



HEBDOGICIEL



le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

M-1815-28-8-F

INFORMATIQUE ET EDUCATION LA PAGE PEDAGOGIQUE (article en page centrale)

Comme nous l'avions annoncé dans notre dernier numéro, la rubrique informatique et éducation vient s'intégrer pour la première fois, cette semaine, dans HEBDOGICIEL. Ouverte aux enseignants et à toute personne concernée par l'utilisation de

l'ordinateur dans l'enseignement, cette première page est déjà bien remplie ! Il semble utile de préciser que tous les articles sont écrits par des enseignants qui sont, bien entendu, rémunérés sous forme de droits d'auteur.

MATERIEL EN PRET : DE BONNES NOUVELLES

Destinée à favoriser la réalisation d'expérimentations informatiques dans le cadre scolaire et pour les plus défavorisés, l'opération P.O.E. (Prêt d'Ordinateurs aux Enseignants) semble prendre une direction prometteuse. Après COMMODORE, ORIC, et outre le matériel fourni par HEBDOGICIEL (THOMSON, SINCLAIR, etc...), VIFI-NATHAN propose un prêt de MO 5, ce qui constitue une performance, car, comme chacun sait, le MO 5

(dernier né de THOMSON) est une des nouveautés de l'année. Enseignants, prenez votre traitement de texte le plus puissant, ou, à défaut votre plus belle plume, et adressez-nous votre demande de prêt ! Cette demande doit être présentée sous la forme d'un dossier récapitulatif précisant les objectifs généraux de l'expérimentation que vous désirez réaliser ainsi que le matériel (type, quantité, périphériques, etc...) nécessaire.

LA PAGE EDUCATION : EN RESUME

● UNE RUBRIQUE CREEE PAR ET POUR DES ENSEIGNANTS
● REMUNERATION DES ARTICLES (DROITS D'AUTEUR)

● PRET DE MATERIEL AUX ENSEIGNANTS DESIRANT REALISER UNE EXPERIMENTATION (OPERATION P.O.E.).

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)

CONCOURS HEBDOGICIEL GEORGES LECLERE ANTENNE 2

Depuis la semaine dernière et jusqu'au 2 Mai, un concours, indépendant des deux concours permanents est organisé avec Georges LECLERE d'Antenne 2. L'objectif de ce concours est simple : à partir de l'idée de base de Georges LECLERE, chacun d'entre vous, quelque soit son ordinateur, doit créer un jeu le plus proche possible de l'idée originale et le rendre suffisamment performant et présentable, pour qu'il puisse être vendu en France et dans les pays Francophones.

Chaque ordinateur a sa chance et il y aura un gagnant par ordinateur. Les prix ? Comme d'habitude de chacun des programmes retenus sera récompensé par des matériels, il y aura même un super gagnant. Mais surtout, les programmes retenus seront édités par SHIFT EDITIONS sous forme de K7 ou de disquette et les auteurs, par contrat, toucheront les royalties correspondant aux ventes de leur logiciel.

LE JURY

Présidé par Georges LECLERE, des spécialistes de DOM, de la FNAC, d'HACHETTE, d'ILLEL, de la REGLE A CALCUL, de SIDEG, de SIVEA et de VIFI NATHAN se réuniront pour admirer vos œuvres. Annonce des résultats le 25 mai, à vos claviers !

LES PRIX

Le jury choisira le meilleur logiciel pour chaque modèle d'ordinateur et, parmi ces meilleurs logiciels, le gagnant toute catégorie qui en plus de son contrat d'édition et de ses prix, aura le plaisir de passer en direct à la télévision : la gloire !

RECOMPENSES POUR LE GAGNANT TOUTE CATEGORIE :

- Un contrat d'édition de son logiciel
- Un APPLE IIe
- Un CANON X 07
- Un COMMODORE 64
- Un ORIC ATMOS
- Un Agenda électronique CASIO PF 3000
- Un TEXAS TI 99/4A
- Une imprimante EPSON
- Un abonnement à vie à HEBDOGICIEL
- Une disquette HEBDOGICIEL APPLE N° 1
- 5 logiciels VIFI NATHAN
- 5 logiciels ROMOX
- 5 modules de jeux TEXAS
- 10 logiciels de jeux pour COMMODORE 64
- SHARP PC 1245
- SHARP PC 1500
- 1 cassette HEBDOGICIEL le Château du Diable pour ATMOS
- 1 cassette HEBDOGICIEL centrale Nucléaire pour ATMOS
- 1 cassette HEBDOGICIEL ORIC/ATMOS N° 1

- 1 cassette HEBDOGICIEL TEXAS N° 1
- 1 cassette HEBDOGICIEL TEXAS N° 2
- 1 cassette HEBDOGICIEL commodore 64 N° 1
- 1 cassette HEBDOGICIEL commodore VIC 20 N° 1
- 1 cassette HEBDOGICIEL T07 N° 1
- 1 cassette HEBDOGICIEL Canon X-07 N° 1

RECOMPENSE POUR LES GAGNANTS DANS CHAQUE CATEGORIE D'ORDINATEUR :

- Un contrat d'édition de son logiciel
 - Un agenda électronique CASIO PF 3000
 - 20 K7 vierges
 - Un abonnement d'un an à HEBDOGICIEL
- et bien d'autres prix qui viendront s'ajouter au cours des semaines à venir. Clôture des envois de programmes le 2 mai. Le règlement est en page intérieure. Plus que quatre semaines avant la gloire !

EDITO

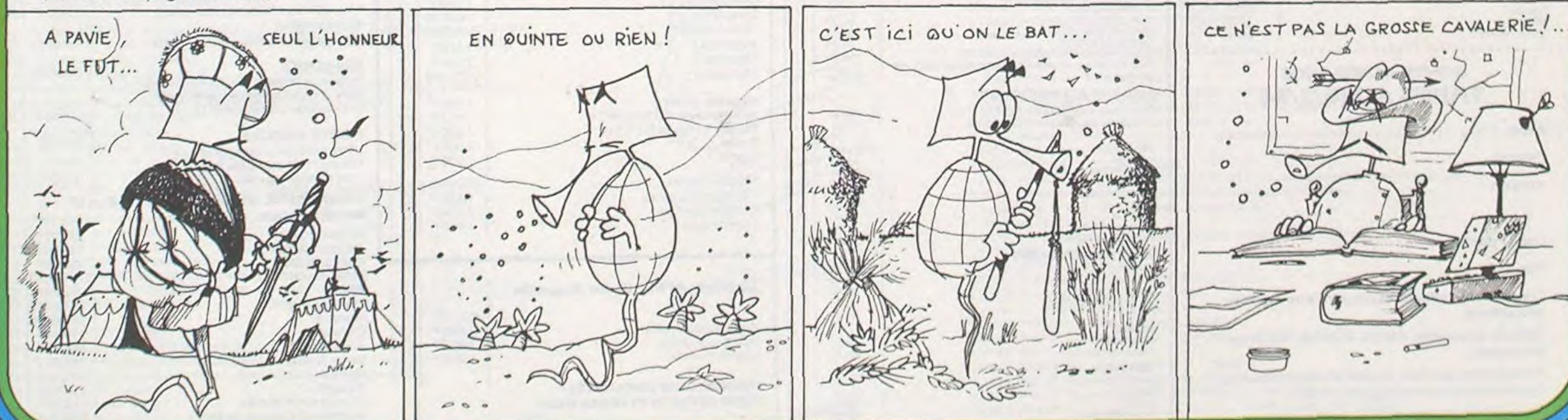
Le concours Georges LECLERE touche à sa fin, il ne vous reste que dix jours pour nous envoyer le résultat de vos travaux et pour marcher vers la gloire et (peut-être) la fortune ! Le POKER ALPHABET deviendra-t-il aussi célèbre que "des chiffres et des lettres" ou que "le jeu du Dico" ? Cela dépend de vous, le 2 Mai, les jeux seront faits !

La semaine prochaine, encore une grande nouveauté : le Hit parade des logiciels, une sélection des meilleurs logiciels fran-

suite page 13

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR : APPLE II ET IIE ATARI . CANON X-07 . CASIO FX 702-P . COMMODORE 64 ET VIC 20 . HEWLETT PACKARD HP 41 . MULTITECH MP-F II . ORIC 1 . SHARP MZ, PC 1211, PC 1500 . SINCLAIR ZX 81 ET SPECTRUM . TANDY TRS 80 . TEXAS TI-99/4A . THOMSON T07

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).



DIRETIKT/BAS

Ne vous laissez pas impressionner par le nom du programme : ça n'est pas du hollandais !

Cette petite merveille de programme va vous permettre de tirer vos directories (catalogues) sur imprimante (GP 80, GP 100 ou LPVII) au format étiquette.

Philippe ROUYRE

```
10 *****
20 * -- DIRETIKT/BAS -- *
30 * RECOPIE D'UN DIRECTORY SUR ETIQUETTE *
40 * CODE IMPRIMANTE PREVU POUR GP80, GP100, LPVII *
50 *
60 * MESSAGES ERREUR DU NEWDOS80--VOIR DOS UTILISE *
70 *****
90 CLS: CLEAR1000
100 INPUT "Desirez vous les instructions.":IA$
110 IF LEFT$(A$,1)="" THEN GOSUB1010
120 CLS:PRINT "Desirez vous un titre en entete d'etiquette.":INPUTAA$
130 IF LEFT$(AA$,1)="" THEN GOTO200
140 CLS
150 INPUT "votre titre (18 caracteres maxi)":AB$
160 LPRINTCHR$(31)AB$:LPRINTSTRING$(20,"-"):LPRINTCHR$(30)
170 ONERRORDGOTO720
180 DIMTC$(30)
200 CLS:Z=0
210 INPUT "NUMERO DU DRIVE A LIRE (0-3).":Z
220 IF Z(00RZ)3GOTO210
230 Z=Z+1:ONZGOTO240,250,260,270
240 CMD"DIR 0":GOTO280
250 CMD"DIR 1":GOTO280
260 CMD"DIR 2":GOTO280
270 CMD"DIR 3
280 PD=15488:DEBUT 3E LIGNE MEMOIRE VIDEO
300 FORK=PDTPD+640STEP64
310 IFPEEK(K)=32THENS30
320 FORJ=KTDK+45STEP15
330 IFPEEK(J)=32THENS20
340 FORI=JTOJ+12
350 IFPEEK(I)=127THENS20
360 C$=CHR$(PEEK(I))
370 IFC$=" "ANDI=JTHENS20
380 IFC$=" "THEN410
390 T$=T$+C$
400 NEXTI
410 PRINT@95,T$;CHR$(30):PRINT" (=====
=====)";
420 PRINT@95," ("+CHR$(91)+")HAUT, ("+CHR$(92)+")BAS, ("+CHR$(94)+")AVANT, ("+CHR$(
93)+")ARRIERE, (ENTER) VALIDATION, (/) MENU":
430 POKEI+1,143
440 H$=INKEY$:IFH$="" THEN440
450 IFH$="/" THENGOTO120
460 IFH$=CHR$(13) THENCC=CC+1:TC$(CC)=T$:GOTO520
470 IFH$=CHR$(9) THENPOKEI+1,32:GOTO520
480 IFH$="+" THENE50
```



TRS 80

```
490 IFH$=CHR$(10) THENE70
500 IFH$=CHR$(6) THENE90
510 GOTO440
520 T$="":NEXTJ
530 NEXTK
540 IF CC=0 THENPRINT@95,"FIN DE TRAITEMENT.":GOTO640
550 FORI=1TOCCSTEP3
560 FORFF=0TO2
570 LPRINTTC$(I+FF)+STRING$(13-LEN(TC$(I+FF))," ");
580 NEXTFF:LPRINT
590 LL=LL+1
600 NEXT
610 IFLL=9 THENE630
620 LPRINTSTRING$(9-LL,13);
630 PRINT@95,"ETIQUETTE TERMINEE.":
640 IFINKEY$()="" THENGOTO120ELSE640
650 IF K()PDTHENK=K-64:POKEI+1,32:J=J-64
660 T$="":GOTO340
670 POKEI+1,32:K=K+64:J=J+64:F=1
680 T$="":GOTO340
690 IF J()KTHENJ=J-15:POKEI+1,128
700 T$="":GOTO330
710 '
720 IFERR/2+1=32ANDERL=2400RERL=2500RERL=2600RERL=2700THENPRINT@95,"NUMERO DE DI
SK ILLEGAL OU DRIVE ABSENT":RESUME210
730 IFERR/2+1=58ANDERL=2400THENPRINT@95,"PAS DE DISQUE DANS LE DRIVE 0.":INPUT
"(ENTER) SI C'EST CORRIGE.":ZZ$:RESUME240'*****PAS DE DSK DR#0
740 IFERR/2+1=58ANDERL=2500THENPRINT@95,"PAS DE DISQUE DANS LE DRIVE 1.":INPUT
"(ENTER) SI C'EST CORRIGE.":ZZ$:RESUME250'*****PAS DE DSK DR#1
750 IFERR/2+1=58ANDERL=2600THENPRINT@95,"PAS DE DISQUE DANS LE DRIVE 2.":INPUT
"(ENTER) SI C'EST CORRIGE.":ZZ$:RESUME260'*****PAS DE DSK DR#2
760 IFERR/2+1=58ANDERL=2700THENPRINT@95,"PAS DE DISQUE DANS LE DRIVE 3.":INPUT
"(ENTER) SI C'EST CORRIGE.":ZZ$:RESUME270'*****PAS DE DSK DR#3
770 END
1010 CLS:PRINT@84,"= D I R E T I K T = "
1020 PRINTSTRING$(64,"-"):
1030 PRINT:PRINT "Ce programme vous permet de creer des etiquettes en lisant
directement le directory de votre disque.
1040 PRINT "Il vous est possible de choisir les noms des programmes que vous
imprimerez (ex : vous pouvez imprimer le nom du programme et sauter le nom des
fichiers.)
1050 PRINT "UNE FOIS CHOISI LE NUMERO DU DRIVE DANS LEQUEL VOUS AUREZ PLACE LE D
ISQUE ET LE DIRECTORY AFFICHE DEPLACEZ VOUS AVEC LES FLECHES ET VALIDEZ L
ES TITRES QUE VOUS DESIREZ IMPRIMER PAR (ENTER),POUR REVENIR AU MENU (/).
1060 PRINT:PRINT"(ENTER) Pour continuer.":INPUTJ:RETURN
1070 END
```

liste	essais d'etiquettes
listage	
titre	
DIRETIK/BAS	essais d'etiquettes
Jeux	

SERPENT

Guidez votre serpent dans le jardin, qu'il se gave de pommes... Mais attention à la clôture électrifiée qui vous achèverait ! Ne vous mordez pas la queue non plus, votre venin est aussi mortel pour vous que pour les hommes.

Serge DEMOTTE

```
0 REM ZAP
1 REM COPYRIGHT(C) 1980 IRIDIS
2 REM BOX 550, GOLETA, CA. 93017
3 REM ALL RIGHTS RESERVED
10 REM AS OF 10 MAR 80
100 GOTO 10000
1000 REM * UPDATE TARGETS *
1010 REM ERASE A TARGET
1020 IF DOTS<MINDOTS OR RND(1)>DOTCHANCE THEN 1100
1030 DOTS=DOTS-1:LASTDOT=LASTDOT+1:IF LASTDOT>MAXDOTS THEN LASTDOT=1
1040 R=DOTROW(LASTDOT):C=DOTCOL(LASTDOT):LOCATE C,R,I:REM CHECK WHERE DOT WAS
1050 REM IF STILL DOT, ERASE IT, AND LOWER SCORE
1060 IF I=DOT THEN COLOR BLACK:PLOT C,R:IF PTS>0 THEN PTS=PTS-2
1100 REM PLACE A TARGET
1110 IF DOTS>MAXDOTS OR RND(1)>DOTCHANCE THEN 1200
1120 REM FIND EMPTY SPOT
1130 R=INT(RND(1)*(MAXROW-MINROW-1))+MINROW+1
1135 C=INT(RND(1)*(MAXCOL-MINCOL-1))+MINCOL+1
1140 LOCATE C,R,I:IF I<>BLACK THEN 1120
1150 DOTS=DOTS+1:FIRSTDOT=FIRSTDOT+1:IF FIRSTDOT>MAXDOTS THEN FIRSTDOT=1
1160 DOTROW(FIRSTDOT)=R:DOTCOL(FIRSTDOT)=C:COLOR DOT:PLOT C,R
1200 RETURN
2000 REM *-----*
2010 REM 6THINGS WHICH HAPPEN 6
2020 REM 6DNCE PER WORM MOVEMENT6
2030 REM *-----*
2040 IF NOISE>0 THEN NOISE=NOISE-1:IF NOISE=0 THEN SOUND 0,0,0,0
2050 IF NOISE1>0 THEN NOISE1=NOISE1-1:IF NOISE1=0 THEN SOUND 1,0,0,0
2100 REM SHORTEN TAIL OF WORM
2110 IF SEGS<MINSEGS THEN 2200
2120 SEGS=SEGS-1:LASTSEG=LASTSEG+1:IF LASTSEG>MAXSEGS THEN LASTSEG=1
2130 COLOR BLACK:PLOT SEGCOL(LASTSEG),SEGROW(LASTSEG)
2200 REM LENGTHEN HEAD OF WORM
2210 IF SEGS>MINSEGS THEN 0
2220 REM SEE WHERE HE WANTS TO GO
2230 REM IGNORE HIM IN ATTRACT MODE
2240 I=STICK(0):IF ATTRACT THEN I=15
2250 IF I<>15 THEN H$PEED=H$CHANGE(I):V$PEED=V$CHANGE(I):POKE 77,0
2260 REM DETERMINE NEW HEAD POSITION
2270 R=ROW+V$FEED:C=COL+H$PEED:LOCATE C,R,I
2280 REM CAN HE GO THERE?
2290 IF I<>EDGE THEN 2350
2300 REM HE HIT THE BORDER. BOUNCE.
2310 IF R<=MINROW OR R>=MAXROW THEN V$PEED=-V$PEED
2320 IF C<=MINCOL OR C>=MAXCOL THEN H$PEED=-H$PEED
2330 SOUND 1,30,10,6:NOISE1=1
2340 GOTO 2260
2350 REM HE CAN GO THERE.
2360 ROW=R:COL=C:COLOR SEGMENT:PLOT COL,ROW
2380 FIRSTSEG=FIRSTSEG+1:IF FIRSTSEG>MAXSEGS THEN FIRSTSEG=1
2390 SEGROW(FIRSTSEG)=ROW:SEGCOL(FIRSTSEG)=COL:SEGS=SEGS+1
2400 REM BUT IS IT WISE?
2410 IF I<>DOT THEN 2450
2420 REM HE HIT A TARGET!
2430 SOUND 0,0,0,0:PTS=PTS+10*INT(0.01*PTS):MINSEGS=MINSEGS+3
2440 SOUND 0,33,12,6:NOISE=2:GOTO 2500
2450 IF I<>SEGMENT THEN 2500
2460 REM HE HIT HIMSELF!
2470 SOUND 1,0,0,0:REM DO CRASH SOUND
2480 FOR I=0 TO 3:SOUND 0,29,0,15-4*I:FOR J=0 TO 10*2*I:NEXT J:NEXT I
2490 SOUND 0,0,0,0:CRASH=1:GOTO 2510
2500 GOSUB 1000
2510 RETURN
10000 REM *-----*
```



ATARI

```
10010 REM 6ONE TIME INITIALIZATION6
10020 REM *-----*
10030 REM * LIMITS AND SIZES *
10040 MAXDOTS=20:REM # TARGETS ALLOWED
10045 MINDOTS=5:REM DON'T DELETE DOTS UNLESS MINDOTS ON SCREEN
10050 MAXSEGS=250:REM LONGEST POSSIBLE WORM
10060 MAXCRASHES=5:REM CRASHES PER GAME
10070 REM * SCREEN CONTROL *
10080 GRAPHICS 3:SETCOLOR 2,0,0
10090 MINROW=0:MINCOL=0:MAXROW=19:MAXCOL=39
10100 REM DIDDLE VIDEO DISPLAY LIST
10110 REM TO PRODUCE BIG LETTERS
10120 SCRMAP=PEEK(560)+256*PEEK(561)
10130 IF PEEK(SCRMAP)<>66 THEN SCRMAP=SCRMAP+1:GOTO 10130:REM FIND TEXT
10140 REM MAKE LETTERS BIG
10150 POKE SCRMAP,70:POKE SCRMAP+3,6:POKE SCRMAP+4,6:POKE SCRMAP+5,6
10160 REM * COLORS (AND REGISTERS) *
10170 BLACK=0:SEGMENT=1:DOT=2:EDGE=3
10180 SETCOLOR 4,0,0:SETCOLOR 0,0,10
10190 SETCOLOR 1,8,4:SETCOLOR 2,2,2
10200 REM * DIMENSIONING ARRAYS *
10210 DIM DOTROW(MAXDOTS),DOTCOL(MAXDOTS):REM KEEPS TRACK OF TARGETS
10220 DIM SEGROW(MAXSEGS),SEGCOL(MAXSEGS):REM KEEPS TRACK OF WORM
10230 DIM BL$(10):REM FOR ALIGNING NUMBERS
10240 DIM H$CHANGE(15),V$CHANGE(15):REM STICK->DIRECTION TABLES
10300 REM * ODDMENTS *
10310 POKE 92,0:REM LEFT MARGIN TO ZERO
10320 POKE 752,1:REM TURN OFF CURSOR
10330 BESTPTS=-1:REM BEST SCORE SO FAR
10340 ATTRACT=1:REM START IN ATTRACT MODE
10350 BL$="" :REM LEADING BLANKS FOR NUMBERS
10400 REM SET UP JOYSTICK TO DIRECTION TABLES
10410 FOR I=0 TO 15:READ C,R:H$CHANGE(I)=C:V$CHANGE(I)=R:NEXT I
10420 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,-1,1,0
10430 DATA 0,0,-1,1,-1,-1,-1,0,0,0,1,0,-1,0,0
11000 REM *-----*
11010 REM 6PER-GAME INITIALIZATION6
11020 REM *-----*
11030 PTS=0:REM SCORE SO FAR IN GAME
11040 CRASHES=0:REM NO CRASHES YET
11500 REM *-----*
11510 REM 6PER-CRASH INITIALIZATION6
11520 REM *-----*
11525 FOR I=1 TO 200:NEXT I
11530 FIRSTDOT=0:LASTDOT=0:DOTS=0:REM NO TARGETS
11540 FIRSTSEG=0:LASTSEG=0:SEGS=0:REM NO WORM
11550 MINSEGS=16:REM INIT LENGTH 16
11560 ROW=MAXROW-1:COL=MAXCOL-1:H$PEED=-1:V$PEED=-1:REM INIT DIR AND SPEED
11600 REM DRAW BOARD
11610 PUT #6,125:COLOR EDGE
11620 PLOT MINCOL,MINROW:DRAWTO MINCOL,MAXROW:DRAWTO MAXCOL,MAXROW
11630 DRAWTO MAXCOL,MINROW:DRAWTO MINROW,MINROW
11650 REM * SET UP INITIAL TARGETS *
11660 DOTCHANCE=1
11670 IF DOTS<MINDOTS THEN GOSUB 1000:GOTO 11670
11675 FOR I=1 TO 100:NEXT I
11680 DOTCHANCE=0.1
11690 CRASH=0:REM NOT YET CRASHED
11700 IF ATTRACT=0 THEN 11900
11710 IF BESTPTS>0 THEN 11750
11720 PRINT "u ZAP (C)1980 IRIDIS"
11730 PRINT "PRESS start TO PLAY. (NEEDS A JOYSTICK)"
11740 GOTO 11800
11750 PRINT "u last best"
11760 PRINT BL$(LEN(STR$(LASTPTS))):LASTPTS
11770 PRINT BL$(LEN(STR$(BESTPTS))):BESTPTS
11780 PRINT "PRESS start TO BEGIN"
11800 IF PEEK(53279)<>77 THEN ATTRACT=0:POKE 77,0:GOTO 11000
11810 GOSUB 2000:IF CRASH THEN 11500
11820 GOTO 11800
11900 PRINT "uPTS"
12000 PRINT "LLSCORE: ";PTS: " "
12010 PRINT "CRASHES: ";CRASHES
12020 GOSUB 2000:IF CRASH=0 THEN 12000
12100 CRASHES=CRASHES+1:IF CRASHES<5 THEN 11500
12110 LASTPTS=PTS:IF PTS>BESTPTS THEN BESTPTS=PTS:REM GAME OVER
12120 ATTRACT=1:GOTO 11000:REM BACK TO ATTRACT MODE
```

4

MIN-OR

Devenez PDG d'une mine (d'or bien entendu), investissez, recrutez et tentez de terminer votre mandat !

Stéphane AVARE

FX 702 P

EXPLICATION ET DESCRIPTION DU PROGRAMME

Ce programme est composé de 5 parties disposées dans les zones mémoires de P 0 à P 5 et tourne en DEFM 1.
* Le programme P 0 représente le programme racine ainsi que la gestion des différentes variables : argent, effectif, stock, cote de popularité...
* Le programme P1 crée aléatoirement la production, le prix des différentes machines, ainsi que la production et le transport total.
* Le programme P2 affiche le prix des différentes machines ainsi que l'inventaire des outils.
* Le programme P3 gère l'achat des différentes machines à l'aide de la variable FS pouvant prendre les caractères : MP, FD, FL, P.U.B. et T.R.
* Le programme P4 correspond aux tests principaux.

Lors du chargement du programme vous risquez de rencontrer certains problèmes au niveau de certaines lignes (25 et 100 en P0, 5 à 9 en P4). Ne vous inquiétez pas, il suffit de procéder comme suit :
- Entrez le maximum de caractères de la ligne correspondante,
- Faites : EXE, puis listez la ligne introduite et supprimez tous les espaces inutiles comme ceux placés après PRT, INP, et devant le numéro de ligne ; vous pouvez alors introduire la suite de la ligne (normalement.)

NOTICE D'UTILISATION DU PROGRAMME

Comme son nom ne l'indique peut-être pas, ce programme est une simulation de direction de mine. En effet, vous êtes à la tête d'une entreprise d'extraction de minerai (celui que vous voudrez) et vous devez faire le plus de bénéfices ainsi que survivre à votre mandat de 15 semaines, malgré les nombreuses embûches qui vous seront tendues par votre diabolique FX 702 P.
Après avoir lancé le programme, l'ordinateur affiche la date (semaine), le nombre de mineurs à votre disposition et votre budget de départ (vous remarquerez que la monnaie utilisée est le dollar !). Ensuite vous verrez le prix actuel des machines que vous pourrez acheter afin d'extraire le minerai, ce sont des :
- Foreuses à tête de diamant,
- Foreuses au laser,
- Marteaux piqueurs,
- P.U.B. (Pulvérisateur Unimoléculaire Basaltique) : c'est un prototype.
- Tapis roulants afin de transporter le minerai extrait hors de la mine.
Vous pourrez avoir la liste des outils que vous possédez en répondant à la question "INVENTAIRE" par n'importe quelle touche (sauf "N" qui sautera cette étape du programme) ce qui provoquera l'affichage du nombre d'outils que vous possédez par catégorie et la quantité de minerai pouvant être transporté par les tapis roulants.

Ensuite, votre cote de popularité s'affichera ainsi que votre stock de minerai disponible immédiatement et du prix de la tonne de ce minerai. C'est à partir de ce moment que vous allez enfin faire valoir vos droits sur cette mine.

Tout d'abord en indiquant à votre CASIO la quantité de minerai que vous désirez vendre (si c'est tout votre stock tapez S) puis en lui donnant l'argent que vous désirez consacrer pour la nourriture de vos dévoués mineurs (environ \$ 100 par personne).

Maintenant votre O.P.* préféré va mettre à épreuve vos talents de P.D.G. en vous demandant si vous voulez acheter des machines : répondez alors par :

- M P pour marteaux piqueurs
- F D pour foreuse diamant
- F L pour foreuse laser
- P U B pour P.U.B.
- T R pour tapis roulant
- N pour sauter cette étape.

Ensuite vous devez introduire la quantité de machines à acheter ou à vendre (dans ce cas introduire un nombre négatif).

* O.P. = ORDINATEUR PERSONNEL

Comme les techniques sont ce quelles sont, il vous faut du personnel pour utiliser vos machines (il faut compter 1 mineur par marteau piqueur, 2 par foreuse diamant, 3 par foreuse laser et 5 par P.U.B.) c'est pour cela que la FX. vous demande le nombre de mineur que vous désirez embaucher (avec un maximum à ne pas dépasser) ou licencier, en entrant un nombre négatif.

Différents messages peuvent alors apparaître :

- a) "TROP DE MACHINES" : vous avez trop de machines par rapport au nombre de mineurs, vous devez donc revendre des outils (à la moitié de leur valeur) afin d'avoir le bon nombre de machine (répondre par un nombre négatif à la question : "QUANTITE" ?)
- b) "TRANSPORT TROP FAIBLE" : vous produisez trop de minerai pour les tapis roulants, il en résulte donc un blocage des machines, donc une perte de temps et comme le temps c'est de l'argent, vous perdez de l'argent.
- c) "GREVE" : ce cas est très rare et résulte le plus souvent d'un licenciement de personne trop important ; pour les mêmes raisons que le b) vous perdez de l'argent.
- d) "AIDE DE \$..." : l'Etat vous aide dans votre entreprise en vous donnant de l'argent (plus votre cote de popularité sera importante, plus l'Etat vous aidera).
- e) "EXPLOSION D'1 P.U.B." : comme ce dernier né des techniques modernes, est un prototype, il y a environ 20 % d'explosion.
- f) "EBOULEMENT" : eh oui !!! votre CASIO est diabolique car en plus des pertes humaines vous perdez 2 points à votre cote de popularité.
- g) "MARCHE ENGORGÉ" : à vendre trop de minerai voilà ce qui arrive ; les prix baissent et diminuent votre bénéfice.
- h) "SALAIRE MINEURS" : il faudrait peut-être penser à payer ceux qui font tout le travail !
Malgré toutes ces embûches vous ne pouvez perdre que de deux façons :
- RUINE, car vous vous êtes mal débrouillé,
- LAPIDE par les mineurs car votre cote de popularité est descendue en dessous de 7 (vous n'avez sûrement pas consacré assez d'argent pour l'alimentation des mineurs).

N.B. La cote de popularité est réglée en fonction de la nourriture que vous donnerez aux mineurs, de plus vous démarrez le jeu avec 6 marteaux piqueurs, une foreuse diamant et 1 tapis roulant.
Si vous désirez augmenter la durée du jeu, changez la valeur du test de la ligne 115.

```
LIST 1
1 VAC :SET F0:U=,
4 H=U:PRT "AVAR
E S:MIN-OR"
10 Z=10:V=1:K=15:P
=RAM#10+3:A=(R
RAM#3E3+3)*P
15 A0=6:R1=1:A0=1
25 V=RAM#15:PRT
"SEMAINE:"V,"
MINEURS:"P,"BU
DGET:"A:GSS #
1
30 GSB #2:S=S+E:PR
T "POPULARITE:"
Z,"STOCK:"S:"
T,"
35 PRT "MINERAI:"$
INP "OTE A V
ENDRE":T:IF T>S
THEN 35
40 S=S-T:A=A+T*V
45 PRT "VOUS AVEZ:
$":A:INP "NOURR
ITURE":H
50 IF H>A THEN 45
51 A=A-H
55 IF H/P<100:Z=Z+
3
60 Z=Z-2:GSB #3
70 IF Z<6 THEN 135
75 IF Z<13:U=U+1
80 IF Z<10:U=U-1
95 GSB #4:IF A<0 T
HEN 140
95 IF RAM#2:K=20
:GOTO 115
100 N=RAM#(P/1.5)+
1:PRT "EBOULEME
NT-Y":H:"MORTS!
":P=P-H:Z=Z-2
105 IF T<23:PRT "M
ARCHE ENGORGEE!!
":K=3
115 Y=Y+1:IF Y<15 T
HEN 25
120 PRT "VOUS AVEZ
ACHEVE ":VOTRE
MANDAT AVEC:$"
:A:END
135 PRT "LA MINE SE
REVOLTE!":END
140 PRT "VOUS ETES
RUINE!"

LIST #1
1 A4=RAM#10+40:A
5=RAM#70+150:$
="MARTERUX P100
EURS:"
2 A6=RAM#50+290:
A7=RAM#180+700
:R$="FOREUSE"
3 A9=RAM#500+900
:IC=A8*A9
4 I=A4*75:J=A5*80
:K=A6*80:L=A7*7
0:M=A9*15
5 E=A0+A4+A5+A
2+A6+A3+A7:RET

LIST #2
1 PRT "PRIX DES
MACHINES:"$:I:
R$:" DIAMANT:$"
:J
2 PRT R$:" LASER:
$":K:"P.U.B:$":
L
3 PRT "TAPIS ROUL
ANT:$":M:INP "I
NVENTAIRE":F$:"I
F F$="N":RET
4 PRT $:A0,R$:" D
IAMANT:$":A1,R$:"
LASER:$":A2,"P
U.B.":A3
5 PRT "TAPIS ROUL
ANT:$":A8:"TRANS
PORT:$":C:"T.":R
ET

LIST #3
2 INP "ACHAT DE M
ACHINES":F$:IF
F$="N":RET
3 INP "QUANTITE":
N:T=N:IF N<0:T=
N/2
4 IF F$="M":IF T
*1<A:O=0:O=I
5 IF F$="FD":IF J
*1<A:O=1:Q=J
6 IF F$="FL":IF K
*1<A:O=2:Q=K

7 IF F$="PUB":IF
L*1<A:O=3:Q=L
8 IF F$="TR":IF M
*1<A:O=0:Q=M
9 A(O)=A(O)+N:A=A
-T*Q:GOTO 2

LIST #4
2 N=RAM#9+2:PRT
"EMBAUCHE MAXI:
":INT N:$":PER
TE DE:$"
3 INP "MINEURS":G
:IF G>N THEN 3
4 P=P+G:IF G<0:H=
-.4*G
5 IF A0+A1+A2+A3
+A4+A5>P:PRT "TR
OP DE MACHINES!
":GSB #3:GOTO 5
6 IF RAM#4E1H=N:P
RAM#2E3:PRT "R
GREVE":$:N:A=A-
N
7 IF C(E)=C(E)*
60:PRT "TROP DE
MINERAI":$:N
8 A=A-N:IF RAM#2
<U:N=Z+P*50:A=A
+N:PRT "AIDE DE
$":N
9 IF A3<1:IF RAM#
<A2:A3-A3-1:PRT
"EXPLOSION D'1
P.U.B!"
10 N=P*500:PRT "SA
LAIRE MINEURS:$
":N:A=A-N:RET
```



LA VALLEE DES SINGES

Vous êtes sur le flanc d'une falaise et vous devez empêcher les singes de vous voler vos trésors. Vous pouvez monter (f1), descendre (f3), tirer des flèches (f5) et faire tomber des pierres (f7). Chaque pierre use la falaise, le tremblement de terre (au moment où elle touche le sol) fait tomber le singe sans le tuer. La couleur des trésors de la grotte change : noir : il reste 1 ou 2, rouge 3 à 5, cyan : 6 à 8... vert : 12 à 14.

Vous gagnez : 10 Points par singe tué
15 Points par singe écrasé
+ 10 Points supplémentaires si il emportait un trésor.

Ne vous découragez pas si les scores sont faibles au début !

Philippe BANWORTH

Remarque :
Temps limité à 5 mn
Couronnes illimitées (- 15 points à chaque vol)
- Ligne 655 : supprimer F(1) = F(1)-1;
Ligne 706 effacer et remplacer par A2=SC-SC-15:PRINT
"SC" :GOTO300

espace
caractère de commande d'affichage : t,noir-
Ajouter 602 IF VAL(TJ)\$>500 THEN 710
temps HHMMSS
ici 5 mn



```
202 POKE38418,4:POKE7698,12:PRINT"
205 FORZ=1TO15:PRINT"
210 FORZ=1TO2:PRINT"
213 PRINT"
217 POKE8077,11:FORZ=38448TO38778STEP22:POKEZ,6:NEXT:F(1)=15:K(6)=5:TI$="000000"
225 C=7882:D=7724:A2=3:J(1)=22:J(2)=1:J(3)=1:J(4)=22:J(5)=1:FORZ=1TO5:K(Z)=Z:N
EXT
300 ONA1GOTO400,500:B=PEEK(197):IFB=39THENC1=C-22:GOTO340
320 IFB=47THENC1=C+22:GOTO340
325 IFB=64THENC1=C
330 IFB=63THENC1=C
335 IFB=55THENC1=C
340 IFPEEK(C1-1)=32THENC1=C
345 POKEC,32:POKEC1,7:C=C1:GOTO600
390 A1=1:E=C+22:POKEC,32:D=D+1:Z=PEEK(D):IFZ=320RZ=7THEND=D+18
397 POKE36877,200:POKE36877,0:IFD=8013THEN710
400 E1=E+22:IFE1=8080THEN450
405 POKEE,32:POKEE1,9:E=E1:GOTO600
450 Z=PEEK(E1):POKEE,32:X=0:POKEE1,9:POKE36877,128
455 IFZ=32THENC1=C
460 IFZ=20RZ=3THENA2=4:SC=SC+15:POKEE1,0:A2=3:IFZ=3THENC2=F(2)+1:SC=SC+10:V=0
465 PRINT"SC:FORZ=1TO15:FORZ=38TO39:POKE36865,T:FORV=1TO15:NEXT:NEXT:NEXT:POK
E36877,0
470 A1=0:IFX=1THEN476
472 POKEE1,32:IFF(2)>0THENPOKEE1,11
473 IFF(3)>0THENPOKE8094,11
474 GOTO600
476 Z=(H-20)/22:IFZ<INT(Z)THEN472
478 IFH=7720THEN472
480 FORZ=HTO894STEP22:POKEZ-22,32:POKEZ,6
482 FORX=1TO100:NEXT:H=8094:IFF(3)>0THENH=8072
483 GOTO472
495 O=C+1:A1=2:POKE36876,225:POKE36876,0
500 FORV=1TO2:G1=G+1:Z=PEEK(G1):IFZ<32THEN520
510 POKEG,32:POKEG1,8:G=G1:NEXT:GOTO600
520 FORV=1TO1:NEXT:A1=0:POKEG,32:IFZ=12THEN600
525 Z=O1-22:SC=SC+10
530 K=Z+22:IFX>8100THEN540
535 POKEZ,32:POKEZ,6:Z=X:FORV=1TO100:NEXT:GOTO530
540 POKE36877,129:POKEZ,0:FORV=1TO750:NEXT:A2=3:POKE36877,0
545 POKEZ,32:IFZ=8094THENC3=F(3)+1:POKEZ,11:SC=SC+10
547 PRINT"SC:GOTO600
550 H=INT(RND(.5)*11)+7687:A2=0:I=1:J1=22:I2=0:K1=1
555 IFV=1THENFORZ=2TO4:K(Z)=K(Z+1):NEXT:FORZ=2TO4:J(Z)=J(Z+1):NEXT:V=0
600 ONA2GOTO650,680,550
605 H1=H+J1:Z=PEEK(H1):IFZ<32THEN620
610 POKEH,32:POKEH1,K1:H=H1:GOTO300
620 IFZ=8THEN610
621 IFZ=12THENI=1+1:J1=J(I):K1=K(I):H1=H:GOTO610
623 IFH=7722THEN700
625 IFZ=11THENA2=1
630 GOTO610
650 A2=2:IFI2=1THENU=3:GOTO665
653 IFH=8080THENC2=F(2)-1:U=2
655 IFH=8077THENC1=F(1)-1:U=1:POKEH,5
657 IFH=8094THENC3=F(3)-1:U=3
660 POKE38797,0:FORZ=1TO1000:NEXT:I2=1:IF(F(1)+F(2))=0ANDJ(3)=1THENV=1
662 Z=INT(F(1)/3)+1:IFEZ=1THEN2=0
663 POKE38797,2
665 I=1+1:J1=J(I):K1=K(I):GOTO605
680 IFF(U)>0THENPOKEH-J1,11
681 A2=0:GOTO605
700 F(4)=F(4)+1:FORZ=776TO8052STEP22:POKE36876,(8052-Z)/5+127:POKEZ-22,32
705 POKEZ,11:FORV=1TO100:NEXT:NEXT:POKE7722,32
706 IFF(1)+F(2)+F(3)>0THENA2=3:GOTO300
710 POKE36863,240:PRINT"SCORE:"SC:POKE198,0
720 GETA:IFA$=""THEN720
725 RUN
```

COMMODORE VIC 20

```
100 PRINT"J"
110 POKE36878,15:POKE52,28:POKE56,28:Y=7168:FORZ=YTOY+511:POKEZ,PEEK(Z+25600):NE
XT
120 FORZ=0TO103:READX:POKEY+Z,X:NEXT
122 DATA0,8,11,12,28,30,126,223,24,24,255,255,153,153,36,36,24,152,254,127,25,24
,46,192
128 DATA24,25,127,254,152,24,116,3,0,12,13,15,15,12,12,7,36,189,153,255,255,24,3
6,36
140 DATA64,38,24,216,127,63,25,26,24,218,121,31,25,58,108,198,0,0,2,127,2,0,0,0
155 DATA8,28,127,255,126,62,62,4,252,255,252,255,252,255,252,255,252,255
165 DATA0,24,60,60,24,0,36,60,255,255,255,255,255,255,255,255
190 POKE36869,255:PRINT"J":FORZ=38400TO38443:POKEZ,0:NEXT
```


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'HEBDGICIEL se réserve le droit de sélectionner sur la base de la qualité et de l'originalité les logiciels qui sont publiés dans le journal.

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

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

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

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

ART. 8 : HEBDOGICIEL se réserve

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

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

HEBDGICIEL : 27, rue du Gal 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.

BON DE PARTICIPATION

Nom :
Prénom :
Age : Profession :
Adresse :
N° téléphone :
Nom du programme :
Nom du matériel utilisé :

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 sera de 1000 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. Les supports des programmes publiés sont conservés, n'oubliez donc pas d'en faire une copie.

RECOMMANDATIONS AUX LECTEURS QUI SOUHAITENT FAIRE PUBLIER UN PROGRAMME :

● Envoyez vos supports, mode d'emploi, listings et bon de participation dans une même enveloppe.

Vous pouvez nous envoyer plusieurs programmes sur un même support en l'indiquant sur votre Bon de Participation.

● N'oubliez pas et ceci est très important, d'inscrire sur vos supports votre nom, le nom du programme et le matériel utilisé. 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 pourrions ainsi repérer facilement les listings, une fois sortis de l'imprimante.

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

● En ce qui concerne les bons de participation, mettez votre adresse complète et votre numéro de téléphone (si vous en avez un).

● Pour tout envoi tel que "petites annonces", "abonnement" et "programmes" spécifiez sur vos enveloppes l'objet de votre courrier.

Ne nous envoyez plus d'enveloppes timbrées, mettez simplement les timbres joints à votre envoi.

● Expliquez les particularités de votre ordinateur et le moyen d'adapter votre programme à d'autres ordinateurs.

● Vu le nombre important de programmes similaires que nous recevons, évitez de nous envoyer les jeux suivants : BIORHYTHMES, MASTERMIND, PENDU, TOUR DE HANOI, CALENDRIER, BATAILLE NAVALE, POKER, JACKPOT, BOWLING, BLACK JACK, LABYRINTHE, MEMORY, SIMON, 421, OTHELLO, SOLITAIRE, LOTO.

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).

DDI OFFRE CINQ CASSETTES DATA OR VIERGES AU MEILLEUR PROGRAMME DE CHAQUE CATÉGORIE.

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

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

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 MÉMOIRE, INTERFACE RS. 232.C.

LOGI-STICK OFFRE UNE GAMME COMPLETE DE SES CASSETTES DE JEUX POUR LE MEILLEUR LOGICIEL DU MOIS FX 702 P ET POUR LE MEILLEUR LOGICIEL PC 1500. IL OFFRE ÉGALEMENT UN "CALC" ET UN "GRAPHE" POUR LE MEILLEUR PROGRAMME CANON.

CONCOURS "GEORGES LECLERE" REGLEMENT

Le programme de Georges LECLERE dans sa conception actuelle, contient cinq parties différentes, qui sont toutes axées sur la manipulation de lettres de l'alphabet par l'intermédiaire du clavier de l'ordinateur.

Les deux premiers jeux sont identiques (seul l'adversaire change : ordinateur ou autre joueur) et constituent une ébauche de Poker, où les cartes sont remplacées par les lettres de l'alphabet. Chaque joueur, à tour de rôle, appuie sur une lettre qui agira comme le levier d'un JACK POT : la touche utilisée génère une lettre sur l'écran qui va se ranger dans le camp du joueur. C'est donc un jeu de hasard, où

l'objectif (non défini dans le programme) serait d'obtenir le plus rapidement possible, une série de 5 lettres rangées par ordre alphabétique (c'est un exemple).

La troisième partie est une démonstration automatique ou "TIC" (le premier joueur) joue ses lettres dans l'ordre alphabétique et "TOC" (le deuxième joueur) joue d'une façon aléatoire.

La quatrième partie est un jeu destiné à l'apprentissage de l'alphabet. Dans la version actuelle du programme, le jeu est conçu pour 1 joueur qui joue contre l'ordinateur. Chacun des deux joueurs possède un camp constitué d'une ligne contenant les lettres de l'alphabet et d'une ligne

initialement vierge qui contiendra les réponses correctes pour chaque joueur (cf D1).

L'ordinateur commence la partie en générant une lettre qui vient se placer dans son camp. Il fait ensuite clignoter une des lettres du joueur qui doit alors appuyer sur la touche correspondante du clavier. Si la réponse du joueur est correcte, la lettre est rangée dans le camp du joueur. Si la réponse est incorrecte, la lettre reste à sa place et l'ordinateur reprend la main.

La cinquième partie est identique à la quatrième, mais avec utilisation des manettes de jeu.

Le programme de Georges LECLERE est en fait une ébauche du

jeu de lettre.

L'objectif du concours est de réaliser un programme complet (démonstration automatique, intérêt du jeu, etc...) axé sur les lettres et/ou les caractères spéciaux (!, :, etc...). La manipulation du clavier étant la base de ce type de jeu, un jeu ou un système permettant l'apprentissage du clavier devra être inclus dans le programme. Comme vous pouvez le constater, le plus dur reste à faire. Remarque : Le listing est commenté, afin de permettre aux personnes possédant un ordinateur autre que l'APPLE de l'adapter facilement.

pour chaque ordinateur et, parmi ces meilleurs logiciels, un gagnant toute catégorie.

Article 5
La clôture du concours se fera le 2 Mai 1984 à minuit, le cachet de la poste faisant foi.

Article 6
Les prix alloués seront remis au plus tard 1 mois après l'annonce des résultats.

Article 7
Le présent règlement a été déposé chez Maître JAUNATRE, 1 rue des Halles 75001 PARIS.

Article 8
Le prix principal étant un contrat d'édition engageant HEBDOGICIEL et SHIFT EDITIONS à commercialiser les logiciels gagnants, les lauréats s'engagent de leur côté à donner la préférence à SHIFT EDITIONS pour cette commercialisation, et ce, pour tout pays.

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

ALPHABET ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 2

ALPHABET ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 2

D1: ECRAN DE JEU

ALPHABET ABCDEFGH*JKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 2

ALPHABET ABC EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 2

L'ORDINATEUR JOUE (D), ET DEMANDE I (H)

ALPHABET ABCDEFGH JKLMNOPQRS*UVWXYZ

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 2

ALPHABET ABC EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 2

REPONSE CORRECTE DU JOUEUR 1

ALPHABET ABCDEFGHIJKLMNOPQRS*UVWXYZ

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 1

CAMP

JOUEUR 2

ALPHABET ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

JOUEUR 2

REPONSE INCORRECTE (EX:W) DU JOUEUR 1

BON DE PARTICIPATION CONCOURS Georges LECLERE

Nom :
Prénom :
Age : Profession :
Adresse :

N° Téléphone :
Nom du matériel utilisé :

Nom proposé pour le programme :
Déclare avoir pris connaissance du règlement du concours "Georges LECLERE" publié dans HEBDOGICIEL et en accepte le règlement.

Signature obligatoire :
(signature des parents pour les mineurs)

Le programme doit être expédié sur support magnétique (cassette ou disquette) accompagné d'un mode d'emploi très détaillé. Les programmes non retenus ne sont pas rendus. Indiquez "concours Georges LECLERE" sur l'enveloppe.

LE HIT DU BLASÉ

Salut à vous, bande de micro-informaticiens que vous êtes. Cette semaine, je vais faire plaisir aux possesseurs de COMMODORE VIC 20. Oui, oui, cette petite machine qui ne possède que 3,5 kO de mémoire centrale pourrait aisément concurrencer certaines autres machines bien plus performantes sur les documentations constructeurs (je m'adresse ici aux bouffeurs de Kilo-octets, sans rancune d'ailleurs puisque heureusement pour tous c'est une espèce en voie de disparition).

Tout cela pour vous dire que le VIC 20 est loin d'être, à mon humble avis, une machine dépassée et reste une des plus intéressantes console de jeux, financièrement parlant. Enfin, une précision tout de même, je n'ai pas vendu mon âme à COMMODORE ni à son importateur.

Passons aux jeux compatibles avec le VIC 20 avec AVENGERS et STAR BATTLE qui arrivent ex-æquo à la première place, AVENGERS est le plus ancien jeu d'envahisseurs sorti sur le marché ; ici nous en avons une réalisation parfaite à tous points de vue, c'est-à-dire rapidité, graphisme et son. Si vous avez connu INVADERS au bistrot du coin, vous ne serez pas dépayés avec celui-ci. STAR BATTLE est la reprise du superbe GALAXIANS en location pour quelques minutes dans des endroits de perdution que l'on appelle aussi salles de jeux... Très bonne réalisation aussi, d'où l'égalité en tête du HIT.

Dans AVENGERS (je rappelle le principe de ces deux jeux aux enfants de moins de 16 ans), des créatures venues d'ailleurs tentent d'envahir la

terre, je suis armé d'un canon laser (c'est fou, ce que l'on peut faire avec un laser de nos jours), et je dois tous les tuer avant qu'ils n'atterrissent ; j'ai tout de même 4 blockhaus pour me protéger, au début seulement, les petites horreurs ayant tendance à les détruire avec une conscience que je qualifierai de professionnelle. Dans STAR BATTLE je dois aussi tuer des envahisseurs (comme c'est original), mais ici, différence de stratégie : ces petits cannaillous arrivent par vagues et je n'ai plus de blockhaus pour me protéger, seule la précision de mon tir, la rapidité de mes réflexes et la finesse de mon pilotage me mèneront à la fin du jeu ! (ces deux jeux se jouent soit au clavier, soit avec des manettes).

Arrive ensuite SHAMUS, l'histoire du petit bonhomme explorant un labyrinthe avec son pistolet laser (et oui, encore). Finalement, je dois tirer sur tout ce qui bouge pour augmenter le nombre de points et le nombre de mes vies, attraper toutes les clés sur mon passage pour passer dans les salles suivantes : il y en a 20, bonjour les dégâts avant d'y arriver !

Ensuite, voici BRONZO, qui à la différence des 3 premiers n'est pas sur cartouche, mais sur cassette et nécessite donc un lecteur de cassettes compatibles (je rappelle aux nombreux possesseurs de Commodores qu'un adaptateur pour magnéto cassette ordinaire serait sorti pour pas cher...) et une extension d'au moins 8 Ko. Le principe du DONKEY KONG est une fois de plus repris ici avec une petite histoire de valise originaire.



Enfin, BOSS occupe la dernière place de ce hit d'un confortable catalogue de programmes disponibles sur le VIC. C'est un jeu d'échecs qui lui aussi est sur cassette et nécessite au moins une extension de 8 Ko. Avec un échiquier joliment reproduit, 9 niveaux de jeu, et une bonne qualité de réflexion, ce jeu reste un très bon produit.

Bonne semaine à tous et à bientôt.

CLAUDIUS.

13 Micro-ordinateurs à prix charter® Duriez



DURIEZ EST LE PREMIER spécialiste des calculatrices avancées et ordinateurs portatifs.

Fondé en 1783, Duriez ne se laisse pas emballer par le non-

durable. Il propose tous les derniers modèles valables, avec accessoires, programmes de jeux, d'affaires et personnels, livres, modes d'emploi, notices descriptives : Sharp, Canon, Olivetti, Casio, Hewlett-Packard, Epson...

Duriez est ouvert 132, Bd St Germain, Paris 6^e (M^o Odéon) de 9 h 35 à 19 h sauf lundis. Machines à écrire, papeterie, matériel de bureau : 112, Bd St Germain. Ouvert lundi au samedi 9 h 30 - 18 h 30. Fermé lundi et samedi de 13 à 14 h.

Achetez sur place ou par poste

★★★★★

Burger Time	188
jeux Vidéo 2	188
Hopper	250
Supper Demon Attack	250
Return to Pirate's Island	250
Star Trek	250
TI Invaders	188

★★★★★

Othello	188
Jaw Breaker	250
Mash	250
A-Maze-ing	134
Gestion privée	380
Mini-mémoire	500

Sharp PC 1500 T.T.C., F.	1690
Imprimante CE 150	1750
PC 1500 + CE 150	3900
Extension 16K protégée	1700
CE 161	1700
Interface RS 232 parallèle	1890
PC 1402	1480
PC 1251	1190
PC 1245	750

Traceur 4 coul.	1650
XO 7 + traceur	3700
Mémoire 8 Ko	780
Carte 4 Ko	389
Cable magnéto	59
Amplific. RS232 + Cordon	690
Cordon imprim. parallèle	245
Carte fichier	495
Adaptateur secteur	82
Epson HX20	5800
Magnéto	1100
Mémoire 16 Ko	1200
Modem + cordon	1755

Périph. pour 1251 ou 1245
Interface + magnéto 169
Imprimante + inter. magn. 790
Imprim. + magnéto intégré 1590

Prix au 6 Avril 1984. En cas de changement Duriez vous avise avant expédition.

HP41 CX	2880
Lecteur de cartes	1560
Accus rechargeables	390
Chargeur	155

Je commande à prix charter® Duriez :

Casio FX 702 P	1090
Interface magnéto FA2	280
Imprimante FP 10	610
FX 802 P	1400
PB 100	675
Interface magnéto FA3	275
Imprimante FP 12	635
BP700	1660
Traceur 4 coul.	2280
Magnéto intégrable	850
Mémoire 4 Ko	850
FP200	2990
Mémoire 8 Ko	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul. av. cordon	2281
Cordon imprim. parallèle	390
Lecteur disquettes	4430
Clavier numérique	512
Adaptateur secteur	225

132, Bd St-Germain, 75006 Paris - Tél. 329-05-60
□ 1 catalogue Duriez complet gratuit (calc. Scientif., et imprimantes, Machines à dicter, Répondeurs téléph., Mach. à écrire, Duplicateurs, Matériel bureau, Classeurs, etc...)
□ Bulletin de micro-ordinateurs avancés.
□ ... calculatrice(s) marques et modèles suivants :
□ Port et emballage 40 F.
□ Ci-joint chèque de F toutes taxes incluses (ou)

Voyez le Banc d'Essai Duriez

24 PAGES SUR SHARP, COMMODORE, SINCLAIR, ORIC, CASIO, EPSON, THOMSON, etc...

Ce Banc-d'Essais-Catalogue est un condensé de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire.

Il est complété par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance. Et des conclusions pour guider votre achat.



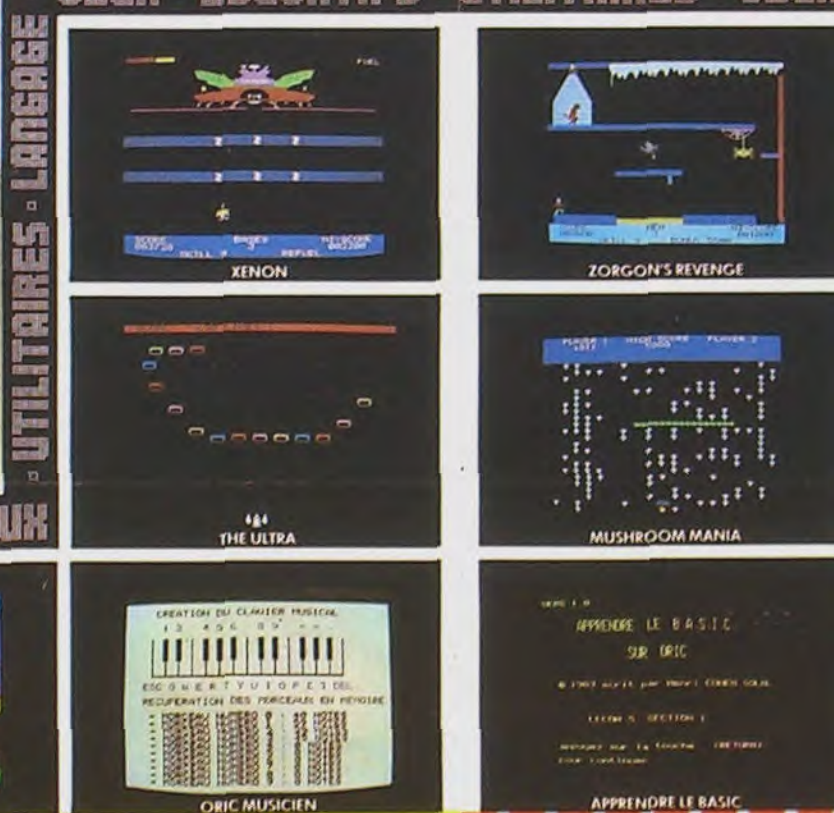
□ Je paierai à réception (Contre Remboursement), moyennant un supplément de 30 F.
Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :
Date et Signature :

H 4/84

LA PROGITHEQUE!

PRORICIEL

JEUX EDUCATIFS UTILITAIRES JEUX



ET POUR VOTRE BIBLIOTHEQUE DE NOMBREUX OUVRAGES.

DES LOGICIELS POUR ORIC, SUR MESURE.



ORIC FRANCE. BON DE COMMANDE SANS RISQUE

A retourner d'urgence à : A.S.N. - Diffusion Electronique S.A., Z.I. la Haie-Griselle - 94470 Boissy-St-Leger, BP 48

Référence	Prix	Qté	Montant à payer	Référence	Prix	Qté	Montant à payer
LOGICIELS				Galaxians	75 F		
Hopper	90 F			Labyrinthe 3D	100 F		
Xenon	120 F			Strip 21	120 F		
The ultra	90 F			Poker	45 F		
Oric musicien	70 F			LIBRAIRIE			
Zargon's revenge	120 F			Guide pratique de l'Oric	75 F		
Mushroom mania	100 F			Des programmes pour votre Oric 1	75 F		
Apprendre le Basic sur Oric (2 cassettes + 1 livre)	180 F			Forth pour Oric (avec la cassette Forth)	85 F		
Invaders	100 F			Mic/oric 1	25 F		
Dracula's revenge	100 F			Mic/oric 2	25 F		
Esquive	70 F			Abonnement à 4 n° de Mic/oric	80 F		
Echecs	100 F						

Je paie comptant par CCP [] ou par chèque bancaire []
à l'exclusion de tout autre mode de paiement.
LOGICIELS + LIBRAIRIE = TOTAL
Et près de 50 autres programmes. Bon pour 1 catalogue PRORICIEL gratuit.

Cette commande bénéficie du délai de quinze jours pour annulation complète et remboursement intégral, pour tout achat ou comptant et par correspondance. Dans ce dernier cas, les logiciels devront être renvoyés intacts à A.S.N. dans leur emballage d'origine avant le quinzième jour échu. Dans le tableau ci-dessous, complétez les cases correspondant à vos achats, effectuez le calcul du total (port compris), et reportez-le dans la case "TOTAL".

*En sus, frais de port, suivant le barème suivant :
• moins de 200 F d'achat : 25 F
• de 200 à 500 F d'achat : 35 F
• 500 F et plus : 45 F

NOM : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____
Tél. : _____
Signature : _____ Signature des parents pour tout mineur : _____

Daniel BOTTON

La plus grande partie du programme est occupée par les données qu'on peut modifier à sa guise. Elles sont structurées de la façon suivante : pour chaque lettre : nombre de mots disponibles, mot, définition.
On peut donc modifier le nombre de mots disponibles pour chaque lettre.

```

10 DIM LT$(26),NM(26),MT$(26,10),DF$(26,10)
20 NL = 26: REM NOMBRE DE LETTRES DE L'ALPHABET
30 HOME : PRINT : PRINT TAB(15) "JEU DU DICO": PRINT
40 REM LECTURE DES LETTRES
50 FOR I = 1 TO NL: READ LT$(I): NEXT I
60 DATA A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z
70 REM LECTURE DES MOTS ET DES DEFINITIONS
80 FOR I = 1 TO NL
90 READ NM(I): REM NOMBRE DE MOTS DISPONIBLES
100 FOR J = 1 TO NM(I)
110 READ MT$(I,J)
120 READ DF$(I,J)
130 NEXT J
140 NEXT I
150 PRINT : PRINT "VOULEZ-VOUS LA REGLE DU JEU ? ";
160 GET R$
170 IF R$ = "O" OR R$ = "o" THEN GOSUB 500
180 PRINT
190 T = 100: REM TEMPORISATION
200 L5 = 1
210 NP = 0: REM NOMBRE DE POINTS
220 L1$ = LT$(L5)
230 REM CHOIX DU MOT A TROUVER
240 M5 = INT (NM(L5) * RND (1) + 1)
250 MO$ = MT$(L5,M5):DE$ = DF$(L5,M5):NL = LEN (MO$)
260 REM AFFICHAGE DE LA DEFINITION DU MOT
270 HOME
280 VTAB 4: HTAB 5: PRINT " LETTRE : ";L1$
290 VTAB 6: HTAB 5: PRINT NL;" LETTRES "
300 VTAB 8: HTAB 5: PRINT " DEFINITION : "
310 VTAB 10: HTAB 2: PRINT DE$
320 MJ$ = ""
330 REM EFFACEMENT DU BAS DE L'ECRAN
340 VTAB 15: HTAB 5
350 CALL - 958
360 VTAB 15: HTAB 5: PRINT "REPONSE : ";
370 T7 = 0
380 REM ATTENTE DE LA REPONSE DU JOUEUR
390 L5 = L5 + 1
400 IF L5 < = 26 THEN 220
410 VTAB 18: HTAB 5: PRINT CHR$(7); CHR$(7);" VOUS
420 AVEZ PERDU"
430 VTAB 20: HTAB 5: PRINT "LA REPONSE EST : ";MO$
440 PRINT : GOTO 400
450 VTAB 5: HTAB 35
460 PRINT LT$(L5)
470 T7 = T7 + 1
480 IF T7 > T THEN T7 = 0: GOTO 200
490 R = PEEK ( - 16384)
500 IF R < 128 THEN 222
510 POKE - 16384,0:R$ = CHR$(R - 128)

```

```

230 REM TRAITEMENT DU MOT ENTRE AU CLAVIER
230 MJS = MJS + R$
233 UTAB 15: HTAB 15: PRINT
234 UTAB 15: HTAB 15: PRINT MJS
236 GET R$:MJS = MJS + R$
242 IF ASC (R$) = 13 THEN GOTO 257
245 IF ASC (R$) < > 8 THEN GOTO 233
247 IF LEN (MJS) < 3 THEN MJS = "": GOTO 250
248 MJS = LEFT$ (MJS, LEN (MJS) - 2)
250 GOTO 233
257 MJS = LEFT$ (MJS, LEN (MJS) - 1)
258 IF MJS < > M0$ THEN 280
260 UTAB 10: HTAB 5: PRINT CHR$ (7); CHR$ (7);" REPONSE
EXACTE"
263 NP = NP + 10
269 UTAB 20: HTAB 5: PRINT " POINTS : ";NP
272 GOTO 300
279 REM LA REPONSE FOURNIE EST FAUSSE
280 UTAB 20: HTAB 5: PRINT " REPONSE FAUSSE "
282 PRINT CHR$ (7)
283 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
286 GOTO 190
300 UTAB 22: HTAB 5: PRINT " VOULEZ-VOUS CONTINUER ? "
310 GET R$
315 IF R$ = "O" THEN GOTO 100
320 REM AFFICHAGE DU SCORE
330 HOME : PRINT : PRINT
335 PRINT TAB( 10)" VOUS AVEZ ";NP;
337 IF NP = 0 THEN PRINT " POINT ": GOTO 339T" POINTS"
338 PRINT " POINTS"
339 PRINT
340 PRINT TAB( 25);" A LA LETTRE ";LT$(L5)
400 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT " VOULEZ-VOUS
REJOUER ? "
410 GET R$
420 IF R$ = "O" THEN 90
430 PRINT : PRINT " AU REVOIR"
440 END
499 REM REGLE DU JEU
500 HOME : PRINT " CE JEU EST INSPIRE D'UN JEU TELEVISE":
PRINT
505 PRINT
510 PRINT "LE BUT DU JEU EST DE TROUVER UN MOT."
512 PRINT
514 PRINT "DEFINITION DU MOT A TROUVER": PRINT
520 PRINT "PENDANT QUE VOUS CHERCHEZ, L'ALPHABET":
PRINT "DEFILE SUR LE COIN DROIT DE L'ECRAN"
522 PRINT
525 PRINT "DES QUE VOUS AVEZ TROUVE, VOUS DEVEZ":
PRINT "FRAPPER LE MOT AU CLAVIER, CE QUI "
527 PRINT " ARRETE LE DEFILEMENT DE L'ALPHABET."
528 PRINT
530 PRINT " SI LE MOT DONNE EST EXACT, VOUS POUVEZ"
532 PRINT " CONTINUER AVEC UN MOT DONT LA PREMIERE"
534 PRINT " LETTRE EST CELLE DE L'ALPHABET STOPPE,"
536 PRINT
538 PRINT : PRINT "APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
539 GET R$: HOME
540 PRINT " CHAQUE MOT TROUVE RAPPORTE 10 POINTS."
541 PRINT
542 PRINT " LE BUT DU JEU EST D'OBTENIR LE ":
PRINT " MAXIMUM DE POINTS A
VANT LA FIN DE ": PRINT "L'ALPHABET."
543 PRINT
545 PRINT "ATTENTION: TOUTES LES REPONSES DOIVENT"
547 PRINT " ETRE DONNEES EN MAJUSCULES."
548 PRINT : PRINT
550 PRINT : PRINT "APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER
555 GET R$: PRINT : RETURN
1000 DATA 5
1010 DATA ACHAT, ACQUISITION A PRIX D'ARGENT
1020 DATA ALLIANCE,UNION PAR MARIAGE
1030 DATA ANNAL, QUI DURE UN ANS
1040 DATA ARETE, OS DE CERTAINS POISSONS
1050 DATA AMUSER, DIVERTIR AGREABLEMENT
1100 DATA 5
1110 DATA BAGUE,ANNEAU QUE L'ON MET AUTOUR DU DOIGT
1120 DATA BAL,REUNION LOCALE OU L'ON DANSE
1130 DATA BELOTE, JEU DE CARTES
1140 DATA BOURREAU, HOMME CRUEL
1150 DATA BALEINE, GRAND MAMMIFERE MARIN
1200 DATA 5
1210 DATA CANCRE, ECOIER PARESSEUX
1220 DATA CANETON, JEUNE CANARD
1230 DATA CONSTANTE, QUANTITE DE VALEUR FIXE
1240 DATA CROCHU, RECOURBE EN POINTE
1250 DATA CHATON, JEUNE CHAT
1300 DATA 5
1310 DATA DESUET, DEMODE
1320 DATA DIVORCE, RUPTURE LEGALE DU MARIAGE CIVIL
1330 DATA DIGNEMENT, DE FACON CONVENABLE
1340 DATA DOYEN, LE PLUS ANCIEN D'AGE
1350 DATA DIPTYQUE, OEUVRE COMPOSEE DE DEUX PARTIES
1400 DATA 5
1410 DATA ECUEIL, ROCHER A FLEUR D'EAU
1420 DATA ECILORE, SORTIR DE L'OEUF
1430 DATA EFINETTE, PETIT CLAVECIN
1440 DATA ERGOTER, CHICANER
1450 DATA ELIMER, USER
1500 DATA 5
1510 DATA FONGIFORME,QUI A LA FORME D'UN CHAMPIGNON
1520 DATA FLEURI, GARNI DE FLEURS
1530 DATA FRUGAL, QUI SE NOURRIT DE PEU
1540 DATA FUSILLADE, ECHANGE DE COUPS DE FEU
1550 DATA FOU, PIECE DU JEU D'ECHecs
1600 DATA 5
1610 DATA GLAPIR,CRIER D'UNE VOIX AIGRE
1620 DATA GOUROU, MAITRE SPIRITUEL
1630 DATA GRINDER, PRODUIRE UN CRI STRIDENT
1640 DATA GRANULE, PETIT GRAIN
1650 DATA GUTTURAL, QUI APPARTIENT AU GOSIER
1700 DATA 5
1710 DATA HABLEUR,FANFARON

```

```

1720 DATA HUMANITE, L'ENSEMBLE DES HOMMES
1730 DATA HATER, RENDRE PLUS RAPIDE
1740 DATA HURE, TETE COUPEE DE SANGLIER
1750 DATA HYDRATER, COMBIER AVEC L'EAU
1800 DATA 5
1810 DATA ILLEGAL, CONTRAIRE A LA LOI
1820 DATA INDEX, ATIGUILLE D'UN CADRAN
1830 DATA INONDATION, DEBORDEMENT DES EAUX
1840 DATA IMPOSER, FAIRE SUBIR PAR CONTRAINTE
1850 DATA ISLAM,RELIGION ET CIVILISATION DES MUSULMANS
1900 DATA 5
1910 DATA JAMBON, CUISSE OU EPAULE SALEE DE PORC
1920 DATA JOYAU, OBJET DE GRAND PRIX
1930 DATA JUVENILE, QUI APPARTIENT A LA JEUNESSE
1940 DATA JUILLET, SEPTIEME MOIS DE L'ANNEE
1950 DATA JOLI, AGREABLE A VOIR
2000 DATA 5
2010 DATA KAPPA, DIXIEME LETTRE DE L'ALPHABET GREC
2020 DATA KID,FOURRURE LUSTREE DU CHEVREAU
2030 DATA KILOGRAMME,UNITE DE MESURE DE MASSE
2040 DATA KILT, JUPE COURTE DES ECOSSAIS
2050 DATA KRACH,DEBACLE FINANCIERE
2100 DATA 5
2110 DATA LACRYMAL,RELATIF AUX LARMES
2120 DATA LEGUER, DONNER PAR TESTAMENT
2130 DATA LOPIN,PETIT MORCEAU DE TERRAIN
2140 DATA LYRE, INSTRUMENT DE MUSIQUE A CORDES PINCEES
2150 DATA LICE,FEMELLE D'UN CHIEN DE CHASSE
2200 DATA 5
2210 DATA MACHER,BROYER AVEC LES DENTS
2220 DATA MALABAR,GRAND ET FORT
2230 DATA MODESTE,QUI PARLE DE SOI-MEME SANS ORGUEIL
2240 DATA MERLETTE,FEMELLE DU MERLE
2250 DATA MIE,PARTIE INFERIEURE DU PAIN
2300 DATA 5
2310 DATA MAITRE,VENIR AU MONDE
2320 DATA NAPPERON,PETITE NAPPE
2330 DATA NUCLEAIRE,RELATIF AU NOYAU
2340 DATA NATTER,TRESSER EN NATTE
2350 DATA NOTER,CONSIGNER PAR ECRIT
2400 DATA 5
2410 DATA OBEISSANT,SOUQUIS
2420 DATA OURAGAN,TEMPETE VIOLENTE
2430 DATA OISIF,QUI NE FAIT RIEN
2440 DATA ONIRIQUE,RELATIF AU REVE
2450 DATA OSE,HARDI
2500 DATA 5
2510 DATA PACIFIQUE,QUI AIME LA PAIX
2520 DATA PARTIR,SE METTRE EN CHEMIN
2530 DATA PARADOXE,OPINION CONTRAIRE A L'OPINION COMMUNE
2540 DATA PLAISIR, SENTIMENT AGREABLE
2550 DATA POCHARD,IVROGNE
2600 DATA 5
2610 DATA QUADRILATERE,QUI A QUATRE COTES
2620 DATA QUOTIENT, RESULTAT DE LA DIVISION
2630 DATA QUET,TRANQUILLE
2640 DATA QUITE,LIBERE D'UNE DETTE PECUNIAIRE
2650 DATA QUETE,ACTION DE CHERCHER
2700 DATA 5
2710 DATA RABBIN,DOCTEUR DE LA LOI JUIVE
2720 DATA RECEVABLE,QUI PEUT ETRE ADMIS
2730 DATA REFLETER, RENVOYER LA LUMIERE
2740 DATA RIXE,QUERELLE VIOLENTE
2750 DATA RURAL, QUI APPARTIENT A LA CAMPAGNE
2800 DATA 5
2810 DATA SABOT,CHAUSSURE DE BOIS
2820 DATA SEDITION,EMEUTE POPULAIRE
2830 DATA SOIF,BESOIN DE BOIRE
2840 DATA SIL,ARGILE ROUGE OU JAUNE
2850 DATA SIECLE,DUREE DE CENT ANNEES
2900 DATA 5
2910 DATA TASSER,REDUIRE DE VOLUME PAR PRESSION
2920 DATA TATANOS,CONTRACTION PROLONGEE D'UN MUSCLE
2930 DATA TINTER,RESONNER LENTEMENT PAR COUPS ESPACES
2940 DATA TOXIQUE, QUI A LA PROPRIETE D'EMPOISONNER
2950 DATA TARDIF,QUI VIENT TARD
3000 DATA 5
3010 DATA URBAIN,DE LA VILLE
3020 DATA UTILE,QUI REND SERVICE
3030 DATA USAGE,AU A DEJA SERVI
3040 DATA US,USAGES
3050 DATA UVULE,LUETTE
3100 DATA 5
3110 DATA VACANT,NON OCCUPE
3120 DATA VACARME, BRUIT TUMULTUEUX
3130 DATA VARLOPE,GRAND RABOT
3140 DATA VACILLER,CHANCELER
3150 DATA VEAU, PETIT DE LA VACHE
3200 DATA 5
3210 DATA WHIST,JEU DE CARTES
3220 DATA WHISKY, EAU-DE-VIE DE GRAIN
3230 DATA WAPITI,GRAND CERF D'AMERIQUE DU NORD
3240 DATA WATT,UNITE DE MESURE DE PUISSANCE
3250 DATA WICHAM,HUTTE DES INDIENS D'AMERIQUE
3300 DATA 5
3310 DATA XENOPHILE, QUI AIME LES ETRANGERS
3320 DATA XENOPHOBE, QUI DETESTE LES ETRANGERS
3330 DATA XERES,VIN D'ANDALOUSIE
3340 DATA XENON, UN DES GAZ RARES DE L'ATMOSPHERE
3350 DATA XEROGRAPHIE, PROCEDE D'IMPRESSION SANS CONTACT
3400 DATA 5
3410 DATA YACHT,NAVIRE DE PLAISANCE
3420 DATA YPREAU,PEUPLIER BLANC
3430 DATA YEN,UNITE MONETAIRE DU JAPON
3440 DATA YATAGAN,SABRE UNCURVE EN DEUX SENS OPPOSES
3450 DATA YUGOSLAVE, DE YUGOSLAVIE
3500 DATA 5
3510 DATA ZINZIN,UN PEU FOU
3520 DATA ZOMBIE, PERSONNE SANS VOLONTE
3530 DATA ZENITH,DEGRE LE PLUS ELEVE
3540 DATA ZEU,ESPECE DE BEUF DOMESTIQUE EN ASIE
3550 DATA SLOTY,UNITE MONETAIRE POLONAISE

```

PC 1211

Michäel MOULAERT

UTILISATION DU PROGRAMME :
En MODE DEF : SHIFT =
Pour les directions touches 8,6,4
8 : passer à la ligne du dessus encore toute vierge (retour au début : (ligne 120).
6 : aller à droite
4 : aller à gauche
0 : pour cacher l'or trouvé, mais attention : à chaque fois que vous enterrez des pièces vous en perdez 3 au fond du trou. Inutile de les enterrier si vous en avez moins de 10 dans vos poches, puisque le fantôme ne vous escroque que dans le cas où vous en avez plus de 10 (ligne 20).
Il faut aussi que le fantôme soit à moins de 4 pièces de vous, pour pouvoir monnayer votre vie (ligne 100).
Ces valeurs peuvent être changées pour faciliter ou compliquer le jeu. Si vous avez donc plus de 10 pièces et qu'il vous a volé, vous aurez auto-

matiquement la présence d'esprit d'enterrer ce qui vous reste et vous ne perdrez rien. Par contre, si vous avez moins de 10 pièces, le fantôme jouera votre vie aux dés. Si vous avez la chance de faire un double, la somme de vos dés sera doublée. Si vous gagnez, le fantôme vous paiera la différence : (somme de vos dés – somme de ses dés). Sinon la partie est terminée.



```

1:"MAC PAN:PC-
1211:MOULAE
T
101:"="A(20)=D1A
(38P)=01V=10
201:BEEP 21:PAUSE
" ....MAC
-PAN,...":
PAUSE (A RECOR
D1:"A(37)
301:FOR W=1TO 20
1:AX(W)=",".":
NEXT W:AS(V)
="")
701:GOSUB 400:
GOSUB 300
801V=INT ABS (6
5A(27):IF (Y
>20)+(Y1)=1
GOTO 250
901:LET A$(Y)="Y
":GOSUB 400

```

```

100: IF (V-4)=Y)
      (V+4)=Y) BEEP
11: PAUSE "FAN
TOME TOUT PR
ET: PAYEZ!"
GOSUB 450:
GOTO 120
110: GOTO 250
120: IF A(28)=0
      LET A(28)=A(
28)-10: PAUSE
"SUFFISANT!"
1A(38)=A(38)
+A(28): A(28)
=0: GOTO 70
130: PAUSE "PAS D
ORJ JOUEZ VO
TRE VUE
14A(29)=29
150: GOSUB 300
160: A(29)=A(29)+
11A(29)=3
INT ABS (6A(
27)+1): IF A(
29)=33GOTO 1
80
170: GOTO 150
180: BEEP 1: PRINT
"VOS DESI
"1A(30)" =
1A(31)
190: PRINT "SES D
EST "1A(32
31) "1A(33)
200: A(34)=A(30)+
A(31): A(35)=
A(32)+A(33):
1A(30)=A(3
1LET A(34)=
2A(34)
210: IF A(34)=A(3
5: PRINT "FEG
LITE": GOTO 1
40
220: IF A(33)=A(3
5: PRINT "VOU
S AVEZ GAGNE
GOSUB 500:
GOTO 70
230: IF A(35)=A(3
4: PRINT "VOU
S AVEZ PERDU
PERDU": GOSUB
450: GOTO 650
250: BEEP 1: INPUT
"(-4 -8 6-)
(0)" IJ
255: IF U=OLET A(
38)=A(38)+A(
28)-3: A(28)=
0: GOSUB 450:
GOTO 70
260: IF U=OLET A#
(V)= "1
GOSUB 550: V=
V-1: A#(V)= "
1: GOTO 70
270: IF U=OLET A#
(V)= "1
GOSUB 600: V=
V+1: A#(V)= "1
1: GOTO 70
280: IF U=OLET A(
28)=A(28)+1:
GOSUB 450:
GOTO 30
300: X=(7711+X+2)
*97: Z=INT X
/EX3)=X-ES2
310: IF X=0THEN 3
00
320: X=(ES-X)*5: A
(27)=X-INT X
1: RETURN
400: BEEP 1: PAUSE
"1A(31) B(1C
1: B(1E) F(1F) G
1: H(1G) I(1H) J
1: K(1I) L(1J) M
1: N(1K) O(1L) P
1: Q(1M) R(1N) S
1: T(1O) U(1P) V
1: W(1Q) X(1R) Y
1: Z(1S) RETURN
450: I=0: A(38)=A(2
8): BEEP 1:
PAUSE "VOUS
AVEZ "1H: "P(1
ECES": PAUSE
A(28): "ET "1
A(38): "CACH
EES": RETURN
500: A(36)=A(34)-
A(35): A(28)=
A(28)+A(36):
510: PRINT "BOHUS
DE "1A(36):
"PIECES":
RETURN
550: IF A#(V-1)=
"1: A(28)=A(
28)+1
560: RETURN
600: IF A#(V+1)=
"1: A(28)=A(
28)+1
610: RETURN
650: IF A(37)=A(
37)+1: BEEP 1: PAUSE
"NOUVEAU REC
ORD": A(37)
700: INPUT "AUTRE
PARTIE?" O
NO "1H
710: IF W=0"
GOTO 10

```

PRIMITIFS DE COMMANDE NUMERIQUE EN BASIC

La notion de commande numérique effraye, à tort car le numérique est par essence même beaucoup plus simple, plus puéril au sens propre du terme que l'analogique.

Par la présentation très partielle d'un exemple étudié en milieu scolaire l'auteur veut montrer qu'un informaticien de salon connaissant bien son "Home Computer" peut parfaitement saisir ce qu'est la commande numérique d'une machine outil.

Un ensemble de fabrication à commande numérique est divisé en deux unités distinctes, la machine outil et le processeur de commande. La machine outil est pourvue des actionneurs et des capteurs nécessaires à sa commande à distance. Le processeur de commande traite les informations venant des capteurs, compare les valeurs des paramètres mesurés sur la machine outil aux consignes chiffrées imposées et en déduit les actions à mener. Vue globalement une machine à commande numérique se définit comme un système mécanique asservie à des données chiffrées. En liaison constante avec l'outil le processeur de contrôle travaille en temps réel, ce qui impose des normes de rapidité très strictes et favorise un traitement analogique. Dans le schéma traditionnel, l'information numérique d'entrée est immédiatement transformée en une consigne analogique, le calculateur lui-même étant entièrement analogique. Les calculateurs numériques modernes ont beaucoup gagné en rapidité, certains systèmes plus récents utilisent un processeur numérique et des capteurs fournissant directement les données de retour chiffrées.

Indépendamment du processeur de commande, et souvent hors du site, les systèmes de fabrication à commande numérique utilisent un ou plusieurs ordinateurs d'aide à la programmation. Ces ordinateurs d'assistance œuvrent soit en ligne avec le processeur de commande, soit en différé par l'intermédiaire d'une bande perforée ou d'un support magnétique, dans tous les cas leur fonction première est la fourniture d'informations codées et formatées au standard requis par la machine outil. Comme dans tout système informatique, trois options sont envisageables pour la programmation de l'ordinateur d'assistance :

- Un logiciel de dialogue interactif qui ne suppose aucune connaissance informatique chez l'utilisateur mais brime son imagination en ne permettant que les cas prévus d'avance ;
- Un langage auteur spécifique à la profession qui implique un investissement important au départ ;
- Un langage évolué d'usage courant comme le Basic.

Deux arguments justifient l'emploi d'un langage évolué d'usage

général sur l'ordinateur d'assistance d'une machine numérique : D'une part, la grande diffusion de ce langage rend inutile une formation spécifique lourde du personnel utilisateur et limite l'investissement matériel à un "Home Computer" moins cher qu'un système spécialisé, D'autre part, la grande richesse en instructions des langages courants procure une excellente souplesse de programmation.

Le Basic, malgré ses incontestables lacunes, apparaît ainsi comme une option raisonnable pour un établissement d'Enseignement Technique utilisant la commande numérique. Les routines de service spécifique comme le formatage des données ou la perforation de la bande constituent de véritables petits programmes Basic : les primitifs que l'on a intérêt à définir une fois pour toutes et à regrouper dans un noyau fondement de tout programme proprement dit. C'est un tel logiciel de base conçu pour une poinçonneuse à tôle que nous présentons ici, il se compose de deux primitifs dont l'un concerne le formatage des données et l'autre leur codage pour la fabrication de la bande perforée. Sur la machine étudiée, le format d'une ligne de données est très rigide. La ligne débute par le préfixe 000N suivi immédiatement d'un numéro de ligne sur trois chiffres, après ce préambule vient le code préparatoire sur deux chiffres préfixés G, puis les données géométriques sont fournies sur cinq chiffres précédés du signe et de la lettre X ou Y, une ou deux commandes auxiliaires formant la ligne sont séparées par des blancs qui seront éliminés au transcodage, des espaces blancs remplacent aussi les commandes facultatives quand elles sont omises de façon à constituer des lignes en un format standard de trente cinq caractères comme l'exemple suivant :

"000N025G67X-00054Y+00000M06T02". Les fonctions du primitif de formatage sont ainsi parfaitement définies : créer un numéro de ligne SLN et le calibrer en SNIS, formater la commande préparatoire ou la remplacer par des blancs, transcrire les coordonnées géométriques SDX et SDY en l'écriture décimale acceptable SX\$ et SY\$ puis formater les commandes auxiliaires ou les remplacer par des blancs. Accessoirement le programme assure la transmission des instructions de rembobinage et de fin de la bande perforée RWS et \$ sans les numéroter. La ligne dûment formatée est enregistrée en machine sous la référence interne SIR.

Le langage Basic ignorant totalement la notion de sous-programme, les variables sont communes aux divers primitifs et au programme principal ; les noms des variables utilisés dans le noyau présenté débutent systématiquement par la lettre S et il est risqué de les employer ailleurs. Pour dialoguer avec le programme princi-

pal la routine de formatage utilise six variables navettes, ces variables sont initialisées à une valeur dite de défaut par le primitif, valeur qui peut être redéfinie par le programme principal avant l'appel GOSUB 330 déclenchant la procédure. La liaison avec le programme de gestion du Télétape nécessite quant à elle, deux variables : un tableau de 1 à 64 éléments contenant les lignes d'instructions enregistrées et un pointeur SIR précisant le nombre de lignes remplies. Les instructions sont ainsi stockées dans le tableau SST\$, ce tableau est lu et transcodé par le second primitif qui remet alors le compteur SIR à zéro.

Le second primitif, voué à la gestion du Télétape assure le passage des données du code ASCII dans le code EIA et la perforation correcte de la bande. Comme nous l'avons vu les informations sont transmises au programme transcodeur sous forme de tableaux qui sont traités ligne par ligne, puis caractère par caractère, les espaces blancs sont éliminés et un séparateur (End of Block) est ajouté à chaque fin de ligne. Le programme transcodeur est appelé automatiquement par la routine de formatage chaque fois qu'un tableau de 64 lignes est complet, quand le caractère d'arrêt \$ est utilisé le transcodage s'effectue sur un tableau incomplet. Outre ces fonctions, le second primitif produit 40 cm de bande d'amorçage lors de la mise en route, assure la perforation de la bande au fur et à mesure de la production des codes EIA et ajoute 40 cm de bande après le dernier caractère (\$).

Dans la rédaction proposée les deux primitifs formant le noyau sont relativement enchevêtrés car l'ordre des lignes est motivé par la nature de l'instruction plus que par le programme utilisateur. Selon le schéma traditionnel on trouve en tête les données en DATA, les déclarations DIM, les affectations des constantes. Puis vient l'initialisation des constantes et les définitions de fonctions spécifiques les deux sous-routines proprement dites sont casées immédiatement après ces définitions. Le programme principal débute ensuite précédé par l'établissement de la matrice de transcodage, l'ouverture du canal sur le Télétape et la réalisation de la bande d'amorçage.

Le programme qui utilise un noyau logiciel préfabriqué peut en ignorer la structure exacte, mais il reste astreint à certaines contraintes pour éviter une destruction totale ou partielle de ses primitifs. En Basic, il verra notamment à ne pas réutiliser le numéro d'une ligne ce qui la détruit irrémédiablement ni le nom d'une variable du noyau, les conséquences pourraient être surprenantes. La renumérotation des lignes pose un problème délicat car si une renumérotation au même pas avec la même origine n'apporte aucune gêne, un changement inconsi-

déré modifie les points d'entrée des sous-routines et rend le noyau inexploitable. Pour être utilisable le noyau logiciel est livré avec une feuille de caractéristiques regroupant ses paramètres essentiels, voici la feuille de route de notre exemple (Résumé).

Logiciel de commande de la poinçonneuse Hughes N/C 220 Strip-pit

Matériel : Ordinateur TI99/4A avec extension RS232C, téléimprimeur Télétape ASR 33 connecté sur la ligne RS232/1 de l'ordinateur.

Langage : TI BASIC
Premier Numéro de ligne : 100
Dernier numéro de ligne : 960
Pas de numérotation : 10

Points d'entrée :
GOSUB 330 entrée principale
GOSUB 660 vidange du Buffer interne

Variables réservées : toute variable dont le nom commence par S
Navettes en entrée :

SPC \$: Commande préparatoire facultative si inchangée ou contrôle du déroulement de la bande (RWS et \$)

SAX : Valeur de X dans le repère absolu facultative si inchangée
SDX : Variation de X (zéro par défaut)

SAY : Valeur de Y dans le repère absolu facultative si inchangée
SDY : Variation de Y (zéro par défaut)

SACS : Commandes auxiliaires facultatives (7 caractères au plus)
Remarque : Les sommes SAX = SAX + SDX et SAY = SAY + SDY sont effectuées automatiquement à l'entrée dans le noyau.

Accès au tampon interne :
Les instructions sont stockées par ligne, en ASCII dans le tableau SST\$ de 64 lignes au maximum, la variable SIR pointe le nombre de lignes utilisées. A saturation le contenu du buffer est automatiquement transféré sur bande avec remise à zéro du pointeur. Cette opération est déclenchée prématurément par un GOSUB 660.

Registres internes :
Les coordonnées absolues sont enregistrées sous les noms SCX et SCY, il est impératif de remettre ces registres à zéro quand on commande la remise à zéro mécanique de la machine outil (commande G69).

Dans la rédaction "Basic" de ce noyau de commande d'une poinçonneuse transparait l'influence de langages plus adaptés à la commande numérique comme le FORTH pour sa notion de primitif et le bon vieux FORTRAN riche en sous-programmes. Le choix de l'auteur est motivé par deux arguments plus terre à terre, qui posent deux questions. L'assistance d'une machine numérique en langage évolué vise essentiellement un public de lycéens au niveau première ou terminale. Combien de lycéens disposent d'ordinateurs utilisant le langage FORTH ? Combien de lycéens connaissent un autre langage que le Basic... qu'ils ont d'ailleurs appris en dehors de l'Ecole Publique ?

B. BRAUN

Variables	Utilisations et commentaires	Valeur par défaut
SPCS	Commande préparatoire	Quatre espaces blancs
SAX	Valeur de X en repère absolu	Valeur précédente
SDX	Variation de X	Zéro
SAY	Valeur de Y en repère absolu	Valeur précédente
SDY	Variation de Y	Zéro
SACS	Commandes auxiliaires	Sept espaces blancs
SSTS	Tableau de 1 à 64 lignes d'instructions	Non définie
SIR	Pointeur nombre de ligne	Zéro

Récapitulatif des variables navettes

```

100 REM STRIPPIT SOFT CORE
110 REM
120 DATA 112,59,64,107,49,32,1,2,19,4,21,22,7,8,25
130 DATA 97,98,115,100,117,118,103,104,121,81,82,67
140 DATA 84,69,70,87,88,73,50,35,52,37,38,55,56,41
150 REM STOP REWIND:11 END OF BLOCK:128
160 DIM SCO(40)
170 DIM SST$(64)
180 LET SB1$=""
190 LET SB4$=""
200 LET SZ5$=""00000"
210 LET SN5$=""000N"
220 DEF SFO$(X)=SEG$(SZ5$&STR$(X),LEN(STR$(X))+1,5)
230 DEF SNIS(X)=SN5$&SEG$(SZ5$&STR$(X),LEN(STR$(X))+3,3)&SB1$
240 DEF STC$(X$)=CHR$(SCO(ASC(X$)-7*INT(ASC(X$)/65)-43))
250 LET SIR=0
260 LET SLN=0
270 LET SCX=0
280 LET SCY=0
290 LET SPCS=SB4$
300 LET SACS=SB4$
310 GOTO 870
320 REM CREATING DATA BLOCKS
330 LET SPCS=SEG$(SPCS&SB4$,1,4)
340 LET SIR=SIR+1
350 IF SPCS="RWS " THEN 620
360 IF SPCS="S " THEN 640
370 LET SACS=SEG$(SACS&SB4$,1,7)
380 LET SAX=INT(SAX+SDX)
390 LET SDX=SAX-SCX
400 LET SAY=INT(SAY+SDY)
410 LET SDY=SAY-SCY
420 LET SLN=SLN+1
430 LET SX$="X-"
440 IF SDX<0 THEN 460
450 LET SX$="X+"
460 LET SDX=ABS(SDX)
470 LET SX$=SX$&SFO$(SDX)
480 LET SY$="Y-"
490 IF SDY<0 THEN 510
500 LET SY$="Y+"
510 LET SDY=ABS(SDY)
520 LET SY$=SY$&SFO$(SDY)&SB1$
530 LET SST$(SIR)=SNIS(SLN)&SPCS&SX$&SY$&SACS
540 LET SCX=SAX
550 LET SCY=SAY
560 LET SDX=0
570 LET SDY=0
580 LET SPCS=SB4$
590 LET SACS=SB4$
600 IF SIR=64 THEN 660
610 RETURN
620 LET SST$(SIR)=SPCS
630 GOTO 560
640 LET SST$(SIR)=SPCS
650 REM PUNCHING N.C. TAPE
660 FOR SR=1 TO SIR
670 LET SAS=SEG$(SST$(SR),1,1)
680 IF SAS="R" THEN 770
690 IF SAS="S" THEN 780
700 FOR SS=1 TO 35
710 LET SAS=SEG$(SST$(SR),SS,1)
720 IF SAS=SB1$ THEN 740
730 PRINT #1:STC$(SAS);
740 NEXT SS
750 PRINT #1:CHR$(128)
760 GOTO 780
770 PRINT #1:CHR$(0);CHR$(0);CHR$(1)
780 NEXT SR
790 LET SIR=0
800 IF SAS="S" THEN 820
810 RETURN
820 FOR SS=0 TO 160
830 PRINT #1:CHR$(0);
840 NEXT SS
850 CLOSE #1
860 RETURN
870 FOR SS=0 TO 40
880 READ SCO(SS)
890 NEXT SS
900 OPEN #1:"RS232.BA=110.DA=8.PA=N.LF.CR.TV"
910 FOR SS=0 TO 160
920 PRINT #1:CHR$(0);
930 NEXT SS
940 REM *****
950 REM * END OF S.S.C. *
960 REM *****

```

MATHEMATIQUES

AU DELA DE LA

CALCULATRICE

Roger DIDI



L'activité mathématique commence là où la calculatrice (ou l'ordinateur) ne peut plus rien.

Il est important que cette idée soit bien admise pour que le cadre dans lequel nous souhaitons situer notre réflexion soit bien défini. Des critiques concernant l'usage de la machine nous parviennent en effet, assez fréquemment, mais elles portent toutes sur des aspects sans relation avec les mathématiques.

Voici dix ans que je me préoccupe des problèmes posés par une utilisation pédagogique de la calculatrice, qu'avec plusieurs collègues nous avons testé son influence, que je fréquente tous les milieux qui s'y intéressent et il m'est apparu que l'aspect négatif de cette utilisation provient des trois positions

suivantes :

- Calculatrice interdite en classe (par principe)
- Calculatrice utilisée fréquemment pour les calculs.
- Apprentissage de la programmation.

Plusieurs collègues m'ont affirmé ne pas savoir tirer profit de son usage.

Dans ces trois cas, le problème est mal posé. Dans les trois cas, l'enseignant a oublié qu'il était professeur de mathématiques, et la machine faisant écran, a éloigné l'objectif.

Pourtant, chaque fois que l'homme a inventé un outil (le libérant donc de contraintes matérielles), les limites du domaine réservé à son intelligence se sont précisées, et grâce à cela se sont éloignées. Il est certainement plus aisé aujourd'hui de clarifier la place de l'activité mathématiques et c'est dans cet esprit que peuvent être mis en œuvre les nouveaux outils que nous propose le monde moderne. C'est pour illustrer cette idée que je propose quelques arti-

cles ou j'exposerai des situations pédagogiques au cours desquelles l'utilisation des calculatrices simples ou programmables, peut amener l'élève à mieux se rendre compte de l'objectif concerné par l'activité proposée, et à mieux choisir les facultés qu'il doit mettre en œuvre pour l'atteindre.

Connaître la machine, ses qualités, ses faiblesses, est certainement le meilleur moyen d'en déterminer les limites et de rechercher le complément nécessaire, apporté justement par notre intelligence, pour résoudre des problèmes. Cette connaissance de la machine n'est pas une fin en soi : elle ne doit pas être l'objet d'une étude systématique qui, nous l'avons souvent remarqué, lasse les élèves. Elle se fait au fur et à mesure que la notion mathématique qui la dépasse entre dans l'objectif du cours. Intéressons-nous aujourd'hui aux nombres décimaux et à leur codage, à l'approche des nombres réels.

Dés qu'on décide d'introduire

un nombre dans la machine (à l'aide de chiffres, du point décimal et de la touche +/-), on se rend compte d'une supériorité de l'utilisateur sur l'instrument : chaque nouveau chiffre introduit provoque le décalage de l'écriture précédente vers la gauche : ainsi la machine ne "connaît" pas la valeur de position (le poids) du nouveau chiffre introduit. Seule l'utilisation d'une touche non numérique met en route un mécanisme qui ferme l'écriture du nombre. Voilà de quoi lancer des débats profitables sur les poids des chiffres dans l'écriture décimale et sur l'importance de la connaissance de ces poids. Un autre aspect apparaît rapidement : la limite de la capacité de l'écran (huit chiffres en général). L'homme est capable de penser des nombres dont l'écriture comprend bien plus de chiffres (et même un nombre illimité de chiffres !). Comment faire une multiplication dont l'écriture du résultat dépasse huit chiffres ? Voilà un problème qui peut amener à des réflexions inté-

ressantes sur les algorithmes de la multiplication. Et si l'on ne peut pas avoir plus de chiffres, quelle erreur est-on amené à faire ? Sait-on majorer cette erreur ?

Connaît-on suffisamment les données du problème, les opérations et les fonctions que l'on manipule pour déterminer de façon certaine des encadrements pour les résultats obtenus ?

A ce sujet, on devrait habituer les élèves à donner ces résultats en deux étapes :

- 1) lu sur l'écran
- 2) Encadrement de la solution

Exemple : $5 : 3 =$
je lis 1,6666667
donc $1,66 < 5/3$

$1,67$ (au centième)

Un exemple intéressant de mauvaise utilisation de la calculatrice (et qui provient de l'usage courant qu'on en fait) : la touche + est appelée "divise" ; elle est théoriquement destinée à provoquer une division. Or, il suffit de multiplier le résultat lus précédemment par 3 pour se

rendre compte que l'on ne disposait pas du quotient exact de 5 par 3. Pour ceux qui croient encore "voir" 5, nous conseillons de retrancher 5 pour vérifier qu'ils n'ont pas 0 (zéro). Le rôle exact de la touche + devrait être précisée : elle donne une écriture décimale approchée d'un rationnel. Pour l'homme $5 : 3 = 5/3$

mais la machine ne peut pas connaître ce nombre, (en raison de ses faiblesses !) et nous propose des écritures décimales voisines dont il faut connaître la précision. Nous irons plus loin dans la destruction de la machine dans de prochains articles : car c'est de cela qu'il s'agit : détruire la machine au profit de la construction de raisonnement de notre élève. Tous les pédagogues qui se sont penchés sur ces problèmes sont invités à nous écrire. Leur courrier sera le bienvenu. Ils pourront faire profiter de leur expérience tous ceux qui veulent faire disparaître l'échec en maths.

ANGLAIS

A partir du présent numéro nous ouvrons une nouvelle rubrique : JEUX ET LETTRES. Elle comportera des logiciels de jeux pédagogiques essentiellement, des jeux pour apprendre les langues étrangères, surtout l'anglais, mais aussi des jeux pour progresser dans d'autres disciplines.

Ces logiciels s'adressent aussi bien aux heureux possesseurs de micros qui n'ont besoin de personne pour apprendre, qu'aux formateurs (parents ou enseignants) qui cherchent du soft pour leurs machines afin de faire "travailler" ceux dont ils ont la charge et qui sont quelque peu rebelles. Ces logiciels constituent en quelque sorte un compromis entre les jeux et l'E.A.O. Le jeu pédagogique est un moyen de raviver et de renouveler l'intérêt déclinant pour les logiciels de type labyrinthe, envahisseurs de l'espace ou autres monstres redoutables ; en tous cas, ils valorisent les jeux vidéo en fournissant un appui éducatif. En fait, les jeux pédagogiques que nous commençons à présenter sont un simple exercice scolaire qu'on a associé à un jeu quelconque. Dans les deux cas, le score s'affiche, l'action progresse vers le dénouement final, mais dans un jeu pédagogique pour faire avancer l'action, il ne suffit pas de faire preuve d'astuce ou d'habileté, il faut aussi passer par une prestation de type scolaire. C'est par ce biais que le pédagogue intervient auprès du joueur. Il exploite la concentration intellectuelle du joueur qui cherche à tout prix à réaliser le meilleur score pour glisser au passage les connaissances qu'il lui fait acquérir.

Pour cette action pédagogique, nos logiciels proposent deux options :

- 1°) Des lignes de data incorporées au programme principal
- 2°) Un fichier raccordable à ce dernier par des instructions adéquates.

Les lignes de data sont réduites au minimum pour ne pas encombrer un espace mémoire nécessairement limité sur les matériels de grande diffusion. Ces lignes permettent de nourrir le programme avec des items passe-partout tout prêts, mais, font surtout office d'exemples pour le pédagogue qui, lui, utilisera plutôt le fichier pour faire du sur-mesure, des mises au point, des mises à jour et pour constituer progressivement son stock d'exercices. Il est prévu également pour ceux qui entendent se passer du maître, une troisième option que nous appellerons l'option "compétition". Cette dernière permet aux joueurs de donner libre cours à leur créativité et à leur agressivité en mettant à leur disposition uniquement le schéma ludique. Ainsi ils peuvent jouer à deux. Chacun à tour de rôle compose un énoncé de son propre crû avec lequel il défie la sagacité de l'adversaire.

Le niveau du jeu à une grande importance. Trop facile il est ennuyeux, trop difficile il décourage. Nous veillons à ce détail en proposant chaque fois que la nature du jeu le permet le choix entre "facile", "difficile", "très difficile", suivant l'effort intellectuel qui est acquis. En ce qui concerne les connaissances mises en œuvre par le jeu elles sont définies avec précision, mais elles le sont non pas en termes scolaires (classe-

de sixième, cinquième etc...), mais en terme de formation permanente, débutant intégral, faux débutants, intermédiaire etc... Ce qui est normal à une époque où il n'y a plus d'un côté des jeunes qui jouent et qui étudient et de l'autre des adultes qui n'étudient plus et qui n'ont plus le loisir de jouer. Aujourd'hui on joue et on apprend à tout âge. Voilà donc le premier exemple d'une longue série de jeux pédagogiques qui nous l'espérons s'avèreront captivants et profitables sous beaucoup de rapports. Ce jeu s'appelle "BOOMERANG" et il illustre tous les principes que nous avons posés dans les lignes qui précèdent.

BOOMERANG

Le jeu que nous vous proposons cette semaine est inspiré du pendu, jeu familier à beaucoup de joueurs de tout âge et dont il existe déjà plusieurs versions pour micro ordinateur. Il nous fallait donc faire preuve d'originalité ; pour cela nous avons gardé les ressorts psychologiques sur lesquels repose le pendu et nous avons concrétisé l'élément du suspense au moyen d'une batterie de lance missiles.

Le succès du pendu s'explique en partie par son côté éducatif qui le valorise et en partie par son côté "dramatique". "DRAMA" en latin signifie action : une action qui progresse inéluctablement vers une issue heureuse ou fatale, avec une tension qui croît continuellement. C'est le cas du pendu comme de notre jeu "BOOMERANG". En effet, le joueur procédant par essais et erreurs fait avancer l'action que son essai soit

bon ou mauvais : si la lettre qu'il propose est bonne, c'est le mot à découvrir qui se reconstitue, dans le cas contraire c'est le pendu qui prend forme. La partie est gagnée ou perdue suivant que l'énoncé ou le pendu est reconstitué en premier. Dans "BOOMERANG" le pendu est remplacé par une batterie de canons ou de lance missiles, sept au total, pour resté fidèle à notre modèle de pendu qui comporte sept éléments. Comme dans ce dernier jeu le joueur tente une lettre, mais avec BOOMERANG cette lettre va se transformer en missile pour aller percuter l'énoncé qui se trouve en haut de l'écran. Si cette lettre fait partie de notre mot elle s'y incorpore et s'affiche en bonne place, sinon par un effet de boomerang elle vient détruire le canon qui l'a lancée. La partie est perdue lorsque la réserve de lance missiles est épuisée, gagnée si l'énoncé complet apparaît avant la destruction totale de la batterie. Le score est d'ailleurs proportionnel au nombre de canons restants, ce qui peut être un élément de suspense supplémentaire quand on joue à deux ; option qui est prévue par le programme. Ce thème des lance missiles est intéressant parce qu'il est (malheureusement ?) au goût du jour et surtout parce qu'il permet d'exploiter les possibilités graphiques et sonores du micro ordinateur. En effet, dès qu'il est question de missiles on ne peut plus faire abstraction des bruits d'explosion, des éclairs de conflagration, trajectoires de balles traçantes et autres effets faciles à obtenir avec le TI99.

Voyons maintenant l'exploita-

tion pédagogique que l'on peut faire d'un tel jeu. D'abord nous fixons la longueur de l'énoncé à découvrir non plus à un simple mot, mais à une ligne entière d'écran. Le fait de proposer à la sagacité des joueurs une phrase complète ouvre des perspectives beaucoup plus intéressantes qu'un mot unique. L'énoncé à deviner peut être une phrase étrangère mais peut aussi appartenir à des domaines très divers comme le Droit (il y a de nombreux adages dans ce domaine qui tiennent en une phrase), la science (lois, axiomes, théorèmes) etc... Signalons que cette abondance de possibilités impose la nécessité d'introduire la phrase à deviner par un petit commentaire de présentation destiné à mettre le joueur sur la bonne voie.

Si l'on utilise ce jeu pour l'anglais, il est évident que la manipulation de phrases entières est plus profitable que celle des mots car dans ce domaine le point faible c'est surtout la syntaxe et non le vocabulaire. Il y a un autre point faible non négligeable que ce jeu peut aider à traiter, c'est la prononciation anglaise en particulier celle des sigles et des lettres isolées. Les sigles sont de plus en plus employés à notre époque surtout par les anglo-saxons. Nous avons pensé que pour cette raison ce jeu était l'occasion idéale d'utiliser le "Speech Synthesizer". Il est vrai que peu d'utilisateur en possède un, car il présente un intérêt relatif pour les francophones en raison du vocabulaire assez particulier et limité qui réside dans le ROM. Mais dans le cas du Pendu ou autres jeux essentiellement à base de lettres qu'on

épèle isolément le synthétiseur trouve alors une utilisation optimale. C'est pourquoi nous avons décidé d'y recourir mais d'une façon très exceptionnellement. Evidemment ceux qui n'en possèdent pas, pourront quand même faire tourner le programme en supprimant tous les CALL SAY qu'il comporte.

Disons pour terminer deux mots des lignes de DATA incorporées au programme ; comme dans le jeu précédent elles ont valeur d'échantillon, chacun pouvant choisir le sujet ou le thème lié à ses préoccupations pédagogiques. Il est bon que les lignes de DATA soient centrées autour d'une idée générale bien définie. Dans le cas présent, nous avons choisi des proverbes anglais. N'oublions pas également que chaque élément de DATA comporte deux phrases. Celles qu'il faut découvrir et le commentaire d'introduction dont nous avons parlé plus haut. Tout cela est injecté dans le programme par l'intermédiaire du fichier joint au programme principal. Nous restons en effet, fidèle au principe posé initialement dans notre premier jeu : à savoir, que nos logiciels sont avant tout, des outils de travail destinés aux éducateurs... alors à vos postes de combat.

Jean SAHAL
R.DIDI D.AMROUCHE

N.B. : En supprimant toutes les lignes de CALL SAY (une dizaine) le programme tourne en Basic Simple. Pour ceux qui ont le Basic Etendu sans le Speech supprimer aussi tous les CALL SAY pour ne pas ralentir le programme.

```
150 REM INITIALISATIONS,DECOR
160 RANDOMIZE
170 CALL CLEAR
180 CALL SCREEN(16)
190 CALL COLOR(13,4,4)
200 CALL COLOR(14,9,1)
210 CALL CHAR(136,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
220 CALL CHAR(137,"OFOFOFOFOFOFOFO")
230 CALL CHAR(138,"O00000OFOFOFOFO")
240 CALL CHAR(139,"O0000OFOFOFOFO")
250 CALL CHAR(140,"FOFOFOFOFOFOFO")
260 FOR J=9 TO 12
270 CALL COLOR(J,7,1)
280 NEXT J
290 FOR J=1 TO 8
300 CALL COLOR(J,5,1)
310 NEXT J
320 REM S'IL Y A BEAUCOUP DE DATA OU DE FICHES,
MODIFIER LA DIMENSION DES TABLEUX
330 DIM Q$(50),C$(50)
340 REM -----
350 REM MENU PRINCIPAL
360 PRINT " POUR DECOUVRIR LA PHRASE MANQUANTE,
VOUS PROPOSEZ DES LETTRES A L'O
RDINATEUR A L'AIDE DE VOS CANONS": :
370 PRINT " LES CHIFFRES ET LES SIGNES DE
PONCTUATION SONT ADMIS": :
380 PRINT "vous avez droit a 7 erreurs": : : :
390 PRINT "N'IMPORTE QUELLE TOUCHE POUR CONTINUER"
400 CALL KEY(0,K,S)
410 IF K<1 THEN 400
420 CALL CLEAR
430 PRINT "VOULEZ-VOUS ? ": :
440 PRINT " 1 CREER OU MODIFIER UN FICHIER DE PHRASES": :
450 PRINT " 2 JOUER AVEC LES DATA DU PROGRAMME": :
460 PRINT " 3 JOUER AVEC UN DE VOS FICHIERS": :
470 PRINT " 4 JOUER A DEUX": :
480 CALL SAY("READY TO START")
490 CALL KEY(0,K,S)
500 IF (S<1)+(K<49)*(K>52) THEN 490
510 ON K-48 GOTO 540,1010,1110,1480
520 REM -----
530 REM CREATION OU MODIFICATION DE FICHIER
540 CALL CLEAR
550 INPUT "VOULEZ-VOUS CREER UN NOUVEAU FICHIER ?(O/N)":REP$
560 NDATA=0
570 IF REP$="O" THEN 670
580 REM LECTURE DU FICHIER EXISTANT
590 OPEN #1:"CS1",INTERNAL,INPUT,FIXED 64
600 PRINT "LECTURE DU FICHIER"
610 INPUT #1:NDATA
620 FOR K=1 TO NDATA
630 INPUT #1:Q$(K),C$(K)
640 NEXT K
650 CLOSE #1
660 REM AJOUT DE FICHES
670 NDATA=NDATA+1
680 CALL CLEAR
690 PRINT "FICHE":NDATA
700 GOSUB 1560
710 Q$(NDATA)=P$
720 C$(NDATA)=COM$
730 INPUT "UNE AUTRE FICHE ? (O/N)":REP$
740 IF REP$="O" THEN 670
750 PRINT "SAUVEGARDE DU FICHIER"
760 OPEN #1:"CS1",INTERNAL,OUTPUT,FIXED 64
770 PRINT #1:NDATA
780 FOR K=1 TO NDATA
790 PRINT #1:Q$(K),C$(K)
800 NEXT K
810 CLOSE #1
820 GOTO 420
830 REM -----
840 REM DATA
850 REM SI VOUS AJOUTEZ DES DATA,MODIFIEZ
EN CONSEQUENCE LA VALEUR DE LA PREMIER
E DATA ET EVENTUELLEMENT LA DIMENSION DES TABLEUX(DEBUT)
860 REM COMMENTAIRE SUIVI DE LA PHRASE A TROUVER,
28 CARACTERES MAXIMUM POUR CHAC
UE,PAS DE MINUSCULES DANS LA PHRASE A TROUVER
870 REM EXEMPLES A PARTIR DE PROVERBES ANGLAIS
880 DATA 10
890 DATA A BIRD IN THE HAND...IS WORTH TWO IN THE BUSH
900 DATA IRON BARS...DO NOT A PRISON MAKE
910 DATA EVERY CLOUD...HAS A SILVER LINING
920 DATA THE PROOF OF THE PUDDING...IS IN THE EATING
930 DATA BEAUTY...IS SKIN DEEP
940 DATA THE WORLD IS A STAGE...BUT THE PLAY IS BADLY CAST
950 DATA IDLENESS IS...THE ROOT OF ALL EVILS
960 DATA WHERE THERE IS A WILL...THERE IS A WAY
```

```
970 DATA SLOW AND STEADY...WINS THE RACE
980 DATA A SWALLOW...DOES NOT MAKE A SUMMER
990 REM -----
1000 REM JEU A PARTIR DES DATA
1010 CALL CLEAR
1020 PRINT "JE LIS LES DATA"
1030 READ NDATA
1040 FOR K=1 TO NDATA
1050 READ C$(K),Q$(K)
1060 NEXT K
1070 RESTORE
1080 GOTO 1220
1090 REM -----
1100 REM JEU A PARTIR DU FICHIER
1110 OPEN #1:"CS1",INTERNAL,FIXED 64,
INPUT
1120 CALL CLEAR
1130 PRINT "JE LIS LE FICHIER"
1140 INPUT #1:NDATA
1150 FOR K=1 TO NDATA
1160 INPUT #1:Q$(K),C$(K)
1170 NEXT K
1180 CLOSE #1
1190 REM CHOIX DE LA PHRASE
1200 SC=0
1210 PA=0
1220 IF NDATA=0 THEN 1440
1230 D=INT(RND*NDATA)+1
1240 P$=Q$(D)
1250 COM$=C$(D)
1260 GOSUB 1890
1270 GOSUB 1750
1280 CALL CLEAR
1290 SC=SC+1
1300 PA=PA+1
1310 PRINT "SCORE":SC;"EN":PA;
"PARTIE"&CHR$(83*(PA+1))
1320 FOR S=1 TO 500
1330 NEXT S
1340 IF (I>0)*(K=49) THEN 1380
1350 ON K-48 GOTO 1220,420,1360
1360 CALL SAY("GOOD BYE.")
1370 STOP
1380 FOR I=D TO NDATA-1
1390 Q$(I)=Q$(I+1)
1400 C$(I)=C$(I+1)
1410 NEXT I
1420 NDATA=NDATA-1
1430 GOTO 1220
1440 PRINT "NO MORE SENTENCES IN STORE"
1450 GOTO 430
1460 REM -----
1470 REM JEU A DEUX
1480 CALL CLEAR
1490 PRINT "UN DE VOUS DONNE LA
PHRASE A L'ORDINATEUR
PENDANT QUE L'AUTRE NE REGARDE PAS": :
1500 GOSUB 1560
1510 GOSUB 1890
1520 GOSUB 1750
1530 ON K-48 GOTO 1480,420,1360
1540 REM -----
1550 REM SOUS PROGRAMME D'ENTREE D'UNE PHRASE
1560 INPUT "DONNEZ LA PHRASE":P$
1570 IF (LEN(P$)>0)*(LEN(P$)<29) THEN 1610
1580 CALL SOUND(100,200,5)
1590 INPUT "VIDE OU TROP LONGUE,PHRASE":P$
1600 GOTO 1570
1610 FOR I=1 TO LEN(P$)
1620 L=ASC(SEG$(P$,I,1))
1630 IF (L<32)+(L>90) THEN 1700
1640 NEXT I
1650 INPUT "COMMENTAIRE":COM$
1660 IF (LEN(COM$)<29) THEN 1720
1670 CALL SOUND(100,200,5)
1680 INPUT "TROP LONG,COMMENTAIRE":COM$
1690 GOTO 1660
1700 INPUT "PAS DE MINUSCULES,PHRASE":P$
1710 GOTO 1570
1720 RETURN
1730 REM -----
1740 REM ENCORE,MENU OU FIN
1750 A$="1 MORE?,2 MENU,3 STOP"
1760 L=9
1770 C=5
1780 GOSUB 3490
1790 CALL KEY(0,K,S)
1800 IF (S<1)+(K<49)*(K>51) THEN 1790
1810 CALL SCREEN(16)
1820 RETURN
```

```
1830 REM -----
1840 REM JEU SUR UNE NOUVELLE PHRASE
1850 REM -----
1860 REM ENTREES:P$=PHRASE
1870 REM SORTIES:I=SCORE DE LA PARTIE
1880 REM NOUVELLE PHRASE
1890 CALL CLEAR
1900 CALL SCREEN(8)
1910 CALL HCHAR(19,1,128,32*6)
1920 FOR J=1 TO 7
1930 JJ=4*J
1940 CALL VCHAR(15,1+JJ,136,4)
1950 CALL HCHAR(19,JJ,136,3)
1960 CALL HCHAR(18,JJ,137)
1970 CALL HCHAR(17,JJ,138)
1980 CALL HCHAR(17,JJ+2,139)
1990 CALL HCHAR(18,JJ+2,140)
2000 NEXT J
2010 I=7
2020 L=1
2030 C=3
2040 A$=COM$
2050 GOSUB 3490
2060 CALL HCHAR(5,3,95,LEN(P$))
2070 K=32
2080 KK=32
2090 GOSUB 3310
2100 L=23
2110 C=3
2120 A$="letters already fired"
2130 GOSUB 3490
2140 A$="FIRE A LETTER"
2150 L=20
2160 C=8
2170 GOSUB 3490
2180 CALL KEY(0,K,S)
2190 IF S<1 THEN 2180
2200 IF (K<65)+(K>90) THEN 2230
2210 KK=K+32
2220 GOTO 2270
2230 IF (K>32)*(K<65) THEN 2260
2240 CALL SOUND(100,00,1)
2250 GOTO 2180
2260 KK=K
2270 CALL HCHAR(20,5,128,23)
2280 CALL SAY(CHR$(K))
2290 REM LETTRE DEJA UTILISEE ?
2300 CU=3
2310 CALL GCHAR(24,CU,6)
2320 IF G<128 THEN 2420
2330 IF G<K THEN 2400
2340 A$="ALREADY FIRED.TRY AGAIN"
2350 C=5
2360 CALL SOUND(-200,200,5)
2370 CALL SAY("TRY AGAIN")
2380 GOSUB 3490
2390 GOTO 2180
2400 CU=CU+1
2410 GOTO 2310
2420 CALL HCHAR(24,CU,K)
2430 GOSUB 2770
2440 IF I=0 THEN 2610
2450 REM PARTIE TERMINEE ?
2460 J=1
2470 CALL GCHAR(5,J+2,6)
2480 IF G<ASC(SEG$(P$,J,1)) THEN 2140
2490 IF J=LEN(P$) THEN 2530
2500 J=J+1
2510 GOTO 2470
2520 REM PARTIE GAGNEE
2530 CALL HCHAR(23,3,128,60)
2540 L=23
2550 C=7
2560 A$="YOU WIN SCORE: "&STR$(I)
2570 CALL SAY("YOU WIN")
2580 GOSUB 3490
2590 RETURN
2600 REM PARTIE PERDUE
2610 CALL HCHAR(23,3,128,60)
2620 L=22
2630 C=4
2640 A$="GAME OVER SORRY"
2650 GOSUB 3490
2660 CALL SAY("SORRY")
2670 L=23
2680 C=3
2690 A$="THE CORRECT ANSWER WAS"
2700 GOSUB 3490
2710 L=24
2720 A$=P$
```

```
2730 GOSUB 3490
2740 RETURN
2750 REM -----
2760 REM TIR
2770 CALL SOUND(1000,-5,0,400,8)
2780 II=1+4*I
2790 CALL HCHAR(14,11,KK)
2800 FOR J=14 TO 10 STEP -1
2810 CALL HCHAR(J,11,32)
2820 CALL SOUND(-5,311,5)
2830 CALL HCHAR(J-1,11,KK)
2840 NEXT J
2850 FOR J=11 TO 3 STEP -1
2860 CALL HCHAR(9,J,32)
2870 CALL SOUND(-5,311,5)
2880 CALL HCHAR(9,J-1,KK)
2890 NEXT J
2900 FOR J=9 TO 4 STEP -1
2910 CALL HCHAR(J,2,32)
2920 CALL SOUND(-5,311,3)
2930 CALL HCHAR(J-1,2,KK)
2940 NEXT J
2950 IF POS(P$,CHR$(K),1)<>0
THEN 3310
2960 FOR J=2 TO 30
2970 CALL HCHAR(3,J,32)
2980 CALL SOUND(20,311,3)
2990 CALL HCHAR(3,J+1,KK)
3000 CALL SOUND(20,1000,5)
3010 NEXT J
3020 FOR J=3 TO 8
3030 CALL HCHAR(J,31,32)
3040 CALL SOUND(-5,311,3)
3050 CALL HCHAR(J+1,31,KK)
3060 NEXT J
3070 FOR J=31 TO 11+1 STEP -1
3080 CALL HCHAR(9,J,32)
3090 CALL SOUND(-5,311,3)
3100 CALL HCHAR(9,J-1,KK)
3110 NEXT J
3120 FOR J=9 TO 13
3130 CALL HCHAR(J,11,32)
3140 CALL SOUND(-5,311,3)
3150 CALL HCHAR(J+1,11,KK)
3160 NEXT J
3170 CALL HCHAR(14,11,32)
3180 REM EXPLOSION
3190 I=I-1
3200 FOR J=15 TO 18
3210 CALL SCREEN(7)
3220 CALL SOUND(200,-6,2,200,5)
3230 CALL HCHAR(J,11-1,32,3)
3240 CALL SCREEN(11)
3250 NEXT J
3260 CALL SCREEN(8)
3270 CALL HCHAR(19,11-1,128,3)
3280 RETURN
3290 REM -----
3300 REM CAS OU LA LETTRE FIGURE
3310 X=0
3320 Y=POS(P$,CHR$(K),X+1)
3330 IF Y<>0 THEN 3360
3340 CALL HCHAR(3,X+2,32)
3350 GOTO 3280
3360 FOR J=X+2 TO Y+1
3370 CALL HCHAR(3,J,32)
3380 CALL SOUND(20,331,3)
3390 CALL HCHAR(3,J+1,KK)
3400 CALL SOUND(20,1000,5)
3410 NEXT J
3420 CALL HCHAR(5,Y+2,K)
3430 CALL SAY(CHR$(K))
3440 CALL SOUND(100,500,5)
3450 X=Y
3460 GOTO 3320
3470 REM -----
3480 REM SOUS PROGRAMME DISPLAY
3490 FOR J=1 TO LEN(A$)
3500 CALL HCHAR(L,C+J-1,
ASC(SEG$(A$,J,1)))
3510 NEXT J
3520 RETURN
```

BUDGET FAMILIAL

Comme son nom l'indique ce programme permet de gérer votre trésorerie et de prévoir vos mois difficiles...

Francis DESJARDINS

Mode d'emploi :

Le principe : vous entrez vos prévisions en début d'année. Pour cela vous disposez de 5 postes recettes (fixez vous-même ces postes) et de postes de dépenses.

Certaines dépenses sont prévisibles et ne se renouvellent qu'une fois par mois (ex. : loyer, prêt, assurances, locations vacances, cigarettes...) : ce sont les dépenses fixes (15 postes que vous devez prévoir. D'autres dépenses se renouvellent régulièrement (alimentation, loisirs, culture...) et sont imprévisibles : 10 postes leur sont réservés.

Le programme calcule, après les prévisions, ce qui reste disponible pour les dépenses variables et vous indique les soldes mois par mois ainsi que le cumul depuis le début d'année.

Ce travail préparatoire effectué vous pourrez sauvegarder l'ensemble sur cassette.

Ensuite, une fois par mois, chargez votre fichier et entrez poste par poste vos dépenses, recettes fixes et variables. Vous pourrez alors comparer vos prévisions. L'ordinateur prévoit qu'à la fin de l'année vous devez être à 0. Rien ne vous empêche d'être plus optimiste et de prévoir dans les postes dépenses un poste EPARGNE !!! Le fichier cassette est bien sûr du type : "annule et remplace" le précédent.

Tout tableau peut être copié sur imprimante : touche C = COPY.

Bon courage, et essayez de prévoir l'achat d'un lecteur de disquette !! Le programme ne sera pas difficile à modifier !

En fin de programme vous trouverez quelques lignes permettant d'adapter ce programme à tout ordinateur.

La seule différence étant la gestion du curseur permettant de faire tenir les tableaux sur écran 25 X 40.

COMMODORE 64

MOIS	PREVISIONS ANNUELLES RECETTES	DEPENSES FIXES	SOLDE DU MOIS
FEVRIER	9650	2780	6870
MARS	16150	8080	8070
AVRIL	6650	2780	3870
MAI	6950	4380	2570
JUIN	7150	5030	2120
JUILLET	9650	5980	3670
AOUT	6650	2780	3870
SEPTEMBRE	6650	5730	920
OCTOBRE	6950	2780	4170
NOVEMBRE	12650	4730	7920
DECEMBRE	15150	5030	10120
JANVIER	6650	9980	-3330
TOTAL	110900	60060	50840

50840 F DOIT COUVRIR LES DEPENSES VARIABLES QUI SONT DE 4236 F PAR MOIS

C=COPY-S=SUITE

MOIS	RECET. TOTALES	DEPENSES TOTALES	SOLDE MOIS	SOLDE DEB. AN
FEVRIER	9650	7016	2634	2634
MARS	16150	12316	3834	6468
AVRIL	6650	7016	-366	6102
MAI	6950	8616	-1666	4436
JUIN	7150	9266	-2116	2320
JUILLET	9650	10216	-566	1754
AOUT	6650	7016	-366	1388
SEPTEMBRE	6650	9966	-3316	-1928
OCTOBRE	6950	7016	-66	-1994
NOVEMBRE	12650	8966	3684	1690
DECEMBRE	15150	9266	5884	7574
JANVIER	6650	14216	-7566	8
TOTAL	110900	110892	8	

C=COPY-S=SUITE

MOIS DE MARS	
PRETS CAM	1850
ASS PRET CAM	850
CAF	2250
IMPOTS	680
ASSURANCE CRMA	0
SORAVIE	0
ELECTRICITE	2000
TELEPHONE	200
PELO	250
VACANCES	0
IMPOTS DIVERS	0
APSA	0
VACANCES FILLES	0
EAU	0
DIVERS	0
TOTAL DEPENSES:	8080
SALAIRE	15500
ALLOC	650
PLACEMENTS	0
VIGNE	0
DIVERS	0
TOTAL RECETTES	16150

C=COPY-S=SUITE

READY.

```
0 REM *****COMMODORE 64*****
1 REM *****F.DESJARDINS*****
2 POKE53280,6
3 PRINT"MOI VOUS PENSEZ UTILISER L'IMPRIMANTE
5 PRINT"TAPEZ 0 ET BRANCHEZ LA
10 PRINT"MINON TAPEZ N
30 GET R$:IF R$="0" THEN GOTO 1:GOTO 70
40 IF R$<>"N" GOTO 30
50 PRINT"MOI PAR ERREUR,VOUS SORTEZ DU PROGRAMME
51 PRINT" (EX:TOUCHE RUN/STOP)
52 PRINT" FAIRE GOTO 1500 PUIS RETURN
53 PRINT" VOUS RETROUVEREZ LE MENU
54 PRINT"*****TAPPEZ SUR SHIFT
55 WAIT 653,1
70 DIM DP(15,12),DR(15,12),DF(15)
80 DIM RP(5,12),RR(5,12),R$(5)
90 DIM DV(10,12),DV$(10)
95 DIM PD(12),PR(12),RD(12),RM(12),VM(12),SP(12),
SR(12),EP(12),ER(12)
```

```
100 DIM PF(12),RF(12),FR(12),FP(12),MF(12),FM(12),P$(12)
110 PRINT"ENTREE LE MILLESIME DE L'ANNEE
115 PRINT"LA GESTION NE COMMENCANT PAS FORCMENT
120 PRINT"EN JANVIER,ENTREE L'ANNEE DU PREMIER
125 PRINT"MOIS DE L'EXERCICE EN COURS
140 INPUT"ANNEE... (2 CHIFFRES)";AN#
145 IF LEN(AN#)<2 GOTO 140
150 PRINT"*****MENU"
155 PRINT"01 ENTREE DES REELS D'UN MOIS"
160 PRINT"02 LECTURE DES REELS (MOIS-ANNEE)"
165 PRINT"03 SOLDE DES TROIS DERNIERS MOIS"
170 PRINT"04 ECART PAR RAPPORT AUX PREVISIONS "
175 PRINT"05 SAUVEGARDE SUR CASSETTE"
180 PRINT"06 LECTURE DU FICHIER CASSETTE"
185 PRINT"07 INITIALISATION - PREVISIONS ANNUELLES"
190 PRINT"08 LECTURE DES PREVISIONS ANNUELLES"
195 PRINT"09 MODIFICATION DES PREVISIONS"
200 PRINT"00 FIN DU TRAVAIL"
205 PRINT"*****ENTREEZ VOTRE CHOIX"
208 GET R$:IF R$="0" GOTO 208
210 IF R$="1" GOTO 7000
220 IF R$="2" GOTO 2000
230 IF R$="3" GOTO 3500
240 IF R$="4" GOTO 4000
250 IF R$="5" GOTO 5000
260 IF R$="6" GOTO 6000
270 IF R$="7" GOTO 500
280 IFR$="8"AND K7=0AND PR=0THEN PRINT"PREVISIONS NON
ENTREES":GOSUB 350:GOTO 150
285 IF R$="8" AND K7=1 GOTO 1300
288 IF R$="8" AND K7=0 AND PR =1 GOTO 1300
290 IF R$="9" GOTO 9000
300 IF R$="0" GOTO 11000
310 GOTO 208
350 PRINT"APPUYER SUR SHIFT"
360 WAIT 653,1:RETURN
500 REM *****
501 REM **
502 REM ** INITIALISATION **
503 REM **
505 REM *****
506 PRINT"MOI CHOISISSEZ INITIALISATION(I),
*****PREVISIONS (P) OU MENU (M)"
507 GET R$:IF R$="P" GOTO 507
508 IF R$="P" GOTO 912
509 IF R$="M" GOTO 150
510 IF R$<>"I" GOTO 507
511 IF IN=1 THEN PRINT"MOI DEJA INITIALISE"
512 IF IN=0 GOTO 514
513 FOR AT=1 TO 1000:NEXT:GOTO 506
514 PRINT"MOI DES DEPENSES FIXES (15)"
515 PRINT"MAXIMUM 15 CARACTERES"
520 FOR I=1 TO 15
530 PRINT"NO ";I:INPUT D$(I)
535 IF LEN(D$(I))>15 THEN PRINT"TROP LONG":GOTO 530
538 FOR X=LEN(D$(I))TO 15:D$(I)=D$(I)+" ":NEXTX
540 NEXTI
550 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
560 GET R$:IF R$="N" GOTO 560
565 IFR$="N" GOTO 514
570 IF R$<>"O" GOTO 560
580 PRINT"MOI ENTREZ LE NOM DES RECETTES (5)"
585 PRINT"MAXIMUM 15 CARACTERES"
590 FOR I=1 TO 5
600 PRINT"NO ";I:INPUT R$(I)
605 IF LEN(R$(I))>15 THEN PRINT"TROP LONG":GOTO 600
610 FOR X=LEN(R$(I))TO 15:R$(I)=R$(I)+" ":NEXTX
615 PRINT
620 NEXT I
630 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
640 GET R$:IF R$="N" GOTO 640
650 IF R$="N" GOTO 580
660 IF R$<>"O" GOTO 640
670 PRINT"MOI DES DEPENSES VARIABLES (10)"
675 PRINT"MAXIMUM 15 CARACTERES"
680 FOR I=1 TO 10
690 PRINT"NO ";I:INPUT DV$(I)
695 IF LEN(DV$(I))>15 THEN PRINT"TROP LONG":GOTO 690
695 FOR X=LEN(DV$(I))TO 15:DV$(I)=DV$(I)+" ":NEXTX
700 NEXTI
710 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
720 GET R$:IF R$="N" GOTO 720
730 IF R$="N" GOTO 670
740 IF R$<>"O" GOTO 720
750 PRINT"MOI PAR QUEL MOIS COMMENCEZ VOUS
*****VOTRE GESTION"
760 INPUT RD$
770 FOR I=1 TO 12
780 READ DR$:IF DR$=RD$ GOTO 810
790 NEXTI
800 PRINT"JE N'AI PAS COMPRIS,ENTREEZ UN
MOIS EN TOUTES LETTRES"
805 RESTORE:GOTO 760
810 FOR I=1 TO 12
820 M$(I)=DR$
830 READ DR$:IF DR$<>"020" GOTO 850
840 RESTORE
845 GOTO 830
850 NEXT I
860 DATA JANVIER,FEVRIER,MARS,AVRIL,MAI,JUIN,JUILLET,AOUT
865 DATA SEPTEMBRE,OCTOBRE,NOVEMBRE,DECEMBRE,2020
870 PRINT"MOI VOICI L'ORDRE DES MOIS : "
880 FOR I=1 TO 12:PRINTM$(I):NEXTI
890 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
900 GET R$:IF R$="N" GOTO 900
905 IF R$="N"THEN RESTORE:GOTO 750
910 IF R$<>"O" GOTO 900
911 IN=1:GOTO 506
912 REM *****PREVISIONS*****
913 IF IN=0 THEN PRINT"IMPOSSIBLE,IL FAUT
D'ABORD INITIALISER"
914 IF IN=0 THEN PRINT"MOI FAIRE SHIFT":WAIT 653,1:GOTO 500
915 IF PR=1 THEN PRINT"MOI TRAVAIL DEJA REALISE"
916 IF PR=0 GOTO 1211
917 FOR I=1 TO 1000:NEXT:GOTO 500
918 FOR I=1 TO 12
920 PRINT"MOI ENTREZ DES RECETTES PREVISIONNELLES"
925 PRINT"MOIS DE ";M$(I)
930 FOR J=1 TO 5
935 PRINTM$(J);
940 INPUT RP(J,I)
943 PR(I)=PR(I)+RP(J,I)
945 NEXT J
950 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
960 GET R$:IF R$="N" THEN PR(I)=0:GOTO 920
970 IF R$<>"O" GOTO 960
975 PR(I)=PR(I)+PR(I)
980 NEXTI
1000 FOR I=1 TO 12
1010 PRINT"MOI DES PREVISIONS PREVISIONNELLES"
1020 PRINT"MOIS DE ";M$(I);
1030 FOR J=1 TO 15
1040 PRINT D$(J);
1050 INPUT DP(J,I)
1055 PD(I)=PD(I)+DP(J,I)
1060 NEXTJ
1070 PRINT"VALIDEZ VOUS (O/N)?"
1080 GET R$:IF R$="N" THEN PD(I)=0:GOTO 1010
1100 IF R$<>"O" GOTO 1080
1110 PD(I)=PD(I)+PD(I)
1200 NEXTI
1205 DV=INT((PR(I)-PD(I))/12):PR=1
1210 GOTO 150
1211 PRINT"MOI CHOISISSEZ MOI ENTREER PAR MOIS *****
ENTREE PAR CATEGORIE"
1212 GET R$:IF R$="N" GOTO 918
1213 IF R$<>"C" GOTO 1212
```

A suivre :
En raison de la longueur inhabituelle du listing, nous passerons ce programme plusieurs fois.

La Rédaction

```
1215 REM*****ENTREE PREVISIONS /CATEGORIE**
1216 FOR I=1 TO 5
1217 PRINT"MOI ";R$(I);
1219 FOR M=1 TO 12
1221 PRINTM$(M);
1223 INPUT RP(I,M)
1225 NEXT M
1227 PRINT"VALIDEZ-VOUS (O/N)?"
1229 GET R$
1231 IF R$="N" GOTO 1217
1233 IF R$<>"O" GOTO 1229
1235 NEXT I
1237 FOR M=1 TO 12
1239 FOR I=1 TO 5
1241 PR(M)=PR(M)+RP(I,M)
1243 NEXTI
1244 PR(I)=PR(I)+PR(M)
1245 NEXT M
1246 FOR I=1 TO 15
1247 PRINT"MOI ";D$(I);
1249 FOR M=1 TO 12
1251 PRINTM$(M);
1253 INPUT DP(I,M)
1255 NEXT M
1257 PRINT"VALIDEZ-VOUS (O/N)?"
1259 GET R$
1261 IF R$="N" GOTO 1247
1263 IF R$<>"O" GOTO 1259
1265 NEXT I
1267 FOR M=1 TO 12
1269 FOR I=1 TO 15
1271 PD(M)=PD(M)+DP(I,M)
1273 NEXTI
1274 PD(I)=PD(I)+PD(M)
1275 NEXT M
1280 GOTO 1205
1300 REM *****
1305 REM **
1310 REM **LECTURE DES PREVISIONS**
1315 REM **
1320 REM *****
1330 PRINT"MOI VOULEZ-VOUS?"
1340 PRINT"MOI LES PREVISIONS D'UN MOIS (1)"
1350 PRINT"MOI LE RECAPITULATIF ANNUEL (2)"
1360 PRINT"MOI REVENIR AU MENU PRINCIPAL (3)"
1370 PRINT"*****ENTREEZ VOTRE CHOIX"
1380 GET R$:IF R$="1" GOTO 1380
1390 IF R$="3" GOTO 150
1400 IF R$="2" GOTO 1650
1410 IF R$="1" GOTO 1450
1420 GOTO 1380
1450 INPUT"MOI QUEL MOIS?";R$
1470 FOR R=1 TO 12
1480 IF M$(R)=R$ GOTO 1500
1485 NEXT R
1490 PRINT"MOI JE N'AI PAS COMPRIS"
1495 PRINT"MOI ENTREZ VOTRE MOIS EN TOUTES LETTRES"
1496 FOR AT=1 TO 1000:NEXT
1498 GOTO 1450
1500 PRINT"MOI ";M$(R)
1520 FOR I=1 TO 15
1525 X=DP(I,R):GOSUB 13000
1530 PRINTD$(I);X$
1540 NEXT I
1545 X=PD(R):GOSUB 13000
1550 PRINT"TOTAL DEPENSES: ";X$
1570 FOR I=1 TO 5
1575 X=RP(I,R):GOSUB 13000
1580 PRINTR$(I);X$
1590 NEXT I
1592 X=PR(R):GOSUB 13000
1595 PRINT"TOTAL RECETTES";X$
1600 PRINT"*****C=COPY-S=SUITE"
1610 GET R$:IF R$="N" GOTO 1610
1620 IF R$="C" THEN GOSUB 12000:GOTO 1500
1630 IF R$="S" GOTO 1330
1640 GOTO 1610
1650 REM RECAP PREVISIONS ANNUELLES
1660 PRINT"*****PREVISIONS ANNUELLES"
1670 PRINT"MOIS","RECETTES","DEPENSES","SOLDE"
1680 PRINT" "," ","FIXES","DU MOIS"
1690 PRINT:
1700 FOR I=1 TO 12
1702 PRINTM$(I);
1703 X=PR(I):GOSUB 13000:PRINTX$;
1704 X=PD(I):GOSUB 13000:PRINTX$;
1705 X=PR(I)-PD(I):GOSUB 13000:PRINTX$;
1720 NEXTI
1730 PRINT"TOTAL: ";
1731 X=PR(0):GOSUB 13000:PRINTX$;
1732 X=PD(0):GOSUB 13000:PRINTX$;
1733 X=PR(0)-PD(0):GOSUB 13000:PRINTX$;
1750 PRINT"MOI";X$;" F DOIT COUVRIR LES DEPENSES VARIABLES";
1760 PRINT" QUI SONT DE ";DV;" F PAR MOIS"
1780 PRINT"*****C=COPY-S=SUITE"
1785 GET R$:IF R$="N" GOTO 1785
1788 IF R$="C" THEN GOSUB 12000:GOTO 1660
1790 IF R$="S" GOTO 8400
1795 GOTO 1785
1800 REM *****
1801 REM *
1802 REM * ENTREE DEPENSES VARIABLES *
1803 REM *
1804 REM *****
1810 PRINT"MOI QUEL MOIS ?"
1815 INPUT R$
1820 FOR M=1 TO 12
1830 IF R$=M$(M) GOTO 1860
1840 NEXTM
1850 PRINT"MOI NON COMPRIS"
1855 PRINT"MOI ENTREZ VOTRE MOIS EN TOUTES LETTRES"
1858 GOTO 1815
1860 PRINT"MOI MOIS DE ";M$(M);
1870 FOR I=0 TO 9
1885 PRINTI;" ";DV$(I+1)
1890 NEXTI
1900 PRINT"MOI ENTREZ LE NUMERO DE LA DEPENSE"
1910 PRINT"MOI PUIS SON MONTANT"
1915 PRINT"MOI UNE FOIS TERMINE TAPEZ * COMME NUMERO"
1920 PRINT"MOI COMME DES DEPENSES NEGATIVES"
1921 GET I$:IF I$="*" GOTO 1921
1922 IF I$="*" GOTO 1985
1923 IF ASC(I$)<48 OR ASC(I$)>57 GOTO 1921
1924 I=VAL(I$)+1
1925 PRINTI-1
1930 INPUT"*****MONTANT";ZZ
1940 PRINT"*****VALIDEZ VOUS (O/N)?"
1950 GET R$:IF R$="N" GOTO 1980
1960 IF R$<>"O" GOTO 1950
1970 DV(I,M)=DV(I,M)+ZZ
1980 PRINT"*****"
1981 PRINT"*****"
1982 PRINT"*****"
1983 GOTO 1920
1985 PRINT"MOI TOTAL DEPENSES VARIABLES"
1986 PRINT"MOI MOIS DE ";M$(M);
1989 VM(M)=0
1990 FOR I=1 TO 10
1991 VM(M)=VM(M)+DV(I,M):X=DV(I,M):GOSUB 13000
1992 PRINTDV$(I);X$
1993 NEXTI
```

Suite page 15

PETITS POTINS



Les expériences informatiques menées dans le cadre de classes maternelles ne sont pas très fréquentes. L'article suivant relate brièvement une expérimentation courte qui s'est déroulée récemment dans les locaux de l'école maternelle ROMAIN ROLAND à DRANCY, grâce à la compréhension de sa directrice et à la coopération de la société GO INTERNATIONAL, pour le prêt du matériel. L'écran tactile dont il est question dans le texte est une surface sensible posée sur l'écran du téléviseur et qui réagit à la pression du doigt, dispensant ainsi l'utilisateur de la manipulation d'un clavier.

N.D.L.R.

"Ils" sont arrivés. Intense satisfaction des grands de maternelle. Aucune surprise ! bien évidemment puisqu'on les attendait et que depuis deux semaines, la vie de la classe tournait autour de ce sujet : décoration, activités graphiques, jeux du robot, langage...

Ecran tactile et micro APPLE, introduisant pour une semaine l'informatique dans le quotidien de ces bouts de chou (5 - 6 ans), ne venaient pas artificiellement se greffer sur l'activité de la classe mais (c'était l'idée de base) s'intégrer dans l'univers scolaire des enfants : la "machine" présentait une nouvelle fois des exercices connus, la forme seule changeant, bien évidemment.

De sérieuses contraintes limitaient considérablement et nos ambitions et le choix des exercices : la durée de l'expérience, l'impossibilité d'utiliser du matériel (les enfants ne sachant encore ni lire ni écrire) et le peu de matériel installé.

Ces contraintes imposaient un travail en ateliers (fonctionnement habituel de la classe), une préférence pour des exercices de déplacements (topographie, maîtrise de l'espace plan) plutôt que pour d'autres, une limitation du "temps informatique" afin que tous les enfants puissent manipuler les appareils ainsi qu'une réduction du nombre d'exercices proposés (deux exercices et un jeu afin d'obtenir un impact plus visible). A en juger par la réaction des enfants (à l'exception d'une jeune fille timide et un peu encline à affronter la rigueur froide du "robot"), l'activité fut un réel succès. Joie de la réussite et surtout de l'autonomie. Réussir seul, compte plus semble-t-il, que la seule réussite. Mais aussi, utiliser un matériel sophistiqué, comme les grands, leur a donné du plaisir.

Labyrinthe se dessinant tout seul et à chaque fois différent, dont il faut trouver la sortie et le déplacement d'un GLUP à la recherche de sa nourriture sur un tableau de 5 cases sur 5 constituaient les deux exercices. Pour le GLUP, l'écran tactile enregistre et affiche les déplacements (haut, bas, gauche, droite) que l'on obtient en effleurant l'écran sur la zone fléchée. La symbolique est donc facilement déchiffrable surtout qu'elle a été introduite précédemment. De plus la possibilité est offerte d'obtenir une correction, la machine affichant le chemin le plus court.

Pour le labyrinthe, un ordinateur permet de connaître le nombre de déplacements commandes. Donc, une symbolique identique pour les deux exercices, mais une présentation différente sur l'écran, cause de difficulté. Le peu de temps imparti n'a pas permis d'effectuer le travail de mise au point, de restructuration que nous voulions mener avec les enfants. Quant au jeu, il permettait aux enfants d'accéder à la manipulation du clavier muni de touches fléchées (reprise de la symbolique connue) : sur un canot rapide, l'enfant devait, en évitant crocodiles et écueils, sauver de malheureux explorateurs et surtout ne pas oublier de s'alimenter en carburant.

Jeu O combien difficile pour ces bouts de chou, nécessitant de leur part une maîtrise certaine, de la motricité fine, de bons réflexes et ... beaucoup de courage.

Même plaisir pour les parents présents à la réunion d'information organisée, une fois n'est pas coutume, un soir après la classe, où des enfants surexcités montrent et expliquent, qui à sa maman, qui à son papa, le mode d'emploi.

L'intérêt d'un tel travail n'est certainement pas mesurable. Sans oublier l'aspect pédagogique (découverte d'un outil, autonomie, codage, décodage, maîtrise de l'espace-plan) le seul plaisir des enfants suffit à se convaincre de l'utilité d'une telle activité : activité ouverte sur le monde actuel. Que l'informatique soit démythifiée et que l'éducation nationale ne manque pas une nouvelle fois ce rendez-vous avec le monde moderne et ce, pour le plus grand bien des enfants.

HEBDOGICIEL SOFTWARE

Le premier **HEBDOGICIEL SOFTWARE** pour **APPLE II** est livré avec un emballage de disquette réutilisable et un livret d'utilisation, il comprend 12 logiciels :

BASIC et **D.O.S. FRANÇAIS** pour programmer en français sur **APPLE** avec ou sans extension mémoire. C'est un **APPLESOFT** en français dont les mots sont redéfinissables ce qui laisse la possibilité de personnaliser les instructions et de créer votre propre langage **BASIC** en français. Pour apprendre le **BASIC** ou pour l'enseigner (langage machine).

PROGRAMMATION STRUCTUREE pour une programmation simplifiée et clarifiée. Accès aux instructions

WHILE WEND, REPEAT, UNTIL, IF THEN ELSE à l'aide de l'ampersand (&) (langage machine).

MINI LOGO permet d'accéder au graphisme tortue et aux procédures simples utilisées par le langage **LOGO**. Les primitives sont adaptables. Idéal pour initier vos enfants à **LOGO**.

FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES DE TRAITEMENT DE CHAÎNE, puissantes fonctions simplifiant la programmation sur les chaînes de caractères. Plus de **ASC (LEFT\$(MID\$(A\$,1,3)))** illisible, mais des fonctions claires comme **GLR**, recherche un groupe de lettres ou **SCH**, extraction de chaîne avec critère d'arrêt alphanumérique.

que ou **MCH**, modification de chaîne par remplacement (langage machine).

SAISIE FORMATEE DE DONNEES, indispensable pour une bonne gestion d'écran lors d'une saisie. Permet de stipuler le nombre et le type de caractères ainsi que les différents caractères de contrôle. (langage machine).

EDITEUR DE PROGRAMMES pour résoudre tous les problèmes de correction de lignes **BASIC** : insertion, compactage, suppression, recherche de mots, etc. (langage machine).

GESTION DE CARNET D'ADRESSES, une gestion de fichier modulaire simple

et efficace avec présentation des données sous forme de carte de visite.

BISCRU, un jeu de réflexes et d'attention où il faut éviter de laisser tomber les tartes du tapis roulant. Un graphisme élaboré digne des jeux de café !

PARACHUTISTE un jeu d'arcade français. Les paras comptent sur vous pour ne pas tomber à l'eau !

SOLITAIRE, un jeu classique au graphisme soigné.

Et **ENQUETE**, mi-cluedo mi-mastermind, découvrez l'assassin, l'arme, le mobile et le lieu du crime parmi une foule de suspect.

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

Nom/Prénom PRIX UNITAIRE : 590 F
Adresse contre remboursement - France + 20 F
Code Postal Ville étranger + 30 F
DATE SIGNATURE

LOGICIELS FAIT MAIN !

Pourquoi acheter cher des programmes que vous pouvez entrer vous-mêmes dans votre ordinateur ? Utilisez-les tel quel ou améliorez-les pour en faire **VOS** Logiciels. En vente dans les FNAC, les boutiques HACHETTE, la REGLE à CALCUL, chez les principaux revendeurs ou par correspondance en utilisant le bon ci-dessous.

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENTS



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, Avari, Tour de Hanoi, Architecte, etc.) Jeux de société (421, Goldie, Cochon, Mastermyster, Chiffres et mots, etc.) Des programmes performants : Calcul (Factures, Paye, Biorythmes, etc.) Assistance (Tiercé, Impôts, Suivi de compte en Banque, etc.) Et aussi des Astuces pour augmenter la puissance du langage **Ti-Basic**.

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



Le tome 2 est toujours en **basic simple**, sans périphérique ni module complémentaire. Plusieurs programmes comprennent des versions fonctionnant soit en **basic simple**, soit en langage machine avec la mini-mémoire. Les jeux y sont encore plus nombreux : Blackgammon, Sous-marin, Trappe, Roulette, Casse-tête, Puzzle, Echecs, Tachistoscope, 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.

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, Calcuette 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 !

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



Vous connaissez le **Ti-Basic**, vous possédez un **Ti99/4A** et un module "Minimémoire" ? 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.

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



JEUX et PROGRAMMES pour l'ORDINATEUR ORIC 1



Du jeu de réflexion classique (Tours de Hanoi, Pendu, Color-mind, Awele, etc.) aux utilitaires performants (Générateur de Caractères, Tri, Calendrier, Histogramme, etc.) en passant par les jeux de réflexes (Terroric, La Plume et le Poussin, Labyrinthe, etc.) les jeux d'attention (Dames, Rotations, Enigmes, Coffre-fort, La Reine, etc.) ou de hasard (Poker, Quinze-Vainc, etc.) et sans oublier les mathématiques (Fractions, Nombres Premiers, Traceur de Courbes, Multiplication, etc.), Jeux et Programmes pour **ORIC 1** offre un large éventail de programmes aux couleurs, graphismes et sons très soignés. une mine d'or pour votre **ORIC 1**. Existe aussi pour **ORIC ATMOS**.

Canon X-07 JEUX ET PROGRAMMES ORDINATEUR INDIVIDUEL



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 3 "gros" programmes qui nécessitent une carte d'extension 4 K : Astral, Tiercé et Surfaces et Volumes.

SOLUTION DE L'HIPPORÉBUS :



```
10 FOR I=1 TO 8
20 READ X
30 PRINT CHR$(X);
40 NEXT I
50 END
60 DATA 83,79,70,84,
87,65,82,69
```

EDITO



Suite de la page 1

çais et étrangers. Vous pourrez ainsi acheter vos cassettes, disquettes et modules les yeux fermés. **HEBDOGICIEL** les aura choisis pour vous ! Si vous ne les trouvez pas chez votre revendeur habituel, vous pourrez les acheter par correspondance et, si vous êtes abonné, on vous fera un prix d'ami.

A la semaine prochaine !
Gérard CECCALDI

BON DE COMMANDE A RENVoyer A : **SHIFT EDITIONS, 27, rue du Gal Foy 75008 PARIS**

Nom/prénom
adresse
code postal Ville
DATE : SIGNATURE :

TOME 1 TEXAS ☐ 155 F 100 pages 21 x 29,7
TOME 2 TEXAS ☐ 155 F 100 pages 21 x 29,7
TOME 3 TEXAS ☐ 155 F 100 pages 21 x 29,7
ASSEMBLEUR ☐ 195 F 214 pages 21 x 28
ORIC 1 ☐ 155 F 100 pages 21 x 29,7
ORIC-ATMOS ☐ 155 F 100 pages 21 x 29,7
CANON X-07 ☐ 95 F 128 pages 15 x 21

- CONTRE REMBOURSEMENT :

France : ☐ + 20 F
étranger : ☐ + 30 F
OU
- Règlement joint 00 F
chèque ☐ CCP ☐

14

ATTAQUE NUCLEAIRE

HP 41

Ce programme qui fonctionne sur une HP 41C munie de 3 modules mémoires (ou 1 QUAD MEMORY) et de l'imprimante HP (éventuellement du lecteur de carte magnétique (non indispensable) consiste à détruire six vaisseaux spatiaux positionnés dans un espace de 10 X 10 et ceci aléatoirement.

Pascal RIMÉ

Mode d'emploi :

Une fois le programme chargé, tapez un nombre (semence du nombre aléatoire) quelconque supérieur à 1. Puis appuyez sur la touche $\boxed{E^+}$ (en mode USER) qui lance le programme. Quelques secondes après, la machine vous demande d'exécuter le premier essai de tir que vous taperez sous la forme XY (exemple : coordonnées X=5 et Y=2 entrez au clavier 52) Puis appuyez sur $\boxed{LN}$ et attendez l'impression des résultats.

Si vous avez touché un vaisseau un signal sonore retentira et à la position du vaisseau touché s'imprimera le caractère $\uparrow$ sinon ce sera le caractère 0 pour un tir raté.

A la fin de chaque tir, l'ordinateur vous informera de la réapparition des vaisseaux restant à détruire par rapport à la position de votre dernier tir. Ex. : S=1 N=4 E=3 W=2 (voir fin du listing exemple)

SUD NORD EST OUEST

pour le tir 55 (X=5 et Y=5)

Ce résultat impliquant d'ailleurs qu'il y a un vaisseau sur l'axe 50 à 59 et un autre sur l'axe 90 à 99, puis qu'il y a 6 vaisseaux à détruire.

A chaque nouveau tir, appuyez sur la touche $\boxed{LN}$. Lorsque vous aurez détruit tous les vaisseaux un signal sonore ainsi que le message "GAGNE" apparaitront.

Bonne Chance !!

NB : exécutez avant de charger le programme : SIZE 130

Les coordonnées des 6 vaisseaux sont stockés automatiquement dans les registres 01 à 06.

```

12:32 21.01      19 SF 12      38 10
01*LBL "AN"      20 STO 15      39 *
02 CF 28          21 30,129     40 INT
03 CF 29          22 STO 25      41 FS?C 01
04 CF 12          23*LBL 99      42 GTO 00
05 "*****"      24 " "        43 STO 13
06 "*****"      25 ASTO IND 25  44 RCL 15
07 PRA            26 ISG 25      45 LN
08 SF 12          27 GTO 99      46 X12
09 "ATTAQUE "     28 1,006      47 STO 15
10 PRA            29 STO 00      48 SF 01
11 "NUCLEAIRE"    30 0        49 GTO 01
12 PRA            31 STO 14      50*LBL 00
13 CF 12          32*LBL 01      51 RCL 13
14 "*****"      33 RCL 15      52 10
15 "*****"      34 1          53 *
16 PRA            35 R-D        54 +
17 ADV            36 *          55 STO IND 00
18 FIX 0          37 FRC        56 ISG 00
    
```

```

57 GTO 01      106 ISG 00      155 AVIEW
58 CF 21      107 GTO 05      156 ADV
59 "TIR?"     108 GTO 08      157 PSE
60 AVIEW      109*LBL 07      158 GTO 94
61 TONE 5     110 1          159*LBL "Z"
62 SF 21      111 ST+ 09      160 "S="
63 RTN        112 ISG 00      161 ARCL 09
64*LBL "FEU"  113 GTO 05      162 RCL 09
65 STO 12     114*LBL 08      163 ST+ 17
66 0          115 RCL 12      164 "H="
67 STO 08     116 10        165 ARCL 08
68 STO 09     117 /        166 RCL 08
69 STO 10     118 INT       167 ST+ 17
70 STO 11     119 STO 16     168 "E="
71 1,006      120 1,006     169 ARCL 10
72 STO 00     121 STO 00     170 RCL 10
73 1          122*LBL 09      171 ST+ 17
74 ST+ 14     123 RCL IND 00  172 "H="
75*LBL 02     124 X0?       173 ARCL 11
76 RCL IND 00 125 GTO 10     174 RCL 11
77 RCL 12     126 10       175 ST+ 17
78 X=Y?       127 /        176 AVIEW
79 GTO 03     128 INT       177 ADV
80 ISG 00     129 RCL 16     178 PSE
81 GTO 02     130 X=Y?       179 RCL 17
82 GTO 04     131 GTO 10     180 X=0?
83*LBL 03     132 X>Y?       181 GTO 13
84 -1         133 GTO 11     182 RTN
85 STO IND 00 134 1         183*LBL 13
86 SF 05      135 ST+ 10     184 "GAGNE"
87*LBL 04     136*LBL 10     185 BEEP
88 RCL 12     137 ISG 00     186 AVIEW
89 XEQ C      138 GTO 09     187 ADV
90 STO 07     139 GTO 12     188 RTN
91 1,006      140*LBL 11     189*LBL C
92 STO 00     141 1          190 10
93*LBL 05     142 ST+ 11     191 /
94 RCL IND 00 143 ISG 00     192 FRC
95 X0?       144 GTO 09     193 10
96 GTO 06     145*LBL 12     194 *
97 XEQ C      146 0          195 INT
98 RCL 07     147 STO 17     196 RTN
99 X=Y?       148 "ESSAI NO "  197*LBL 94
100 GTO 06    149 ARCL 14     198 RCL 07
101 X>Y?      150 AVIEW      199 10
102 GTO 07    151 ADV        200 *
103 1          152 PSE        201 30
104 ST+ 08    153 "POSITION=" 202 +
105*LBL 06    154 ARCL 12     203 RCL 16
    
```

```

204 +          253 XEQ 96      263 GTO "Z"
205 STO 24     254 30,039     264*LBL 96
206 FS?C 05    255 STO 23     265 "T"
207 GTO 98     256 "01"      266 ARCL IND 23
208 "0"        257 XEQ 96      267 ISG 23
209 ASTO IND 24 258 "-----" 268 GTO 96
210 GTO "Y"    259 PRA        269 PRA
211*LBL 98     260 " 0123456789" 270 RTN
212 TONE 5     261 PRA        271 END
213 TONE 5     262 ADV
214 TONE 5
215 "T"
216 ASTO IND 24
217*LBL "Y"
218 120,129
219 STO 23
220 "91"
221 XEQ 96
222 110,119
223 STO 23
224 "81"
225 XEQ 96
226 100,109
227 STO 23
228 "71"
229 XEQ 96
230 90,099
231 STO 23
232 "61"
233 XEQ 96
234 80,089
235 STO 23
236 "51"
237 XEQ 96
238 70,079
239 STO 23
240 "41"
241 XEQ 96
242 60,069
243 STO 23
244 "31"
245 XEQ 96
246 50,059
247 STO 23
248 "21"
249 XEQ 96
250 40,049
251 STO 23
252 "11"
    
```



ATTAQUE NUCLEAIRE		
ESSAI NO 1	ESSAI NO 4	ESSAI NO 7
POSITION=55	POSITION=43	POSITION=34
91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01
0123456789	0123456789	0123456789
S=4N=2E=2W=4	S=1N=2E=1W=1	S=1N=0E=1W=0
ESSAI NO 2	ESSAI NO 5	ESSAI NO 8
POSITION=87	POSITION=26	POSITION=62
91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01
0123456789	0123456789	0123456789
S=4N=1E=0W=5	S=3N=0E=3W=0	S=1N=0E=0W=1
ESSAI NO 3	ESSAI NO 6	ESSAI NO 9
POSITION=38	POSITION=74	POSITION=40
91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01	91 81 71 61 51 41 31 21 11 01
0123456789	0123456789	0123456789
S=4N=0E=3W=0	S=1N=0E=0W=2	S=0N=0E=0W=0
		GAGNE

PUISSANCE 4

ZX 81

Sauriez-vous aligner avant votre adversaire 4 pions (symbolisés par X ou O) verticalement, horizontalement ou en diagonale ?

Laurent GIGAULT

Mode d'emploi :

Choisir à son tour une colonne (de 1 à 7) le pion se positionnant sur la case libre la plus basse ... etc ...

Le programme désigne à la première partie le joueur qui commence, indique le cas échéant si la colonne jouée est remplie, prend en compte les parties nulles.

```

40 REM INIT. VARIABLES
55 LET Z=6
60 LET Y=7
65 LET M=0
70 LET N=0
75 DIM A(2,Y)
79 REM TIRAGE AU SORT
80 RAND
85 LET J=INT (RND*2)+1
100 GOSUB 1000
104 REM INIT. JEU
105 FOR L=1 TO 6
106 FOR K=1 TO 7
107 LET A(L,K)=0
108 NEXT K
109 NEXT L
110 LET P=0
115 FOR L=5 TO 10
116 PRINT AT L,12;" "
117 NEXT L
118 PRINT AT 0,20;" "
119 PRINT AT 14,1;" "
120 PRINT AT 16,1;" "
121 PRINT AT 18,1;" "
199 REM CHANGEMENT DE JOUEUR
200 LET J=J+1
201 IF J=3 THEN LET J=1
202 IF J=1 THEN LET J=0
203 IF J=2 THEN LET J=0
239 REM AFFICHAGE JOUEUR
240 PRINT AT 0,20;CHR# (CODE J*128)
249 REM PROGRAMME PRINCIPAL
250 LET Z=0
    
```



```

260 INPUT Y
265 PRINT AT 14,1;" "
266 PRINT AT 16,1;" "
270 IF Y<1 OR Y>7 THEN GOTO 260
280 LET Z=Z+1
290 IF Z=7 THEN GOTO 880
300 IF (A(Z,Y)=1 OR A(Z,Y)=2) THEN GOTO 280
310 LET A(Z,Y)=J
320 GOSUB 2000
321 LET P=P+1
322 IF P=42 THEN GOTO 920
328 REM PROGRAMME DE TEST(BCDE)
329 REM TEST B
330 LET B=0
340 LET ZZ=Z-1
350 LET YY=Y
360 LET ZZ=ZZ+1
370 LET B=B+1
375 IF (ZZ+1)<1 OR (ZZ+1)>6 OR YY<1 OR YY>7 THEN GOTO 390
380 IF A(ZZ+1,YY)=J THEN GOTO 360
390 LET ZZ=ZZ+1
400 LET B=B+1
410 LET ZZ=ZZ-1
420 LET B=B+1
425 IF (ZZ-1)<1 OR (ZZ-1)>6 OR YY<1 OR YY>7 THEN GOTO 440
430 IF A(ZZ-1,YY)=J THEN GOTO 410
440 IF B=4 THEN GOTO 980
449 REM TEST C
450 LET C=0
460 LET ZZ=Z
470 LET YY=Y-1
480 LET YY=YY+1
490 LET C=C+1
495 IF ZZ<1 OR ZZ>6 OR (YY+1)<1 OR (YY+1)>7 THEN GOTO 510
500 IF A(ZZ,YY+1)=J THEN GOTO 480
510 LET YY=YY+1
520 LET C=C+1
530 LET YY=YY-1
540 LET C=C+1
545 IF ZZ<1 OR ZZ>6 OR (YY-1)<1 OR (YY-1)>7 THEN GOTO 560
550 IF A(ZZ,YY-1)=J THEN GOTO 530
560 IF C=4 THEN GOTO 980
569 REM TEST D
570 LET D=0
580 LET ZZ=Z-1
590 LET YY=Y-1
600 LET ZZ=ZZ+1
610 LET YY=YY+1
620 LET D=D+1
625 IF (ZZ+1)<1 OR (ZZ+1)>6 OR (YY+1)<1 OR (YY+1)>7 THEN GOTO 640
630 IF A(ZZ+1,YY+1)=J THEN GOTO 600
640 LET YY=YY+1
650 LET ZZ=ZZ+1
660 LET D=D+1
    
```

```

670 LET YY=YY-1
680 LET ZZ=ZZ-1
690 LET D=D+1
695 IF (ZZ-1)<1 OR (ZZ-1)>6 OR (YY-1)<1 OR (YY-1)>7 THEN GOTO 710
700 IF A(ZZ-1,YY-1)=J THEN GOTO 670
710 IF D=4 THEN GOTO 980
719 REM TEST E
720 LET E=0
730 LET ZZ=Z-1
740 LET YY=Y-1
750 LET ZZ=ZZ+1
760 LET YY=YY+1
770 LET E=E+1
775 IF (ZZ+1)<1 OR (ZZ+1)>6 OR (YY+1)<1 OR (YY+1)>7 THEN GOTO 790
780 IF A(ZZ+1,YY+1)=J THEN GOTO 750
790 LET ZZ=Z+1
800 LET YY=Y+1
810 LET E=E+1
820 LET ZZ=ZZ-1
830 LET YY=YY-1
840 LET E=E+1
845 IF (ZZ-1)<1 OR (ZZ-1)>6 OR (YY-1)<1 OR (YY-1)>7 THEN GOTO 860
850 IF A(ZZ-1,YY-1)=J THEN GOTO 820
860 IF E=4 THEN GOTO 980
870 GOTO 200
879 REM S/P COLONNE REMPLIE
880 PRINT AT 14,2;"colonne remplie"
890 PRINT AT 16,2;"CHOISISSEZ UN AUTRE NUMERO"
910 GOTO 250
919 REM S/P PARTIE NULLE
920 PRINT AT 14,2;"LA PARTIE EST TERMINEE..."
930 PRINT AT 16,2;"...SUR UN SCORE NUL."
935 FOR G=1 TO 40
936 NEXT G
939 REM AFFI. PARTIES GAGNEES
940 PRINT AT 11,29;N
941 PRINT AT 12,29;M
949 REM NOUVELLE PARTIE
950 PRINT AT 18,1;"VOULEZ-VOUS REFAIRE UNE PARTIE"
960 INPUT A#
970 IF A#(1)="0" THEN GOTO 105
975 STOP
979 REM FIN DE PARTIE
980 PRINT AT 14,2;"LE JOUEUR ";CHR# (CODE J*128);
" A GAGNE LA PARTIE"
985 IF J=1 THEN LET M=M+1
986 IF J=2 THEN LET N=N+1
987 PRINT AT 16,13;"bravo"
988 GOTO 940
999 REM S/P PRESENTATION DU JEU
1000 FOR I=1 TO 30
1010 PRINT AT 0,1;" "AT 21,1;" "
    
```

suite page 18

BATAILLE DE CHARS

Un super terrain de jeu, du graphisme élaboré où deux chars se livrent un combat sans merci.

G. D'ILLIERS

Mode d'emploi :

Sur l'écran s'affiche un champ de mines. En haut s'affiche le score de chaque joueur. (Au préalable, un rappel des règles du jeu a été affiché). A chaque extrémité se trouve un char et la base (représentée par son drapeau). Le char américain est commandé par la manette 1, le soviétique par la manette 2.

Pour déplacer votre char, utilisez votre manette de la façon suivante : Le bouton TIR se trouvant vers vous.

Chaque char se déplace dans 8 directions ou tiret.

Le char dans ses déplacements accélère progressivement (8 vitesses). Pour tirer, appuyer sur le bouton TIR. L'obus peut disparaître d'un côté et réapparaître de l'autre. Il ne peut détruire une mine. On ne peut tirer à répétition.

Si un char atteint la base adverse, il gagne un point et on entend le peloton d'exécution fusiller le conducteur adverse.

Chaque fois que le char adverse explose, le joueur gagne un point.

Si l'un des deux joueurs atteint 4 points, le jeu se termine.

REMARQUES : Modifications à apporter pour utiliser le clavier comme manettes :

- suivez les instructions de la ligne 1730 (créer une nouvelle ligne 800). C'est dans cette version uniquement, que le sous-programme SUB JOIST (I, X, Y, T), débutant en ligne 1760 sert. Sinon, il peut être oublié. Utilisez le clavier comme manettes, sachant que le joueur 1 utilise la partie gauche du clavier comme suit :

Q : bouton tir.

W E R

S D

Z X C

Les 8 directions

U I O

J K

N M

Les 8 directions

7 bouton-tir

Ecriture du programme : Certaines lignes du programme font plus de 140 caractères. En ce cas, complétez la ligne en tapant ENTER puis FCTN"REDO" et écrivez les dernières instructions.

```
120 RANDOMIZE
130 ' choix des couleurs
140 CALL SCREEN(3)
150 FOR A=0 TO 9
160 CALL COLOR(A,2,16)
170 NEXT A
180 ' affichage de la règle du jeu
190 DISPLAY AT(2,1)BEEP ERASE ALL:
=====
200 DISPLAY AT(5,1):" 2 CHARS SE TROUVENT DANS UNCHAMP DE MINES CHACUN DOIT DET
RUIRE LE CHAR ENNEMI OU S'EMPARER DE SA BASE TOUT EN"
210 DISPLAY AT(9,1):"PROTEGEANT LA SIENNE PROPRE.
PARTIE SE JOUE EN QUATRE MANCHES GAGNANTES."
220 DISPLAY AT(14,1):"UN CHAR PERD UNE MANCHE SI 1- UN OBUS L'ATTEINT 2.
- IL HEURTE UNE MINE 3- IL SORT DU CHAMP DE MINE"
230 DISPLAY AT(18,1):" 4- IL HEURTE L'AUTRE CHAR 5- IL RAVAGE SON PROPRE OG 6
- L'AUTRE INVESTIT CE OG"
240 DISPLAY AT(22,4)BEEP:"PASSEZ EN MINUSCULES !"
250 CALL COLOR(3,6,16,4,6,16,10,16,9)
260 'dimension des tableaux
270 OPTION BASE 1
280 DIM SC(2),Z(2),W(2),J(2),DT(2),NOM$(2)
290 NOM$(1)="AMERICAIN "
300 NOM$(2)="SOVIETIQUE"
310 ' definition caracteres
320 READ A$,B$
330 CALL CHAR(97,A$,58,B$)
340 FOR A=105 TO 143
350 READ A$
360 CALL CHAR(A,A$)
370 NEXT A
380 ' passage au jeu actif
390 DISPLAY AT(24,2)BEEP:"PRESSER UNE TOUCHE S.V.P."
400 CALL KEY(5,T,S):: IF NOT S THEN 400
410 ' affichage des mines
420 CALL CLEAR
430 PRINT " a a a a a a a a"
440 PRINT " a a a a a a a a"
450 PRINT " a a a a a a a a"
460 PRINT TAB(18):"a a a a"
470 PRINT TAB(14):"a a a a"
480 PRINT "a a a a a a a a"
490 PRINT " a a a a a a a a"
500 PRINT " a a a a a a a a"
510 PRINT " a a a a a a a a"
520 PRINT " a a a a a a a a"
530 PRINT " a a a a a a a a"
540 PRINT " a a a a a a a a"
550 PRINT " a a a a a a a a"
560 PRINT " a a a a a a a a"
570 PRINT " a a a a a a a a"
580 PRINT " a a a a a a a a"
590 PRINT " a a a a a a a a"
600 PRINT " a a a a a a a a"
610 PRINT "a a a a a a a a"
620 PRINT :
```



```
630 CALL VCHAR(1,1,32,48):: CALL VCHAR(1,31,32,48)
640 CALL HCHAR(4,2,97):: CALL HCHAR(17,2,97)
650 CALL HCHAR(4,32,97):: CALL HCHAR(18,32,97)
660 CALL HCHAR(8,31,97)
670 CALL HCHAR(21,31,97)
680 ' affichage des bases
690 CALL HCHAR(14,2,58):: CALL HCHAR(14,3,105):: CALL HCHAR(15,2,105,2)
700 CALL HCHAR(14,31,106):: CALL HCHAR(14,32,107):: CALL HCHAR(15,31,107,2)
710 ' affichage des chars
720 CALL MAGNIFY(3)
730 FOR A=1 TO 2
740 CALL SPRITE(NA,140,4+4*A,84,10+(A-1)*230)
750 Z(A)=-A :: W(A)=4
760 NEXT A
770 ' programme principal
780 DISPLAY AT(1,1):USING " ## ##":SC(1),SC(2)
790 ON ERROR 1280 :: DT(1),DT(2)=IE99 :: J(1),J(2)=0
800 FOR D=1 TO IE99 :: FOR I=1 TO 2 :: CALL JOYST(I,X,Y):: IF X OR Y THEN CALL P
ATTEN(1,124-3*X+Y):: T=0 :: Z(I)=X :: W(I)=Y :: J(I)=MIN(4,J(I)+.5)/2 ELSE CAL
L KEY(I,T,S):: J(I)=0
810 CALL COING(ALL,CO):: CALL POSITION(1,U,V):: CALL GCHAR((U+11)/8,(V+11)/8,6)
:: IF CO OR G>96 THEN CALL MOTION(1,0,0,2,0,0,3,0,0,4,0,0):: GOTO 850
820 IF T=18 THEN CALL SPRITE(1,124,10,U+8+2*W(I),V+8+2*Z(I),W(I)*4,-4*Z(I)::
DT(I)=D ELSE IF D>DT(I)+10 THEN CALL DELSPRITE(1+2):: DT(I)=IE99
830 CALL MOTION(1,Y*J(1),-X*J(1):: CALL SOUND(-300,-4,0):: NEXT I :: NEXT D ::
GOTO 790
840 ' en cas d'explosion
850 CALL LOCATE(1,U,V)
860 IF I=1 AND G>105 OR I=2 AND G=105 THEN 1200
870 IF CO>0 THEN GOSUB 1100 ELSE IF G=97 THEN GOSUB 1170
880 DISPLAY AT(1,1):"LE CHAR "NOM$(I):" EXPLOSE!"
890 ' explosion du char
900 FOR A=2 TO 16
910 CALL COLOR(1,A)
920 CALL SOUND(200,110,3,100+10*A,6,-7,0)
930 NEXT A
940 CALL DELSPRITE(3,4)
950 SC(3-I)=SC(3-I)+1
960 IF SC(3-I)<3 THEN 730
970 ' fin de jeu
980 CALL DELSPRITE(ALL)
990 DISPLAY AT(1,1):USING " ## ##":SC(1),SC(2)
1000 SC(1),SC(2)=0
1010 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"LE JOUEUR "NOM$(3-I)&" A GAGNE POUR REJOUER TAPER R S
INON F"
1020 CALL SOUND(100,440,0)
1030 CALL SOUND(100,550,0)
1040 CALL SOUND(100,440,0)
1050 CALL SOUND(100,660,0)
1060 CALL SOUND(100,880,0)
1070 CALL KEY(5,T,S)
1080 IF T=102 THEN 1310 ELSE IF T=114 THEN 420 ELSE 1070
1090 ' tir au but
1100 CALL DISTANCE(1,1,4,D1):: CALL DISTANCE(2,3,D2)
1110 CALL DISTANCE(1,3,D3):: CALL DISTANCE(2,4,D4)
1120 DD1=MIN(D1,D3):: DD2=MIN(D2,D4)
1130 IF DD1<DD2 AND DD1>0 THEN I=1 ELSE I=2
1140 IF DD1=0 AND DD2=0 THEN I=INT(2*RND+1)
1150 RETURN
1160 'explosion sur une mine
1170 CALL HCHAR((U+11)/8,(V+11)/8,32)
1180 RETURN
1190 ' vous avez gagné !
1200 DISPLAY AT(1,1):"LE TANK "NOM$(1)&" DETRUIT LE D.G. ADVERSE ET GAGNE !"
1210 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"LE CHEF DE CHAR "NOM$(3-I)&"EST CONDAMNE POUR TRAH
ISON."
1220 FOR A=1 TO 30 :: CALL SOUND(100,-7,0):: NEXT A
1230 I=3-I
1240 DISPLAY AT(1,1):RPT$(" ",56)
1250 DISPLAY AT(23,1):RPT$(" ",56)
1260 GOTO 940
1270 ' sortie des limites du champ de mines .
1280 DISPLAY AT(1,1)BEEP:"LE CHAR "NOM$(I)&" DISPARAIT"
1290 CALL MOTION(1,0,0,2,0,0)
1300 RETURN 900
1310 END
1320 DATA 7E99BDFBFFB997E
1330 DATA FFFBFFBFFBFFBFF
1340 DATA 00FF00FF00FF00FF
1350 DATA 00601387128040A
1360 DATA 0000000000000000
1370 DATA 0042271508346333
1380 DATA 180D070301000000
1390 DATA 00000080C060B0F8
1400 DATA FCF6F6EC98F06000
1410 DATA 00000000001F1809
1420 DATA FF09181F00000000
1430 DATA 0000000000FE72FA
1440 DATA FAF72FE000000000
1450 DATA 0000000103070D18
1460 DATA 3363340815274200
1470 DATA 0060F098ECF6F6FC
1480 DATA F8B060C080000000
1490 DATA 0101010D0F09090B
1500 DATA 0B0F0F0F0B0B0F00
1510 DATA 00000060E02020A0
1520 DATA A0E0E0E0A020E000
1530 DATA E0E0E00000000000
1540 DATA 0000000000000000
1550 DATA 0000000000000000
1560 DATA 0000000000000000
1570 DATA 0007040507070705
1580 DATA 0504040706000000
1590 DATA 00F010D0F0F0F0D0
1600 DATA D09090F080808080
1610 DATA 0000000103060D1F
1620 DATA 3F6F6F3F190F0600
1630 DATA 0042E4A8102CC6CC
1640 DATA DBB0E0C080000000
1650 DATA 000000007F4F5F5F
1660 DATA 5FAE7F0000000000
1670 DATA 00000000FB1890FF
1680 DATA 9018FB0000000000
1690 DATA 00060F19376F6F3F
1700 DATA 1F0D060301000000
1710 DATA 000000B0C0E080DB
1720 DATA CCC62C10ABE44200
```

```
1730 ' si vous n'avez pas depoinées, remplacez la ligne 800 par celle-ci:
1740 'FOR D=1 TO IE99 :: FOR I=1 TO 2 :: CALL JOIST(I,X,Y,T):: IF X OR Y THEN CA
LL PATTERN(1,124-3*X+Y):: Z(I)=X :: W(I)=Y :: J(I)=MIN(4,J(I)+.5)/2 ELSE J(I)=0
1750 ' et ajoutez ensuite les lignes suivantes:
1760 SUB JOIST(I,X,Y,T)
1770 CALL KEY(I,T,S)
1780 X,Y,T=0
1790 ON TT+2 GOSUB 1890,1810,1890,1820,1830,1840,1850,1860,1890,1890,1890,1
890,1890,1890,1870,1880,1900,1890,1900,1890
1800 SUBEXIT
1810 X=4 :: RETURN
1820 Y=4 :: RETURN
1830 Y=-4 :: RETURN
1840 X=-4 :: Y=4 :: RETURN
1850 X=-4 :: RETURN
1860 X=-4 :: Y=-4 :: RETURN
1870 X=4 :: Y=-4 :: RETURN
1880 X=4 :: Y=4 :: RETURN
1890 RETURN
1900 IF TT=20-2*I THEN T=18
1910 RETURN
1920 SUBEND
```

Suite de la page 16



ZX 81

```
1020 NEXT I
1025 PRINT AT 0,0:"I":AT 0,31:"I"
1030 FOR I=1 TO 20
1040 PRINT AT I,0:"I":AT I,31:"I"
1050 NEXT I
1055 PRINT AT 21,0:"I":AT 21,31:"I"
1060 PRINT AT 1,27:"I"
1065 PRINT AT 2,2:"I"
1070 PRINT AT 3,2:"I"
1075 PRINT AT 4,2:"I"
1080 PRINT AT 5,25:"I"
1085 FOR I=5 TO 10
1090 PRINT AT I,11:"I":AT I,19:"I"
1095 NEXT I
```

```
1100 PRINT AT 11,11:" "
1105 PRINT AT 12,12:"1234567"
1110 PRINT AT 8,21:"JOUER":AT 9,21:" " :AT 11,21:"TOTAL x 0":AT 12,21:" "
1115 PRINT AT 6,6:"*":AT 7,4:"* * *":AT 8,5:"***":AT 9,3:"*****":AT 10,5:"***"
:AT 11,4:"* * *":AT 12,6:"*"
1120 PRINT AT 14,2:"VOULEZ-VOUS LES REGLES ?"
1130 INPUT A$
1140 IF A$(1)="O" THEN GOTO 1550
1150 PRINT AT 14,1:" "
1160 RETURN
1170 REM REGLES DU JEU
1180 PRINT AT 14,1:" LE JEU CONSISTE A ALIGNER"
1190 PRINT AT 16,1:"EN PREMIER 4 PIONS, SOIT EN"
1200 PRINT AT 18,1:"VERTICAL SOIT EN HORIZONTAL"
1210 PRINT AT 20,1:"OU SOIT EN DIAGONAL."
1220 GOSUB 1780
1230 PRINT AT 14,1:"CHAQUE JOUEUR A SON TOUR DEVRA"
1240 PRINT AT 16,1:"CHOISIR UNE COLONNE, LE"
1250 PRINT AT 18,1:"PION SE POSITIONNANT SUR LA"
1260 PRINT AT 20,1:"CASE LIBRE LA PLUS BASSE."
```

```
1690 GOSUB 1780
1700 PRINT AT 14,1:"LES DEUX JOUEURS SONT REPRE-"
1710 PRINT AT 16,1:"-SENTES PAR : X ET O ."
1720 GOSUB 1780
1730 PRINT AT 14,1:"A LA PREMIERE PARTIE L'"ORDI-"
1740 PRINT AT 16,1:"-NATEUR DESIGNE LE JOUEUR"
1750 PRINT AT 18,1:"QUI COMMENCE."
1760 GOSUB 1780
1770 RETURN
1780 FOR I=1 TO 60
1790 NEXT I
1795 FOR I=14 TO 20 STEP 2
1800 PRINT AT I,1:" "
1800 NEXT I
1800 RETURN
1899 REM S/P AFFI. PION JOUE
1900 PRINT AT (11-Z),(11+Y):J$
1910 RETURN
1900 REM S/P SAUVEGARDE
1910 SAVE "PUI"
1920 GOTO 1
```

MZ

Christophe LEFORESTIER

Chaque vaisseau ennemi abattu sera crédité de 10 points, si un vaisseau était animé le score sera porté à 100 points supplémentaires. Un test dans les lignes 1530 à 1570 vous fournira des bonus supplémentaires de vie en fonction des résultats acquis. Les ennemis abattus, on passe en hyper-espace et on peut volontier détruire les météorites en ajoutant au score 200 points pour les tirs réussis. Enfin, la jonction avec votre vaisseau amiral, il ne s'agira pas de faire de fausses manœuvres, car vous perdez une vie précieuse si vous échouez. La mission remplie, vous repartirez vers d'autres aventures palpitantes.

[illegible]

LE LOGICIEL DE LA SEMAINE

Driving Demons ... sur Ti 994/A



DRIVING DEMONS (maniaque de la route) sur TI 99. Pas de radars sur la route que vous allez parcourir grâce à ce logiciel proposé par FUNWARE. Vous voici aux commandes, pour une fois très complètes, d'un bolide avec lequel vous devez parcourir la plus grande distance possible. Plusieurs paramètres sont essentiels à la bonne conduite de votre voiture. L'écran se décompose en sept parties. Sur la gauche, la route se déroule au fur et à mesure de votre déplacement ; à la droite de celle-ci, un radar longue portée, vous indique le nombre et la position des voitures vous précédant. Enfin, sur la droite de l'écran, vous pouvez voir : compteur, compte-tours, vitesse engagée, nombre de voitures en réserve, score. Alors rien de plus facile que de réaliser un score mirobolant ? Mais non !

Plusieurs dangers vous guettent sur cette route. Tout d'abord, il vous faut conduire correctement : ne sortez pas de la route, ne dérapez pas sur une tâche d'huile, ne rentrez pas dans une voiture, ne provoquez pas l'explosion de votre moteur (compte-tours dans la zone rouge pendant trop de temps). Vous disposez, au départ de cent secondes. Chaque fois que vous dépassez une voiture, vous obtenez trois secondes de bonus. Lorsque vous accélérez, surveillez le compte-tours et changez de vitesse à temps ! Le signal d'alarme vous prévient des nappes de pétrole qui vous attendent sur la route. Bien sûr, vous pouvez aussi rétrograder si besoin s'en fait sentir. Alors bonne route, et n'ayez pas peur des excès de vitesse, mais prenez garde aux chauffards !

Michaël THEVENET

PETITES ANNONCES GRATUITES



VENDS ORIC 1 complet + alimentation + livre + 7 programmes jeux sur K7 : 2.000 F. Monsieur LASRY. Tél. 621.03.65 (le soir) ou 608.19.12 (heures bureau).

VENDS HP 41C (10/83) : 1.950 F + imprimante 82162A (9/83) : 3.150 F + lecteur enregist. cassettes 82161 (9/82) : 3.800 F + module HPIL (9/82) : 900 F + module Stat. et Finance : 200 F + nombreux manuels. Le tout 9.000 F. Monsieur CHARPENTIER, 2 rue H. Berlioz 69009 LYON.

CHERCHE pour TI 99/4A module Basic Etendu + manuel d'utilisation. Faire offre au (7) 836.89.79 à LYON.

VENDS ORIC + alim. + livres + Donkey Kong + Docteur génius + cordon magnéto : 2.200 F. Philippe GARRABOS cité Maurice Thorez, apt 406 33130 BEGLLES. Tél. (56) 85.26.37.

VENDS ORIC 148K + 40 programmes de jeux + livres VISA POUR ORIC + livre FORTH K7 + MICR'ORIC n° 3. Le tout avec alimentation et manuel d'utilisation pour 2.100 F. Tél. (6) 940.78.91.

URGENT : VENDS ORIC 116Ko (7/83) + cordon PERITEL + alimentation + 20 programmes environ : 1.700 F. Claude PEREZ Chemin de la Chapelle Saint Roch 84490 SAINT SATURNON D'ART. Tél. (90) 75.48.27 (entre 19 h et 21 h).

VENDS SHARP PC 1500 : 1.200 F + CE 150 (imprimante) : 1.200 F + CE 159 (8 Ko RAM protégée) : 700 F + CE 153 (tablette graphique) : 900 F + papier + stylo + 4 livres + maquette. LE TOUT : 4.600 F. VENDS référence manuel APPLE IIE (US) : 150 F. CHERCHE contact APPLE II région Val d'Oise. Joël LEMOINE, 2 rue A. Leyge bât. 28, esc. 02, 95340 PERSAN.

VENDS ZX 81 + 16 K + clavier mécanique Memotech + interface sonore + 10 K7 + 3 manuels pour 1.400 F (moniteur TV PAL nécessaire). VENDS SHARP PC 1211 + imprimante + nombreux manuels : 900 F. Riccardo BELLATI. Tél. 962.43.87 (le soir).

VENDS TRS 80 MC 10 (12/83) + mémoire 16 Ko + cordon magnéto + PERITEL + alimentation + programmes. Prix : 1.500 F. Monsieur SADOUD. Tél. 430.70.68.

ACHETE pour ZX 81 extension 16 K. François LECA, 36 rue de Buzenval 60000 BEAUVAIS. Tél. (4) 448.48.94 poste 2901 (après 17 h 15).

VENDS PC 1500 (5/83) + imprimante/inter. Cassette + 8 Ko + accessoires + 2 livres + 2 cassettes de jeu logi'stick + PC WORD + PC MACRO. Le tout en bon état pour 3.200 F. Olivier CHAPUIS, 47 avenue du Maréchal Lyautey 75016 PARIS. Tél. 651.35.68.

VENDS FX 702 P neuf avec livres : 950 F. PB 100 + extension mémoire + livres : 600 F. le tout sous garantie. Ecrire à Gilles COCHIN Gendarmerie, 59600 MAUBEUGE.

ACHETE POUR TI 99 carte contrôleur de disquette, carte interface RS 232, terminal EMULATOR II. Jean François DIBA, 18 rue de Missembœuf 02440 MONTESCOURT. Tél. (23) 63.21.34.

VENDS TI 99/4A (11/83) + module SECAM + cordon magnéto + manette de jeu + 4 modules de jeux : OTHELLO, CAR WARS... + tome 1 "JEUX ET PROGRAMMES" : le tout 2.000 F. Gilles AILLOU-DERRAUD, 2 rue de la Levée, Parc des 4 soleils 05200 EMBRUN. Tél. (92) 43.21.86.

VENDS APPLE II + 48 K, 2 Drive + contrôleur + moniteur vert + imprimante GP 100 + interface parallèle + 50 disquettes avec nombreux programmes professionnels et jeux divers + toutes notices en français + documentation importante : 15.000 F. S'adresser à Monsieur GENNEQUIN. Tél. (20) 72.11.74 (LILLE).

VENDS HP 41C (5/08/81) + MOD. 4 X RAM (2/03/82) + MOD. TIME (5/1/84) + MOD. XFONCTIONS (4/1/84) + MOD. MATH (9/6/82) + MOD. GAMES (21/5/82) + Docs d'origine + USERS' PROGRAM LIBRARY EUROPE. Le tout en très bon état, cédé pour 2.200 F (si achat de l'ensemble, offre gratuitement échiquier électronique CHESS CHALLENGER) avec factures d'origine. Contacter Jean MENDES, 72 quai Louis Blériot 75016 PARIS. Tél. 224.61.91 (entre 20 h 30 et 22 h 30).

VENDS VCS ATARI + 6 K7. Vendu 1.800 F. VENDS ORIC 1 Neuf + K7. Prix 2.400 F. Jean Louis SAINSON, 22 rue Marcel Doret 91170 VIRY CHATILLON. Tél. (6) 996.88.32.

ACHETE pour TI 99/4A modules Basic Etendu. Xavier GRESSET, 46 rue Louis Jacolliot 77400 LAGNY/S/MARNE. Tél. 402.12.86.

VENDS ou ECHANGE ZX 81. VENDS 4 livres micro-informatique à bas prix. Ecrire à Fabrice BAURE, 38 rue des Gravières 08700 NOUZONVILLE.

APPLE II	Dico
Daniel BOTTON	Page 9
ATARI	Serpent
Serge DEMOTTE	Page 3
CANON X-07	Donjon
Ivan HARY	Page 6
CASIO FX 702 P	Min-Or
Stéphane AWARE	Page 5
COMMODORE 64	Budget familial
Francis DESJARDINS	Page 12
VIC 20	La vallée des singes
Philippe BANWORTH	Page 5
HP 41	Attaque nucléaire
Pascal RIMÉ	Page 16
MPF II	Koarks
Lionel CAILLER	Page 4
ORIC 1	Hubert mineur de fonds
Jérôme DENOT	Page 14
MZ	Space Shuttle
Christophe LEFORESTIER	Page 19
PC 1211	Mac-Pan
Michaël MOULAERT	Page 9
PC 1500	Simulation
Olivier BOURNAC	d'atterrissage
ZX 81	Page 6
Laurent GIGAUT	Puissance 4
SPECTRUM	Page 16
Jean-Jacques MEVEL	Canardos
TRS 80	Page 17
Philippe ROUYRE	Direktit/Bas
TI 99 4/A (b.s.)	Page 3
Gérald BOUQUET	Labyrinthe
TI 99 4/A (b.e.)	invisible
G. D'ILLIERS	Page 2
THOMSON T07	Bataille de chars
Etienne HILGER	Page 18
	Regrafon
	Page 15

Directeur de la Publication - Rédacteur en Chef : Gérard CECCALDI

Directeur Technique : Benoîte PICAUD

Responsable Informatique : Pierrick 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.

CADEAUX DE PAQUES



la Règle à Calcul

A LA RÈGLE A CALCUL



TEXAS INSTRUMENTS

CONFIGURATION N° 4 PROGRAMMATION AVANCÉE :

ATTENTION : POUR UTILISER LES PROGRAMMES DE CETTE CONFIGURATION, VOUS DEVEZ DÉJÀ POSSEDER LES PÉRIPHÉRIQUES SUIVANTS :
- BOITIER D'EXTENSION (PHP 1200)
- EXTENSION 32 K (PHP 1260)
- CARTE CONTRÔLEUR DE DISQUETTE (PHP 1240)
- LECTEUR DE DISQUE (PHP 1230)

1 CARTE P CODE
1 UCSD PASCAL COMPILEUR
1 UCSD PASCAL LINKER
1 UCSD PASCAL EDITOR
1 EDITOR ASSEMBLEUR

L'ensemble : 3.500,00 F TTC

CONFIGURATION N° 1 POUR DÉMARRER :

1 TI 99/4 TEXAS 16 K
1 Magnétocassettes TEXAS avec compteur
1 Paire manettes jeux
1 Cassette "le basic par soi-même"
1 Les techniques Programmation de jeux n° 1 et n° 2
1 Introduction au TI 99/4 n° 1 et n° 2
1 Module jeux Munchman
1 Module jeux Parsec
1 Module Hopper

L'ensemble : 2.850,00 F TTC

CONFIGURATION N° 2 ORGANISATION :

1 TI 99/4 TEXAS
1 Magnétocassettes TEXAS avec compteur
1 Module gestion de fichier
1 Module gestion de rapports
1 Module statistiques
1 Module Ti calc
1 Gestion privée
1 Conseil Financier

L'ensemble : 2.600,00 F TTC

CONFIGURATION N° 3 JEUX :

1 Paire manettes jeux
1 Basic par soi-même
1 Module Adventure avec la cassette Pirate
5 Cassettes assorties pour jouer avec le module
1 Module jeu Munchman
1 Module Dragon attack
1 Module Mash
1 Module Star Trek

L'ensemble : 1.690,00 F TTC

POUR TI 99 4/A LOGICIELS DISPONIBLES SUR STOCK ÉDUCATION A PARTIR DE 5 ANS

	Prix TTC
Addition-Subtraction I	147 F
Addition-Subtraction II	147 F
Addition Canon	147 F
Division-démolition	147 F
Division I	147 F
Early reading	147 F
Meteor multiplication	147 F
Mission moins	147 F
Multiplication I	147 F
Comp. et mult.	125 F
Carotte malicieuse	175 F
Mots croisés vol. 1	195 F
Mots croisés vol. 2	195 F

ÉDUCATION A PARTIR DE 10 ANS

	Prix TTC
Basic par soi-même	75 F
Music maker	206 F
TI Logo II	875 F
La ponctuation en Français	99 F
Diviseurs PGCD PPCM	99 F
LOISIRS	
Jeux vidéo II	147 F
Munch Man	252 F

LOGICIELS TEXAS

Retour du pirate	252 F
Demon attack	252 F
Mash	252 F
Burger time	252 F
Hopper	252 F
Star trek	252 F
Jo breaker	252 F
Treasure Island	252 F

ORGANISATION

Fichier d'adresses	695 F
--------------------	-------

BONS DE COMMANDE

Nom Prénom
Adresse
Code postal Ville
Produits disponibles dans la limite de nos stocks en magasin. Participation aux frais de port et d'expédition par transporteur + 180 F pour les configurations, + 30 F pour les logiciels.

TARIFS AU 20/4/84

LA RÈGLE A CALCUL - 65/67, bd St-Germain 75005 Paris Tél. 325.68.88 - Télex 220064F ETRAV/1303 RAC

MODULES ROMOX

Motor raises	390 F
Anteater	390 F
Hen pecked	390 F
Princess and frog	390 F

