



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 multitâche, 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, multitâche utilisant le super Basic comme langage de commande. Mode multitâche, (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 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

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)

EDITO

Il y a quelques nouveaux ordinateurs qui sont distribués maintenant depuis suffisamment longtemps pour rentrer dans l'hebdogiciel 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'hebdogiciel : 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	Othello
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 !...



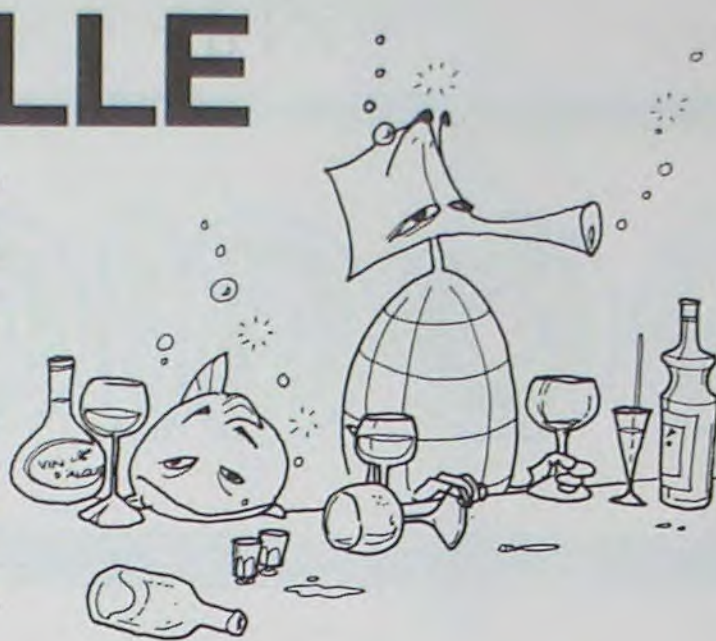
LA BOUTEILLE

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 manette 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.



```
180 REM *** INITIALISATION
190 :
200 GOSUB5500 ' configuration des objets
210 GOSUB5500 ' Presentation du jeu
220 GOSUB6000 ' Execution theme musical
230 GOSUB5760 ' Option clavier ou poignée
240 GOSUB5800 ' Dessin du jeu
250 GOSUB1000 ' Deroulement du jeu
260 GOTO8000 ' Score final
990 END
1000 :
1010 REM *** DEROULEMENT DU JEU
1020 :
1030 VT=0:VB=0:VW=0:VI=3:XV=48011
1040 X=INT(RND(1)*37)+1:Y=INT(RND(1)*27)
1050 IFSCRN(X,Y)<>320RSCRN(X+1,Y)<>320GOTO1040
1060 PLOTX,Y,P$
1065 IFOP=2GOTO1420
1070 GET$=IFW$<>" "GOTO1070
1075 GET$
1080 W=ASC(W$):IFW<80W+11GOTO1070
1090 IFW<9GOTO1150
1100 W$=KEY$:IFW$<>" "GOTO1080
1110 X2=X+2:IFX2=39GOTO1170
1120 S=SCRN(X2,Y):IFS<320GOTO1140
1130 PLOTX+1,Y,P$:PLOTX,Y,32:X=X+1:GOTO1100
1140 IFS=123THENPLOTX2,Y,32:GOSUB2030:GOTO1130ELSE2530
1150 IFW<8GOTO1210
1160 W$=KEY$:IFW$<>" "GOTO1080
1170 X1=X-1:IFX1=0GOTO1110
1180 S=SCRN(X1,Y):IFS<320GOTO1200
1190 PLOTX-1,Y,P$:PLOTX,Y,32:X=X-1:GOTO1160
1200 IFS=123THENPLOTX1,Y,32:GOSUB2030:GOTO1190ELSE2530
1210 IFW<11GOTO1310
1220 W$=KEY$:IFW$<>" "GOTO1080
1230 Y1=Y-1:IFY1=-1GOTO1070
1240 S=SCRN(X,Y1):S1=SCRN(X+1,Y1):IFS<320GOTO1270
1250 IFS1<320GOTO1300
1260 PLOTX,Y1,P$:PLOTX,Y," "Y=Y1:GOTO1220
1270 IFS=123THENPLOTX,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1250
1280 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030
1290 GOTO2530
1300 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1260ELSE2530
1310 IFW<10GOTO1090
1320 W$=KEY$:IFW$<>" "GOTO1080
1330 Y1=Y+1:IFY1=27GOTO1230
1340 S=SCRN(X,Y1):S1=SCRN(X+1,Y1):IFS<320GOTO1370
1350 IFS1<320GOTO1400
1360 PLOTX,Y1,P$:PLOTX,Y," "Y=Y1:GOTO1320
1370 IFS=123THENPLOTX,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1350
1380 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030
1390 GOTO2530
1400 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1360ELSE2530
1410 REM Jeu avec la poignée
1420 IFPEEK(A)<>159GOTO1420
1430 IFPEEK(A)<>189GOTO1490
1440 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=189)GOTO1490
1450 X2=X+2:IFX2=39GOTO1510
1460 S=SCRN(X2,Y):IFS<320GOTO1480
1470 PLOTX+1,Y,P$:PLOTX,Y,32:X=X+1:GOTO1440
1480 IFS=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=SCRN(X1,Y):IFS<320GOTO1540
1530 PLOTX-1,Y,P$:PLOTX,Y,32:X=X-1:GOTO1500
1540 IFS=123THENPLOTX1,Y,32:GOSUB2030:GOTO1530ELSE2530
1550 IFPEEK(A)<>175GOTO1640
1560 IFNOT(PEEK(A)=191ORPEEK(A)=175)GOTO1640
1570 Y1=Y-1:IFY1=-1GOTO1600
1580 S=SCRN(X,Y1):S1=SCRN(X+1,Y1):IFS<320GOTO1610
1590 IFS1<320GOTO1630
1600 PLOTX,Y1,P$:PLOTX,Y," "Y=Y1:GOTO1560
1610 IFS=123THENPLOTX,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1590
1620 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1600ELSE2530
1630 IFS1=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=SCRN(X,Y1):S1=SCRN(X+1,Y1):IFS<320GOTO1700
1680 IFS1<320GOTO1720
1690 PLOTX,Y1,P$:PLOTX,Y," "Y=Y1:GOTO1650
1700 IFS=123THENPLOTX,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1680
1710 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1690ELSE2530
1720 IFS1=123THENPLOTX+1,Y1,32:GOSUB2030:GOTO1690ELSE2530
2000 :
2010 REM Verre touche
2020 :
2030 PING:VT=VT+1:VB=VB+1:VW=VW+1
2040 X3=INT(RND(1)*38)+1:Y3=INT(RND(1)*27)
2050 IFSCRN(X3,Y3)<>320THENPLOTX3,Y3,123ELSE2040
2060 IFVB=3THENVB=0ELSE2100
2070 X3=INT(RND(1)*38)+1:Y3=INT(RND(1)*27)
2080 IFSCRN(X3,Y3)<>320RSCRN(X3,Y3+1)<>320GOTO2070
2090 PLOTX3,Y3,124:PLOTX3,Y3+1,127
2100 IFVW=20THENVW=0:VI=VI+1:POKEV,91:POKEV+1,93:XV=XV+3
2110 VT$=STR$(VT):L=LEN(VT$)-1:VT$=RIGHT$(VT$,L)
2120 FORI=1TOL:POKE48036+I,ASC(MID$(VT$,I,1)):NEXTI
2130 RETURN
250 :
2510 REM Bouteille touchée
2520 :
2530 EXPLODE
2540 FORI=1TOD10:PLOTX,Y,P1$=WAIT5:PLOTX,Y,P$=WAIT5:NEXTI
2550 PLOTX,Y," "Y=Y1-1
2560 XV=XV-3:POKEV,32:POKEV+1,32
2570 IFVI>0GOTO1040
2580 RETURN
5000 :
5010 REM *** DESSIN DU JEU
5020 :
5030 CLS:PAPER7
5035 REM Coordonation des lignes
5040 FORI=48041T049081STEP40
5050 POKEI,INT(RND(1)*7)
5060 NEXTI
5100 REM Affichage des 3 vies
5110 POKE48091,1
5120 PRINTCHR$(20),CHR$(17)
5130 FORI=48092T048098STEP3
5140 POKEI,91:POKEI+1,93
5150 NEXTI
5160 REM Affichage de la bouteille
5170 X=INT(RND(1)*38)+1:Y=INT(RND(1)*26)
5180 IFSCRN(X,Y)<>320RSCRN(X,Y+1)<>320GOTO5170
5190 PLOTX,Y,124:PLOTX,Y+1,127
5200 REM Affichage des 10 verres
5210 FORI=1TOD10
5220 X=INT(RND(1)*38)+1:Y=INT(RND(1)*27)
5230 IFSCRN(X,Y)<>320GOTO5220
5240 PLOTX,Y,123
5250 NEXTI
5260 RETURN
5500 :
5510 REM *** Presentation du Jeu
5520 :
5525 X=RND(-PEEK(276))
5530 PAPER6:INK4
5540 PRINTCHR$(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"évite-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"même sort Pitoyable attend."
5670 PRINTTAB(18)"Tu Perds la Partie Quand tous"
5680 PRINT"les Pochards sont foudroyés."
```

ORIC 1

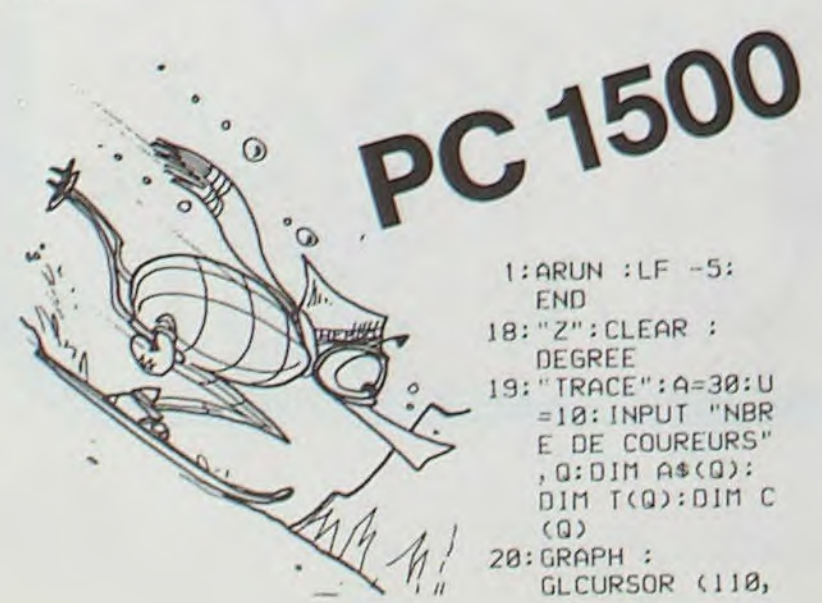
```
5690 PRINTTAB(18)"Il y a toujours 10 verres sur le jeu."
5700 PRINT"une bouteille en plus tous les 3 verres attrapés."
5710 PRINTTAB(18)"Attiré par cette beuverie, un"
5720 PRINT"compère vient se joindre # la bande"
5730 PRINT"tous les 20 verres avalés."
5740 PRINT:PRINT"Appuie une touche Pour continuer)"
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 IFS="1"THENOP=1:GOTO5870
5850 IFS="2"THENOP=2:GOTO5870
5860 GOTO5830
5870 PRINT:PRINTTAB(17)"Tu actives le mouvement du Pochardavec "
5880 IFOP=1THENPRINT"la barre d'espace."ELSEPRINT"le bouton de tir."
5890 PRINT:PRINT"Appuie une touche Pour commencer le jeu)"
5900 GET$:RETURN
6000 :
6010 REM *** EXECUTION DU THEME MUSICAL
6020 :
6030 RESTORE
6040 FORI=1TOD32
6050 PLAY3,0,0,3900
6060 READO,N,W,O1,N1
6070 MUSIC1,0,N,0:MUSIC2,01,N1,0
6080 WAIT
6090 AS=KEY$:IFS<>" "THENPLAY0,0,0,0:RETURN
6100 WAIT:NEXT: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$="[""]":P1$=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 DATA3,8,16,3,7,4,3,16,3,3,12,16,3,8,4,3,16,3,6
7060 DATA3,8,16,3,6,4,1,16,3,3,12,16,3,1,3,10,32,3,3
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 DATA3,12,8,3,8,4,1,8,3,8,4,3,16,3,6,3,6,16,3,6
7100 DATA4,1,8,3,5,4,3,8,3,7,3,12,8,3,8,4,1,8,3,1
7110 DATA3,10,24,3,3,2,8,4,3,3,10,4,3,3,8,32,2,8
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 IFS="O"THENPRINTCHR$(17):GOTO240
8120 IFS<>" "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 R":YN/U
151:REM *****
152:REM
```

```
153:REM DEPART
154:REM
155:REM *****
160:"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$="W"LET B=.1,1781:GOTO 3
250:IF A$="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$="O"LET B=-.1,1781:GOTO 300
280:IF A$="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 TT: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 reti-

ra 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 écono-

misés 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'inscrip-

tion 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 TOD(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 0000000000000103,000000000000080C,
0301,C0B,000C1E10C0080C,03010030787B3
1490 DATA 0030787B30000103,C0B0000C1E10C,
0,000C1E10C,000000030787B3,0030787B3
1500 DATA 0000000C1E10C,0030787B300003078,
000C1E10C000C1E,78300030787B3,1E0C000
C1E10C
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 TOD*
1870 REM *****
1880 REM
1890 FOR I=1 TO 6
1900 FOR J=1 TO 2
1910 FOR K=1 TO 2
1920 READ TOD(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$(I)&LB$
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$=LB$&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(0,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,
TTD(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$(T),J,1)))
3810 NEXT J
3820 FOR FS=125 TO T STEP 50
3830 CALL SOUND(-50,FS,0)
3840 NEXT FS
3850 IF T<>1500 THEN 3940
3860 FOR J=1 TO 3
3870 CALL SOUND(150,262,0)
3880 CALL SOUND(150,330,0)
3890 CALL SOUND(150,392,0)
3900 CALL SOUND(150,523,0)
3910 CALL SOUND(150,392,0)
3920 CALL SOUND(150,523,0)
3930 NEXT J
3940 DS=0
3950 IF T=0 THEN 5090
3960 IF T+T<350 THEN 4110
3970 REM
3980 REM *****
3990 REM *LE SCORE >= 350*
4000 REM *****
4010 REM
4020 GOSUB 6490
4030 M2$=L2$
4040 M3$=L5$
4050 GOSUB 6370
4060 CALL KEY(0,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(0,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 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 TO$=STR$(TSC(I,2))
5640 FOR J=1 TO LEN(TO$)
5650 CALL HCHAR(TPS(I,1),J+TPS(I,2)+5-LEN(TO$),
ASC(SEG$(TO$,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:"="I
TRI(I,2):I:
5940 NEXT I
5950 PRINT ::
5960 PRINT "APPUYEZ UNE TOUCHE"
5970 CALL KEY(0,V,W)
5980 IF W=0 THEN 5970
5990 FOR I=1 TO NJ
```



Suite page 5

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 F1SAC 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. Presser 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...

RS : 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...



```

LIST
1 VAC :$="EXTRA-B
ALL "M=1
10 FOR N=3 TO 1 ST
EP -1
20 PRT "CREDIT:"M
;N;"BALL"
30 WAIT 0:GSB (INT
(RAN#7)*10+10
0):IF 0=1 THEN
50
35 GSB 36:T=T+E:GS
B 36:E=0:GOTO 3
0
36 WAIT 1:PRT CSR
7:#####T:RET
50 Z=Z+T:PRT "OUT.
..":Z:0=0:IF T=
0:N=N+1
55 T=0:STOP:NEXT
N:WAIT 5:M=M-1
60 IF Z<10:PRT "C
LAC":M=M+1
70 K=MX:IF K<Z:SAC
;STAT Z:PRT "R
ECORD!","CLAC":
M=M+1
80 PRT "RECORD:"M
X
90 IF M>0:Z=0:S=0:
GOTO 10
99 PRT "GAME OVER"
:END
100 PRT "==" :J$="
0":GOTO 111
110 PRT CSR 15:"--
=" :J$="+"
111 FOR V=1 TO 6
112 IF KEY=J$:RET
113 NEXT V:0=1:RET
120 C=1:E=(INT (R
AN#40)+4)*C:PR
T CSR 4:"BUMPER
"
121 GSB 250
130 I=RAN#1:IF I<.7:
E=82:PRT CSR 3
;"SUPER"
131 E=E+200:PRT CSR
8:"BONUS",E:RE
T
140 IF S$=MID(1,7)
THEN 143
141 S$=MID(1,LEN(S$
)+1)
142 E=2E3:PRT E,S$:
RET
143 IF X=0:FOR V=1
TO 9:PRT MID(1,
V):NEXT V:N=N+1
144 X=X+1:E=6E3:PRT
E:RET
150 E=20:PRT CSR 5:
"FLASH",E:RET
160 C=50:E=((INT (R
AN#40)+4)*C):P
RT CSR 5:"STOPP
ER"
250 FOR V=1E2 TO E
STEP C:PRT ####
;V:NEXT V:RET

```

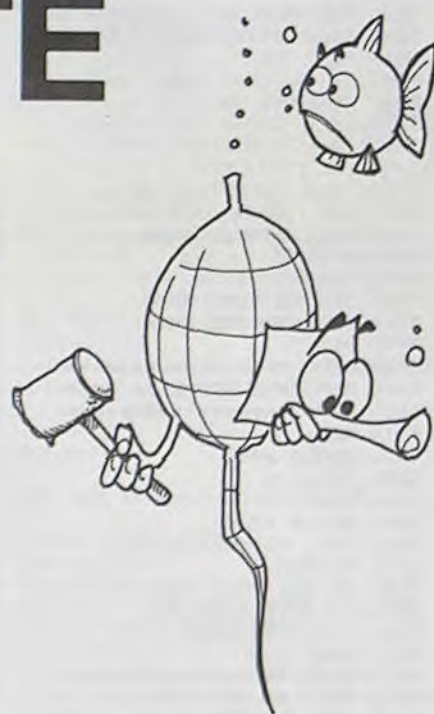
CASSE-TETE

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
D U J E U "
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 "MNOP"
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$) - A)
510 NEXT J
520 NEXT I
521 REM -----
522 REM JEU EN LUI-MEME
523 REM -----
525 SCALE = 2:ROT = 0:HCOLOR = 3:
HGR
526 HTAB 25:UTAB 9:PRINT "S -->STOP"
527 HTAB 25:UTAB 10:PRINT "T -->TERMI
NE"
530 FOR I = 1 TO 4
540 FOR J = 1 TO 4
550 HTAB 5:J:UTAB 4:J:I + 3:
PRINT T$(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$ = "T" 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 = 36864 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$="B")*(D=2))+((A$="N")*(D=1))
GOTO1510
2360 GOTO2330
2370 PRINT"  QUELLE NIVEAU DE DIFFICULTE
1,2,ou 3?"
2380 GETA$:IFA$=""GOTO2380
2390 IFA$="3"THENM=B:GOTO1510
2400 IFA$="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"  OK, NIVEAU" ;M;SPC(2):FOR
I=1TO200:NEXT:GOTO2430
2470 TI$="000000":IFM=1GOTO3800
2480 A=0:CP=0
2490 FORX=0TOU:S=X(X)
2500 RESTORE:FORZ=0TO7:READE
2510 IFP(S+E)<>2THENNEXTZ,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,I)=P(I):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)<>2THENNE
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))<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 P0=B
2690 FORF=1TOA:I=A(F)
2700 FORJ=1TO88:T(J)=S(I,J):NEXTJ
2710 P1=D:G=0:H=0
2720 FORX=0TOU:S=X(X)
2730 IFS(I,S)<>0THENNEXTX:GOTO3130
2740 RESTORE
2750 FORZ=0TO7:READE:IFS(I,S+E)<>1THENNE
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:GOTO2800
2830 FORZ=2+1TO7:READE:IFT(S+E)<>1THENNE
XTZ:GOTO2800
2840 W=E+S
2850 W=W+E:ONT(W)GOTO2850,2870
2860 NEXTZ:GOTO2800
2870 FORR=E+STOW-ESTEPE:T(R)=2:Q=Q-U(R):
NEXTR,Z
2880 Q=Q-U(S):T(S)=2
2890 P2=B:H=-1
2900 FORT=0TOU:U=X(Y)
2910 IFT(U)<>0THENNEXTY:GOTO3030
2920 RESTORE
2930 FORZ=0TO7:READE:IFT(U+E)<>2THENNEXT
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+UTOW-ESTEPE:K=K+U(R):NEXTR
2990 IFZ=7THENNEXTZ:GOTO3050
3000 FORZ=2+1TO7:READE:IFT(U+E)<>2THENNE
XTZ:GOTO3050
3010 W=E+U
3020 W=W+E:ONT(W)GOTO3040,3020
3030 NEXTZ:GOTO3050
3040 FORR=E+UTOW-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<=P0THENNEXTF:GOTO3160
3110 IFP1<=P2THENNEXTX:GOTO3130
3120 CL=S:CM=CK:P1=P2:NEXTX
3130 IFG=0THENFORX=0TO0:Q=D(I):G=5:GOTO2
880
3140 IFP1>P0THENP0=P1:C=I:C1=CL:C2=CM
3150 NEXTF
3160 C=C(C)
3170 IF(DP>0)+(C=0)THENC=CP:F1=1:GOSUB31
80:GOTO2060
3180 J=INT(C/10):I$=CHR$(C-10*J+64):A$=I
$+STR$(J)
3190 TI$=TI$
3200 MUSIC" _A_B"
3210 PRINTA$:RESTORE:T=0
3220 FORZ=0TO7:READE:W=0
3230 IFP(C+E)<>2THENNEXTZ:GOTO3300
3240 W=2*E+C
3250 IFP(W)=2THENW=W+E:GOTO3250
3260 IFP(W)=0THENNEXTZ:GOTO3300
3270 FORR=CTOW-ESTEPE:P(R)=1:USR(62)
3280 S=3*R+54095-INT(R/10)*110:Q=Q+205:P
OKES,Q:POKES+1,Q:NEXTR:T=T+(R-C)/E-1
3290 NEXTZ
3300 N(00)=N(00)+T+1:N(0)=N(0)-T
3310 R(00)=R(00)+VAL(TI$):R=R(00):GOSUB1
910:R(00)=R
3320 R$=STR$(R(00)):Q=(00-1.5)*20+19:GOS
UB1800
3330 IFFI=1THENRETURN
3340 IFN=13+0THENA=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=P(CI):DP=Z
3390 IFI=1THENC=0
3400 NEXTF: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)<>0GOSUB3500
3480 NEXTY,X
3490 RETURN
3500 RESTORE:FORZ=0TO7:READE
3510 IF(C+E<11)+(C+E>80)THENNEXTZ:RETURN
3520 IF(ABS(E)=10)+(ABS(E)=1)THENU(C+E)=
50:GOTO3540
3530 U(C+E)=10
3540 NEXTZ:RETURN
3550 P0=B:C=0
3560 FORF=1TOA:I=A(F)
3570 P1=D
3580 FORX=0TOU:S=X(X)
3590 IFS(I,S)<>0THENNEXTX:GOTO3770
```

```
3600 RESTORE
3610 FORZ=0TO7:READE:IFS(I,S+E)<>1THENNE
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)<>1THEN
NEXTZ:GOTO3730
3690 W=E+S
3700 W=W+E:ONS(I,W)GOTO3700,3720
3710 NEXTZ:GOTO3730
3720 FORR=E+STOW-ESTEPE:Q=Q-U(R):NEXTR,Z
3730 Q=Q-U(S)
3740 IFQ<=P0THENNEXTF:C=C(C):GOTO3180
3750 IFQ<P1THENP1=Q:CL=S
3760 NEXTX
3770 IFP1>P0THENP0=P1:C=I:C1=CL
3780 NEXTF
3790 C=C(C):GOTO3180
3800 T=B:A=0
3810 FORX=0TOU:S=X(X)
3820 RESTORE:FORZ=0TO7:READE:IFP(S+E)<>2
THENNEXT:NEXT:GOTO3970
3830 W=E+S
3840 W=W+E:ONP(W)GOTO3860,3840
3850 NEXT: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)<>2THENNE
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>1THENT=K: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)<>0THENNEXTY,S:GOTO4030
4030 RESTORE:FORZ=0TO7:READE
4040 IFP(S+E)<>1THENNEXTZ,Y,S:GOTO4030
4050 W=2*E+S
4060 IFP(W)=0THENNEXTZ,Y,S:GOTO4030
4070 IFP(W)=1THENW=W+E:GOTO4060
4080 S=80:Y=7:Z=7:NEXTZ,Y,S:GOTO1510
4090 PRINT"  TOI NON PLUS"
4100 FORI=1TO250:NEXT:GOTO2060
```



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 "-----":NJ+2-MA;"MANCHE(S) "
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(0,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(1,1)),1,10):" A GAGNE":
6240 PRINT " CE MATCH":
6250 INPUT "REJOUZ-VOUS ":REP$
6260 IF REP$="O" 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,24,120,0)
6350 NEXT J
6360 RETURN
6370 REM
6380 REM *****
6390 REM *AFFICHAGE 17-19*
```

```
6400 REM *****
6410 REM
6420 FOR J=1 TO 8
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,24,32,0)
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 * TRI *
6680 REM *****
6690 REM
6700 REM
6710 P=1
6720 I=P
6730 J=I
6740 IF TRI(I,2)>SS THEN 6730 ELSE 6760
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)=SS
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
  ORME
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$ "BLOADBISCRU.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 QQ = 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
  0:DY = 1:EW = 1:ZZ = 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(G),N(G)
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 GOTO 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
```

```
1100 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W +
  I
1110 EW = E
1120 W = W + I
1130 R = 5
1140 RETURN
1150 REM SI LE GATEAU EST EN
  BAS A DROITE
1160 IF W < > 160 THEN M = 2: GOTO
  3320
1170 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1180 V = 226:E = 2
1190 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W
1200 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1210 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1220 EW = E
1230 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1240 V = 235:E = 1
1250 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W
1260 EW = E
1270 RETURN
1280 REM SI LE GATEAU EST AU
  MILIEU A DROITE
1290 IF W < > 130 THEN M = 2: GOTO
  3320
1300 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1310 E = 2
1320 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W -
  30
1330 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1340 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1350 W = W - 30:EW = E
1360 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1370 W = W + 30
1380 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W
1390 RETURN
1400 REM SI LE GATEAU EST EN
  HAUT A DROITE
1410 IF W < > 70 THEN M = 2: GOTO
  3320
1420 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1430 E = 2
1440 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W -
  30
1450 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1460 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1470 W = W - 30:EW = E
1480 HCOLOR= 0: DRAW EW AT V,W
1490 W = W + 30
1500 HCOLOR= 3: DRAW E AT V,W
1510 RETURN
1520 IF Y < > 160 THEN M = 1: GOTO
  3320
1530 REM SI LE GATEAU EST EN
  BAS A GAUCHE
1540 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1550 D = 1
1560 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y -
  30
1570 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1580 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1590 Y = Y - 30:DY = D
1600 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1610 Y = Y + 30
1620 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y
1630 RETURN
1640 IF Y < > 100 THEN M = 1: GOTO
  3320
1650 REM SI LE GATEAU EST AU
  MILIEU A GAUCHE
1660 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1670 D = 1
1680 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y -
  30
1690 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1700 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1710 Y = Y - 30:DY = D
1720 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1730 Y = Y + 30
1740 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y
1750 RETURN
1760 IF Y < > 40 THEN M = 1: GOTO
  3320
1770 REM SI LE GATEAU EST EN
  HAUT A GAUCHE
1780 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1790 X = 26:D = 2
1800 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y
1810 HCOLOR= 0: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1820 HCOLOR= 3: DRAW 3 AT M(G),N
  (G)
1830 DY = D
1840 HCOLOR= 0: DRAW DY AT X,Y
1850 X = 35:D = 1
1860 HCOLOR= 3: DRAW D AT X,Y
1870 DY = D
1880 RETURN
1890 REM
1900 REM A T-ON APPUYE SUR UNE
  TOUCHE?
```

```
1910 IF PEEK ( - 16384) < 128 THEN
  RETURN
1920 P = PEEK ( - 16384): POKE -
  16388,0
1930 IF P = 193 THEN I = - 60:R
  = 1
1940 IF P = 218 THEN I = + 60:R
  = 2
1950 IF P = 187 THEN I = - 60:R
  = 3
1960 IF P = 174 THEN I = + 60:R
  = 4
1970 RETURN
1980 REM INTRODUCTION ALEATOIRE
  DES GATEAUX
1990 G = G + AA + EE + FF + 1
2000 IF G > 59 THEN G = G - 59 +
  ((G + 118) * (- 59))
2010 IF G = 59 THEN GOSUB 2610
2020 GOSUB 420
2030 IF G > BB THEN 2050
2040 GOTO 1990
2050 BB = 0:G = G - MM:AA = MM
2060 IF G < 0 THEN G = G + 59
  : IF G = 59 THEN GOSUB 2610
```

```
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 = G + 59
  : 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 TOUTS 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:EE = 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$) = 79 THEN DD =
  1: HOME : GOTO 170
  IF ASC (A$) = 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
2870 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 = 8 THEN GOSUB 3180: GOTO
  3150
  IF X = 25 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
  DRAW 23 AT XX,ZZ
```

```
3050 IF X = 17 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
3060 IF X = 34 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
3070 IF X = 35 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
3080 IF X = 52 THEN GOSUB 3170:
  GOTO 3150
3090 IF X = 8 THEN GOSUB 3180: GOTO
  3150
3100 IF X = 25 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
3110 IF X = 26 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
3120 IF X = 43 THEN GOSUB 3180:
  GOTO 3150
3130 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: HPLOT 0,53 TO 0
  ,54
3200 READ XX,ZZ: DRAW 23 AT XX,Z
  Z: HPLOT 21,53 TO 21,54
  FOR X = 1 TO 5
3210
3220 READ XX,ZZ
3230 DRAW 21 AT XX,ZZ
3240 NEXT X
3250 REM
3260 DRAW 4 AT 130,15: HPLOT 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
3420 IF PP = 2 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,17
3430 IF PP = 3 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,23: GOTO 2730
  HCOLOR= 0: DRAW 6 AT 44,187
  : DRAW 6 AT 225,187
  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 "*B1
  ENVENUE*"
3640 VTAB 8: HTAB 19: PRINT "*A*
  "
3650 VTAB 12: HTAB 2: PRINT " "
3660 VTAB 14: HTAB 2: 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$: GOSUB 3940
  VTAB 2: HTAB 25: PRINT " ":
  G$ = B$: GOSUB 3940
  VTAB 10: HTAB 10: PRINT " "
  :G$ = C$: GOSUB 3940
  VTAB 10: HTAB 30: PRINT " "
  :G$ = D$: GOSUB 3940
  VTAB 18: HTAB 15: PRINT " "
  :G$ = E$: GOSUB 3940
  VTAB 18: HTAB 25: PRINT " "
  :G$ = F$:
  IF G$ = "B" THEN E = 15
  IF G$ = "I" THEN E = 17
  IF G$ = "S" THEN E = 19
  IF G$ = "C" THEN E = 21
  IF G$ = "R" THEN E = 23
  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 173,48,192,136,208,0
    ,5,206,37,03,240,9,202,208,24
    ,6,174,38,03,76,39,03,96
```

```
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 173,48,192,136,208,0
  ,5,206,37,03,240,9,202,208,24
  ,6,174,38,03,76,39,03,96
```

```
3150 NEXT X
3160 GOTO 3190
3170 DRAW 22 AT XX,ZZ: RETURN
3180 DRAW 24 AT XX,ZZ: RETURN
3190 READ XX,ZZ: HPLOT 0,53 TO 0
  ,54
3200 READ XX,ZZ: DRAW 23 AT XX,Z
  Z: HPLOT 21,53 TO 21,54
  FOR X = 1 TO 5
3210
3220 READ XX,ZZ
3230 DRAW 21 AT XX,ZZ
3240 NEXT X
3250 REM
3260 DRAW 4 AT 130,15: HPLOT 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
3420 IF PP = 2 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,17
3430 IF PP = 3 THEN HCOLOR= 0: DRAW
  5 AT 150,23: GOTO 2730
  HCOLOR= 0: DRAW 6 AT 44,187
  : DRAW 6 AT 225,187
  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 "*B1
  ENVENUE*"
3640 VTAB 8: HTAB 19: PRINT "*A*
  "
3650 VTAB 12: HTAB 2: PRINT " "
3660 VTAB 14: HTAB 2: 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$: GOSUB 3940
  VTAB 2: HTAB 25: PRINT " ":
  G$ = B$: GOSUB 3940
  VTAB 10: HTAB 10: PRINT " "
  :G$ = C$: GOSUB 3940
  VTAB 10: HTAB 30: PRINT " "
  :G$ = D$: GOSUB 3940
  VTAB 18: HTAB 15: PRINT " "
  :G$ = E$: GOSUB 3940
  VTAB 18: HTAB 25: PRINT " "
  :G$ = F$:
  IF G$ = "B" THEN E = 15
  IF G$ = "I" THEN E = 17
  IF G$ = "S" THEN E = 19
  IF G$ = "C" THEN E = 21
  IF G$ = "R" THEN E = 23
  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 173,48,192,136,208,0
    ,5,206,37,03,240,9,202,208,24
    ,6,174,38,03,76,39,03,96
```



#6000.63EA

6000-	18	00	32	00	D0	00	6E	01
6008-	8D	01	32	02	4F	02	6D	02
6010-	83	02	99	02	AF	02	C4	02
6018-	D6	02	E7	02	FB	02	08	03
6020-	18							

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.

ve 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-

pagement 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).

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.

LOGISTICK 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.

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. Hebdomadique 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 millième 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.
DISPLAY

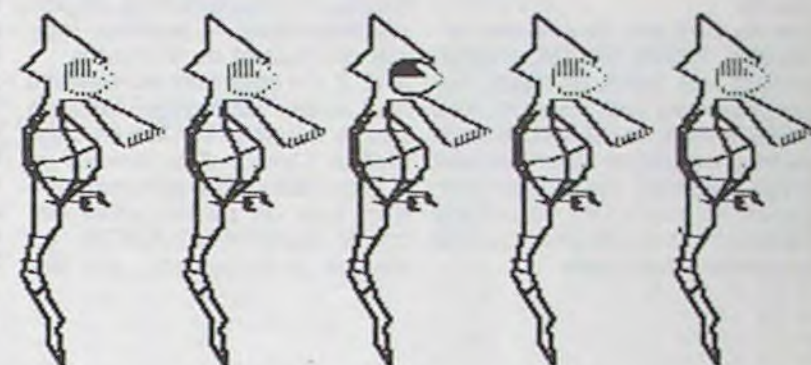
IMAGE CHF
OPTION BASE
S V B
SUBEND
SUBEXIT

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 CINQ 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 Hanoï, Architecte, etc.). Jeux de société (421, Goldie, Cochon, Mastermyster, Chiffres et mots, etc.).

Des programmes performants : Calcul (Factures, Paye, Byorhythmes, 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, Aligement, 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**.

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.

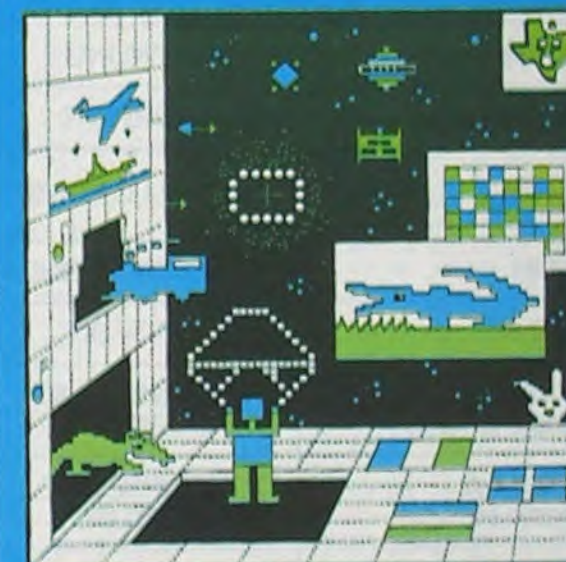
Vous connaissez le Ti-Basic, vous possédez un Ti 99/4A et un module "Mini-mémoire" ? Vous pouvez dès à présent disposer de toute la puissance de votre ordinateur : Accès à toutes les possibilités graphiques, y compris la haute résolution. Accès direct à la mémoire centrale. Grande vitesse d'exécution (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 INSTRUMENT



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

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 ÉDITIONS, 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.

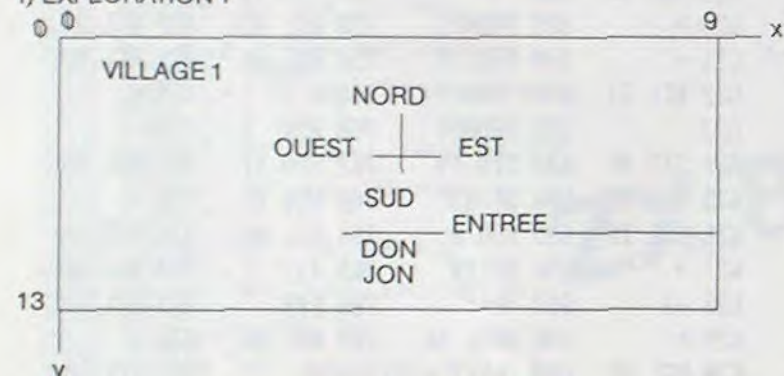
Ce programme va vous transporter au cœur du royaume des ténèbres où règne le sinistre comte Zorck, dans son non moins sinistre manoir. La légende raconte que dans le donjon, chaque garde est chargé de surveiller un trésor, et c'est cela que vous convoitez, les richesses du comte. Si cette mission vous 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$(1)*75
: DIM Z(9):Z(0)=00+
RND 20: RANDOM :
GOSUB 950: GOSUB 800
: GOTO 15
10: C=1:M=Z(0):N=Z(9)
15: GOSUB 500: WAIT 200
25: A=VAL ( MID$( B$(C)
,L+1,1)): ON A GOSUB
31,32,33,34,35,36,37
,38,39
30: GOTO 100
31: PRINT "VOUS ETES AU
VILLAGE": RETURN
32: PRINT "QUEL BROUILLAR
D !!!": PRINT "ON N
E VOIS RIEN": RETURN
33: PRINT "VOUS ETES SUR
UN CHEMIN": RETURN
34: PRINT "IL Y A UN LAC
VOUS NE": PRINT "PO
UVEZ PLUS AVANCER":
RETURN
35: PRINT "L'ENTREE DU C
HATEAU": RETURN
36: PRINT "VOUS VOUS COG
NE DANS LES": PRINT
"OURS DU CHATEAU":
RETURN
37: PRINT "VOUS ETES AU
CHATEAU": RETURN
38: BEEP 3: PRINT "VOICI
L'ENTREE DU DONJON":
Z(0)=M:Z(1)=8:Z(9)=
N: CHAIN "SECRET",10
40: RETURN
100: IF A=4 OR A=6 PRINT
"VOUS NE POUVEZ PAS":
PRINT "ALLER PAR L
A": GOTO 120
110: BEEP 1
115: V=N:W=M: PRINT "VOUS
ETES EN X="V":Y="W":
:W
120: IF RND (10-A)=1
GOSUB 200
125: INPUT "DIRECTION ? "
: B$: 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 M=M-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$: " VOUS A
TTAQUE": Q= RND 4: IF
Q=1 THEN 250
235: PRINT "OUF ! IL VOUS
A MANQUE"
240: PRINT "VOUS ATTAQUEZ
MAINTENANT": Q= RND
2: IF Q=1 THEN 260
245: PRINT "HORREUR! VOUS
L'AVEZ RATE": GOTO 2
30
250: PRINT E$: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$: " EST TO
UCHE": GOSUB 200: G=
-H: IF G<0 PRINT E$:
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
GARDE": 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 de 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 le 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
AIRE": E$="LE TRAI":
F$="TRE": G=6: RETURN
380: PRINT "UN MAGICIEN .
. .": 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$(0)="1122222233112
222223322233333222
232223222223333333
510: B$(0)=B$(0)+"222222
"
520: B$(1)="2232233222223
223222223333222223
223244444444444426665
6644442687762222
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: "N": 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
$(I)+ "-": CALL &7071
: NEXT I
110: WAIT 1: BEEP 1:
PRINT "I3$(1):" TE
MPS : J: CALL 305: L=
0: CALL &7050: FOR I
=1 TO A: IF MID$( B$
(1),I,1)="-": LET L=1
115: NEXT I: IF L=0 THEN
200
120: INPUT "LETTRE ? " : C$
: IF LEN C$<1 THEN
120
125: J=1: FOR I=1 TO A:
IF MID$( B$(0),I,1)=
C$ GOSUB 145
130: NEXT I: IF J=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 "LETTRE
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 "I": "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
```

Suite page 16

OSCILLATIONS

HP 41

Ca 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 = $(kx + k')e^{ax} = \frac{3}{5}X + \frac{89}{15}e^{A^2}$, 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 $X = 2x + *$ e16X;

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 polynôme 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 1, 2, R/S, X 1, 0, 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) irréaliste.

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 pratique 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 = 0260

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 "tXt2 + "	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 "Xt0?"	760 *	829 *	
04 RAD	72 +	141 "p:"	210 *	279 2	348 RCL 11	417 AOFF	485 -	554 "tX + "	623 -	692 PROMPT	761 E+X	830 -	
05 FIX 0	73 X(0?)	142 ARCL 14	211 STO 13	280 /	349 *	418 AOFF	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 "t=+	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 "tX + "	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 "t=+	216 *	285 /	354 *	423 "DEGRE?"	491 -	560 STO 19	629 *	698 ARCL 16	767 RCL 00	836 *	
11 "t+-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 "tXt3 + "	768 *	837 RCL 12	
12 ARCL X	80 X<>Y	149 "tX"	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 "tXt2 + "	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 "tX + "	772 *	841 RCL 09	
16 STO d	84 RCL \	153 "K="	222 RCL 11	291 RCL 05	360 /	429 "Xt1?"	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 "Xt0?"	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 "t=+	
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 "tX + "	
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 "t=+	
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 "tX + "	507 -	576 -2	645 *	714 *	783 RCL 05	852 "tX"	
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 "tXt3 + "	
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 "t=+	445 STO 18	513 *	582 /	651 /	720 RCL 02	789 RCL 05	858 "tXt2 + "	
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 "tX COS"	447 *	515 RCL 06	584 STO 21	653 RCL 08	722 2	791 Y+X	860 "tX + "	
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 "tX"	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 "tX + "	313 RCL 07	382 "t+ "	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 "t=+	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 "tX"	317 RCL 04	386 "tX SIN"	455 XEQ c	523 "t=+	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 "tX"	457 RCL 05	525 "tX + "	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 "t=+	596 RCL 07	665 "t=+	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 "tX"	598 *	667 "tX + "	736 RCL 02	805 -	874 "PULSA	
48 X<>Y	117 -	186 *	255 RCL 14	324 *	393 ARCL 14	462 RCL 05	530 PROMPT	599 E+X	668 ARCL 15	737 *	806 RCL 05	875 PROMPT	
49 STO 07	118 STO 09	187 STO 10	256 XEQ E	325 STO 12	394 PROMPT	463 *	531 "t+ "	600 RCL 00	669 "t=+	738 CHS	807 X+2	876 STO 16	
50 CLA	119 RCL 06	188 RCL 00	257 "K'="	326 RCL 07	395 RCL 14	464 E+X	532 ARCL 18	601 *	670 ARCL 04	739 RCL 19	808 RCL 20	877 "PHASE?"	
51 ARCL 01	120 RCL 13	189 RCL 05	258 ARCL 15	327 RCL 04	396 XEQ E	465 STO 11	533 "tX + "	602 STO 12	671 "tX"	740 +	809 *	878 PROMPT	
52 "tμ+ "	121 *	190 *	259 PROMPT	328 *	397 "K'="	466 RCL 00	534 ARCL 19	603 RCL 04	672 PROMPT	741 RCL 01	810 3	879 STO 17	
53 ARCL 02	122 RCL 11	191 E+X	260 RCL 15	329 SIN	398 ARCL 15	467 RCL 07	535 AVIEW	604 RCL 07	673 "t+ "	742 RCL 21	811 *	880 SF 03	
54 "tμ+ "	123 RCL 08	192 STO 11	261 XEQ E	330 RCL 00	399 PROMPT	468 *	536 RTN	605 *	674 ARCL 19	743 *	812 -	881 XEQ b	
55 ARCL 03	124 *	193 RCL 07	262 "A="	331 *	400 RCL 15	469 E+X	537*LBL 11	606 E+X	675 "tXt2 + "	744 2	813 RCL 08	882 "t=COSC"	
56 "tμ"	125 -	194 RCL 00	263 ARCL 00	332 RCL 07	401 XEQ E	470 RCL 00	538 "Xt2?"	607 RCL 04	676 ARCL 20	745 *	814 +	883 ARCL 16	
57 FS?C 03	126 RCL 09	195 *	264 PROMPT	333 RCL 04	402 "A="	471 *	539 PROMPT	608 *	677 "tX + "	746 CHS	815 STO 08	884 "tX+P]"	
58 RTN	127 /	196 E+X	265 RCL 00	334 *	403 ARCL 00	472 STO 12	540 STO 16	609 STO 13	678 ARCL 21	747 +	816 RCL 13	885 PSE	
59 AVIEW	128 STO 14	197 RCL 07	266 XEQ E	335 COS	404 PROMPT	473 RCL 04	541 "Xt1?"	610 RCL 05	679 AVIEW	748 RCL 03	817 RCL 10	886 AVIEW	
60*LBL c	129 RCL 08	198 RCL 00	267 RTN	336 RCL 04	405 RCL 00	474 RCL 07	542 PROMPT	611 X+2	680 RTN	749 /	818 *	887 SF 02	
61 RCL 01	130 RCL 10	199 *	268*LBL 05	337 *	406 XEQ E	475 *	543 STO 17	612 RCL 19	681*LBL 12	750 STO 23	819 RCL 12	888 XEQ c	
62 RCL 02	131 *	200 X<>Y	269 RCL 02	338 +	407 "B="	476 E+X	544 "Xt0?"	613 CHS	682 "Xt3?"	751 SF 02	820 RCL 11	889 RCL 16	
63 RCL 03	132 RCL 12	201 *	270 X+2	339 RCL 07	408 ARCL 04	477 RCL 04	545 PROMPT	614 *	683 PROMPT	752 XEQ c	821 *	890 X+2	
64 X<> Z	133 RCL 06	202 LASTX	271 RCL 01	340 RCL 00	409 PROMPT	478 *	546 STO 18	615 RCL 06	684 STO 16	753 RCL 05	822 -		
65 CHS	134 *	203 +	272 RCL 03	341 *	410 RCL 04	479 STO 13	547 SF 03	616 +	685 "Xt2?"	754 RCL 00	823 STO 09		
66 ST/ Z	135 -	204 STO 12	273 *	342 E+X	411 XEQ E	480 RCL 18	548 XEQ b	617 RCL 20	686 PROMPT	755 *	824 RCL 06		
67 ST+ X	136 RCL 09	205 RCL 07	274 4	343 *	412 RTN		549 AVIEW	618 CHS	687 STO 17	756 E+X	825 RCL 13		

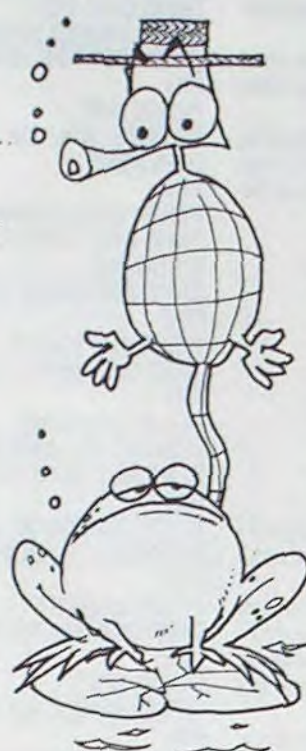
Suite page 11

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 LET D=0
5 REM -----
6 REM GRENOUILLE
7 FOR M=1 TO 5
8 FOR N=0 TO 7
9 PRINT AT A+1+N,26;A$(N+1)
10 NEXT N
11 LET E=0
12 IF M=1 THEN GOSUB 300
13 IF E=1 THEN LET M=5
14 IF E=1 THEN GOTO 190
15 FOR N=1 TO 8
16 NEXT N
17 FOR N=1 TO 4
18 PRINT AT A+N+4,26;B$(N)
19 NEXT N
20 IF E=1 THEN GOTO 600
21 LET A=A-1
22 LET D=D-A
23 IF A=-1 THEN GOTO 810
24 FOR N=1 TO 9
25 PRINT AT A+N,26;J$
26 NEXT N
27 GOTO 70
28 REM -----
29 REM BONHOMME
30 FOR J=7 TO 12
31 PRINT AT 7+J,10;C$(J)
32 NEXT J
33 FOR J=4 TO 15
34 PRINT AT 20,J;"=";
35 NEXT J
36 IF A=0 THEN RETURN
37 GOSUB 3000
38 LET L=((E=0)*7+(E=1)*12)
39 FOR I=1 TO L
40 FOR J=1 TO 6
41 PRINT AT 12+J,10;C$(J)
42 NEXT J
43 PRINT AT 19,10;K$
44 FOR J=1 TO 5
45 NEXT J
46 PRINT AT 13,10;K$
47 FOR J=7 TO 12
48 PRINT AT 7+J,10;C$(J)
49 NEXT J
50 FOR J=1 TO 5
51 NEXT J
52 PRINT AT 20,I+3;" "
53 NEXT I
54 RETURN
55 REM -----
56 REM RESULTATS ET FIN
57 IF E=0 THEN GOTO 810
58 LET K=6
59 PRINT AT 20-K,10;K$
60 FOR N=1 TO K
61 PRINT AT 20-K+N,10;C$(6+N)
62 FOR M=1 TO 5
63 NEXT M
64 NEXT N
65 IF K=0 THEN GOTO 710
66 LET K=K-1
67 GOTO 620
68 GOTO (A<2)*30+(A>7)*60+720
69 PRINT AT 18,0;"VOUS POUVEZ
70 MIEUX FAIRE"
71 PRINT "POUR VOUS ENTRAINER
72 R:"
73 GOTO 900
74 PRINT AT 18,0;"PRESQUE"
75 PRINT "IL FAUT REJOUER:"
76 GOTO 900
77 PRINT AT 18,0;"NE VOUS DECO
78 URAGEZ PAS:"
79 PRINT "POUR CONTINUER:"
80 GOTO 900
81 FOR N=1 TO 10
82 PRINT AT 18,0;"GAGNE"
83 PRINT AT 18,0;"FELICITATIONS"
84 NEXT N
85 GOTO 790
86 PRINT AT 0,0;
87 FOR N=1 TO 8
88 PRINT TAB 13;G$(N)
89 NEXT N
90 PRINT AT 21,0;" PUIS
91 /"
92 IF E=1 THEN GOTO 970
93 FOR N=1 TO 50
94 PRINT AT 17,10;"="
95 PRINT AT 17,10;"P"
96 NEXT N
97 PRINT AT 17,10;"="
98 PRINT AT 15,2;D-1
99 INPUT R$
100 IF R$<>"R" THEN GOTO 950
101 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 PRINT
1160 PRINT TAB 7;"M"
1170 PRINT
1180 PRINT TAB 7;"O"
1190 PRINT
1200 PRINT AT 20,6;"MEMOIRE COUR
1210 TE?"
1220 FOR M=1 TO 12
1230 NEXT M
1240 PRINT AT 20,6;"MESSAGE LONG
1250 "
1260 FOR M=1 TO 12
1270 NEXT M
1280 CLS
1290 PRINT
1300 PRINT "CE JEU CONSISTE A
1310 REPRODUIRE UNE LISTE DE MOTS (9
1320 OU 12) PLUS OU MOINS VITE SELON
1330 LE CHOIX."
1340 PRINT
1350 PRINT "SEULS LES MOTS SONT
1360 COMPTES"
1370 PRINT
1380 PRINT "DE DIF
1390 FICULTE: 1,2,3 OU 4"
1400 LET N=0
1410 PRINT AT 14,N;" "
1420 PRINT AT 13,N;" "
1430 FOR M=1 TO 7
1440 NEXT M
1450 PRINT AT 13,N;J$
1460 PRINT AT 14,N;" "
1470 PRINT AT 15,N;" "
1480 FOR M=1 TO 7
1490 NEXT M
1500 PRINT AT 14,N;" "
1510 PRINT AT 15,N;J$
1520 LET N=N+1
1530 IF N=26 THEN PRINT AT 14,26
1540 J$
1550 IF N=26 THEN LET N=0
1560 LET R$=INKEY$
1570 IF R$<>"1" AND R$<>"2" AND
1580 R$<>"3" AND R$<>"4" THEN GOTO 12
1590
1600 LET R=VAL R$
1610 CLS
1620 PRINT AT 10,0;"N UTILISEZ N
1630 I S'IL VOUS PLAIT SI INCID
1640 ENT: 1,2,3,4"
1650 FOR N=1 TO 150
1660 NEXT N
1670 CLS
1680 RETURN
1690 REM -----
1700 REM CHARGEMENTS: B(); F$(); G$
1710
1720 FAST
1730 LET A=12
1740 IF R$="1" THEN LET A=9
1750 LET B=A
1760 RAND
1770 FOR N=0 TO B-1
1780 LET H=INT (RAND*5)+1
1790 LET F$(N+1)=E$(N*5+H)
1800 LET G$(N+1)=" "
1810 LET B(N+1)=0
1820 FOR M=1 TO 10
1830 IF CODE F$(N+1,M)<>0 THEN L
1840 ET G$(N+1,M)=CHR$(CODE F$(N+1,M)
1850 +128)
1860 IF CODE F$(N+1,M)<>0 THEN L
1870 ET B(N+1)=B(N+1)+1
1880 NEXT M
1890 NEXT N
1900 REM CADRE-----
1910 FOR N=0 TO 23
1920 IF N<12 THEN PRINT AT N,0
1930 IF N<9 THEN PRINT TAB 23;"*
1940 N+1;"
1950 IF N>8 AND N<12 THEN PRINT
1960 TAB 23;"*";N+1;"*";
1970 PRINT AT 12,N;"*";
1980 NEXT N
1990 SLOW
2000 LET D=0
2010 RETURN
2020 REM -----
2030 REM TRI SUR R$/CONTROLE DES
2040 ERREURS.
2050 PRINT AT 13,0;"SCORE"
2060 LET Z=1
2070 PRINT AT 14,0;" "
2080 PRINT AT 15,0;" "
2090 PRINT AT 16,0;" "
2100 PRINT AT 15,2;D
2110 IF R>2 AND A=12 THEN GOTO 3
2120
2130 IF R$="3" AND A=6 THEN LET
2140 D=11
2150
2160 IF R$="3" AND A=6 THEN LET
2170 =7
2180 IF R$="3" AND A=6 THEN GOTO
2190 3180
2200 IF R>2 THEN GOTO 3300
2210 IF R$="3" THEN LET D=5
```

```
2170 IF R$="4" THEN LET D=11
2180 PRINT AT Z-1,0;
2190 FOR X=Z TO D+1
2200 PRINT P$(X);";";G$(X)
2210 NEXT X
2220 FOR X=1 TO 20+(R$="1" OR R$
2230 "3")*40+(R$="4")*80
2240 NEXT X
2250 PRINT AT Z-1,0;
2260 FOR X=Z TO D+1
2270 IF R$="3" THEN PRINT H$
2280 IF R$<>"3" THEN PRINT TAB 1
2290
2300 NEXT X
2310 IF R>2 THEN LET D=B-A
2320 LET S=1
2330 PRINT AT 21,0;H$
2340 IF R>3 THEN PRINT AT 21,0;"
2350 "S" PUIS
2360 IF R>3 THEN PRINT AT 21,0;"
2370 "D+1" PUIS
2380 INPUT X$
2390 IF R>3 THEN PRINT AT 5-1,13
2400 X$
2410 IF R$="3" THEN PRINT AT D,0
2420 X$
2430 IF R$="4" THEN PRINT AT D,1
2440 X$
2450 LET I$=X$+H$(1 TO 10)
2460 LET I$=I$(1 TO 10)
2470 IF R>3 AND I$<>F$(5) THEN L
2480 ET E=1
2490 IF R>2 AND I$<>F$(D+1) THEN
2500 LET E=1
2510 PRINT AT 21,0;H$
2520 IF E=1 OR S=D+1 THEN RETURN
2530
2540 IF R>2 THEN RETURN
2550 LET S=S+1
2560 GOTO 3310
2570 REM -----
2580 REM S/P CHARGEMENT E$( ) ET
2590 P$( )
2600 REM A ATTEINDRE PAR GOTO 90
2610 POUR INITIALISER
2620 REM -----
2630 DIM A$(8,6)
2640 DIM B$(4,6)
2650 DIM C$(12,4)
2660 DIM E$(60,10)
2670 LET H$=""
2680
2690 LET O$=H$(1 TO 10)
2700 LET J$=H$(1 TO 6)
2710 LET K$=J$(1 TO 4)
2720 LET A$(1)=""
2730 LET A$(2)=""
2740 LET A$(3)=""
2750 LET A$(4)=""
2760 LET A$(5)=""
2770 LET A$(6)=""
2780 LET A$(7)=""
2790 LET A$(8)=""
2800 LET B$(1)=""
2810 LET B$(2)=""
2820 LET B$(3)=""
2830 LET B$(4)=""
2840 LET C$(1)=""
2850 LET C$(2)=""
2860 LET C$(3)=""
2870 LET C$(4)=""
2880 LET C$(5)=""
2890 LET C$(6)=""
2900 LET C$(7)=""
2910 LET C$(8)=""
2920 LET C$(9)=""
2930 LET C$(10)=""
2940 LET C$(11)=""
2950 LET C$(12)=""
2960 FOR N=1 TO 60
2970 PRINT AT 21,0;"E$(N)";N
2980 INPUT E$(N)
2990 PRINT AT 0,0;"E$(N)";N;" "
3000 E$(N)
3010 NEXT N
3020 DIM P$(12,12)
3030 FOR N=1 TO 12
3040 PRINT AT 21,0;"P$(N)";N
3050 INPUT P$(N)
3060 PRINT AT 0,0;"P$(N)";N;" "
3070 PRINT P$(N)
3080 NEXT N
3090 DIM F$(12,10)
3100 DIM G$(12,10)
3110 DIM B(12)
3120 GOTO 1
3130 REM -----
3140 REM (GOTO9500) POUR SAUVER A
3150 PRES CHARGEMENT
3160 SAVE "MEMOIRE"
3170 GOTO 1
3180 REM -----
3190 REM (GOTO9600) PERMET DE CON
3200 TROLER LES TABLEUX
3210 FOR N=1 TO 50
3220 IF N<23 THEN PRINT E$(N)
3230 IF N=23 THEN PRINT AT 0,0;
3240 IF N>22 AND N<45 THEN PRINT
3250 TAB 11;E$(N)
3260 IF N=45 THEN PRINT AT 0,0;
3270 IF N>44 THEN PRINT TAB 22;E
3280 $(N)
3290 NEXT N
3300 PRINT AT 21,31;" "
3310 IF INKEY$<>"C" THEN GOTO 96
3320
3330 CLS
3340 FOR N=1 TO 12
3350 PRINT N;"-";P$(N)
3360 NEXT N
```

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 GT0 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 GT0 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 J
935 *	961 COS	987 *	1013 GT0 a	1039 RCL 02	1065 SIN	1091 RCL 08	1117 *	1143 XEQ E	1169 ENTER↑	1195 CLA
936 RCL 12	962 RCL 14	988 RCL 12	1014 LBL d	1040 *	1066 RCL 15	1092 +	1118 -	1144 "A="	1170 INT	1196 FIX 0
937 RCL 06	963 *	989 RCL 11	1015 "PULSATION?"	1041 STO 11	1067 CHS	1093 STO 08	1119 RCL 09	1145 ARCL 00	1171 -	1197 ARCL Y
938 *	964 -	990 *	1016 PROMPT	1042 CHS	1068 *	1094 RCL 13	1120 /	1146 PROMPT	1172 RCL \	1198 "+/-"
939 -	965 RCL 06	991 -	1017 STO 16	1043 STO 12	1069 X<>Y	1095 RCL 10	1121 STO 21	1147 RCL 00	1173 RCL J	1199 ARCL X
940 RCL 09	966 +	992 STO 09	1018 "PHASE?"	1044 RCL 10	1070 COS	1096 *	1122 LBL a	1148 XEQ E	1174 STO \	1200 PROMPT
941 /	967 STO 06	993 RCL 06	1019 PROMPT	1045 STO 13	1071 RCL 14	1097 RCL 12	1123 FIX 5	1149 "B="	1175 LASTX	1201 FIX 5
942 STO 15	968 RCL 17	994 RCL 13	1020 STO 17	1046 CLST	1072 *	1098 RCL 11	1124 "K="	1150 ARCL 04	1176 *	1202 RTN
943 RCL 18	969 COS	995 *	1021 SF 03	1047 STO 18	1073 -	1099 *	1125 ARCL 20	1151 PROMPT	1177 +	1203 LBL E
944 X<> 06	970 RCL 15	996 RCL 11	1022 XEQ b	1048 1	1074 RCL 06	1100 -	1126 PROMPT	1152 RCL 04	1178 STO J	1204 RCL X
945 RCL 19	971 *	997 RCL 08	1023 "I=SINC"	1049 STO 19	1075 +	1101 STO 09	1127 RCL 20	1153 XEQ E	1179 RCL [	1205 FRC
946 X<> 08	972 RCL 16	998 *	1024 ARCL 16	1050 RCL 06	1076 STO 06	1102 RCL 06	1128 XEQ E	1154 RTN	1180 *	1206 X#0?
947 1	973 *	999 -	1025 "I-X+P]"	1051 X<> 18	1077 RCL 17	1103 RCL 13	1129 "K="	1155 LBL I	1181 .5	1207 SF 00
948 STO 10	974 CHS	1000 RCL 09	1026 PSE	1052 STO 06	1078 COS	1104 *	1130 ARCL 21	1156 CLA	1182 +	1208 X<>Y
949 STO 11	975 RCL 17	1001 /	1027 AVIEW	1053 RCL 08	1079 RCL 15	1105 RCL 11	1131 PROMPT	1157 RND	1183 INT	1209 FS?C 00
950 RCL 00	976 SIN	1002 STO 20	1028 SF 02	1054 X<> 19	1080 *	1106 RCL 08	1132 RCL 21	1158 STO [	1184 STO Z	1210 XEQ I
951 STO 12	977 RCL 14	1003 RCL 08	1029 XEQ c	1055 STO 08	1081 RCL 16	1107 *	1133 XEQ E	1159 ISG J	1185 RCL J	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 conséquence. 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> est une primitive du langage.
TOUCHE?	Retourne VRAI si une touche est appuyée.
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 :
FIN STOP
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 GOUPIII 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 GOUPIII 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 GOUPIII 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 de 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 : Saute 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 GOUPIII 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 devrez 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 DONNE "COM LL SORTIE .IMPRIMANTE

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 sauvegarder 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 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.



Ce programme est une bonne version du jeu de SCRABBLE, bien connu des amateurs de jeux de lettres. Un petit défaut, néanmoins, dû non pas au programme, mais au TRS 80 lui-même : les dessins manquent un peu de précision et beaucoup de couleurs.

Jean-François De LIGONDES

[illegible]

TRS 80

```

178 SET(X,Y) GOTU110
182 A1$=""
184 A2$=""
186 A3$=""
188 A4$=""
190 A5$=""
192 A6$=""
194 A7$=""
196 A8$=""
198 A9$=""
200 A0$=""
202 A$=""
204 AC$=""
206 AD$=""
208 AE$=""
209 PRINTA1$;PRINTA2$;PRINTA3$;PRINTA4$;PRINTA5$;PRINTA6$;PRINTA7$;PRINTA8$;PR
210 PRINTA9$;PRINTA0$;PRINTA$;PRINTAC$;PRINTAD$;PRINTAE$
210 GOSUB70;I=1;GOSUB850
220 GOTU110
230 GOSUB880;SET(X,Y)
250 B$=""$;PRINT(900),D$;"QUEL MOT PROPOSEZ VOUS ";INPUTB$;IFB$=""$E$"THEN2500E
LSEIFLEN(B$)>18THEND$=""
1 IFB$=""$THENGOSUB890;GOSUB70;J0=1;GOTU110
262 W=0;FORD=1TOLEN(B$);IFASC(MID$(B$,D,1)*650RASC(MID$(B$,D,1)))>90THENW=1;NEXT
IFW=1;W=0;GOSUB880;GOSUB70;GOTO260
263 NEXT
265 GOSUB70
275 GOSUB880
280 GOTU1300
490 FORD=1TOLEN(B$);GOSUB1600;CX I)=ASC(MID$(B$,D,1))
495 GOSUB1510
460 IFB=1;I=I+14
470 IFB=2;I=I+1
480 E=((Y+3)/3-1)*64)+(X/2)-1
490 IFB=2;PRINT((E-4)+(4*D));MID$(B$,D,1);
500 IFB=1;PRINT((E-64)+(4*D));MID$(B$,D,1);
510 NEXT IFMD<0;P1=P1*(2CMD)
520 IFMT<0;P1=P1*(3CMD)
530 LT=0;LD=0;MD=0;MT=0
535 IFS=1;S=0;P1=P1+30
540 IFJ=1THENI=I+P1
542 IFJ=2;T2=T2+P1
545 P=0;P1=0;RETURN
600 GOSUB880;PRINT(906),"C'EST AU TOUR DE ";
610 IFJ=1THEND$=LEFT$(D1$,15)ELSE$=LEFT$(D2$,15)
620 PRINTD$;
625 GOSUB70
630 RETURN
710 IFJ=1;J3$=J0+J1$
715 IFJ=2;J3$=J0+J2$
718 H=0
720 FORD=1TOLEN(B$);FORD1=1TOLEN(J3$);IFMID$(B$,D,1)=MID$(J3$,D1,1)THEN730ELSE74
0
730 D1=LEN(J3$);H=1
732 FORA=1TOLEN(J3$);IFMID$(J3$,A,1)=MID$(B$,D,1)ANDV=0THEN734ELSEX$=K$+MID$(J3
$,A,1);GOTO736
734 V=1
736 NEXTA;J3$=V$+0;K$=""
740 NEXTD1;IFH=1THEN750ELSEGOSUB742;IFH=1THEN750ELSEPRINT(906),"VOUS N'AVEZ PAS
LES LETTRES DISPONIBLES";J3$=""$;L$=""$;J0=""$;FORW=1TO2000;NEXT;GOSUB880;L=1;RET
URN
742 FORA=1TOLEN(J3$);IFMID$(J3$,A,1)=""$ANDV1=0THEN744ELSEX1$=K1$+MID$(J3$,A,1);
GOTO746
744 V1=1;H=1
746 NEXTA;V1=0;J3$=K1$+K1$=""$;RETURN
750 H=0;NEXT
752 IFC9=1THEN2530
754 O=0
756 GOTO815
800 PRINT(896),"
";RETURN
815 IFLEN(J3$)=0THENS=1
820 FORD1=1TO7-LEN(J3$);GOSUB1000;M$=M$+F$;NEXT
830 IFJ=1;J2$=J3$+M$;G=257;FORD1=1TO7;PRINT(G),MID$(J1$,D1,1);G=G+64;NEXT;J3$=
"";J0=""
832 IFJ=2;J2$=J3$+M$;G=310;FORD1=1TO7;PRINT(G),MID$(J2$,D1,1);G=G+64;NEXT;J3$=
"";J0=""
840 J$=""
950 RETURN
960 PRINT(120),LEFT$(D1$,4);PRINT(180),LEFT$(D2$,4);
970 G=257;FORD1=1TO7;GOSUB1000;PRINT(G),F$;G=G+64;J1$=J1$+F$;NEXT
980 G=310;FORD1=1TO7;GOSUB1000;PRINT(G),F$;G=G+64;J2$=J2$+F$;NEXT
990 RETURN
1000 GOSUB1010
1015 RETURN
1010 D=RND(26)
1010 GOSUB1022

```

COURBES REALISEES AVEC LE
PROGRAMME "DESSINSA GOG"
SUR CANON X 07 d'Alain NO-
GUES.

1	OPTION CHOISIE(1,2,3 ou 4)	2
2	DECALAGE SUR OY (en pas)	0
3	DECALAGE SUR OX (en pas)	0
4	SENS DU TRACE (1 ou -1).	-1
5	INCREMENT ANGLE (degrés)	10
6	ANGLE DE DEPART (degrés)	180
7	RATON DE DEPART (pas)...	240
8	INCREMENT DU RATON (pas)	-1.0
9	FREQUENCE INCREMENT...	0
10	NOMBRE DE COTES DU MOTIF	0
11	LONGUEUR DU COTE (pas)...	0
12	INCREMENT DU COTE (pas)...	0.0
13	FREQUENCE INCREMENT...	0
14	INCLINAISON (degrés)...	0
15	SUR OX (0) OU SUR R (1)...	0
16	NOMBRE DE MOTIFS PREVIOUS	999
17	PARAMETRE COULEUR * KC...	0
18	FREQUENCE COULEUR...	0
19	COULEUR DE DEPART	0



1	OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)	1
2	DECALAGE SUR OX (en pas)	0
3	DECALAGE SUR OY (en pas)	0
4	SENS DU TRACÉ (1 ou -1).	1
5	INCREMENT ANGLE (degrés)	72
6	ANGLE DE DEPART (degrés)	0
7	RATON DE DEPART (pas)...	0
8	INCREMENT DU RATON (pas)	0,8
9	FREQUENCE INCREMENT.....	0
10	NOMBRE DE COTES DU MOTIF	6
11	LONGUEUR DU COTE (pas)...	20
12	INCREMENT DU COTE (pas)...	10,0
13	FREQUENCE INCREMENT.....	5
14	INCLINAISON (degrés).....	50
15	SUR OX (0) OU SUR R (1)...	0
16	NOMBRE DE MOTIFS PREVIUS.	60
17	PARAMETRE COULEUR * KC...	1
18	FREQUENCE COULEUR.....	10
19	COULEUR DE DEPART	



Explorez les étonnantes possibilités de votre CANON X-07 avec les quelques 40 programmes réunis dans cet ouvrage. Des programmes performants qui fonctionnent sur le X-07 de base (8 Ko) : **calculs scientifiques** : opérations sur les matrices, conversion de coordonnées, racines de polynômes, intégration, interpolation, etc. **Des utilitaires** : gestion de compte en banque, histogramme, impôt, hard copy, tracé de courbes, biorythmes, etc. **Des jeux** : loto, poker, ardoise magique, un peu d'EAO, un super jeu d'aventures : le Trésor du Galion et trois "gros" programmes qui nécessitent une carte d'extension 4 K : Astral, Tierce et Surfaces et Volumes.



UN LIVRE SIGNÉ SHIFT EDITIONS ! en vente chez les distributeurs **CANON** et par correspondance.

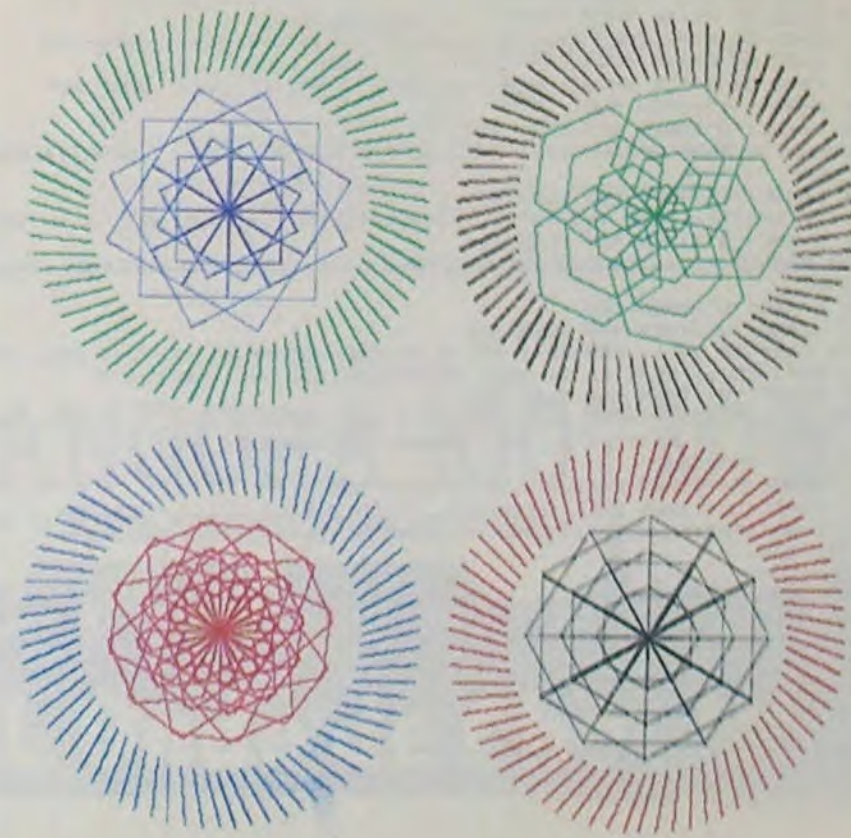
BON DE COMMANDE A DÉCOUPER OU RECOPIER.
A ENVOYER A :
SHIFT EDITIONS : 27, rue du GAL-FOY, 75008 PARIS

Nom/Prénom
Adresse
Code Postal Ville

PRIX UNITAIRE : 95 F
contre remboursement - France + 20 F □, étranger + 30 F □

RÈGLEMENT JOINT 0 0 F DATE :
chèque □ CCP □ SIGNATURE :

1	OPTION CHOISIE(1,2,3ou4)	4	4	4	4	1	1	1	1
2	DECLAGE SUR OX (en pas)	-120	120	-120	120	120	-120	-120	120
3	DECLAGE SUR OY (en pas)	120	-120	-120	120	120	120	-120	-120
4	SENS DU TRACE (1 ou -1).	1	1	1	1	1	1	1	1
5	INCREMENT ANGLE (degrees)	5	5	5	5	5	5	5	5
6	ANGLE DE DEPART (degrees)	0	0	0	0	0	0	0	0
7	RATON DE DEPART (pas)...	00	00	00	00	00	00	00	00
8	INCREMENT DU RATON (pas)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	FREQUENCE INCREMENT....	0	0	0	0	0	0	0	0
10	NOMBRE DE COTES DU MOTIF	2	2	2	2	3	0	4	5
11	LONGUEUR DU COTE (pas)...	35	35	35	35	30	10	30	20
12	INCREMENT DU COTE (pas)...	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	10,0	20,0	10,0
13	FREQUENCE INCREMENT....	0	0	0	0	12	5	12	12
14	INCLINAISON (degrees)...	20	20	-20	-20	0	30	0	0
15	SUR OX (0) OU SUR R (1).	1	1	1	1	1	0	0	0
16	NOMBRE DE MOTIFS PREVIUS.	72	72	72	72	30	20	30	30
17	PARAMETRE COULEUR KC...	3	3	3	3	3	3	3	3
18	FREQUENCE COULEUR...	0	0	0	0	0	0	0	0
19	COULEUR DE DEPART...	0	1	2	3	0	2	1	0



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:NER=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+36)=N:NEXT
41 FOR N=18TO35:A(N)=(36-N):A(N+36)=(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 FONT$(134)="48,72,48,72,00,255,84,255"
60 FOR N=0 TO3:FOR M=0TO18:LOCATEM,N:PRINT CHR$(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=SANDY<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<SAND(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)=58THEN 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$(133):BEEP10,1:GOTO165
340 GOTO320
350 GOTO 165
500 SC=SC+100:CLS:LOCATE5,2:PRINT"BONUS 100"
501 FOR N=1 TO20:BEEP1,1:NEXT
510 GOTO 40
5000 BEEP10,20: VA=VA-1:IF VA<0THEN 5010ELSE GOTO 40
5005 IF SC>HIGTHEN HIG=SC
5010 CLS:LOCATE 0,1:PRINT"VOTRE SCORE:";SC
5015 IF SC>HIGTHEN HIG=SC
5020 LOCATE 0,2:PRINT"HIGHT SCORE:";HIG
6000 A$=INKEY$:IF A$=""THEN GOTO6000
6010 GOTO 10
10000 FONT$(128)="0,0,0,0,0,255,84,255"
10010 FONT$(134)="48,72,48,72,48,255,84,255"
10020 FONT$(129)="255,72,255,72,255,72,255,72"
10030 FONT$(133)="0,0,0,16,56,84,255,255"
10040 FONT$(132)="84,64,60,0,192,60,0,0"
10100 RETURN
20000 FONT$(128)="0,0,0,0,0,0,0,0"
20001 FONT$(129)="0,0,0,0,0,12,28,28,60"
20002 FONT$(130)="0,0,0,0,0,255,255,255,255"
20003 FONT$(131)="0,0,0,0,0,192,240,248,255"
20004 FONT$(132)="0,0,0,0,0,0,0,0"
20005 FONT$(133)="0,0,0,12,56,64,64,64"
20006 FONT$(134)="220,196,192,16,08,08,12,136"
20007 FONT$(135)="152,128,164,164,0,60,192,0"
20008 FONT$(136)="124,96,64,72,16,16,240,16"
20009 FONT$(137)="192,192,240,28,4,4,68"
20010 FONT$(138)="32,16,16,08,04,08,16,16"
20011 FONT$(139)="68,64,60,0,192,60,0,0"
20012 FONT$(140)="255,0,192,192,192,0,0,0"
20013 FONT$(141)="208,0,255,192,192,60,0,0"
20014 FONT$(142)="132,136,08,16,224,16,8,8"
20015 FONT$(143)="16,8,4,4,4,56,64,124"
20016 FONT$(144)="4,8,8,8,8,8,8,192"
20017 FONT$(145)="255,0,0,0,0,0,0,0"
20018 FONT$(146)="224,16,16,16,16,16,12,0"
20019 FONT$(147)="8,16,32,32,32,24,4,255"
20020 FONT$(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$,N,1):IFN=1THEN FORM=1 TO300:NEXT
21115 BEEP2,4
21200 FOR M=1 TO25:NEXT:NEXT
22000 FOR N=1 TO 10:LOCATE 9,3:PRINT"HELP ME!";
22090 BEEP10,4:BEEP12,4
22100 FOR M=1 TO20:NEXT:LOCATE9,3:PRINT " ";
22200 FOR M=1TO 20:NEXT:NEXT
30000 RETURN
40000 FORN=128TO145:FONT$(N)="0,0,0,0,0,0,0,0":NEXT
45000 RESTORE46000:FOR N=1 TO14:READB,A:BEEP0,1:BEEP50,A:NEXT
46000 DATA4,7,8,7,8,7,8,1,8,3,7,4,8,12,3,12
```



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: FOR 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("I")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=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=G-8*INT(G/8): GOTO 610
600 IF K>98 THEN 630
610 CALL VCHAR(L,C,G): FOR V=1 TO 50: NEXT V: CALL HCHAR(L,C,B): GOTO 270
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***
```

BASIC

ERRATA

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

```
590 CALL CHAR(40,"FF8181818181FF",56,84,57,A$):FENETRE ET CHEMINEE
590 CALL COLOR(4,16,9,2,2,1,9,9,1,10,C1,F1,14,7,1,3,3,3)
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$):
NEXT DS: RETURN
930 FOR DS=1 TO 26: RG=INT(DS/9): CALL HCHAR(1+2*(DS-9*RG),2+(RG*10),64+DS):
CALL HCHAR(1+2*(DS-9*RG),4+(10*RG),96+DS): NEXT DS
940 DISPLAY AT(20,2):"CHOISISSEZ B DESSINS": DISPLAY AT(21,1):"COMMENCEZ PAR
A POUR AVOIR UN ECRAN VIERGE"
945 ACCEPT AT(24,B)VALIDATE(UALPHA)BEEP SIZE(B):CX$
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 "FFFFFFFFFFFFFFFF","0303030303030303"
1010 DATA "0103070F1F3F7FFF","80C0E0F0F8FCFEFF","FF7F3F1F0F070301","FFFEFCF8F0E0
C0B0","C0C0C0C0C0C0C0C0"
1020 DATA "000000000000FFFF","FFFF000000000000","1B3CEFFFFF7E3C1B","E7C3B100000B1
C3E7"
1030 DATA "80C0E0F0F0E0C0B0","000000001B3CEFFF","FF7E3C1B00000000","0103070F0F07
0301","1B1B1BFFFF1B1B1B"
1040 DATA "2424E70000E72424","0F0F0F0F0F0F0F0F","E7E7E70000E7E7E7","FFFFC3C3C3C3
FFFF","1B3C66C3C366C31B"
1050 DATA "3CEFFFFF7E3C","1B2442B1B2442B1","C3E77E3C3C7EE7C3","B1C34224241B
1B1B","AA00AA00AA00AA00"
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 O<>13 THEN 1110
1120 CALL CLEAR: DISPLAY AT(1,2):"***EFFETS DES TOUCHES***"
1130 DISPLAY AT(4,1):"edcxzsw:DEPLACEMENT CURSEUR"
1140 DISPLAY AT(5,1):"ERDCXZSW:DEPLACEMENT CRAYON": DISPLAY AT(6,1):"Q: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 O<>13 THEN 1270 ELSE CALL CLEAR: RETURN
```

ETENDU

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 anéantir aussi facilement, ainsi après quelques échecs (score 300 pts.) leurs postes

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 anéantir 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 82 118, 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 sauvée, rembobiner : **LOADER**, il ne vous reste plus qu'à battre des records.

PARTICIIII ARITES :

- CE PROGRAMME NECESSITE UNE EXTENSION DE MEMOIRE VIVE DE + 3Ko.
- L'UTILISATION DU JOYSTICK EST NECESSAIRE POUR FAIRE FONCTIONNER LE JEU.

```

55 POKES2,24-POKES6,24-CLR
20 GOSUB1000
50 FORI=6144T07128
60 READA IFR=-1THEN1800
70 POKEI,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 255,255,255,255,193,248,254,255
108 DATA 255,255,219,195,165,129,219,231
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 1,1,1,3,3,3,7,7
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 0,0,0,0,124,124,0,0
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 126,96,2,126,96,96,96,126
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 124,198,198,124,198,198,198,124
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 2,5,10,20,160,208,160,112
161 DATA 15,5,12,248,248,12,5,15
162 DATA 102,189,195,90,90,195,189,102
163 DATA 240,160,48,31,31,48,160,240
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 64,160,88,40,112,0,0,1
168 DATA 24,90,126,0,0,0,0,0
169 DATA 10,13,10,7,0,0,64,128
170 DATA 0,96,32,231,224,32,96,0
171 DATA 137,74,0,192,3,64,148,16
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 128,64,0,14,20,26,21,2
176 DATA 32,56,255,21,65,20,255,255
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 108,158,155,46,46,155,158,108
184 DATA 66,36,24,102,255,219,126,36
185 DATA 102,129,153,102,255,219,126,36
186 DATA 48,121,210,116,116,218,121,48
187 DATA 54,121,216,116,116,216,121,54
188 DATA 0,0,0,126,195,126,0,0
189 DATA 16,56,40,40,48,40,56,16
190 DATA 0,216,146,208,82,216,0,-1
1900 POKE36875,8 PRINT"POKE36875":A=180 POKE36878,12
1910 FOR01=1T05 FOR0=1T07 FOR02=1T075 NEXT
1920 POKE646,0
1930 PRINT"BASE DE L'ESPACEXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX",
1940 A=A-1 POKE36875,A
1950 NEXT NEXT POKE36875,0

```

```

0070 PRINT "XKKKKKKKKKK";
0075 FOR I=220T0250:POKE36876,I
0080 PRINT "PARIIIII";
0082 NEXT
0083 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXX\.";
0085 FOR I=220T0250:POKE36876,I:NEXT
0090 PRINT "PIERRE-YYES CHABROL":POKE36876,0
0095 FORO=1T0500:NEXT
0100 PRINT "J";
0105 PRINT "      REGLES DU JEU          ";
0115 PRINT "X    VOUS COMMANDIEZ      ";
0120 PRINT "        UNE BASE STATALE       ";
0130 PRINT "QUAND DES ENVAHISSEURS";
0140 PRINT "DE L'ESPACE REUSSIRENT";
0150 PRINT "A VOUS ENCERCLER";
0160 FORO=1T05000:NEXT
0170 PRINT "J";
0180 PRINT "      PRIS AU PIEGE!M           VOTRE M";
0190 PRINT "SEULE CHANCE DE M";
0200 PRINT "SURVIVRE M";
0300 PRINT "EST DE DETROUIRE M";
0310 PRINT "LES ENVAHISSEURS M";
0320 PRINT "QUI S'APPROCHENT M           DE LA BASE
0330 FORO=1T05000:NEXT
0340 PRINT "MAIS VOS RESERVES M EN CARBURANT M";
0350 PRINT "DIMINUE M";
0360 PRINT "POUR NE PAS ETRE M           A COURT
0370 PRINT "X VOUS DEVEZ TIRER X           SUR LES BIDONS
0380 PRINT "SITUES DANS LES ANGLES";
0390 FORO=1T05000:NEXT
0400 PRINT "J          POINTS";
0405 PRINT "
0410 PRINT "XUNIT. DE FUEL..100";
0420 PRINT "XENVAHISSEURS.....10";
0430 PRINT "XXXXXXXXXXXXCHAQUE X           TIR N'ATTEIGNANT
0440 PRINT "X PAS SON BUT = -10";
0450 FORO=1T05000:NEXT
0460 PRINT "XXXXXXXXXXXX";
0465 PRINT "VEUILLEZ X";
0470 PRINT "PATIENTEZ UN MOMENT..."
0480 RETURN
0490 PRINT "MAINTENANT RETREZ X           LA SECONDE PARTIE
0500 PRINT "APPUYEZ SUR XXXXXXXXXXXXXXXSHIFT/RUNSTOP"

```

COMMODORE VIC 20

```
0 GOSUB15000
1 PRINT "▶":POKE36879,8:POKE36878,12
5 POKE52,28:POKE56,28:CLR:POKE36869,254
10 REM INITIALISATION
20 FORI=1T04
30 X(I)=.1:C(I)=0
40 READP(I),V(I),C2(I),SD(I),D(C),D6(C)
45 PF(I)=P(C I)
50 NEXTI
60 FORI=1T08
70 READL(I),T(I),J(C),DI(C)
75 TF(I)=T(C I)
80 NEXTI
90 NV=3:SC=0:H$=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 DATAS130,-22,8121,241,84,65
108 DATA7924,1,7725,245,86,61
110 REM 1 + 8
112 DATA7,7888,-22,69
114 DATAs,7934,1,88
116 DATA7,7976,22,89
118 DATAs,7930,-1,88
122 DATAB,7869,-21,77
124 DATAs,8001,23,78
126 DATAs,7995,+21,77
128 DATAB,7863,-23,76
200 REM AFFICH. PLAN
210 PRINT "CS#####FGHIJK####AM"
215 PRINT "<#####><#####>"
220 PRINT "######<#####>TAB(9)"
230 PRINT "<#####>###X##>#C,DH&(S"
240 PRINT "#####&C<#"
245 POKE38882,0:POKE8162,1:POKE38862,0:
248 POKE7702,1:POKE38422,0:POKE7722,1:P
250 FUR:=3844TO3860STEP22:POKEI,1:NEXT
260 FORI=38654TO38669:POKEI,5:NEXT
270 FORI=38696TO38850STEP22:POKEI,2:NEXT
280 FORI=38644TO38651:POKEI,3:NEXT
300 REM BOUCLE PRINC.
310 FORI=1T04
320 PRINT "% II""SC ""I":TAB(16)"L
330 POKE37154,127
340 R=PEEK(37137)+PEEK(37152)
350 IFAC(3737HEN1000
```



```

368 IFRND(0)<I)THENC(I)=1:X(I)=0
370 IFC(I)THEN500
380 OI=OI-10
385 IFOI<0)THEN3000
390 IFRND(0)<.2)THENA=INT(RND(0)*4.9):POKEC2(A),76
400 IFRND(0)<.15)THENB=INT(RND(0)*4.9):POKEC2(B),32
410 NEXT
420 GOTOT300
500 P(I)=P(I)+V(I)
510 IFPEEK(P(I))>>32THEN5000
520 POKEP(I),INT(D(I)+RND(0)*0.5)
525 POKE36876,S(O,I)
530 POKEP(I)-V(I),32
535 POKE36876,0
540 GOTOT300
1000 IFA(238)THENK=6:GOTO1050
1005 IFA(242)THENK=5:GOTO1050
1010 IFA(246)THENK=2:GOTO1050
1015 IFA(350)THENK=7:GOTO1050
1020 IFA(354)THENK=8:GOTO1050
1025 IFA(358)THENK=4:GOTO1050
1030 IFA(366)THENK=3:GOTO1050
1035 IFA(370)THENK=1:GOTO1050
1050 IFPEEK(T(K))>>32THENES=1:POKE36875,0:GOTO1200
1060 S1=250:POKET(K),D1(K)
1070 T(K)=T(K)+I(K)
1080 IFPEEK(T(K))>>32THENPOKE36875,0:GOTO1200
1082 POKE36875,S1:S1=S1-2
1085 POKET(K),D1(K):POKET(K)-I(K),32
1090 GOTO1070
1200 IFPEEK(T(K))<10RPEEK(T(K))>>5THEN1300
1210 SC=SC-10:O1=O1-20
1220 X(K)=,2+ABS(SC/100)
1225 POKET(K)-I(K),32
1230 T(K)=TF(K)
1240 GOTOT360
1300 IFPEEK(T(K))>>76THEN1400
1310 O1=O1+100
1315 POKET(K),102:FORQ=1TO20:NEXT:POKET(K),32
1320 POKET(K)-I(K),32
1330 T(K)=TF(K)
1340 GOTOT360
1400 IFPEEK(T(K))<800RPEEK(T(K))>>87THEN1500
1410 SC=SC+10:X(K)=0.2+ABS(SC/100):C(K)=0
1412 IFES=1THEND6=D6(K):ES=0:GOTO1415
1413 D6=32
1415 POKET(K)-I(K),D6
1420 POKET(K),D(K)+1:FORO=1TO20:NEXT:POKET(K),32
1425 IFSQ>300ANDH(K)=0THENV(C)=V(C)*2:H(K)=1:IFABS(V(K))=44THENPF(K)=PF(K)+(V(K)/2)
1430 T(K)=TF(K):P(K)=PF(K)
1450 GOTOT360
1500 POKET(K)-I(K),32:POKET(K),32
1520 T(K)=TF(K):GOTOT360
3000 REM PLUS DE FUEL
3010 POKE36879,110
3020 FORZ=200TO100STEP-1
3030 POKE36874,Z
3040 FORQ=1TO40:NEXTQ,Z
3050 NV=Nv-1
3060 IFNV<1THEN10000
3072 P(1)=7734:P(2)=7940:P(3)=8130:P(4)=7924
3074 IFV(1)=44THENP(1)=7756
3076 IFV(3)=-44THENP(3)=8108
3080 FORZ=179TO127STEP-1:POKE36874,Z:FORO=1TO40:NEXTQ,Z
3095 O1=2000
3100 FORQ=1TO2000:NEXT
3105 POKE36879,0:POKE36874,0
3110 GOTOT000
5000 FORZ=250TO230STEP-1:POKE36876,Z:NEXT:POKE36876,0
5005 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXX-FC XXXXX-S-H-XXXXX-X-Z":FORZ=230TO250:POKE36876,Z:NEXT
5010 NV=Nv-1:IFNV<1THEN10000
5025 FORZ=230TO250:POKE36876,Z:NEXT
5035 FORZ=230TO250:POKE36876,Z:NEXT:POKE36876,0:FORO=1TO1000:NEXT
5040 P(1)=7734:P(2)=7940:P(3)=8130:P(4)=7924
5050 IFV(1)=44THENP(1)=7756
5060 IFV(3)=-44THENP(3)=8108
5100 GOTOT000
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")ANDH$<"N")THEN10025
10030 IFA$="O"THENRESTORE CLR:GOTO1
10035 END
10100 END
15000 POKE36879,0:PRINT "J:"
15001 FORQ=1TO3:FORO=1TO7:POKE646,Q
15005 PRINT "XXXXXXXXXXXXBASE DE L'ESPACE":FORO=1TO100:NEXT
15010 NEXT
15012 PRINT "XXXXXXXXXXXX";
15015 FORQ=1TO30:POKE646,RND(0)*8:PRINT"P":POKE646,RND(0)*2:PRINT"q":
15016 POKE646,RND(0)*7:PRINT"r!!!!";
15026 NEXT:PRINT:PRINT "XXXX!";
15030 PRINT "*****PIERRE-YVES CHABROL"
15040 FORQ=1TO500:NEXT
15050 PRINT "XXXXXXXXXXXXAPPUYEZ SUR UNE TOUCHE!"
15060 GETQ$:IFIQ$=""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, unplaning 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

Pierric GLAJEAN

15

 **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.

CHERCH 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 99/4A" + câble cassette + manuels + cassette "APPRENDRE LE BASIC ETENDU". Valeur 3.290 F. 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 Sénatorie 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 + Cassettes 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 Grou-

pes de Recherche en Informatique et Pédagogie Appliquées - Création et 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. Trier vidéo CONTINENTAL EDISON DP 2111 : 1.300 F. Robert VIGAN 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



```
EFFECTUEMENT GRACE AUX
CHIFFRES QUI REPRESENTENT
LES CARDINAUX : 1=HAUT
2=BAS : 6=DROITE
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 "O
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:X=6:Y=4:Z=0:
GOSUB 450
15:INPUT "DIRECTION ? "
:IA
```

```
20:Y=Y+M:ON A GOSUB
31,32,33,34,35,36,37
:38,39
25:GOTO 50
31:N=N-1:M=M+1:O=-1:P=
+1: RETURN
32:M=M+1:O=0:P=0:
RETURN
33:M=M+1:N=N+1:O=-1:P=
-1: RETURN
34:N=N-1:O=0:P=0:
RETURN
35:O=0:P=0:N=N-1: GOSUB
900
36:N=N+1:O=0:P=0:
RETURN
37:Y=Y-1:M=M-1:O=1:P=10
: RETURN
38:M=M-1:O=0:P=0:
RETURN
39:M=M-1:N=N+1:O=1:P=-
1: RETURN
50:L=((M*10)+N): IF L>7
0 LET L=L-70:O=1:
GOTO 70
60:O=0
70:R=M: MID$(B$(0),L+1,
1)
80:IF M>13 OR M<0 OR M<
0 OR M>9 OR R="."
THEN 100
90:GOTO 110
100:PRINT "VOUS VOUS COG
NEZ DANS": PRINT "LE
S MURS DU DONJON":
GOTO 210
110:E=L+O:F=L+P
120:IF E<0 LET O=0:E=E+7
0: GOTO 140
130:IF E>70 LET O=1:E=E-
70
140:E=E+1:G$= MID$(B$(0)
,E,1)
150:IF F<0 LET O=0:F=F+7
0: GOTO 170
160:IF F>70 LET O=1:F=F-
70
170:F=F+1:G$= MID$(B$(0)
,F,1)
180:IF A=1 OR A=3 OR A=7
OR A=9 AND G$="1"
AND H$="1" GOTO 800
190:IF (G$="1" AND H$="0
```

```
" ) OR (G$="0" AND H$
="1") PAUSE "FAITE L
E TOUR!": GOTO 15
200:PAUSE "DEPLACEMENT E
FFECTUE":Y=N:Z=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 "MONTÉE D ETAGE"
310:INPUT "CHANGEZ-VOUS
D ETAGE ?":Q$=Q$+
LEFT$(Q$,1)
320:IF Q$="N" RETURN
330:INPUT "MONTER(M),DES
CENDRE(D) ?":Q$=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 ! VAN
QUE"
580:GOTO 520
600:PRINT "IL VOUS A BLE
SSE":S= RND 5:Z(0)=Z
(0)-5: PRINT "VOTRE
```

```
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):" $": 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 "I":S":Z(7)
=Z(7)+T: RETURN
670:GOTO 520
700:DATA "13111113013000
3111011131110011111
13111301101000001111
1111311311311011006314)
705:DATA "10110000133100
11110100000000001311
01310113110311131131
110311111111111111?
(61,13)
710:DATA "30010011311110
10310131000111011000
1310013111011011031
131101111111111101
(13,6)
715:DATA "11111310113100
01001001000131101101
011111101011011131
0310011111111111111158,59)
720:DATA "31131113010001
00111001000000011010
01010131131011011111
1310001011111100"=(60,7)
725:DATA "1111000001311
3111000011310010103
11001100010310000101
110011130031103101(3,9)
730:DATA "00011111113313
00001311101000101013
1111011111113011313
1111310100111111111161(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
0310000001010100000
00000001001100110000
1100113100000031(1,8)
755:DATA "13000000001010
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$(1)*75
: DIM Z(9):Z(0)=80+
RND 20: RANDOM
10:O=1:M=Z(8):N=Z(9)
15:GOSUB 500: WAIT 200
25:A= VAL ( "13$(B$(O)
,L+1,1)): 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 "VOU
LEZ PLUS AVANCER":
RETURN
```



suite page 17

17

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 LOCATE 2,12:ATTRB1,1:PRINT "CARRES DIABOLIQUES"
25 COLOR7:BOX(0,9)-(39,14):CHR(42)
30 PLAY "050004S0S0MIS005DOMIS0MID004S0S0S00500"
32
34
36
38
40 ATTRB0,0:COLOR4:CLS
70 LOCATE 0,2:PRINT "CHOISISSEZ VOTRE MODELE DE REFERENCE..." :PRINT:PRINT "POINTE
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 CAR
RE BLEU..."
85 COLOR7:PRINT:PRINT:PRINT " APPUYEZ SUR ENTREE POUR CHOISIR UN MODELE..." :COLOR
4
88 AS=INKEY$
90 AS=INKEY$:IF AS="" THEN 90
94 IF AS=CHR(13) THEN 96
96 CLS:SCREEN4,5,5:ATTRB0,0:LOCATE 6,18:PRINT "CHOISISSEZ VOTRE MODELE..." :ATTR
B1,1:CLS:GOSUB 3000:GOSUB 20000
98 ATTRB0,1:LOCATE 6,14:PRINT "TOUCHE 1" :LOCATE 21,14:PRINT "TOUCHE 2"
100 FS=INKEY$
105 FS=INKEY$:IF FS="" THEN 105
115 IF FS="1" THEN CLEAR:GOTO 6090
120 IF FS="2" THEN CLEAR:GOTO 170
130 IF FS="1" OR AS="2" THEN 105
170 GOSUB 40000
362
364
366
370 GOSUB 20000
580 LOCATE 20,15:ATTRB0,1:PRINT "MODELE NO 2" :ATTRB1,1
590 BOX(304,184)-(319,199),4
600 INPUTPEN A,B:PLAY "L3DOMID0"
604 IF A>304 AND B>184 THEN 606
606 IF A<20 OR B<20 OR A>140 OR B>140 THEN 600
610 X=(A-20)/24+1:Y=(B-20)/24+1
620 IF K(X,Y)=0 THEN K(X,Y)=1 ELSE K(X,Y)=0
630 IF Y=1 AND X=1 AND X<5 THEN GOTO 10000
640 IF Y=5 AND X=1 AND X<5 THEN GOTO 10100
650 IF X=1 AND Y=1 AND Y<5 THEN 10200
660 IF X=5 AND Y=1 AND Y<5 THEN 10300
670 IF X=1 AND Y=1 THEN GOTO 1400
680 IF X=1 AND Y=5 THEN GOTO 1500
690 IF X=5 AND Y=1 THEN GOTO 1600
700 IF X=5 AND Y=5 THEN GOTO 1700
705
710 'TESTS DE MILIEU,DE BORD,DE FIN
720
730 IF K(X+1,Y)=0 THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
740 IF K(X-1,Y)=0 THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
750 IF K(X,Y+1)=0 THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
760 IF K(X,Y-1)=0 THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
770 GOTO 5000
1000 IF K(X+1,Y)=0 THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1010 IF K(X-1,Y)=0 THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1020 IF K(X,Y+1)=0 THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1030 GOTO 5000
1100 IF K(X-1,Y)=0 THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1110 IF K(X+1,Y)=0 THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1120 IF K(X,Y-1)=0 THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1130 GOTO 5000
1200 IF K(X+1,Y)=0 THEN K(X+1,Y)=1 ELSE K(X+1,Y)=0
1210 IF K(X,Y+1)=0 THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1220 IF K(X,Y-1)=0 THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1230 GOTO 5000
1300 IF K(X-1,Y)=0 THEN K(X-1,Y)=1 ELSE K(X-1,Y)=0
1310 IF K(X,Y+1)=0 THEN K(X,Y+1)=1 ELSE K(X,Y+1)=0
1320 IF K(X,Y-1)=0 THEN K(X,Y-1)=1 ELSE K(X,Y-1)=0
1330 GOTO 5000
1400 IF K(2,1)=0 THEN 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 GOTO 5000
1500 IF K(1,4)=0 THEN 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 GOTO 5000
1600 IF K(4,1)=0 THEN 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 GOTO 5000
1700 IF K(5,4)=0 THEN 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 GOTO 5000
4990
5000
5005
5010 FOR Y=1 TO 5
5020 FOR X=1 TO 5
5040 IF K(X,Y)=0 THEN LOCATE 3*X,3*Y+1:COLOR 4:PRINT "*" :ELSE LOCATE 3*X,3*Y+1:
COLOR 7:PRINT "*"
5050 NEXT X,Y
5060 GOTO 6000
6000 FOR Y=1 TO 5:FOR X=1 TO 5
6010 IF K(X,Y)<>1 THEN 600

```



```

6020 NEXT X,Y
6030 LOCATE 0,19:ATTRB0,1:COLOR7:PRINT "BRAVO,VOUS ETES FORT!"
6040 PLAY "04S0050004S0S0MIS005DOMIS0MID004S0S0S00500"
6050 CLS:GOTO 96
6060 GOSUB 40000
7000
7010
7020
7030
7040
7050
7060
7070
7080
7090
7100
7110
7120
7130
7140
7150
7160
7170
7180
7190
7200
7210
7220
7230
7240
7250
7260
7270
7280
7290
7300
7310
7320
7330
7340
7350
7360
7370
7380
7390
7400
7410
7420
7430
7440
7450
7460
7470
7480
7490
7500
7510
7520
7530
7540
7550
7560
7570
7580
7590
7600
7610
7620
7630
7640
7650
7660
7670
7680
7690
7700
7710
7720
7730
7740
7750
7760
7770
7780
7790
7800
7810
7820
7830
7840
7850
7860
7870
7880
7890
7900
7910
7920
7930
7940
7950
7960
7970
7980
7990
8000
8010
8020
8030
8040
8050
8060
8070
8080
8090
8100
8110
8120
8130
8140
8150
8160
8170
8180
8190
8200
8210
8220
8230
8240
8250
8260
8270
8280
8290
8300
8310
8320
8330
8340
8350
8360
8370
8380
8390
8400
8410
8420
8430
8440
8450
8460
8470
8480
8490
8500
8510
8520
8530
8540
8550
8560
8570
8580
8590
8600
8610
8620
8630
8640
8650
8660
8670
8680
8690
8700
8710
8720
8730
8740
8750
8760
8770
8780
8790
8800
8810
8820
8830
8840
8850
8860
8870
8880
8890
8900
8910
8920
8930
8940
8950
8960
8970
8980
8990
9000
9010
9020
9030
9040
9050
9060
9070
9080
9090
9100
9110
9120
9130
9140
9150
9160
9170
9180
9190
9200
9210
9220
9230
9240
9250
9260
9270
9280
9290
9300
9310
9320
9330
9340
9350
9360
9370
9380
9390
9400
9410
9420
9430
9440
9450
9460
9470
9480
9490
9500
9510
9520
9530
9540
9550
9560
9570
9580
9590
9600
9610
9620
9630
9640
9650
9660
9670
9680
9690
9700
9710
9720
9730
9740
9750
9760
9770
9780
9790
9800
9810
9820
9830
9840
9850
9860
9870
9880
9890
9900
9910
9920
9930
9940
9950
9960
9970
9980
9990

```



TO 7

suite de la page 17



```

232223222333333
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
"MANOIR 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 "INNOUABLE 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
":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	☐
Lecteurs de carte HP 82104	1.650 F	☐
Imprimante HP 82143	3.350 F	☐
Lecteur de cassettes digitales	4.250 F	☐
Module HP IL HP 82160	1.060 F	☐
Module X fonctions HP 82180 Promotion	500 F	☐
Module mathématiques 3041-15010	310 F	☐
Batterie HP 41 HP 82120	370 F	☐
Chargeur HP 41 HP 82066B	140 F	☐
Livrets d'application (28 titres)	135 F	☐
Jeu de 4 grilles d'assignation HP 82152	115 F	☐
Clavier à membrane HP 82200	235 F	☐
Produits compatibles HP 41		
Port expander 8 entrées et sorties	1.250 F	☐
Table traçante 4 couleurs tandy interface HP IL	5.900 F	☐

Livres

Programme HP 41	102 F	☐
Au fond de la HP 41	100 F	☐
Autour de la boucle	100 F	☐
Calculator tips and routines (en anglais)	184 F	☐
The HP IL system: an introductory Guide to the Hewlett Packard interface loop	295 F	☐

CANON X 07

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

Calculatrices TEXAS INSTRUMENTS

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

MATÉRIELS THOMSON TO 7

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

Logiciels Answare

Budget familial	450 F	☐
Carnet d'adresses	480 F	☐
Gérez votre bibliothèque	490 F	☐
Gérez vos fiches	525 F	☐

Livres

Initiation au Basic TO7	75 F	☐
Manuel de référence (Savema)	175 F	☐
Basic D.O.S. du TO7	125 F	☐
Un ordinateur en fête	59 F	☐
Un ordinateur à la maison	59 F	☐
Un ordinateur et des jeux	59 F	☐

Logiciels VIFI Nathan pour TO7 Thomson

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

LOGICIELS CIEL BLEU POUR APPLE SUR DISQUETTES

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



LOGICIELS VIFI POUR APPLE II ET IIe

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

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

LA RÈGLE À CALCUL - 65/67, bd St-Germain 75005 Paris
Tél. 325.68.88 - Télex 270064 FETRAV/1303 RAC