETRIE HORIZONTALE"
1190 DISPLAY AT(12,1):"V:SYMETRIE VERTICALE"
1200 DISPLAY AT(13,1):"G:COULEUR DE L'ECRAN"
1210 DISPLAY AT(14,1):"F:COUL.DU FOND DES FORMES"
1220 DISPLAY AT(15,1):"2:COULEUR DES FORMES"
1230 DISPLAY AT(16,1):"/:EFFACE LA FORME"
1240 DISPLAY AT(17,1):"0:EFFACE TOUT"
1250 DISPLAY AT(18,1):"ENTER:ENREGISTREMENT"
1260 DISPLAY AT(23,1):"PRET?.ALORS ..ENTER"
1270 CALL KEY(5,0,S): IF S=0 OR D<>13 THEN 1270 ELSE CALL CLEAR : RETURN
```

BASIC

ETENDU

BASE DE L'ESPACE

Encore des envahisseurs, décidément ces petits hommes de l'espace sont coriaces, et leurs appétits voraces. Vous étiez au commandes d'une base spatiale sans problèmes lorsque armées de petites créatures réussirent à vous encercler en installant leurs postes de combat tout autour de votre base, vous bloquant ainsi toute échappatoire possible, et toutes les arrivées en carburant nécessaire au bon fonctionnement de votre installation. Pris au piège, il ne vous reste plus qu'à défendre chèrement votre peau. Le seul moyen de survivre un à chacun des attaquants qui se dirigent en direction de votre base, grâce aux quatre canons horizontaux et verticaux que possède votre base. Mais ces envahisseurs sont mauvais joueurs et n'aiment pas se voir anéantis aussi facilement, ainsi après quelques échecs (score 300 pts.) leurs postes

de combat créeront une zone de protection qui les rendront invisibles, et invulnérables, les créatures n'apparaîtront donc que plus tard, de plus ils se ruent sur vous deux fois plus vite que durant les premières attaques. Mais ce n'est pas tout : vos réserves en carburant s'épuisent, et pour ne pas voir votre base anéantie faute de carburant vous devez détruire à l'aide des quatre canons diagonaux les tonneaux de "OIL" qui apparaissent dans les angles de l'écran. Attention vous ne possédez que trois chances, au bout de la troisième destruction de votre base, vous devrez vous avouer vaincu, (ou recommencer une nouvelle partie).

Pierre-Yves CHABROL

C'est un programme écrit entièrement en basic mais qui emploie quand même bon nombre des adresses stratégiques du VIC-20 (il sera donc un peu complexe de l'adapter à d'autres systèmes).
Autre particularité : ce programme doit être tapé en deux parties :
- la première comportant la présentation et une longue liste de "DATA" nécessaires à la formation du graphisme Hte-résolution utilisé dans ce jeu.
Une fois cette partie tapée (rentrée dans la machine) il vous est possible de vérifier si la liste de "DATA" que vous avez tapé ne comporte pas d'erreur en tapant ces 4 lignes :
50000 FOR D=0 TO 200 X 8 : READ G
50005 IF G < 0 THEN 50015
50010 B=B+G:NEXT
50015 ? B
puis en faisant "RUN 50000", vous devez voir apparaître sur l'écran le nombre 82118, sinon il y a une erreur dans vos "DATA", il faudra donc les vérifier, puis corriger la ou les fautes, puis recommencer l'opération jusqu'à trouver le bon résultat. Une fois le résultat juste, supprimer les lignes 50000 à 50015, puis sauver le programme.
Une fois toutes ces opérations effectuées, faire le SYSTÈME RESET : (SYS 64802), et taper la seconde partie. Une fois celle-ci sauvee, rembobiner : LOADER, il ne vous reste plus qu'à battre des records.
PARTICULARITES :
- CE PROGRAMME NECESSITE UNE EXTENSION DE MEMOIRE VIVE DE + 3Ko.
- L'UTILISATION DU JOYSTICK EST NECESSAIRE POUR FAIRE FONCTIONNER LE JEU.

```
15 POKE52,24:POKE56,24:CLR
20 GOSUB1000
50 FOR I=6144 TO 7128
60 READ A:IFA=-1 THEN 1800
70 POKE I,A:NEXT
100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
101 DATA 219,189,255,255,255,255,255,255,90
102 DATA 127,253,126,255,255,255,126,253,127
103 DATA 90,255,255,255,255,255,255,189,219
104 DATA 254,191,126,255,255,126,191,254
105 DATA 255,31,3,0,0,0,0,0
106 DATA 255,255,255,127,31,7,1,0
107 DATA 255,255,255,255,255,193,248,254,255
108 DATA 255,255,219,193,155,129,219,231
109 DATA 255,255,255,255,131,31,127,255
110 DATA 255,255,255,254,248,224,128,0
111 DATA 255,248,192,0,0,0,0,0
112 DATA 127,63,63,31,31,15,15,6
113 DATA 254,252,252,248,248,240,240,96
114 DATA 1,1,1,3,3,3,3,7
115 DATA 7,15,15,31,31,63,63,127
116 DATA 255,239,239,239,239,207,207,159
117 DATA 255,207,147,71,71,147,207,255
118 DATA 159,207,207,207,239,239,239,255
119 DATA 127,63,63,31,31,15,15,7
120 DATA 7,7,3,3,3,1,1,1
121 DATA 0,1,7,31,127,255,255,127
122 DATA 127,255,255,127,31,7,1,0
123 DATA 0,0,0,0,0,3,31,255
124 DATA 0,1,7,31,127,255,255,255
125 DATA 255,254,240,193,255,255,255,255
126 DATA 231,219,129,165,195,219,255,255
127 DATA 255,127,15,131,255,255,255,255
128 DATA 0,128,224,248,254,255,255,255
129 DATA 0,0,0,0,0,192,248,255
130 DATA 6,15,15,31,31,63,63,127
131 DATA 96,240,240,248,248,252,252,254
132 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
133 DATA 128,128,128,192,192,192,224,224
134 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
135 DATA 224,240,240,248,248,252,252,254
136 DATA 255,247,247,247,243,243,243,249
137 DATA 255,243,201,226,226,201,243,255
138 DATA 249,243,243,243,247,247,247,255
139 DATA 254,252,252,248,248,240,240,224
140 DATA 224,224,192,192,192,128,128,128
141 DATA 0,128,224,248,254,255,255,254
142 DATA 254,255,255,254,248,224,128,0
143 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
144 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
145 DATA 0,0,0,124,124,0,0,0
146 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
147 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
148 DATA 254,194,194,194,226,226,226,254
149 DATA 16,48,16,16,16,24,24,24
150 DATA 126,98,2,126,96,96,96,126
151 DATA 62,44,8,12,2,2,34,28
152 DATA 112,96,96,96,108,126,12,12
153 DATA 252,192,248,12,12,12,204,248
154 DATA 124,204,192,248,204,204,204,120
155 DATA 252,204,12,30,12,12,12,12
156 DATA 124,198,198,124,198,198,124,124
157 DATA 124,198,198,126,6,6,198,124
158 DATA 64,160,80,40,21,11,5,14
159 DATA 24,24,24,24,189,231,129,195
160 DATA 2,5,10,20,160,200,160,112
161 DATA 15,5,12,248,248,12,5,15
162 DATA 102,189,195,90,90,195,189,102
163 DATA 240,160,40,31,31,40,160,240
164 DATA 14,5,11,21,40,80,160,64
165 DATA 195,129,231,189,24,24,24,24
166 DATA 112,160,208,168,20,10,5,2
167 DATA 64,160,80,40,112,0,0,1
168 DATA 24,90,126,0,0,0,0,8
169 DATA 10,13,10,7,0,0,64,128
170 DATA 0,96,32,231,224,32,96,0
171 DATA 137,74,0,192,3,64,148,10
172 DATA 0,6,4,7,231,4,6,0
173 DATA 1,2,4,0,224,80,176,80
174 DATA 16,16,16,0,0,126,90,24
175 DATA 126,64,0,14,20,26,21,2
176 DATA 32,56,255,21,85,20,255,255
177 DATA 3,7,10,20,40,112,96,0
178 DATA 192,224,80,40,20,10,7,3
179 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
180 DATA 36,126,219,255,102,24,36,66
181 DATA 36,126,219,255,102,153,129,66
182 DATA 12,150,91,46,46,91,150,12
183 DATA 100,150,155,46,46,155,100,100
184 DATA 66,36,24,102,255,219,126,36
185 DATA 102,129,150,102,255,219,126,36
186 DATA 40,121,210,116,116,210,121,40
187 DATA 54,121,216,116,116,216,121,54
188 DATA 0,0,0,0,126,195,126,0,0
189 DATA 16,56,40,40,40,56,16
190 DATA 0,216,146,208,82,216,0,-1
1000 POKE36879,8:PRINT"*****":A=100:POKE36878,12
1010 FOR0=1T050:FOR0=1T07:FOR0=1T075:NEXT
1020 POKE645,0
1030 PRINT"BASE DE L'ESPACE*****":
1040 A=A-1:POKE36875,A
1050 NEXT:NEXT:POKE36875,0
```

```
1070 PRINT"*****":
1075 FORI=220T0250:POKE36876,I
1080 PRINT"*****":
1082 NEXT
1083 PRINT"*****":
1085 FORI=220T0250:POKE36876,I:NEXT
1090 PRINT"PIERRE-YVES CHABROL":POKE36876,0
1095 FOR0=1T0500:NEXT
1100 PRINT"*****":
1105 PRINT"REGLES DU JEU"
1115 PRINT"VOUS COMMANDIEZ"
1120 PRINT"UNE BASE SPATIALE"
1130 PRINT"QUAND DES ENVAHISSEURS"
1140 PRINT"DE L'ESPACE REUSSIRENT"
1150 PRINT"À VOUS ENCERCLER"
1160 FOR0=1T05000:NEXT
1170 PRINT"*****":
1180 PRINT"PRIS AU PIEGE!M VOTRE"
1190 PRINT"SEULE CHANCE DE M"
1200 PRINT"SURVIVRE"
1300 PRINT"EST DE DETRUIREM"
1310 PRINT"LES ENVAHISSEURSM"
1320 PRINT"QUI S'APPROCHENTM DE LA BASE
1330 FOR0=1T05000:NEXT
1340 PRINT"MAIS VOS RESERVES M EN CARBURANTM"
1350 PRINT"DIMINUEM"
1360 PRINT"POUR NE PAS ETRE"
1370 PRINT"VOUS DEVEZ TIREM A COURT
1380 PRINT"MSITUES DANS LES ANGLES" SUR LES BIDONS
1390 FOR0=1T05000:NEXT
1400 PRINT"*****":
1405 PRINT"*****":
1410 PRINT"*****":
1420 PRINT"*****":
1430 PRINT"*****":
1440 PRINT"*****":
1500 FOR0=1T05000:NEXT
1600 PRINT"*****":
1605 PRINT"VEUILLEZ M"
1610 PRINT"PATIENTEZ UN MOMENT..."
1700 RETURN
1800 PRINT"MAINTENANT RENTREZ M LA SECONDE PARTIE
1810 PRINT"APPUYEZ SUR *****SHIFT/RUNSTOP"
```

COMMODORE VIC 20

```
0 GOSUB15000
1 PRINT"*****":POKE36879,8:POKE36878,12
5 POKE52,24:POKE56,24:CLR:POKE36869,254
10 REM INITIALISATION
20 FORI=1T04
30 X(I)=1:C(I)=0
40 READP(I),V(I),C2(I),S0(I),D(I),D6(I)
45 PF(I)=P(I)
50 NEXT
60 FORI=1T08
70 READL(I),T(I),J(I),D1(I)
75 TF(I)=T(I)
80 NEXT
90 NV=3:SC=0:HS=0:OI=2000:X=200:K=0
100 REMDATA 1 + 4
102 DATA7734,22,7743,235,80,59
104 DATA7940,-1,8139,237,82,63
106 DATA8130,-22,8121,241,84,65
108 DATA7924,1,7725,245,86,61
110 REM 1 + 8
112 DATA7,7888,-22,89
114 DATA6,7934,1,88
116 DATA7,7976,22,89
118 DATA6,7930,-1,88
120 DATA8,7869,-21,77
124 DATA9,8001,23,78
126 DATA8,7995,+21,77
128 DATA9,7863,-23,76
200 REM AFFICH. PLAN
210 PRINT"*****":
215 PRINT"*****":
220 PRINT"*****":
230 PRINT"*****":
240 PRINT"*****":
245 POKE3882,0:POKE8162,1:POKE3882,0:POKE8142,1
248 POKE7702,1:POKE38422,0:POKE7722,1:POKE38442,0
250 FORI=38454T038608STEP22:POKEI,1:NEXT
260 FORI=38654T038660:POKEI,5:NEXT
270 FORI=38696T038850STEP22:POKEI,2:NEXT
280 FORI=38644T038651:POKEI,3:NEXT
300 REM BOUCLE PRINC.
310 FORI=1T04
320 PRINT"*****":
330 POKE37154,127
340 A=PEEK(37137)+PEEK(37152)
350 IFAC<373THEN1000
```



```
360 IFRND(0)<C(I) THENC(I)=1:X(I)=0
370 IFC(I) THENS00
380 OI=OI-10
385 IFOI<0 THENS000
390 IFRND(0)<.2 THENR=INT(RND(0)*4,9):POKEC2(R),76
400 IFRND(0)<.15 THENR=INT(RND(0)*4,9):POKEC2(R),32
410 NEXT
420 GOT0300
500 P(I)=P(I)+V(I)
510 IFPEEK(P(I))<32 THENS000
520 POKEP(I),INT(D(I)+RND(0)*0,5)
525 POKE36876,S0(I)
530 POKEP(I)-V(I),32
535 POKE36876,0
540 GOT0380
1000 IFR<238 THENK=6:GOT01050
1005 IFR<242 THENK=5:GOT01050
1010 IFR<246 THENK=2:GOT01050
1015 IFR<350 THENK=7:GOT01050
1020 IFR<354 THENK=8:GOT01050
1025 IFR<358 THENK=4:GOT01050
1030 IFR<366 THENK=3:GOT01050
1035 IFR<370 THENK=1:GOT01050
1050 IFPEEK(T(K))<32 THENES=1:POKE36875,0:GOT01200
1060 S1=250:POKET(K),D1(K)
1070 T(K)=T(K)+I(K)
1080 IFPEEK(T(K))<32 THENPOKE36875,0:GOT01200
1082 POKE36875,S1:S1=S1-2
1085 POKET(K),D1(K):POKET(K)-I(K),32
1090 GOT01070
1200 IFPEEK(T(K))<10RPEEK(T(K))>5 THEN1300
1210 SC=SC-10:OI=OI-20
1220 X(K)=.2+ABS(SC/100)
1225 POKET(K)-I(K),32
1230 T(K)=TF(K)
1240 GOT0360
1300 IFPEEK(T(K))<76 THEN1400
1310 OI=OI+100
1315 POKET(K),102:FOR0=1T020:NEXT:POKET(K),32
1320 POKET(K)-I(K),32
1330 T(K)=TF(K)
1340 GOT0360
1400 IFPEEK(T(K))<80RPEEK(T(K))>87 THEN1500
1410 SC=SC+10:X(K)=0,2+ABS(SC/100):C(K)=0
1412 IFES=1 THEND6=D6(K):ES=0:GOT01415
1413 D6=32
1415 POKET(K)-I(K),D6
1420 POKET(K),D(K)+1:FOR0=1T020:NEXT:POKET(K),32
1425 IFSC<300RND(K)=0 THENV(K)=V(K)*2:H(K)=1:IFRBS
(V(K))=44 THENPF(K)=PF(K)+V(K)/2
1430 T(K)=TF(K):P(K)=PF(K)
1450 GOT0360
1500 POKET(K)-I(K),32:POKET(K),32
1520 T(K)=TF(K):GOT0360
3000 REM PLUS DE FUEL
3010 POKE36879,110
3020 FORZ=200T0100STEP-1
3030 POKE36874,Z
3040 FOR0=1T040:NEXT0,Z
3050 NV=NV-1
3060 IFNV<1 THEN10000
3072 P(1)=7734:P(2)=7940:P(3)=8130:P(4)=7924
3074 IFV(1)=44 THENP(1)=7756
3076 IFV(3)=44 THENP(3)=8108
3080 FORZ=179T0127STEP-1:POKE36874,Z:FOR0=1T040:NEXT0,Z
3085 OI=2000
3100 FOR0=1T02000:NEXT
3105 POKE36879,8:POKE36874,0
3110 GOT0200
5000 FORZ=250T0230STEP-1:POKE36876,Z:NEXT:POKE36876,0
5005 PRINT"*****":
FORZ=230T0250:POKE36876,Z:NEXT
5010 NV=NV-1:IFNV<1 THEN10000
5025 FORZ=230T0250:POKE36876,Z:NEXT
5035 FORZ=230T0250:POKE36876,Z:NEXT:POKE36876,0:FO
RZ=1T01000:NEXT
5040 P(1)=7734:P(2)=7940:P(3)=8130:P(4)=7924
5050 IFV(1)=44 THENP(1)=7756
5060 IFV(3)=44 THENP(3)=8108
5100 GOT0200
10000 REM FIN DE LA PARTIE
10005 POKE36876,0:POKE36874,0:POKE36879,14:POKE36869,240
10015 PRINT"*****PARTIE TERMINEE"
10020 PRINT"*****AUTRE PARTIE ?"
10025 GETA:IFA#<"O" ANDRA#<"N" THEN10025
10030 IFR#="O" THENRESTORE CLR:GOT01
10035 END
10100 END
15000 POKE36879,8:PRINT"*****":
15001 FOR0=1T03:FOR0=1T07:POKE645,0
15005 PRINT"*****BASE DE L'ESPACE":FOR0=1T0100:NEXT
15010 NEXT
15012 PRINT"*****":
15015 FOR0=1T030:POKE645,RND(0)*8:PRINT"P":POKE
645,RND(0)*8:PRINT"R":
15016 POKE645,RND(0)*7:PRINT"R*****":
15026 NEXT:PRINT:PRINT"*****":
15030 PRINT"*****PIERRE-YVES CHABROL"
15040 FOR0=1T0500:NEXT
15050 PRINT"*****APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
15060 GET0:IFA#="" THEN15060
15070 RETURN
```

Suite de la page 1

plusieurs QL ou ZX SPECTRUM (100K bauds). Une entrée permet de gérer un moniteur haute résolution, comportant deux modes : 512 x 256 points en 4 couleurs (ou 4 teintes de gris) et 256 x 256 points en 8 couleurs avec une page de texte de 85 colonnes sur 25 lignes. Une entrée assure l'interface TV (de 40 à 60 colonnes en fonction du logiciel). Deux interfaces animent les liaisons série aux normes RS232C (75 bauds à 19.200 bauds). Deux entrées enfin, pour connecter des Joysticks pour les jeux et le contrôle du curseur.

LOGICIELS
Le QL est vendu avec un ensemble de quatre logiciels professionnels. On y trouve un traitement de texte, QL QUILL, une feuille de calcul de type visicalc, un planning analyse budgétaire, portant le nom de QLABACUS, QL ARCHIVE, une puissante gestion de fichier utilisant un langage simple et un éditeur de texte, et enfin QL EASEL permettant de tracer en haute résolution et en couleurs des histogrammes, courbes, etc... Le QL sera commercialisé avant le début de l'été (on parle du mois de MAI 1984) à un prix de l'ordre de 5.000 F, incluant le matériel, les logiciels et un boîtier d'extension. Encore une affaire à suivre !...
Pierrick GLAJEAN



RADIO-ANGORA 100,7 Mhz

78, QUAI DES CHARTRONS 33000 BORDEAUX

44.68.66... L'Onde de Choc !!!

LE LOGICIEL DE LA SEMAINE

Astéroïdes ... sur SPECTRUM

Le but du jeu est simple : faire traverser l'écran à votre vaisseau un maximum de fois au milieu d'une nuée grandissante d'astéroïdes. Le graphisme est rudimentaire mais ceci ne diminue en rien le réalisme de l'animation qui est excellent grâce à une programmation entièrement en langage machine. Les astéroïdes sont de petites boules qu'il n'est pas question de détruire mais seulement d'éviter. Ils rebondissent sur le bord de l'écran, ce qui est mortel pour votre vaisseau, sauf au niveau de l'ouverture qui se présente à votre droite et qu'il s'agit d'atteindre. J'ai en fait retrouvé avec ce jeu des sensations que je n'avais plus connus depuis que j'ai abandonné les jeux d'arcades, probablement à cause du grand nombre d'objets pouvant être en mouvement à un même instant. Certain regretteront l'absence de laser et autres engins destructeurs, mais cela confère à ce jeu épuré, non dépourvu d'intérêt.

A chaque traversée, la vitesse et le nombre d'astéroïdes augmentent, cependant la petitesse des objets (astéroïdes et vaisseaux) ne rend pas la catastrophe inévitable même avec un grand nombre d'astéroïdes il reste possible de naviguer parmi eux et de guetter l'ouverture... Un jeu où l'habileté du joueur s'exprime vraiment.

Sachez qu'il existe 5 variables de ce jeu. La porte de sortie se met à bouger, des plaques apparaissent et se déplacent, compliquant vos déplacements. La valeur d'une traversée est égale au numéro de la variante choisie (1 à 5) dont la difficulté augmente avec son numéro. Le tableau final des 10 meilleures scores n'a guère de signification si l'on mélange les variantes. Quant à moi c'est la première que je préfère : la plus pure.

BABALOUK



PETITES ANNONCES GRATUITES

TI 99/4A CHERCHE correspondant pour échange programmes, Modules (PASSEC-ATTACK) manuel pratique du TI niveau 1 Eric DAURIS 13, rue Hélène Boucher 17300 ROCHEFORT Tel. (46) 99.87.46.

CHERCHÉ interface RS 232 pour TI 99/4A et VENDS ou ECHANGE cassettes programmes, Lionel PROVOST Tel. (6) 060.82.01.

VENDS TI 99/4A + Basic étendu + synthétiseur de parole + paire de poignées de jeu + magnéto TI + livres "LA PRATIQUE DU TI/994A + câble cassette + manuels + cassette "APPRENDRE LE BASIC ETENDU". Valeur 3.290 Vendu 2.650 F. Monsieur SILVE 15, rue Jules Romain 75019 PARIS tel. 209.54.25 (entre 18 H 30 et 20 H 15).

VENDS PC 1251 et CE 125 acheté en Janvier et Octobre 1983, non garantie, avec nombreux programmes et cassettes + manuel d'utilisation et de programmation. Vendu 2.900 F. à débattre Eric SANCHEZ 13, impasse des Coudrays 78310 ELANCOURT MAUREPAS Tel. 062.03.65.

ACHETE pour TI 99 4A extension MEV (RAM) 32 K + contrôleur de disquettes + unité intégrée de disquettes écrite à M. RISTORI 3, rue Onchères 69120 VAULX EN VELIN Tel. (7) 880.29.03. (après 20 H).

VENDS TI 99/4A + Module Basic étendu + module CAR WARS + manettes de jeu + adaptateur pour TV noir et blanc et couleur + manuel de 40 programmes + Divers jeux sur cassette + prise magnéto. Le tout à un prix sacrifié. Tel. (48) 30.67.10 Jean Marc THIBIER.

VENDS VIC 20 PAL + Modulateur UHF, magnéto, extension 8 Ko. PROGRAMMER'S AID jeux sous garantie 2.600 F. le tout. Stéphane CALLIES SAINT BROING 70100 GRAY. Tel. (84) 65.25.39.

POUR ZX81 VENDS assembleur ZX MEMOTECH (9/83) + désassembleur ZXDB prix 400 F. Alban BIAIS 27, avenue de la Sénatorerie 23000 GUERET Tel. (55) 52.57.57.

VENDS APPLE IIE 11/83 + Drive + moniteur + joystick + nombreux programmes (jeux, utilitaire gestion) + Docs. Prix 16.500 F. Marc AGULLO 2 Maradas Vert 95000 CERGY Tel. 038.65.54 (Dom.) 637.51.70 (Bur.).

VENDS SANYO PHC 25 + Casette de démonstration + cordons + livrets d'apprentissage du Basic SANYO : 2000 F. état neuf. Stéphane PARDO 4 Bis, chemin du bois de l'aumône 13011 MARSEILLE.

PHC 25 cherche compagnon en vue d'échange de programmes. Répondre vite. Ecrire à Francis PICARD 16, rue Traverse 29200 BREST.

ACHETE pour TI 99/4A module Basic étendu et module mini mémoire. Ecrire ou tél. à DAVID ROGER les Auches Avenue de la Gare 04240 ANNOT Tel. (92) 83.27.81.

Cause SPECTRUM : VENDS livres CBM, APPLE II. Collection de revues informatiques et électro. PB 100 + 502 P + TI 57 + calculatrices. Récepteur FM + matériel électronique. Liste complète contre enveloppe timbrée à Monsieur GROBELNY 69, route nationale 62740 FOUQUIERES LES LENS.

CREATION D'UNE ASSOCIATION A RODEZ : AGRIPA - Association des Groupes

pes de Recherche en Informatique et Pédagogie Appliquées - Création & Diffusion de programmes pédagogiques - J.P. CRONIMUS, BP 318, 12.003 RODEZ CEDEX.

RECHERCHE Programmes sur T07 parus dans HEBDOGICIEL n° 1.2.6 et 7. N'ayant pu me procurer ces numéros. Même photocopies. Jean Claude BENOIST 12, Boulevard de la Chapelle 75018 PARIS. Tel. : 245.06.69.

VENDS interface SECAM PR TI 99 + RAD TVC K7 220v/12v (JVC) : 2.300 F. pratique du TI 99 niveau 1 et 2 : 125 F. 50 programmes pour TI 99 : 50 F. le TI 99 à l'affiche : 50 F. 99 Magazines 3 numéros : 60 F. caméra SONY HVC 3000 S : 4.500 F. Tner vidéo CONTINENTAL EDISON DP 2111 : 1.300 F. Robert VIGEAN Robert RIOLS 34220 SAINT PONS Tel. (67) 97.11.80.

ECHANGE Programmes, liste sur demande par courrier Serge PIQUET 82, rue du Bois Hardy 44100 NANTES.

VENDS LYNX 48 K + K7 election Analyst, the worm, Moonfall, treasure Island. Valeur le tout neuf : 3.370 F. vendu 2.800 F. garanti jusqu'à décembre 1984. Cedric BURDET 763.35.07 (PARIS).

A VENDRE VEGAS 6809 2 Drives interface série, parallèle, horloge temps réel, Moniteur noir et blanc. Nombreux accessoires : POMS, livres, disquettes, compatible GOUPIL 3. Faire offre Monsieur LAURENT J. Paul LA FAUVIERE Bat Al. Chemin de Saint Loup 13010 SAINT TRONC (Marseille).

Suite de la page 9



PC 1211



```

") OR (G$="0" AND H$
="1") PAUSE "FAITE L
E TOUR!": GOTO 15
200:PAUSE "DEPLACEMENT E
FFECTUE":V=N:W=M
210:PAUSE "VOUS VOILA AR
RIVE": PRINT "EN X=
"Y": Y="I:W
220:IF D=1 LET J$=" SUD
": GOTO 240
230:J$=" NORD "
240:WAIT : PRINT RIGHT$
(3$(D),2):" PARTIE":
J$:"DU DONJON": WAIT
99
250:IF R$="3" GOSUB 500
260:IF ((L=64 OR L=65)
AND D=0) OR ((L=4 OR
L=5) AND D=1) GOSUB
300
270:GOTO 15
300:REM "MONTEE D ETAGE"
310:INPUT "CHANGEZ-VOUS
D ETAGE ?":Q$=Q$-
LEFT$(Q$,1)
320:IF Q$="N" RETURN
330:INPUT "MONTER(K),DES
CENDRE(D) ?":Q$=Q$-
LEFT$(Q$,1)
340:IF Q$="M" GOTO 370
350:IF Q$="D" GOTO 390
360:GOTO 300
370:IF K=5 PRINT "IMPOSS
IBLE | VOUS ETES":
PRINT "AU DERNIER ET
AGE": GOTO 300
380:K=K+1: GOSUB 450:
RETURN
390:IF K=0 PRINT "VOUS E
TES": PRINT "AU REZ-
DE-CHAUSSEE"
400:IF K=0 LET Q$="":
INPUT "VOULEZ-VOUS P
ARTIR ?":Q$=Q$-
LEFT$(Q$,1)
410:IF Q$="O" GOSUB 900
415:GOTO 300
420:K=K+1: GOSUB 450:
RETURN
450:REM "DATA"
460:RESTORE
470:FOR I=0 TO K: READ B
$(0),B$(1): NEXT I:
RETURN
500:REM "COMBAT"
510:S= RND 7: PRINT "DAN
S CETTE SALLE":
PRINT "IL Y A UN GAR
DE": PRINT "IL VOUS
A VU "
520:PRINT "LE GARDE VOUS
ATTAQUE"
530:IF RND 2=1 GOSUB 600
: GOTO 550
540:PRINT "OUF | IL VOUS
A RATE"
550:PRINT "VOUS ATTAQUEZ
"
560:IF ( RND 2)=1 GOTO 6
50
565:IF S<=0 RETURN
570:PRINT "MALHEUR | MAN
QUE"
580:GOTO 520
600:PRINT "IL VOUS A BLE
SSE":S= RND 5:Z(0)=Z
(0)-5: PRINT "VOTRE

```

```

EFFECTUEMENT GRACE AUX
CHIFFRES QUI REPRESENTENT
LES POINTS CARDINAUX : 1=HA
UT : 2=BAS : 6=DROIT
E : 4=GAUCHE . "
500:DATA " "
600:REM
915:WAIT 100: PRINT B$(0
): BEEP 2: WAIT 10:
FOR I=1 TO 64: PRINT
MID$(B$(0),I,24):
NEXT I: RETURN
940:WAIT 99: CALL &7000:
PRINT "CLING !":
CALL &7050: PRINT "C
LANG !": CALL &7070:
PRINT "CLONG !":
CALL &7071: RETURN
990:REM
991:IF Y(1)=Y(2) OR Y(1)
=Y(3) OR Y(1)=Y(4)
OR Y(1)=Y(5) OR Y(1)
=Y(6) THEN 200
992:IF Y(2)=Y(3) OR Y(2)
=Y(4) OR Y(2)=Y(5)
OR Y(2)=Y(6) THEN 20
0
993:IF Y(3)=Y(4) OR Y(3)
=Y(5) OR Y(3)=Y(6)
THEN 200
994:IF Y(4)=Y(5) OR Y(4)
=Y(6) THEN 200
995:IF Y(5)=Y(6) THEN 20
0
996:GOTO 202
999:WAIT 1: PRINT " RE
CHERCHE DE MOT":
CALL 305: RETURN
*****
PROGRAMME NUMERO 3
***** LE DONJON *****
*****
5: CLEAR : DIM B$(1)*75
: DIM X(9): DIM Y(9)
: DIM Z(9):Z(0)=99
10:WAIT 99:W=6:V=4:K=0:
GOSUB 450
15:INPUT "DIRECTION ? "
IA

```

```

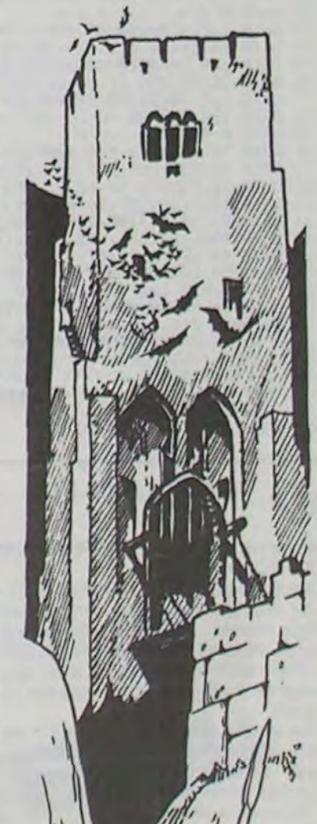
VITALITE : "I:Z(0)
610:IF Z(0)<=0 PRINT "VO
US ETES MORT": PRINT
"AVEC UN TRESOR D UN
": PRINT "MONTANT DE
"Z(7)": S$: END
620:RETURN
650:PRINT "VOUS L AVEZ B
LESSE":S=S- RND 7:
IF S<=0 PRINT "LE GA
RDE EST MORT"
660:IF S<=0 PRINT "IL Y
A UN TRESOR":T= RND
200:PRINT "IL Y EN
A POUR "T": S$:Z(7)
=Z(7)+T: RETURN
670:GOTO 520
700:DATA "13111000130100
3111011131110011111
13111301101000001111
1111311311311011006314)
705:DATA "10110000133100
11110100000000031131
01310113110311131131
1:031111111111111?
(61,13)
710:DATA "30010011311110
10310131000111011000
13100131110110111031
13110111111111101
(13,6)
715:DATA "11111310113100
01001001000131101101
0111111010111011131
0310011111111111058,59)
720:DATA "31131113010001
00111001000000011010
01010131131011011111
131000101111100"=(60,7)
725:DATA "1111000001311
31110000111310010103
1:001100010310000101
1:0011130031103101(3,9)
730:DATA "0001111113313
00001311101000101013
1111011111113011313
111131011001111E1(56,2)
735:DATA "1110003113100
01111001100031100113
1310000001111000000
1110133113130011P+(415)
740:DATA "11301000133111
01000100001100111010
13010001101101013130
(7,10)

```

```

745:DATA "13110000130100
11110100000000001101
01010110110011131131
110311111111111111?
(61,13)
750:DATA "30100000011013
03100000010100100000
00000001001100110000
110011310000031*(1,8)
755:DATA "130000000101010
01110013100310013100
01001100001310003100
01001113011110312(2,9)
800:BEEP 1: PRINT "UNE P
ORTE"
805:INPUT "VOULEZ VOUS L
OUVRIR ?":Q$=Q$-
LEFT$(Q$,1)
810:IF Q$="O" AND RND 2=
1 PRINT "ELLE EST OU
VERTE": GOTO 190
820:IF Q$="N" GOTO 15
830:PRINT "ELLE NE S OUV
RE PAS": GOTO 805
900:WAIT 150: PRINT "VOU
S SORTEZ DU DONJON":
PRINT "IL FAUT RETOU
RNER": PRINT "AU VIL
LAGE"
*** EXPLORATION ***
*****
5: CLEAR : DIM B$(1)*75
: DIM Z(9):Z(0)=80+
RND 20: RANDOM
10:C=1:W=2(8):N=Z(9)
15:GOSUB 500: WAIT 200
25:A= VAL ( "13$( B$(C)
+L+1)"): ON A GOSUB
31,32,33,34,35,36,37
,38,39
30:GOTO 100
31:PRINT "VOUS ETES AU
VILLAGE": GOTO 800
32:PRINT "QUEL BROUILLA
RD "": PRINT "ON N
E VOIS RIEN": RETURN
33:PRINT "VOUS ETES SUR
UN CHEMIN": RETURN
34:PRINT "IL Y A UN LAC
VOUS NE": PRINT "VO
UVEZ PLUS AVANCER":
RETURN

```



suite page 17

MONITEUR AOS

Voilà un petit programme original qui permet de transformer le spectrum en une calculatrice AOS du type TI 59. Les programmes destinés à ces machines sont ainsi accessibles aux possesseurs de SPECTRUM avec un minimum de travail de conversion. Simple et court, il ne pardonne pas l'erreur dans l'écriture des instructions, mais vous pouvez l'améliorer dans différentes directions? (extension du jeu d'instructions, contrôle de syntaxe...).

Luc BRUNET

- GTO AAA : va à la ligne AAA
- GSB AAA : sans programme de la ligne AAA | un seul niveau de sous-programme
- RET : retourne
- DSZ AAA : décrémente la mémoire 1 et va à la ligne AAA jusqu'à ce que la mémoire 1 soit nulle.

L'avantage de ce moniteur est de permettre l'adaptation des programmes des TI sur le SPECTRUM. Il est facile de trouver un programme de démonstration mathématique c'est pour cela que je vous présente un programme de jeux : il faut donner un nombre entre 0 et 100 :

```
001 A INT (RND * 100)
002 X = F
003 A C
```

Mode d'emploi :

1. la liste des mémoires : cela affiche le n° des mémoires (il y en a 9) ainsi que leur contenu. Il affiche aussi le contenu de la mémoire de test F. Vous pouvez les modifier (sauf pour F) en répondant "0" à la question puis en indiquant le n° et la valeur de la mémoire à modifier.

2. Reset : si vous répondez "0" à la demande de confirmation, le moniteur lui-même est détruit.

3. liste du programme AOS :

La 1^{ère} ligne s'affiche pour obtenir les suivantes, presser une touche quelconque quand vous voulez rentrer une ligne de programme, pressez SPACE et l'ordinateur vous demande d'entrer la ligne. REM : quand la dernière ligne entrée est apparue, le SPECTRUM va directement demander une nouvelle ligne.

Quand le curseur "[C]" est là, une pression sur "ENTER" revient au menu, sans porte de donnée.

La syntaxe des lignes AOS est la suivante :

```
ESPACE
xxx INSTRUCTION (voir à la suite)
n° de ligne entre
0 et 1000 toujours
de 3 Chiffres
```

Exemple pour la ligne 10 entrer 010.

Pour supprimer une ligne entrer son n° (toujours de 3 caractères)

4. effacement du programme en AOS si on confirme l'ordre.

5. exécution du programme en AOS. En cours d'exécution, une pression sur SPACE ramène au menu. Au début il faut rentrer une valeur numérique qui sera la valeur du calculateur au début du programme.

6. Save : 1. sauvegarde du moniteur avec perte du programme AOS

2. sauvegarde de l'AOS sans le moniteur.

7. LAOD : recherche d'un programme AOS sauvé sur cassette pour la deuxième option de la fonction 6.

Le jeu d'instruction est :

- A expression. Cette instruction a pour effet de changer le calculateur avec la valeur de l'expression. Cette dernière peut utiliser toutes les fonctions et opérations du SPECTRUM mais en particulier, elle peut référencer une mémoire quelconque par le symbole M(n) ainsi que la valeur courante du calculateur par le symbole C. L'instruction RCLn est donc traduite par A M(n).

• OP Expression cette instruction exécute l'opération indiquée par Op (1 caractère : +, -, *, /, /) entre le calculateur et l'expression le résultat allant bien sur dans le calculateur. ex : + 1

• Fonction : cette instruction applique la fonction indiquée au calculateur ex XOR.

Les instructions suivantes dont le mnémotechnique est en général de trois caractères peuvent comporter un argument numérique : dans ce cas un blanc sépare mnémotechnique et argument.

• EXC A : échange le calculateur avec la mémoire A

• SUM A : réalise calculateur + mémoire A le résultat étant mis dans la mémoire A sans influencer le calculateur.

• PRD A : Idem mais en multipliant

• X - F : Echange le calculateur avec la mémoire de test F

• X = F tests : si c'est vrai alors le programme va à la ligne suivante

X < F sinon il saute une ligne

X > F

REM : la ligne suivant le test doit toujours être d'une unité plus grande que celle du test : EX 001 X > F

0025 TP

010 ?

• ? : demande une valeur pour le calculateur

• STP : arrête l'exécution du programme AOS. Une pression sur une touche ramène au menu.

• MAC : efface les mémoires 1 à 9

• AC : efface le calculateur

• PAU : Pause 1 s

• FRA : partie fractionnaire du calculateur

• RST : revient au début du programme AOS et recommence l'exécution.

```
1020 GOTO 1030
1030 1000,1050,1070,1090,1090,1100,1110,1120,1130,1140,1150,1160,117
0,1180,1190,1200,1210,1220,1230,1240,1250,1260,1270,1280,1290
1022 IFNA>9 ANDNC<1 ANDND<3 ANDNE<1 ANDNF<2 ANDNG<3 ANDNH<3 ANDNI<3 ANDNJ<3 ANDNK<3 ANDNL<3 ANDNM<3 ANDNN<3 ANDNO<3 ANDNP<3 ANDNQ<3 ANDNR<3 ANDNS<3 ANDNT<3 ANDNU<3 ANDNV<3 ANDNW<3 ANDNX<3 ANDNY<3 ANDNZ<3 THEN 1024 ELSE RETURN
1023 TI=3 T2=5 D1="JEAN FRANCOIS" D2="LIONEL"
1024 PRINT(654); " LA PARTIE EST TERMINEE..."
1025 FORM=1 TO 2000 NEXT CLS : PRINT PRINT (FT1+T2) THEN PRINT " VOUS TERMINEZ AVEC LE M
EYE SCORE " GOTO 1020
1026 PRINT PRINT " C'EST " ; (FT1+T2) THEN PRINT D1 ; ELSE PRINT D2 ;
1027 PRINT " QUI GAGNE CETTE PARTIE..."
1028 PRINT " SCORE DE " ; D2 ; " : " ; T2 ; PRINT " SCORE DE " ; D1 ; " : " ; T1
1029 PRINT PRINT " MERCI DE VOTRE PARTICIPATION " END
1030 NA=NA+1 N=2-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="A" RETURN
1031 ND=ND+1 N=4-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="D" RETURN
1032 NE=NE+1 N=6-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="E" RETURN
1033 NF=NF+1 N=8-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="F" RETURN
1034 NG=NG+1 N=3-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="G" RETURN
1035 NH=NH+1 N=5-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="H" RETURN
1036 NI=NI+1 N=7-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="I" RETURN
1037 NJ=NJ+1 N=9-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="J" RETURN
1038 NK=NK+1 N=2-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="K" RETURN
1039 NL=NL+1 N=4-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="L" RETURN
1040 NM=NM+1 N=6-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="M" RETURN
1041 NN=NN+1 N=7-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="N" RETURN
1042 NO=NO+1 N=9-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="O" RETURN
1043 NP=NP+1 N=3-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="P" RETURN
1044 NQ=NQ+1 N=5-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="Q" RETURN
1045 NR=NR+1 N=6-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="R" RETURN
1046 NS=NS+1 N=8-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="S" RETURN
1047 NT=NT+1 N=7-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="T" RETURN
1048 NU=NU+1 N=9-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="U" RETURN
1049 NV=NV+1 N=2-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="V" RETURN
1050 NW=NW+1 N=4-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="W" RETURN
1051 NX=NX+1 N=6-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="X" RETURN
1052 NY=NY+1 N=8-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="Y" RETURN
1053 NZ=NZ+1 N=9-NR IFK1 THEN 1018 ELSE F="Z" RETURN
1054 PRINT(654); " ENFIN DU " ; CHR$(90) ; " OU " ; CHR$(94) ; " ?"
1055 B=2 : KK=PEEK(14400) : IFK1 THEN 1018 ELSE IFK1=54 THEN B=2 ELSE 1310
1056 K=0 : GOSUB 800 : PRINT(654); " O.K. " ;
1057 IFB=2 11=1-1
1058 IFB=1 11=1-14
1059 FORD=1 TO LEN(B)
1060 IFB=1 THEN 11=1+14 ELSE 11=1+1
1061 IFCHR$(C(11))=MID$(B,D,1) THEN D=D+1
1062 IFX(1) < GOSUB(1) THEN 1060 ELSE IFCHR$(C(11)) < MID$(B,D,1) THEN D=D+1 ELSE 1063
```



Suite de la page 13

SPECTRUM



```
004 # ENTREZ VOTRE NOMBRE
005 ?
006 X < 7
007 GTO 020
008 X > F
009 GTO 030
010 # GAGNE
011 STP
020 # TROP PETIT
021 GTO 003
030 # trop grand
031 GTO 003
```

```
4 PRINT FLASH 1, INK 3; "MONIT
EUR DE NOTATION ALGEBRIQUE " : PR
INT AT 21,0; INK 1; "OK"; AT 20,0;
"©1983 LUC BRUNET"
5 PRINT AT 10,0; FLASH 1; "MET
TEZ-VOUS EN CAPS LOCK"; INPUT G#
: CLS
6 BORDER 5; INK 0; PAPER 5
10 DIM A$(100,30)
20 DIM M(9); LET FF=0
30 CLS : BEEP .1,1
40 PRINT FLASH 1; ">>>>>Notati
on algebrigue<<<<<<<<<"
50 PRINT : PRINT
60 PRINT "1. liste memoires": P
RINT "2. RESET": PRINT "3. liste p
rogramme": PRINT "4. effacement":
PRINT "5. RUN": PRINT "6. save":
PRINT "7. load"
70 PAUSE 0
71 LET I$=INKEY$
72 IF I$ < "2" THEN GO TO 80
75 IF I$="2" THEN INPUT "CONFIR
MATION DU RESET(O/N)"; G$ : IF G$
="O" THEN NEW
80 LET X=VAL I$: IF X > 7 OR X=2
OR X=0 THEN GO TO 70
90 GO TO X*1000
100 STOP
999 REM liste des memoires
1000 BEEP .1,1 : CLS : PRINT FLAS
H 1; "***** MEMOIRES *****"
***** : PRINT : PRINT
1010 PRINT "No"; " CONTENU"
1020 FOR F=1 TO 9 : PRINT F; " ---
"; M(F); NEXT F
1025 PRINT "F"; " ; FF"
1030 PRINT : PRINT "Voulez-vous
changer une memoire"
1040 INPUT "O/N"; O$: IF O$ < "O"
AND O$ < "N" THEN GO TO 1040
1050 IF O$="N" THEN GO TO 30
1060 INPUT "No"; X: INPUT "VALEU
R"; V: LET M(X)=V
1070 GO TO 1000
200 REM acquisition des lignes
2020 BEEP .1,1 : INPUT T$
2021 IF T$="" THEN GO TO 30
2022 IF LEN T$=3 THEN LET A$(VAL
T$)="": GO TO 2020
2030 LET LI=VAL T$( TO 3): LET A
$(LI)=T$
2040 PRINT T$: GO TO 2020
2999 REM listage du programme
3000 CLS : BEEP .1,1 : PRINT : PR
INT
3010 FOR F=1 TO 100
3020 IF A$(F,1)="" THEN NEXT F
3025 IF F=101 THEN GO TO 2020
3030 PRINT A$(F); PAUSE 0
3040 IF INKEY$=CHR$ 32 THEN GO T
O 2020
3050 INPUT 0: NEXT F: GO TO 2020
3999 REM effacement du programme
4000 CLS : BEEP .1,1
4010 INPUT "confirmation de l'or
dre(o/n)"; I$
4020 IF I$="N" THEN GO TO 30
4030 IF I$="O" THEN RUN 10
4999 REM execution du programme
5000 CLS : BEEP .1,1
5010 INPUT "VALEUR DE DEPART "; C
: PAUSE 20
5020 FOR A=1 TO 100
5025 IF INKEY$=CHR$ 32 THEN GO T
O 30
5040 IF A$(A,1)="" THEN NEXT A
5041 CLS : PRINT : PRINT : PRINT
C
5045 IF A=101 THEN GO TO 5500
5050 LET B$=A$(A) (5 TO ): LET C$
=B$( TO 3): BEEP .1,1
5055 IF C$(1)="" THEN LET C=VAL
```

```
5$(2 TO ): NEXT A
3050 IF C$="AC" THEN LET C=0: N
EXT A
3055 IF C$(1)="" THEN INPUT C:
NEXT A
3065 IF C$(1)="" THEN PRINT AT
2,0; B$(2 TO ): PAUSE 50: CLS : N
EXT A
3075 IF C$="STP" THEN GO TO 9E3
3070 IF C$="GTO" THEN LET A=VAL
(B$(5 TO ))-1: NEXT A
3075 IF C$="MAC" THEN DIM M(9):
NEXT A
3080 IF C$="PAU" THEN PAUSE 50:
NEXT A
3090 IF C$="RST" THEN GO TO 5020
5100 IF C$="DSZ" AND M(1)=0 THEN
NEXT A
5110 IF C$="DSZ" THEN LET M(1)=M
(1)-1: LET A=VAL (B$(5 TO ))-1:
NEXT A
5120 IF C$="GSB" THEN LET GSB=A:
LET A=VAL (B$(5 TO ))-1: NEXT A
5130 IF C$="RET" THEN LET A=GSB:
NEXT A
5140 IF C$="STO" THEN LET M(VAL
B$(5))=C: NEXT A
5160 IF C$="SUM" THEN LET M(VAL
B$(5))=C+M(VAL B$(5)): NEXT A
5170 IF C$="PRD" THEN LET M(VAL
B$(5))=C*M(VAL B$(5)): NEXT A
5180 IF C$="EXC" THEN LET E=C: L
ET C=M(VAL B$(5)): LET M(VAL B$(
5))=E: NEXT A
5200 IF C$="FRA" THEN LET C=C-IN
T C: NEXT A
5210 IF B$(1)="" OR B$(1)="-" T
HEN LET C=C+VAL B$: NEXT A
5220 IF B$(1)="/" THEN LET C=C/V
AL B$(2 TO ): NEXT A
5230 IF B$(1)="" THEN LET C=C*V
AL B$(2 TO ): NEXT A
5240 IF C$="X.F" THEN LET E=C: L
ET C=FF: LET FF=E: NEXT A
5405 IF C$(1) < "X" THEN GO TO 54
40
5410 IF C$(1)="" THEN LET Z$=ST
R$ C+C$(2)+STR$ FF: LET TEST=VAL
Z$
5420 IF C$(1)="" AND TEST=0 THE
N LET A=A+1: NEXT A
5430 IF TEST=1 THEN NEXT A
5440 IF C$(1)="" THEN LET K$=ST
R$ C+B$: LET C=VAL K$: NEXT A
5450 LET K$=B$+STR$ C: LET C=VAL
K$: NEXT A
5500 PRINT "RETOUR PRESSEZ UNE T
OUCHE"
5505 PAUSE 0
5510 GO TO 30
5999 REM sauvegarde
6000 BEEP .1,1 : CLS
6010 PRINT "1. SAUVEGARDE DU MONI
TEUR": PRINT "2. SAUVEGARDE DU PR
OGRAMME": PRINT "EN AOS"
6020 INPUT I
6030 IF I=1 THEN GO TO 7100
6040 IF I=2 THEN INPUT "NOM DU P
ROGRAMME"; S$: SAVE S$ DATA A$(I)
6050 GO TO 30
5999 REM recherche du programme
7000 CLS : BEEP .1,1
7020 LOAD "" DATA A$(I)
7030 GO TO 30
7100 CLEAR
7110 SAVE "A.O.S." LINE 7120
7120 RUN
9000 IF INKEY$ < " " THEN GO TO 90
00
9010 IF INKEY$="" THEN GO TO 901
0
9020 GO TO 30
```

```
2100 U=U+1 FORA=1 TO 64 READ A1 : A1=CHR$(A1) : A2(U)=A2(U)+A1 : NEXT
2110 IFU=65 THEN 2100
2115 CLS
2120 PRINT PRINT PRINT PRINT
2200 FORU=1 TO 6 : PRINTA2(U); NEXT
2210 PRINT(654); "R" ;
2220 PRINT(654); "JUF DE LIGONDES NOVEMBRE 1983"
2230 PRINT "COPYRIGHT 1954 & 1955 & US COPYRIGHT 1948 BY PRODUCTION AND" PRINT(
711); "MARKETING COMPANY NEWTOWN CONN."
2240 FORU=1 TO 3000 NEXT
2300 CLS PRINT PRINT "LES REGLES DU JEU SONT EXACTEMENT CELLES DU SCRABBLE..."
2310 PRINT PRINT " POUR UNE MEILLEUR ADAPTATION SUR LE TRS, LES MODIFICATIONS"
2320 PRINT "SUIVANTES ONT ETE ADOPTES "
2330 PRINT " - LE DAME NE COMPORTE QUE 14 CASES (AU LIEU DE 15)
2340 PRINT " - LE NOMBRE DE JOUEUR EST LIMITE A 2
2350 PRINT " - LES JOUEURS PEUVENT CONNAITRE LES LETTRES DE LEUR VOISIN"
2360 PRINT " - LE " ; CHR$(34); "BLANC"; CHR$(34); " EST REMPLACE PAR " ; CHR$(34); " " ;
; CHR$(34)
2370 PRINT PRINT "POUR DETERMINER L'EMPLACEMENT DU DEBUT D'UN MOT, POSITIONNEZ LE"
2380 PRINT "CURSEUR EN CET ENDROIT A L'AIDE DES 4 FLECHES DIRECTIONNELLES."
2390 PRINT "UNE FOIS POSITIONNEE, APPUYEZ SUR LA BARRRE ESPACE. EN CAS D'ERREUR"
2400 PRINT "INTRODUIRE AUCUN MOT ET APPUYER SUR ENTER"
2405 PRINT "POUR ECHANGER UNE OU PLUSIEURS LETTRES, TAPPEZ " ; CHR$(34); "X"; CHR$(3
4); " AU LIEU"
2407 PRINT "D'ENTRER UN MOT."
2410 FORA=1 TO 6000 NEXT GOTO 6
2410 C=1 : GOSUB 900 : PRINT(906); "QUELLES SONT LES LETTRES A ECHANGER "; INPUTB; J
```

TRS 80

CARRE DIABOLIQUE

Les possesseurs de TO7 vont devoir faire s'activer leurs petites cellules grises avec ce programme "CARRES DIABOLIQUES". Le but du jeu est de remplir une grille à l'aide d'un motif sélectionné au départ. Ce motif est lui aussi dans un carré. Le motif est recopié à l'emplacement spécifié par le crayon optique et peut allumer un point éteint ou éteindre un point allumé. Alors, c'est pas diabolique ça ! Le jeu est simple mais passionnant.

Chantal DALLE

```

8 CLS:SCREEN4,5,5
10 DIM K(9,9)
20 LOCATE2,12,0:ATTRB1,1:PRINT"CARRES DIABOLIQUES"
25 COLOR7:B0X(0,9)-(39,14):CHR*(42)
30 PLAY"050004S0S0M1S005D0M1S0M1D004S0S0S00500"
32
34 REGLES DU JEU
36
40 ATTRB0,0:COLOR4:CLS
70 LOCATE0,2,0:PRINT"CHOISISSEZ VOTRE MODELE DE REFERENCE.." :PRINT:PRINT" PUIHTE
2 UNE CASE ET LE DESSIN CORRESPONDANT AU MODELE S'ALLUMERA.."
75 PRINT:PRINT"ATTENTION!.....LES CASES DEJA ALLUMEEES S'ETEINDRONT..."
80 PRINT:PRINT" SI TOUTES LES CASES SONT ALLUMEEES,VOUS AVEZ GAGNE.."
83 PRINT:PRINT"SI VOUS VOULEZ ABANDONNER-OU CHANGER DE MODELE APPUYEZ SUR LE CR
AYON BLEU.."
85 COLOR7:PRINT:PRINT:PRINT" APPUYEZ SUR ENTREE POUR CHOISIR UN MODELE.." :COLOR
4
88 AS=INKEY$
90 AS=INKEY$:IF AS=""THEN90
94 IF AS=CHR$(13)THEN96
96 CLS:SCREEN4,5,5:ATTRB0,0:LOCATE6,18,0:PRINT"CHOISISSEZ VOTRE MODELE.." :ATTR
B1,1:CLR:GOSUB30000:GOSUB20000
98 ATTRB0,1:LOCATE6,14,0:PRINT"TOUCHE 1":LOCATE21,14,0:PRINT"TOUCHE 2"
100 FS=INKEY$
105 FS=INKEY$:IF FS=""THEN105
115 IF FS="1"THEN CLR:GOTO 6000
120 IF FS="2"THEN CLR:GOTO170
130 IF FS(">" OR AS(">" THEN105
170 GOSUB40000
362
364 JEU:MODELE NO 2
366
370 GOSUB20000
500 LOCATE20,15,0:ATTRB0,1:PRINT"MODELE NO 2":ATTRB1,1
590 BOX(304,184)-(319,199),4
600 INPUTPEN A,B:PLAY"L3M1S0M1"
604 IF A>304 AND B>184 THEN96
605 IF A<20 OR B<20 OR A>140 OR B>140THEN600
610 X=(A-20)/24+1:Y=(B-20)/24+1
620 IF K(X,Y)=0THEN K(X,Y)=1 ELSE K(X,Y)=0
630 IF Y=1 AND(X>1 AND X<5)THEN GOTO1000
640 IF Y=5 AND(X>1 AND X<5)THEN GOTO1100
650 IF X=1 AND(Y>1 AND Y<5)THEN1200
660 IF X=5 AND(Y>1 AND Y<5)THEN1300
670 IF X=1 AND Y=1 THEN GOTO1400
680 IF X=1 AND Y=5 THEN GOTO1500
690 IF X=5 AND Y=1 THEN GOTO1600
700 IF X=5 AND Y=5 THEN GOTO1700
705
710 TESTS DE MILIEU,DE BORD,DE FIN
720
730 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
740 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
750 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
760 IF K(X,Y-1)=0THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
770 GOTO5000
1000 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1010 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1020 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1030 GOTO5000
1100 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1110 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1120 IF K(X,Y-1)=0THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1130 GOTO5000
1200 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1210 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1220 IF K(X,Y-1)=0THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1230 GOTO5000
1300 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1310 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1320 IF K(X,Y-1)=0THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1330 GOTO5000
1400 IF K(2,1)=0THEN K(2,1)=1 ELSE K(2,1)=0
1410 IF K(1,2)=0 THEN K(1,2)=1 ELSE K(1,2)=0
1420 GOTO5000
1500 IF K(1,4)=0THEN K(1,4)=1 ELSE K(1,4)=0
1510 IF K(2,5)=0 THEN K(2,5)=1 ELSE K(2,5)=0
1520 GOTO5000
1600 IF K(4,1)=0THEN K(4,1)=1 ELSE K(4,1)=0
1610 IF K(5,2)=0 THEN K(5,2)=1 ELSE K(5,2)=0
1620 GOTO5000
1700 IF K(5,4)=0THEN K(5,4)=1 ELSE K(5,4)=0
1710 IF K(4,5)=0 THEN K(4,5)=1 ELSE K(4,5)=0
1720 GOTO5000
4990
5000 TEST DE FIN
5005
5010 FOR Y=1TO5
5020 FOR X=1TO5
5040 IF K(X,Y)=0 THEN LOCATE3*X,3*Y+1,0:COLOR 4:PRINT"*":ELSE LOCATE3*X,3*Y+1,0
:COLOR7:PRINT"*";
5050 NEXT X,Y
5060 GOTO6000
6000 FOR Y=1TO5:FOR X=1TO5
6010 IF K(X,Y)<>1THEN600

```

```

6020 NEXT X,Y
6030 LOCATE0,19,0:ATTRB0,1:COLOR7:PRINT"BRAVO,VOUS ETES FORT!"
6040 PLAY"04S005D004S0S0M1S005D0M1S0M1D004S0S0S00500"
6050 CLS:GOTO96
6060 GOSUB40000
7000
7010 JEU:MODELE NO 1
7020
7110 FOR I=164TO236STEP24
7120 LINE(I,20)-(I,92):NEXT
7130 FOR I=20 TO 92STEP24
7140 LINE(164,I)-(236,I):NEXT
7150 K(7,1)=1:K(9,1)=1:K(8,2)=1:K(7,3)=1:K(9,3)=1
7160 FOR Y=1TO3
7170 FOR X=7TO9
7180 IF K(X,Y)=1THENCOLOR7:LOCATE3*X,3*Y+1,0:PRINT"*":ELSE COLOR4:LOCATE3*X,3*Y
+1:PRINT"*";
7190 NEXT X,Y
7200 COLOR4:LOCATE20,15,0:ATTRB0,1:PRINT"MODELE NO 1":ATTRB1,1
7205 BOX(304,184)-(319,199),4
7210 INPUTPEN A,B:PLAY"L3M1S0M1"
7215 IF A>304 AND B>184 THEN96
7220 IF A<20 OR B<20 OR A>140 OR B>140THEN7210
7230 X=(A-20)/24+1:Y=(B-20)/24+1
7240 IF K(X,Y)=0THEN K(X,Y)=1 ELSE K(X,Y)=0
7250 IF Y=1 AND(X>1 AND X<5)THEN GOTO10000
7260 IF Y=5 AND(X>1 AND X<5)THEN GOTO10100
7270 IF X=1 AND(Y>1 AND Y<5)THEN10200
7280 IF X=5 AND(Y>1 AND Y<5)THEN10300
7290 IF X=1 AND Y=1 THEN GOTO10400
7300 IF X=1 AND Y=5 THEN GOTO10500
7310 IF X=5 AND Y=1 THEN GOTO10600
7320 IF X=5 AND Y=5 THEN GOTO10700
7325
7330 TESTS DE MILIEU,DE BORD,DE FIN
7335
7340 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
7350 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
7360 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
7370 IF K(X,Y-1)=0THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
7380 GOTO11000
10000 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
10010 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10020 IF K(X,Y+1)=0THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
10030 GOTO11000
10100 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
10110 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10120 GOTO11000
10200 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
10210 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10220 GOTO11000
10300 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10310 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10400 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
10410 GOTO11000
10500 IF K(X+1,Y)=0THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
10510 GOTO11000
10600 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10610 GOTO11000
10700 IF K(X-1,Y)=0THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
10710 GOTO11000
10900
11000 TEST DE FIN
11005
11010 FOR Y=1TO5
11020 FOR X=1TO5
11030 IF K(X,Y)=0 THEN LOCATE3*X,3*Y+1,0:COLOR 4:PRINT"*":ELSE LOCATE3*X,3*Y+1,0
:COLOR7:PRINT"*";
11040 NEXT X,Y
11050 GOTO11060
11060 FOR Y=1TO5:FOR X=1TO5
11070 IF K(X,Y)<>1THEN7210
11080 NEXT X,Y
11090 LOCATE0,19,0:ATTRB0,1:COLOR7:PRINT"BRAVO,VOUS ETES FORT!"
11100 PLAY"04S005D004S0S0M1S005D0M1S0M1D004S0S0S00500"
11110 GOTO96
12000 END
19010 GRILLE:MODELE NO 2
20000
20010 K(X,Y)=0
20030 FOR I=164TO236STEP24
20040 COLOR4:LINE(I,20)-(I,92):NEXT
20050 FOR I=20 TO 92STEP24
20060 LINE(164,I)-(236,I):NEXT
20070 K(8,1)=1:K(7,2)=1:K(8,2)=1:K(8,3)=1:K(9,3)=1
20080 FOR Y=1TO3:FOR X=7TO9
20090 IF K(X,Y)=1THENCOLOR7:LOCATE3*X,3*Y+1,0:PRINT"*":ELSE COLOR4:LOCATE3*X,3*
Y+1:PRINT"*";
20100 NEXT X,Y
20110 RETURN
29000
29010 GRILLE:MODELE NO 1
29020
30000 FOR I=44TO116STEP24
30010 LINE(I,20)-(I,92):NEXT
30020 FOR I=20 TO 92STEP24
30030 LINE(44,I)-(116,I):NEXT
30040 K(2,1)=1:K(4,1)=1:K(3,2)=1:K(2,3)=1:K(4,3)=1
30050 FOR Y=1TO3
30060 FOR X=2TO4
30070 IF K(X,Y)=1THENCOLOR7:LOCATE3*X,3*Y+1,0:PRINT"*":ELSE COLOR4:LOCATE3*X,3*
Y+1:PRINT"*";
30080 NEXT X,Y
30090 RETURN
30900
30910 GRILLE:DE JEU
30920
40000 CLS:SCREEN4,5,5
40010 FOR I=20TO140STEP24:LINE(I,20)-(I,140):NEXT
40020 FOR I=20TO140STEP24:LINE(20,I)-(140,I):NEXT
40030 FOR Y=1TO5
40040 FOR X=1TO5
40050 ATTRB1,1:LOCATE 3*X,3*Y+1,0:PRINT"*"
40060 NEXT X,Y
40100 RETURN

```



TO 7



suite de la page 17



```

2322232223333333
510:3$(0)=3$(0)+223222
520:3$(1)=223223322223
223222223333222223
22324444454444426665
6644426877762222
530:3$(1)=3$(1)+666666
540:RETURN
800:3$(0)="":3$(1)="":
WAIT 15:FOR C=0 TO
6:READ 3$(1):A=LEN
3$(0)
802:FOR I=1 TO A-20 STEP
3:PRINT MID$(3$(0)
,I,24):NEXT I
805:FOR I=1 TO 20 STEP 3
:PRINT RIGHT$(3$(0
),25-I):LEFT$(3$(1
),I+1):NEXT I:3$(0)
=3$(1):NEXT C
850:DATA "VOUS ETES AU V
ILLAGE DES NIMARS ,
VOUS AVEZ REUSSIT VO
TRE MISSION . VOUS "
855:DATA "ETES RICHE , V
OUS FAITES MAINTENAN
T PARTI , DU CERCLE

```

TRES RESTRAINT *

```

860:DATA "DES COURAGEUX
EXPLORATEURS QUI SON
T REVENUS VIVANTS DU
MANDIR DU COMTE "
865:DATA "ZORCK , PLUS T
ARD VOUS POURREZ RAC
ONTEZ A VOS PETITS E
NFANTS COMMENT VOUS"
870:DATA "AVEZ VAINCU T
OUS LES MONSTRES , L
ORS D UNE JOURNEE MA
INTENANT "
875:DATA "INNOUBLIABLE P
OUR VOUS ... AU REVO
IR , ET A BIENTOT PE
UT-ETRE ! "
880:DATA " "
899:WAIT :PRINT "VOTRE
TRESOR :";Z(7);" $":
END
900:PRINT "VOUS ETES MOR
T .":PRINT "VOUS AV

```



IEZ UN TRESOR DE":
PRINT Z(7);" \$":
PRINT "DOMMAGE ...":
END

PC 1211

Suite de la page 1

semaines. Et en plus, à la fin du trimestre vous vous retrouverez peut-être, comme Gilles GRAPINET notre dernier gagnant, en train de vous promener entre SAN FRANCISCO, LAS VEGAS ou LOS ANGELES. ■



Directeur de la Publication -
Rédacteur en Chef :
 Gérard CECCALDI
Directeur Technique :
 Benoîte PICAUD
Responsable Informatique :
 Pierre GLAJEAN
Maquette :
 Christine MAHÉ
Dessins :
 Jean-Louis REBIÈRE
Éditeur :
 SHIFT ÉDITIONS,
 27, rue du Gal-Foy 75008 PARIS
Publicité au journal.
Distribution NMPP.
 Commission paritaire en cours.
 N° R.C. 83 B 6621.
Imprimerie :
 DULAC et JARDIN S.A.
 EVREUX.

La Règle à Calcul



Système personnel HEWLETT-PACKARD 41

	Prix TTC	
HP 41C + module quadruple HP 82170 Promotion	1.500 F	<input type="checkbox"/>
Lecteurs de carte HP 82104	1.650 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante HP 82143	3.350 F	<input type="checkbox"/>
Lecteur de cassettes digitales	4.250 F	<input type="checkbox"/>
Module HP IL HP 82160	1.060 F	<input type="checkbox"/>
Module X fonctions HP 82180 Promotion	500 F	<input type="checkbox"/>
Module mathématiques 3041-15010	310 F	<input type="checkbox"/>
Batterie HP 41 HP 82120	370 F	<input type="checkbox"/>
Chargeur HP 41 HP 82066B	140 F	<input type="checkbox"/>
Livrets d'application (28 titres)	135 F	<input type="checkbox"/>
Jeu de 4 grilles d'assignation HP 82152	115 F	<input type="checkbox"/>
Clavier à membrane HP 82200	235 F	<input type="checkbox"/>

	Prix TTC	
Port expander 8 entrées et sorties	1.250 F	<input type="checkbox"/>
Table traçante 4 couleurs tandy interface HP IL	5.900 F	<input type="checkbox"/>

Livres	Prix	
Programme HP 41	102 F	<input type="checkbox"/>
Au fond de la HP 41	100 F	<input type="checkbox"/>
Autour de la boucle	100 F	<input type="checkbox"/>
Calculator tips and routines (en anglais)	184 F	<input type="checkbox"/>
The HP IL system: an introductory Guide to the Hewlett Packard interface loop	295 F	<input type="checkbox"/>

CANON X 07

Canon X 07 8k	2.170 F	<input type="checkbox"/>
Canon X 07 + module XR 100	2.950 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante thermique X 711	795 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante / table traçante X 710	1.650 F	<input type="checkbox"/>
Coupleur optique X 721	480 F	<input type="checkbox"/>
Convertisseur de niveaux X 722	600 F	<input type="checkbox"/>
Carte mémoire 4k XM 100	389 F	<input type="checkbox"/>
Câble cassette XC 910	59 F	<input type="checkbox"/>
Câble centronics XC 930	268 F	<input type="checkbox"/>
Câble de liaison pour X 722 XC 940	150 F	<input type="checkbox"/>
Logiciels fichiers	495 F	<input type="checkbox"/>
Adaptateur secteur pour X 07 AD 411	60 F	<input type="checkbox"/>

Calculatrices TEXAS INSTRUMENTS

TI 30 LCD	109 F	<input type="checkbox"/>
TI 35	140 F	<input type="checkbox"/>
TI 55 II	260 F	<input type="checkbox"/>
TI 57 diodes	240 F	<input type="checkbox"/>
TI 57 cristaux liquides	240 F	<input type="checkbox"/>
PC 100C	1.750 F	<input type="checkbox"/>
Modules TI 58/59		
Jeux (manuel en anglais)	285 F	<input type="checkbox"/>
Securities (manuel en anglais)	285 F	<input type="checkbox"/>
Electronique	285 F	<input type="checkbox"/>
Mathématiques	285 F	<input type="checkbox"/>
RPN (manuel en anglais)	285 F	<input type="checkbox"/>
Surveying (manuel en anglais)	285 F	<input type="checkbox"/>

MATÉRIELS THOMSON TO 7

	Prix TTC	
Unité centrale	2.480 F	<input type="checkbox"/>
Codeur SECAM	600 F	<input type="checkbox"/>
Lecteur enregistreur	800 F	<input type="checkbox"/>
Extension mémoire 16k	750 F	<input type="checkbox"/>
Contrôle com.	850 F	<input type="checkbox"/>
Son et jeux	600 F	<input type="checkbox"/>
Mémo Basic	480 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante thermique	2.500 F	<input type="checkbox"/>
Cordon imprimante thermique	290 F	<input type="checkbox"/>
Imprimante Impact	2.500 F	<input type="checkbox"/>
Cordon imprimante Impact	290 F	<input type="checkbox"/>
Contr. lect. disquette	3.800 F	<input type="checkbox"/>
Lect. disquette	2.600 F	<input type="checkbox"/>
Rouleau papier thermique	75 F	<input type="checkbox"/>

Logiciels Answare	Prix	
Budget familial	450 F	<input type="checkbox"/>
Carnet d'adresses	480 F	<input type="checkbox"/>
Gérez votre bibliothèque	490 F	<input type="checkbox"/>
Gérez vos fiches	525 F	<input type="checkbox"/>

Livres	Prix	
Initiation au Basic TO7	75 F	<input type="checkbox"/>
Manuel de référence (Savema)	175 F	<input type="checkbox"/>
Basic D.O.S. du TO7	125 F	<input type="checkbox"/>
Un ordinateur en fête	59 F	<input type="checkbox"/>
Un ordinateur à la maison	59 F	<input type="checkbox"/>
Un ordinateur et des jeux	59 F	<input type="checkbox"/>

Logiciels VIFI Nathan pour TO7 Thomson

Atomium	375 F	<input type="checkbox"/>
Echo	295 F	<input type="checkbox"/>
Survivor	375 F	<input type="checkbox"/>
Logicod	295 F	<input type="checkbox"/>
Gemini	275 F	<input type="checkbox"/>
Crypto	295 F	<input type="checkbox"/>
Motus	295 F	<input type="checkbox"/>
Tridi 444	325 F	<input type="checkbox"/>
Trap	375 F	<input type="checkbox"/>
Pictor	495 F	<input type="checkbox"/>
Melodia	495 F	<input type="checkbox"/>
Ilium	275 F	<input type="checkbox"/>
Mélimémot	375 F	<input type="checkbox"/>
Casino	295 F	<input type="checkbox"/>
Quest (rom)	325 F	<input type="checkbox"/>
Cassette quest. histoire géo.	65 F	<input type="checkbox"/>
Cassette quest. sports	65 F	<input type="checkbox"/>
Cassette quest. sciences et découvertes	65 F	<input type="checkbox"/>
Cocktail 1	95 F	<input type="checkbox"/>
Cocktail 2	95 F	<input type="checkbox"/>
Cocktail 3	95 F	<input type="checkbox"/>
Sauterelle	125 F	<input type="checkbox"/>
Basic vol. 1	195 F	<input type="checkbox"/>
Basic vol. 2	195 F	<input type="checkbox"/>
Comp. et mult.	125 F	<input type="checkbox"/>
Système métrique	145 F	<input type="checkbox"/>
Carré magique	175 F	<input type="checkbox"/>
L'horloge	125 F	<input type="checkbox"/>
Encadrement	125 F	<input type="checkbox"/>
Carotte malicieuse	175 F	<input type="checkbox"/>
Diététique	175 F	<input type="checkbox"/>
Allemand vol. 1	195 F	<input type="checkbox"/>
Allemand vol. 2	195 F	<input type="checkbox"/>
Mots croisés vol. 1	195 F	<input type="checkbox"/>
Mots croisés vol. 2	195 F	<input type="checkbox"/>
Mots en fleurs	195 F	<input type="checkbox"/>
Signes dans l'espace	175 F	<input type="checkbox"/>
Ronde des chiffres	125 F	<input type="checkbox"/>
Carte de France	145 F	<input type="checkbox"/>
Noix de coco	145 F	<input type="checkbox"/>
Ecole des maths vol. 1	125 F	<input type="checkbox"/>
Ecole des maths vol. 2	125 F	<input type="checkbox"/>

LOGICIELS CIEL BLEU POUR APPLE SUR DISQUETTES

	Prix TTC		
Le Basic expliqué	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au cœur du Basic	937,50 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comptabilité	680,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cartels & cutthroats	671,18 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opération apocalypse	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'alliance rompue	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'épisode Bismarck	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attaque rouge forcés red	586,38 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les campagnes napoléon	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La poursuite du Graf Spee	820,93 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les tigres dans la neige	586,38 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La guerre du cosmos	586,38 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les bâtisseurs d'empire	445,65 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rendez-vous	551,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réseau	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terroriste	410,47 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le prisonnier	410,47 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torax	410,47 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blisterballe	351,82 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle aérien	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fractions	535,46 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Décimales	539,46 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arithmétique	680,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savoir compter	410,47 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savoir écrire	539,46 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perception	410,47 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cherchez la différence	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augmentez votre vocabulaire I	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augmentez votre vocabulaire II	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suite de nombres	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concentration	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pareil ou différent	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mots cachés	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mots cachés géographie	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mots croisés et mots secrets	293,20 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The great creator demo disk	117,27 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The great creator	4691,10 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maison mystère	469,10 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dueling digit (vf)	508,80 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
David's midnight magic (vf)	422,22 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labyrinthe (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apple panic (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geneti drift (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Space quarks (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Star blazer (vf)	387,02 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Track attack (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red alert (vf)	363,56 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serpentine	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sky blazer	325,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Track attack	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The arcade machine	612,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apple panic	205,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choplifter	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seafox	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinball construction set	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enhanced graphics software	546,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snack attack	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crazy mazy	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swashbuckler	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canyon climber	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crush crumble and chomp	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temple of Apshai	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phaser fire	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lazer silk	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zenith	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sargon II	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mathematic	979,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deadline	510,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zork I	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zork II	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zork III	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Star cross	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Castle Wolfenstein	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miner 2049er	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crossfire	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ali Baba	336,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ultima II	612,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wai out	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kabul spy	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crossfire	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wizardry	510,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knight of diamonds	357,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galactic attack	306,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AZ-FSI flight simulator	371,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinball (night mission)	371,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snooper troops I	446,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snooper troops II	446,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Higer text II	397,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Global program line editor	397,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(GPLE)	397,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The mash of the son	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The cosmic balance	408,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The graphics magician	596,00 F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



LOGICIELS VIFI POUR APPLE II ET IIe

Jeux	Prix	
Le choc des multinationales	385,00 F	<input type="checkbox"/>
Le guerrier des étoiles	385,00 F	<input type="checkbox"/>
Le temple d'Apshai	385,00 F	<input type="checkbox"/>
La ruée vers l'or	350,00 F	<input type="checkbox"/>
Congo	325,00 F	<input type="checkbox"/>
Les filibustiers	340,00 F	<input type="checkbox"/>
Cyborg	325,00 F	<input type="checkbox"/>
Crrique, craque, croque	310,00 F	<input type="checkbox"/>
Les vautours	295,00 F	<input type="checkbox"/>
Le voleur	295,00 F	<input type="checkbox"/>
Tête de cochon	295,00 F	<input type="checkbox"/>
Ricochet	230,00 F	<input type="checkbox"/>
Daedalus	340,00 F	<input type="checkbox"/>
Utilitaires et éducatifs		
L'organisateur	2 195,00 F	<input type="checkbox"/>
Le rédacteur	1 695,00 F	<input type="checkbox"/>
Le correcteur	1 695,00 F	<input type="checkbox"/>
Dossier	2 500,00 F	<input type="checkbox"/>
Geser (gestion par le seul de rentabilité)	450,00 F	<input type="checkbox"/>

Gamme Texas-Instruments :
Arrivée de logiciels en février 1984, consoles à nouveau disponibles début mars 1984 ainsi que de nouveaux modules.

Bon de commande. Tarifs au 15/1/1984

Dans la limite des stocks disponibles

*Je commande les logiciels ou progiciels suivants
TOTAL TTC : Participation aux frais de port + 30 F
Ci-joint mon règlement par :
CB CCP Mandat
qui ne sera encaissé par la RAC qu'après l'expédition.

Nom Prénom
Ecole
Adresse
Code postal Ville