



HEBDOGICIEL



le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

M-1815-4-8F

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR: APPLE II et II^e. CASIO FX 702-P. COMMODORE 64 ET VIC 20. HEWLETT PACKARD HP 41 et HP 75. MULTITECH MP-FII. ORIC 1. SHARP PC 1211, PC 1251, PC 1500, MZ 80. SINCLAIR ZX 81 et SPECTRUM. TANDY TRS 80. TEXAS TI-99/4A. THOMSON TO7.

DEUX SUPER CONCOURS: 10 000 francs de prix au meilleur programme **CHAQUE MOIS**. 1 **VOYAGE** en **CALIFORNIE** pour le meilleur logiciel **CHAQUE TRIMESTRE**.

Numéro 4

Le mois est bouclé. Presqu'un anniversaire, vous êtes plus nombreux chaque semaine à nous faire confiance, à suivre notre formule. Encore une fois, pour les petits derniers qui rejoignent le clan des programmeurs fanatiques, nous rappelons ce qui fait l'originalité d'Hebdogiciel. Hebdomadaire d'abord, pour ne pas que vous attendiez un mois votre programme. Au moins un programme par ordinateur, chaque semaine.

Pas de cours techniques, pas de conseils pour acheter un ordinateur, pas de cours de basic, vous trouverez d'excellents livres traitant de ces sujets.

Nous, ce qui nous intéresse, c'est le **SOFT** les logiciels, les programmes, les nouveaux langages.

Vous avez tous fait un programme plus ou moins long qui puisse intéresser les utilisateurs du même ordinateur que le

vôtre, un programme de jeu, un programme qui facilite la programmation ou même une simple astuce qui augmente les performances de votre machine. Ce programme, HEBDOGICIEL va le publier, vous allez devenir les journalistes de votre journal. Notre objectif est de faire circuler les programmes français et de, excusez du peu, faire circuler "La Pensée Informatique Française".

Nous serons seulement les moteurs de ce mouvement en organisant les deux concours permanents d'HEBDOGICIEL et en rémunérant 1000 francs la page imprimée pour les programmes, les astuces et le rédactionnel, envoyés par les lecteurs. Les programmes reçus seront testés par nos spécialistes et si votre programme n'est pas tout à fait au point, ils vous indiqueront comment le modifier pour qu'il puisse être publié.

Menu

C'est au tour de votre HP 75 d'apprendre à manipuler les chaînes de caractères : coupez les adjectifs, triturez les noms communs, malaxez les verbes et décomposez les syllabes avec Bernard RAGOT. Quand vous aurez choisi la voiture idéale avec votre PC 1251 et J-F CHAPIN, vérifiez l'état de vos biorhythmes avec une FX 702-P, ramassez quelques éponges avec un VIC 20 et lancez-vous dans les labyrinthes de Marc LE HEN (ORIC 1) et de Gérard ROUGEVIN (MP FII), attention à ce dernier, en plus il est vivant! Les Démons et les Sorciers de Philippe Paulin (TRS 80) vous pousseront vers ZORG et TERRAPOLIS (COMMODORE 64). Puis quelques tirs croisés sur TI 99/4A (Pierre VIOLENT) avant d'attaquer les casse-tête : TOUR de HANOI (SPECTRUM), AWARI (TO7), CARBOX de Y-L RICHE-

Suite page 9

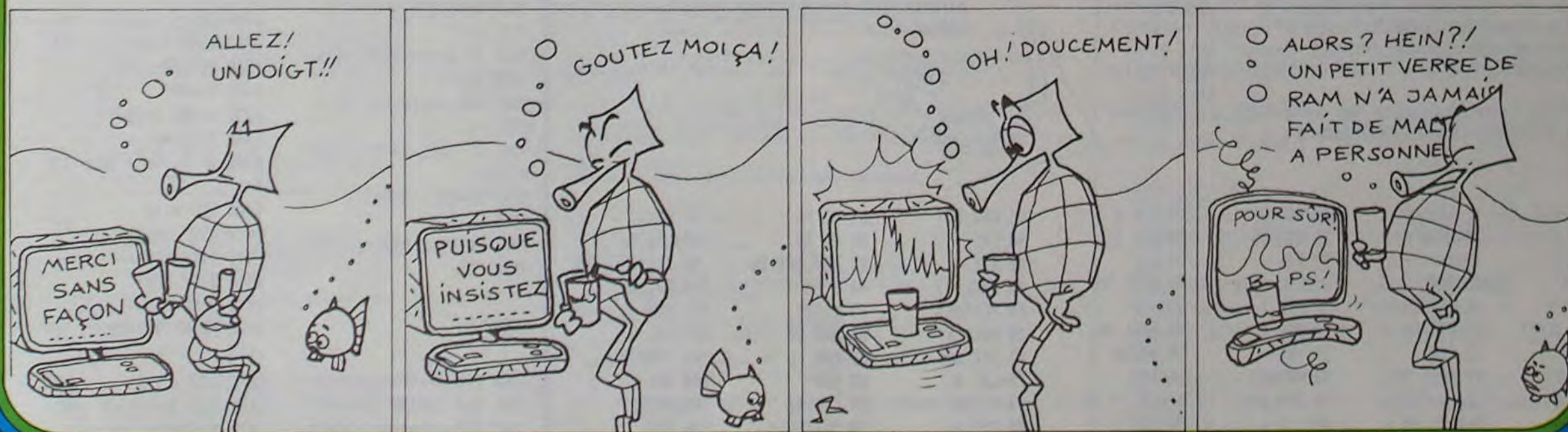
Edito

Quatrième semaine de parution, les choses se mettent petit à petit en place. Déjà, nos spécialistes n'ont presque plus à intervenir pour créer des programmes. Vous envoyez régulièrement vos réalisations et tous les ordinateurs sont pourvus par vos soins. Seul le Spectrum a du mal à décoller car encore trop récent, les Sharpentiers ne se cassent pas trop la tête et, sauf envois massifs et rapides, nous allons laisser le MP FII sur la touche pour un mois. Par contre, dès la semaine prochaine, quelques "petits nouveaux" vont nous rejoindre, probablement GOUPIL et peut-être X 07 de CANON. La semaine prochaine également le premier vote pour le premier concours mensuel et le premier gagnant de 10000 francs, un événement!

Les programmes publiés que vous entrez dans votre ordina-

teur, vous ne les améliorerez jamais? Et vous n'adaptez pas des programmes d'un autre ordinateur pour qu'il puisse tourner sur le vôtre? Oui? Alors qu'est-ce que vous attendez pour en faire profiter vos amis lecteurs d'HEBDOGICIEL. Amélioration et adaptation sont deux des trois mamelles de l'informatique (la troisième c'est la création, et originale!).

G. CECCALDI



EXTENSIONS BASIC



Ce programme se compose en fait de six routines indépendantes qui permettent d'étendre les possibilités de traitement de chaînes de caractères de votre HP 75 C. Six fonctions pourront être ainsi simulées par votre ordinateur préféré : LEFT\$, RIGHT\$, MID\$, STRING\$, LTRIM\$ et RTRIM\$.

I - DESCRIPTION

LEFT\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = LEFT\$(X\$,N)$ renvoie dans la variable alpha R\$ les N premiers caractères de X\$
exemple : $R\$ = LEFT\$("HEBDOGICIEL",5)$ renvoie "HEBDO" dans R\$

RIGHT\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = RIGHT\$(X\$,N)$ renvoie dans la variable alpha R\$ les N derniers caractères de X\$
exemple : $R\$ = RIGHT\$("HEBDOGICIEL",6)$ renvoie "GICIEL" dans R\$

MID\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = MID\$(X\$,P,N)$ renvoie dans la variable alpha R\$ les N caractères pris à partir de la position P de X\$
exemple : $R\$ = MID\$("HEBDOGICIEL",4,6)$ renvoie "DOGICIEL" dans R\$

STRING\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = STRING\$(X\$,N)$ renvoie dans la variable alpha R\$ N fois l'ensemble des caractères de X\$
exemple : $R\$ = STRING\$("TO",2)$ renvoie "TOTO" dans R\$

LTRIM\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = LTRIM\$(X\$)$ renvoie dans la variable alpha R\$ une chaîne égale à X\$ amputée de tous les blancs de tête
exemple : $R\$ = LTRIM\$("...ABC")$ renvoie "ABC" dans R\$

RTRIM\$: une expression BASIC de la forme $R\$ = RTRIM\$(X\$)$ renvoie dans la variable alpha R\$ une chaîne égale à X\$ amputée de tous les blancs de queue
exemple : $R\$ = RTRIM\$("XYZ...")$ renvoie "XYZ" dans R\$.

II - MISE EN ŒUVRE

En premier lieu, il faut charger les programmes 1 à 6 correspondant aux six routines :

EDIT "LEFT"
chargement de la routine LEFT\$

EDIT "RTRIM"
chargement de la routine RTRIM\$

HP 75

Vous disposez maintenant de six fonctions supplémentaires que vous pouvez utiliser dans tous vos programmes. N'oubliez pas de procéder en tête de programme aux assignations des deux fichiers "ENTRÉE" et "SORTIE".

ASSIGN# 9999 TO "ENTRÉE"
ASSIGN# 9998 TO "SORTIE"

Les deux fichiers vont vous permettre de transmettre les paramètres entre vos programmes et les routines. On parlera de paramètres d'entrée pour les valeurs transmises du programme principal aux routines, et de paramètres de sortie pour les résultats transmis en retour par les routines.

Au niveau de sous-programmes, les paramètres sont dits "FORMELS"; vous ne devez en aucun cas les modifier. Ces paramètres sont les variables locales

aux routines qui n'interfèrent jamais avec celles du programme principal même en cas de noms identiques.

Au niveau du programme principal, les paramètres sont dits "EFFECTIFS"; vous pouvez les appeler comme bon vous semble. Seul l'ordre des valeurs transmises est important ainsi que le type (Alpha, Integer, Short, ou Réel).

Le programme intitulé CHAÎNE ALPHANUM vous est donné à titre d'exemple d'utilisation de ces routines. D'une manière générale, cela se résume comme suit :

- ① Assignation des fichiers d'entrées et de sortie sur les canaux 9999 et 9998 ligne 1
- ② Écriture des paramètres d'entrée sous forme de variables ou de littéraux sur le canal 9999 ligne 1
- ③ Appel de la routine
- ④ Lecture du paramètre de sortie par affectation à une variable sur le canal 9998 ligne 1
- ⑤ Retour en 2 à chaque nouvelle utilisation.

Vous vous apercevrez très vite que tout ceci est beaucoup plus facile à utiliser qu'à expliquer! Le principe étant simple, qu'attendez-vous pour enrichir vous-même votre BASIC et envoyer vos routines à HEBDOGICIEL?

Bernard G. RAGOT

```
PROGRAMME 1
9000 REM *****
9001 REM LEFT$
9002 REM *****
9003 REM
9010 READ # 9999,1 ; X$,
N
9011 R$=""
9020 IF X$="" THEN 9050
9030 IF N<1 THEN 9050
9031 IF N>LEN(X$) THEN N
=LEN(X$)
9032 N=INT(N)
9040 R$=X$[1,N]
9050 PRINT # 9998,1 ; R$
9060 END

PROGRAMME 2
9100 REM *****
9101 REM RIGHT$
9102 REM *****
9103 REM
9110 READ # 9999,1 ; X$,
N
9111 R$=""
9120 IF X$="" THEN 9150
```

```
9130 IF N<1 THEN 9150
9131 IF N>LEN(X$) THEN N
=LEN(X$)
9132 N=INT(N)
9140 R$=X$[LEN(X$)-N+1]
9150 PRINT # 9998,1 ; R$
9160 END

PROGRAMME 3
9200 REM ****
9201 REM MID$
9202 REM ****
9203 REM
9210 READ # 9999,1 ; X$,
P,N
9211 R$=""
9220 IF X$="" THEN 9260
9230 IF P<1 THEN 9260
9231 IF P>LEN(X$) THEN 9
260
9232 P=INT(P)
9240 IF N<1 THEN 9260
9241 IF N>LEN(X$)-P THEN
N=LEN(X$)-P
9242 N=INT(N)
9250 R$=X$[P,P+N-1]
9260 PRINT # 9998,1 ; R$
9270 END

PROGRAMME 4
9300 REM *****
9301 REM STRING$
9302 REM *****
9303 REM
9310 READ # 9999,1 ; X$,
N
9311 R$=""
9320 IF X$="" THEN 9350
9330 IF N<1 THEN 9350
9331 N=INT(N)
9340 FOR J=1 TO N
9341 R$=R$X$
9342 NEXT J
9350 PRINT # 9998,1 ; R$
9360 END

PROGRAMME 5
9400 REM *****
9401 REM LTRIM$
9402 REM *****
9403 REM
9410 READ # 9999,1 ; X$
9411 R$=""
9420 IF X$="" THEN 9450
9430 R$=X$
9440 FOR J=1 TO LEN(X$)
9441 IF X$[J,J]<>" " THEN
N 9450
9442 R$=X$[J+1]
9443 NEXT J
9450 PRINT # 9998,1 ; R$
9460 END

PROGRAMME 6
9500 REM *****
9501 REM RTRIM$
9502 REM *****
9503 REM
9510 READ # 9999,1 ; X$
9511 R$=""
9520 IF X$="" THEN 9550
9530 R$=X$
9540 FOR J=LEN(X$) TO 1
STEP -1
9541 IF X$[J,J]<>" " THEN
N 9550
9542 R$=X$[1,J-1]
9543 NEXT J
9550 PRINT # 9998,1 ; R$
9560 END
```

FONCTIONS

HP 41

Matériel nécessaire : HP 41 en version de base.

Ce programme est un ensemble de trois sous-programmes d'aide à l'étude des fonctions réelles :

- Calcul des valeurs d'une fonction
- Calcul de la valeur de la dérivée d'une fonction en un point
- Calcul des limites à l'infini d'une fonction
- 1 - Calcul des valeurs d'une fonction

Ce programme est une boucle. La fonction ISG ne peut être utilisée car le pas peut être tout nombre réel. Voici le mode opératoire :

- Faire XEQ CALC
- A la question NOM?, répondre le nom du label de la fonction
- A la question MIN?, introduire la valeur de départ
- A la question MAX?, introduire la valeur d'arrivée
- A la question PAS?, introduire la valeur de l'incrément.

La HP 41 affiche alors la première valeur. Appuyer sur R/S pour continuer. Si la HP 41 affiche INT, c'est que la valeur qu'elle vient de calculer provoque une erreur de calcul.

Pour ce programme comme pour les suivants, la fonction doit être introduite à part avec un label alphanumérique, prendre sa valeur de départ dans le registre X et mettre la valeur finale dans X.

2 - Calcul de la valeur de la dérivée d'une fonction en un point

Ce programme applique la définition du nombre dérivé. Voici son mode opératoire :

- Faire XEQ DER
- A la question NOM?, répondre le nom du label de la fonction
- A la question X?, introduire la valeur pour laquelle on veut calculer le nombre dérivé.

Après un court moment, la HP 41 affiche la valeur de la dérivée en X (X étant le nombre précédemment introduit).

3 - Calcul des limites à l'infini d'une fonction
Ce programme calcule les valeurs que prend la fonction en $1E6$ et $-1E6$, et en "déduit" les limites à l'infini d'une fonction.

Voici le mode opératoire de ce sous-programme.

- Faire XEQ LIM
- Après un court moment apparaît la valeur de la limite de la fonction en l'infini positif (+INF), puis après une pause, en l'infini négatif (-INF).

EXEMPLE : Soit la fonction labellée FCT $y = x^2$ introduite aux lignes 109 à 111.

Pour chacun des 3 sous-programmes, il suffit de répondre par FCT à la question NOM?

Vous pouvez ensuite étudier la fonction selon vos désirs ou changer de fonction en introduisant votre nouvelle fonction à la place de x^2 .

M. VETILLARD

01*LBL "CALC"	17 "F"	33 X<=Y?	49 1 E-6	65 GTO 02	81 -1 E6	97 RTN
02 FIX 2	18 ARCL 01	34 GTO 01	50 ST/ 02	66 CHS	82 SF 24	98*LBL 06
03 XEQ A	19 "I="	35 RTN	51 "d"	67 X>Y?	83 XEQ IND 00	99 "L-INF=-INF"
04 "MIN?"	20 ARCL X	36*LBL "DER"	52 ARCL 01	68 ARCL 03	84 1 E3	100 AVIEW
05 PROMPT	21 FS? 25	37 FIX 2	53 "I="	69 "L+INF="	85 X<=Y?	101 RTN
06 STO 01	22 GTO 00	38 XEQ A	54 ARCL 02	70 ARCL Y	86 GTO 05	102*LBL A
07 "MAX?"	23 CLA	39 "X?"	55 AVIEW	71 GTO 04	87 CHS	103 "NOM?"
08 PROMPT	24 ARCL 01	40 PROMPT	56 RTN	72*LBL 02	88 X>Y?	104 AON
09 STO 02	25 "I INT"	41 STO 01	57*LBL "LIM"	73 "L+INF+=INF"	89 GTO 06	105 PROMPT
10 "PAS?"	26*LBL 00	42 1 E-6	58 FIX 2	74 GTO 04	90 "L-INF="	106 AOFF
11 PROMPT	27 AVIEW	43 +	59 XEQ A	75*LBL 03	91 ARCL Y	107 ASTO 00
12 STO 03	28 STOP	44 XEQ IND 00	60 1 E6	76 "L+INF=-INF"	92 AVIEW	108 RTN
13*LBL 01	29 RCL 03	45 STO 02	61 SF 24	77*LBL 04	93 RTN	109*LBL "FCT"
14 RCL 01	30 ST+ 01	46 RCL 01	62 XEQ IND 00	78 AVIEW	94*LBL 05	110 X?2
15 SF 25	31 RCL 02	47 XEQ IND 00	63 1 E3	79 PSE	95 "L-INF+=INF"	111 RTN
16 XEQ IND 00	32 RCL 01	48 ST- 02	64 X<=Y?	80 PSE	96 AVIEW	112 .END.

EXEMPLES

```
1000 REM *****
1001 REM CHAÎNE ALPHANUM
1002 REM *****
1003 REM
1010 DISP " * TRAITEMENT
";
1011 DISP " ";
1012 DISP "ALPHANUMÉRIQU
E * "
1813 WAIT 2
1820 ASSIGN # 9999 TO "E
NTREE"
1830 ASSIGN # 9998 TO "S
ORTIE"
1100 REM saisie
1110 INPUT "Chaîne entre
e ? ";C$
1111 IF LEN(C$)<10 THEN
DISP "Cette chaîne est t
rop courte ..." @ WAIT 2
@ GOTO 1110
1112 IF LEN(C$)>15 THEN
DISP "Cette chaîne est t
rop longue ..." @ WAIT 2
@ GOTO 1110
1120 C$=UPRC$(C$)
1121 T$=C$
1122 GOSUB 2000
1130 DISP "Traitement de
C$=";
1131 DISP S$
1140 IF KEY$="" THEN 114
0
1200 REM left$
1210 DISP "Left$(";
1211 DISP "C$";
1212 DISP ",7)=";
1220 PRINT # 9999,1 ; C$
,7
1221 CALL "LEFT"
1222 READ # 9998,1 ; L$
1230 L$=UPRC$(L$)
1231 T$=L$
1232 GOSUB 2000
1240 DISP S$
1250 IF KEY$="" THEN 125
0
1300 REM right$
1310 DISP "Right$(";
1311 DISP "C$";
1312 DISP ",6)=";
1320 PRINT # 9999,1 ; C$
,6
1321 CALL "RIGHT"
1322 READ # 9998,1 ; R$
1330 R$=UPRC$(R$)
1331 T$=R$
1332 GOSUB 2000
1340 DISP S$
1350 IF KEY$="" THEN 135
0
1400 REM mid$
1410 DISP "Mid$(";
1411 DISP "C$";
1412 DISP ",4";
1413 DISP ",5)=";
1420 PRINT # 9999,1 ; C$
,4,5
1421 CALL "MID"
1422 READ # 9998,1 ; M$
1430 M$=UPRC$(M$)
1431 T$=M$
1432 GOSUB 2000
1440 DISP S$
1450 IF KEY$="" THEN 145
0
1500 REM string$
Suite
page 3
```


AWARI

Également appelé "AWARI", "BAO" ou "GISSONO" selon le pays où on y joue, ce jeu africain de stratégie est très ancien et se joue dans des trous creusés dans le sable avec, en guise de pions, des coquillages ou des cailloux.

Son fonctionnement est relativement simple mais pour battre l'ordinateur il vous faudra mettre au point une technique efficace et réfléchie car il ne se laisse pas battre facilement!



TO7



```

1 CLS:ATTRB1:
5 AWAS="A W A R I"
10 MUS="0112PS0L650S0"
15 SCREEN,0,1:LOCATE10,10:PRINTAWAS
20 BOX (60,60)-(240,140),3:ATTRB1,1
21 ATTRB0,0:LOCATE 7,24:PRINT"Headogicite
1 Octobre 1983":ATTRB1,1
22 LOCATE 10,13,0:CONSOLE1:22:SCREEN#
25 FOR I=1 TO 9
30 PLAYMUS#
35 PRINT MID$(AWAS,I,1):
45 NEXT I
55 FOR I=1 TO 10
60 PLAY MUS#
65 NEXT I
99 ATTRB0,0:CONSOLE0,24
100 CLS
250 INPUT "Voulez vous lire les regles d
u jeu ?":XX#
260 IF LEFT$(XX#,1)="" THEN 760
280 CLS
290 LOCATE 0,7
295 PRINT"Ce jeu africain ,tres ancien s
e joue"
300 PRINT"dans de nombreux pays,
305 PRINT"il peut s'appeler AWALE, BAO,
AWARI ou"
310 PRINT"encore GISSONO."
315 PRINT"il se joue avec des feves,des
cailloux"
320 PRINT"ou des coquillages repartis da
ns des"
325 PRINT"trous a meme la sol."
330 PRINT:INPUT"Voulez vous lire les reg
les ?":REP#
331 CLS
335 PRINT"Chaque joueur dispose de 18 pi
ons"
340 PRINT"repartis par 3 dans les 6 trou
s qui"
345 PRINT"lui font face.Sa 'MAISON' est
sur sa"
350 PRINT"droite. Le jeu consiste a pren
dre"
355 PRINT"tous les pions d'un de vos tro
us et"
360 PRINT"de les semer,un a un, dans les
trous"
365 PRINT"vers votre droite."
370 PRINT"Les pions deposés en passant r
estent"
375 PRINT"dans votre 'maison'."
  
```

```

380 PRINT"Si le dernier pion de votre ma
in est"
385 PRINT"depose dans votre maison, vous
jouez"
390 PRINT"une fois de plus."
395 PRINT"Si vous semez le dernier pion
dans un"
400 PRINT"trou vide et que le trou en fa
ce ne"
405 PRINT"l'est pas, ce pion va dans vot
re MAISON"
410 PRINT"ainsi que les pions du trou op
posé."
415 PRINT"Vos trous sont numerotes de 1
a 6,"
420 PRINT"de gauche a droite."
425 PRINT"La partie se termine quand une
des"
430 PRINT"rangees de trous est complemen
t vide."
435 PRINT"A tout moment pendant le jeu v
ous"
440 PRINT"pouvez consulter les 'regles d
u jeu'"
445 PRINT"en tapant '99' quand c'est a v
otre"
450 PRINT"tour de jouer."
510 INPUT "(Entree) POUR CONTINUER":XX#
520 CLS
525 SCREEN 3,0,0
660 PRINT"(Entree) pour commencer un nou
veau jeu."
670 PRINT
680 PRINT"(88) pour retourner la ou vous
avez"
690 PRINT"laisse la partie"
700 /
720 PRINT
730 INPUT ZZ#
740 CLS
750 IF ZZ#="" THEN 870
760 DIM B(13),G(13),F(50)
770 N=0
780 PRINT:PRINT
790 E=0
800 FOR I=0 TO 12
910 B(I)=3
820 NEXT I
830 C=0
840 F(N)=0
850 B(13)=0
860 B(6)=0
  
```

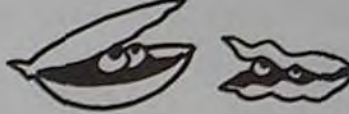
```

870 GOSUB 1460
875 SCREEN 6,4,4
880 PRINT"A vous de jouer"
890 GOSUB 1160
900 IF E=0 THEN 1030
910 IF M=H THEN GOSUB 1150
930 IF E=0 THEN 1030
940 /
950 PRINT"Un instant, je reflechie"
960 PRINT
970 GOSUB 1030
980 IF E=0 THEN 1030
990 IF M=H THEN PRINT"et":GOSUB 1030
1020 IF E=0 THEN 870
1030 PRINT:PRINT
1040 PRINT"Partie terminee."
1050 D=B(6)-B(13)
1060 IF D<0 THEN PRINT"Je gagne par":D
/points." :GOTO 2310
1070 N=N+1
1080 IF D=0 THEN PRINT"Partie nulle." :GO
TO 2310
1130 PRINT"Vous gagnez par":D:"points."
:GOTO 2310
1150 PRINT"autre coup"
1160 INPUT M
1170 IF M=99 THEN 200
1180 IF M>6 OR M<1 THEN PRINT"coup inter
dit" :GOTO 1160
1220 M=M-1
1240 IF B(M)=0 THEN PRINT"COUP INTERDIT"
:GOTO 1160
1250 H=6
1260 GOSUB 1200
1270 GOTO 1460
1280 K=M
1290 GOSUB 1660
1300 E=0
1310 IF K>6 THEN K=K-7 ELSE C=C+1
1320 IF C<9 THEN F(N)=F(N)+K
1330 FOR I=0 TO 5
1370 IF B(I)<0 THEN 1400
1380 NEXT I
1390 RETURN
1400 FOR I=7 TO 12
1410 IF B(I)<0 THEN E=1:RETURN
1420 NEXT I
1450 RETURN
1460 CLS
1470 PRINT TAB(10):
1480 FOR I=12 TO 7 STEP-1
1490 GOSUB 1620
  
```

```

1500 NEXT I
1510 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1520 I=13
1530 GOSUB 1620
1540 PRINT TAB(35):B(6):
1550 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1560 PRINT TAB(18):
1570 FOR I=0 TO 5
1580 GOSUB 1620
1590 NEXT I
1600 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
/PRINT
1610 RETURN
1620 IF B(I)<0 THEN PRINT ""
1630 PRINT B(I):
1640 RETURN
1660 P=B(M)
1670 B(M)=0
1680 FOR P=P TO 1 STEP-1
1690 M=M+1
1700 IF M>13 THEN M=0
1710 B(M)=B(M)+1
1720 NEXT P
1740 IF B(M)=1 THEN 1750 ELSE RETURN
1750 IF M<6 THEN 1760 ELSE RETURN
1760 IF M<13 THEN 1770 ELSE RETURN
1770 IF B(12-M)=0 THEN 1790 ELSE RETURN
1780 B(M)=B(M)+B(12-M)+1
1800 B(M)=0
1810 B(12-M)=0
1820 RETURN
1830 D=-99
1840 H=13
1850 FOR I=0 TO 13
1860 G(I)=B(I)
1870 NEXT I
1880 FOR J=7 TO 12
1890 IF B(J)=0 THEN 2220
1900 M=J
1910 GOSUB 1660
1920 FOR I=0 TO 5
1930 IF B(I)=0 THEN 2060
1940 L=B(I)+1
1950 R=0
1960 IF L>13 THEN L=L-14:R=1:GOTO 1960
2000 IF B(L)<0 THEN 2040
2010 IF L=6 THEN 2040
2020 IF L=14 THEN 2040
2030 R=B(12-L)+R
2040 IF R=0 THEN Q=R
2060 NEXT I
2070 Q=B(13)-B(6)-Q
2080 IF Q>0 THEN 2160
2090 K=J
2100 IF K>6 THEN K=K-7
2120 FOR I=0 TO N-1
2130 IF F(N)+K=INT(F(I)+6*(7-C)+1) TH
EN Q=Q-2
2150 NEXT I
2160 FOR I=0 TO 13
2170 B(I)=G(I)
2180 NEXT I
2190 IF Q>0 THEN H=J:D=Q
2220 NEXT J
2230 PLAY"04000000000M1M100"
2240 M=H
2250 PRINT"Je joue":CHR$(42+M):
2260 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
2280 GOTO 1030
2290 FOR I=0 TO N-1
2300 PRINT B(I)
2310 NEXT I
2310 INPUT "ENCORE":XX#
2320 IF LEFT$(XX#,1)="" THEN 2340
2330 GOTO 100
2340 CLS
2350 PRINT"AU REVOIR....."
2360 END
  
```

THOMSON



TIRS CROISÉS

Jouer contre l'ordinateur à ramasser le plus de points possibles dans un tableau de nombres où règnent des chiffres inconnus.

Pierre VIOLENT

Un sous-programme de gestion d'entrées-sorties (SUB INP) vaut la peine d'être regardé de près.

La Rédaction



```

100 RANDOMIZE
110 CALL SCREEN(11)
120 FOR I=1 TO 8
130 CALL COLOR(1,5,12)
140 NEXT I
150 FOR I=1 TO 9
160 CALL CHARPAT(40+I,A$)
170 CALL CHAR(96+I,A$)
180 NEXT I
190 CALL CHAR(96,"")
200 CALL CHAR(129,"000000FFFFFF")
210 CALL CHAR(136,"0000FF00FF")
220 CALL CHAR(61,"000000103810")
221 CALL CHAR(63,"00384040B100010")
230 CALL COLOR(9,7,10,10,7,10,13,10,12,14,2,12)
240 CALL CLEAR
250 CALL HCHAR(23,1,136,32)
255 COUP,SM,SJ=0
260 CALL MSG("AUTEUR: P. VIOLENT",0)
270 DISPLAY AT(1,1):" *** TIRS CROISES ***"
275 IF ON REJOUER THEN 390
280 DISPLAY AT(5,1):"VOULEZ-VOUS LA REGLE ?"
290 CALL INP(5,"ON","O","R$)
300 IF R$="N" THEN 390
310 DISPLAY AT(9,1):"VOUS JOUEZ CONTRE LA MACHINE": "SUR UN TABLEAU DE NOMBRES
OU": "VOUS RETIREZ A TOUR DE ROLE"
320 DISPLAY AT(15,1):"UN ELEMENT, SOIT DANS LA": "LIGNE, SOIT DANS LA COLONNE":
:"DU COUP DU JOUEUR D'AVANT."
330 CALL INP(24,"",R$,R$)
340 CALL CLS(9,1,12,30)
350 DISPLAY AT(9,1):"LE BUT DU JEU EST D'AVOIR LE": "PLUS DE POINTS QUAND LE JE
U": "EST FINI, C'EST A DIRE QUAND"
360 DISPLAY AT(15,1):"UN DES DEUX JOUEURS NE PEUT": "PLUS RETIRER DE POINTS."
:"LES ? SONT DES NOMBRES": "INCONNUS AVANT D'ETRE PRIS."
370 CALL INP(24,"",R$,R$)
380 CALL CLS(9,1,14,30)
390 DISPLAY AT(7,1):"COTE DE LA GRILLE (3-8)?"
400 CALL INP(7,"2345678",R$,R$)
410 DISPLAY AT(9,1):"VOUS COMMENCEZ?"
420 CALL INP(9,"ON","O","R$)
430 CALL MSG("CREATION DU TABLEAU ...",0)
440 CALL CHAR(63,"FFC7BFBE7EFFEFF")
450 DIM TA(8,8)
460 CO=VAL(CO$)
465 LI$=""
470 FOR I=1 TO CO
480 LI$=LI$CHR$(40+I)
490 NEXT I
  
```

BASIC ETENDU TI 99/4A

```

500 FOR L=1 TO CO
510 FOR C=1 TO CO
520 TA(L,C)=INT(10*RND+1)
530 IF TA(L,C)=10 THEN TA(L,C)=4.5
540 NEXT C
550 NEXT L
560 CALL CLS(3,1,20,30)
570 CALL MSG("AFFICHAGE ...",0)
580 IF R$="N" THEN LL=INT(CO*RND+1): LC=INT(CO*RND+1): TA(LL,LC)=9
590 CALL HCHAR(5,3,96,2*CO+2)
600 CALL VCHAR(5,3,96,2*CO+2)
610 FOR I=1 TO CO
620 CALL HCHAR(5,3+2*I,96+I)
630 CALL VCHAR(5+2*I,3,96+I)
640 NEXT I
650 FOR L=1 TO CO
660 FOR C=1 TO CO
670 CALL HCHAR(5+2*L,3+2*C,TA(L,C)+48-(TA(L,C)=4.5)*10.5)
680 NEXT C
690 NEXT L
700 CALL MSG("",0)
710 IF R$="N" THEN 910
720 COUP=COUP+1
730 DISPLAY AT(4,20):"COUP":COUP
740 CALL MSG("A VOUS DE JOUER",0)
750 CALL CLS(8,20,2,10)
760 DISPLAY AT(8,20):"LIGNE"
770 DISPLAY AT(9,20):"COLONNE"
780 CALL INP(8,LI$,R$,R$)
790 CALL INP(9,LI$,R$,R$)
800 L=VAL(LI$): C=VAL(C$)
  
```

```

810 V=TA(L,C)
820 IF L<LL AND C<LC AND COUP<1 THEN CALL MSG("LIGNE *ASTRS(LL)&" OU COLONNE
"ASTRS(LC),1):: GOTO 760
830 IF V=0 THEN CALL MSG("CASE DEJA RETOURNEE.",1):: GOTO 760
840 IF V=4.5 THEN V=INT(9*RND+1):: CALL MSG("LE ? VALAIT *ASTRS(V),1)
850 SJ=SJ+V
860 DISPLAY AT(20,20):" MOI:"SM :: DISPLAY AT(21,20):"VOUS:"SJ
870 IF TA(L,C)=4.5 THEN CALL INP(24,CHR$(13),R$,R$)
880 CALL HCHAR(5+2*L,3+2*C,61)
890 TA(L,C)=0
900 LL=L :: LC=C
910 COUP=COUP+1
920 DISPLAY AT(4,20):"COUP":COUP
930 MX=0
940 CALL MSG("JE REFLECHIS ...",0)
950 FOR I=1 TO CO
960 IF TA(LL,I)>MX THEN L=LL :: C=I :: MX=TA(LL,I)
970 IF TA(I,LC)>MX THEN L=I :: C=LC :: MX=TA(I,LC)
980 NEXT I
990 IF MX=0 THEN 1120
1000 DISPLAY AT(13,20):"MON COUP:" :: DISPLAY AT(15,20):"LIGNE":L :: DISPLAY A
T(16,20):"COLONNE":C
1010 IF MX=4.5 THEN MX=INT(9*RND+1):: CALL MSG("LE ? VALAIT *ASTRS(MX),1)
1020 SM=SM+MX
1030 DISPLAY AT(20,20):" MOI:"SM :: DISPLAY AT(21,20):"VOUS:"SJ
1040 CALL INP(24,RPTS(CHR$(13),-(TA(L,C)=4.5)),R$,R$)
1050 CALL HCHAR(5+2*L,3+2*C,61)
1060 TA(L,C)=0
1070 FOR I=1 TO CO
1080 IF TA(L,I)OR TA(I,C)THEN 1110
1090 NEXT I
1100 GOTO 1120
1110 LL=L :: LC=C :: GOTO 720
1120 IFIN DU JEU
1130 CALL MSG("C' EST FINI I",0)
1140 CALL INP(24,CHR$(13),R$,R$)
1150 IF SM>SJ THEN CALL MSG("MATCH NUL I",0)
1160 IF SM>SJ THEN CALL MSG("J'AI GAGNE! J'AI GAGNE!",0)
1170 IF SM<SJ THEN CALL MSG("BRAVO, VOUS AVEZ GAGNE!",0)
1180 CALL INP(24,CHR$(13),R$,R$)
1190 CALL MSG("ON REJOUER?",0)
1200 CALL INP(24,"ON","O",R$)
1210 IF R$="O" THEN ON REJOUER=1 :: GOTO 240 ELSE DISPLAY ERASE ALL AT(12,10):"TA
NT PIS..." :: END
1220 SUB INP(LI,VA$,DE$,RE$)
1230 IF DE$<>" " THEN IF POS(VA$,DE$,1)=0 THEN DE$=""
1240 IF VA$="" THEN CALL MSG("SUITE: PRESSER UNE TOUCHE",0)
1250 IF DE$<>" " THEN CALL HCHAR(LI,31,ASC(DE$))
1260 K=10
1270 K=K+1 :: IF K>10 THEN K=0 :: CALL GCHAR(LI,30,X): IF X=32 THEN CALL HCHAR
LI,30,62)ELSE CALL HCHAR(LI,30,32)
1280 CALL KEY(5,A,B)
1290 IF B<>1 THEN 1270
1300 IF VA$="" OR VA$=CHR$(13)THEN 1370
1310 IF A=13 THEN IF DE$<>" " THEN A=ASC(DE$)
1320 CALL HCHAR(LI,31,A)
1330 IF POS(VA$,CHR$(A),1)<>0 THEN 1360
1340 CALL MSG("AUTORISE: *AVAS$,1)
1350 GOTO 1270
1360 RE$=CHR$(A)
1370 CALL MSG("",0)
1380 CALL HCHAR(LI,30,32)
1390 SUBEND
1400 SUB CLS(LI,CO,DL,DC)
1410 FOR C=CO TO CO+DC-1
1420 CALL VCHAR(LI,C+2,32,DL)
1430 NEXT C
1440 SUBEND
1450 SUB MSG(TEXT$,BIP)
1460 DISPLAY AT(24,1):TEXT$
1470 IF BIP THEN CALL SOUND(100,110,0)
1480 SUBEND
  
```

FRANCE

Un programme qui va jusqu'au bout des possibilités de votre TI (version de base sans extension mémoire). A un graphisme très précis s'ajoute un jeu éducatif qui passionnera les enfants et étonnera (édifiera?) les parents sur leurs connaissances en géographie.

Yves QUEVILLON

```

10 CALL CLEAR
20 FOR S=1 TO 4
30 READ H,FLS
40 CALL CHAR(H,FLS)
50 NEXT S
60 DATA 40,FOUCAUD9008040201,41,OF03050910204080,43,804020100905030F,42,010204089
0A0C0F0
70 CALL CLEAR
80 PRINT "TEST DE GEOGRAPHIE" : "" VOICI UN TEST QUI PERMETTRA DE T
ESTER TES CON-NAISSANCES SUR " :
90 PRINT "60 VILLES DE " : "FRANCE. SI TU REPONDS EXACTEMENT TU MARQUES UN POINT. S
ITU SECHES JE PEUX" :
100 PRINT "T'AJDER 2 " : "FOIS, MAIS CE N'EST PAS GRA-TUIT ! LA PREMIERE FOIS QUE
JE T'AJDE TU NE MARQUES QU'1" :
110 PRINT "DEMI POINT SI TA REPONSE EST EXACTE, ET LA 2E FOIS UN QUART DE POIN
T... PAR CONTRE SI TU NE TROUVES" :
120 PRINT "PAS JE RETI" : "RE 1 POINT A TON SCORE FINAL ATTENTION AUX FAUTES
D'ORTHOGRAPHE !" :
130 PRINT " CA COMPTE !" : "" :
140 GOSUB 1770
150 GOSUB 1440
160 INPUT "QUEL EST TON NOM ?" : N$
170 TOTAL=0
180 CALL CLEAR
190 GOSUB 1650
200 RESTORE 210
210 DATA PARIS,FFFFF1F5F1FFFFF,9,17,LYON,FFFFF7C7D7C7,15,21,ANNECY,FFFFF1F5F
1FFFFF,15,23
220 DATA "LE MANS",FBFAFBFBFBFBFBFB,11,14,AVIGNON,FFFFF3E3E3E3E3E,19,21,QUIMPER
,27F0747F87A181F,10,8
230 DATA NICE,FFFFF1F5F1FFFFF,19,24,BLOIS,FFFFF8F8F8F8F8F,11,16,PAU,FFFFF1F5F1
F8F8F8,20,13
240 DATA LILLE,B0B0C0E0F7F8F8F8,5,18,AGEN,BFAFBFBFBFBFBFB,19,15,STRASBOURG,FEFE
FCFCB8B8B8,9,25
250 DATA CAMORS,FFFFF3E3E3E3E3E,18,16,TOULOUSE,FFFFC7D7C7FFFFF,20,16,CHERBOURG
,000B0C05746C676,7,12
260 DATA ANGOULEME,E3E3E3FFFFF,16,14,ALENCON,F1F5F1FFFFF,10,14,MACON,F
FFFFF1F5F1FFFFF,14,21
270 DATA NEVERS,FBFAFBFBFBFBFBFB,13,18,BAYONNE,1F5F1F1FFFFF,20,12,NANTES,FF
FFFFF1F5F1FFF,12,12
280 DATA EVREUX,1F5F1FFFFF,9,16,BREST,0001D7FC7D7C7,9,8,AUXERRE,FFFFF
FC7D7C7F,11,19
290 DATA MARSEILLE,FFFFF8F8F8F8F8F,20,22,ANGERS,F1F5F1FFFFF,12,13,REIMS,FF
FFFFF1F5F1FFF,8,20
300 DATA CALAIS,1F9F1F1FFFFF,5,17,RENNES,FFFFF1F5F1F,10,12,"SAINT-LO",0
0E0CFFFFF1F5F1F,8,13
310 DATA DIJON,FFFFF3E3E3E3E3E,12,21,LAON,FFFFF7C7D7C7,7,19,ORLEANS,FF1F5F1
FFFFF,11,17
320 DATA MONTLIMAR,FBFAFBFBFBFBFB,18,21,MONACO,0BFBFBFBFBFB,19,25,NANCY,F
FFFFF1F5F1F,9,23
330 DATA ARCACHON,0B031F1F1F1F1F,18,12,ARRAS,FBFAFBFBFBFBFB,6,18,"SAINT-ETIE
NNE",FFFFFBFAFBFBFBFB,16,20
340 DATA LORIENT,FF7B0A80B1,11,9,METZ,FBFAFBFBFBFBFB,8,23,"CLERMONT-FERRAND",F
FFFFFBFAFBFBFB,15,18
350 DATA AMIENS,F1F5F1FFFFF,7,17,TRUYES,FFFFF1F5F1FFF,10,20,PERPIGNAN,F1
F5F1FFFFF,22,18

```

```

360 DATA BORDEAUX,FFFFF8F8F8F8F8F,17,13,POITIERS,FBFAFBFBFBFBFB,14,14,MULHOU
S,FFFFF1F5F1FFFF,11,24
370 DATA GRENOBLE,FFFFF1F5F1FFF,16,22,BOULOGNE,0003030004000303,5,16,ROUEN,1F
5F1FFFFF,8,16
380 DATA "LA ROCHELLE",FFFFF3F0B0000400,14,12,LIMOGES,FFFFF1F5F1FFF,15,16,CAE
N,000003FF1F5F1FFF,8,14
390 DATA TOLON,FF1F5E02,21,23,TOURS,FFFFC7D7C7FFFFF,12,15,BESANCON,FFFFF8F8
F8F8,12,22
400 DATA "SAINT-BRIEU",60F0F0F0F0F0F0,9,10,CHARTRES,FFE3E3E3FFFFF,10,16,LE
NAVRE,00033FFFFF,7,15
410 REM AFFICHAGE DE LA
420 FOR U=1 TO 60
430 L=3
440 C=24
450 C$=STR$(TOTAL)
460 GOSUB 740
470 CALL COLOR(2,2,10)
480 READ V$,CHAR$,X,T
490 CALL CHAR(87,CHAR$)
500 CALL HCHAR(X,Y,87)
510 IF U=6 THEN 2050
520 IF U=7 THEN 2070
530 IF U=10 THEN 2090
540 IF U=12 THEN 2110
550 IF U=15 THEN 2130
560 IF U=20 THEN 2150
570 IF U=21 THEN 2170
580 IF U=23 THEN 2190
590 IF U=25 THEN 2210
600 IF U=28 THEN 2230
610 IF U=35 THEN 2250
620 IF U=37 THEN 2270
630 IF U=40 THEN 2290
640 IF U=50 THEN 2310
650 IF U=52 THEN 2330
660 IF U=55 THEN 2350
670 IF U=58 THEN 2370
680 IF U=60 THEN 2390
690 GOSUB 880
700 IF U=60 THEN 720
710 GOSUB 1650
720 NEXT U
730 GOTO 810
740 FOR I=1 TO LEN(C$)
750 D$=SEG$(C$,I,1)
760 CALL HCHAR(L,C+I,ASC(D$))
770 NEXT I
780 FOR DELAI=1 TO 300
790 NEXT DELAI
800 RETURN
810 CALL CLEAR
820 PRINT "RESULTAT DU TEST" : "" : TOTAL : "/60" : "" : "SOIT " : "/TOTAL" : "/20" : "" :
830 IF TOTAL=50 THEN 1970
840 IF TOTAL=30 THEN 1990
850 IF TOTAL=20 THEN 2010
860 IF TOTAL<19 THEN 2030
870 REM QUESTIONNAIRE ET
880 C$="QUELLE EST CETTE VILLE ?"
890 L=23
900 C=2
910 GOSUB 740
920 INPUT "REPONSE " : A$
930 CALL COLOR(2,2,12)
940 IF A$=V$ THEN 1020
950 C$="BONNE REPONSE !"
960 L=24
970 C=2
980 GOSUB 740
990 TOTAL=TOTAL+1
1000 CALL CLEAR
1010 RETURN
1020 C$="FAUX !"
1030 C=2
1040 L=24
1050 GOSUB 740
1060 INPUT SEG$(V$,1,1) : A$
1070 C=2
1080 IF A$=SEG$(V$,2,15) THEN 1120

```



BASIC SIMPLE



TI 99/4A

```

1090 GOSUB 1170
1100 RETURN
1110 C=2
1120 C$="ENFIN BONNE REPONSE !"
1130 GOSUB 740
1140 TOTAL=TOTAL+.5
1150 CALL CLEAR
1160 RETURN
1170 C$="ENCORE FAUX !"
1180 C=2
1190 GOSUB 740
1200 IF SEG$(V$,3,1)=CHR$(32) THEN 1400
1210 INPUT SEG$(V$,1,2) : A$
1220 IF A$=SEG$(V$,3,15) THEN 1350
1230 TOTAL=TOTAL-1
1240 C$="C'ETAIT " : "
1250 C=2
1260 GOSUB 740
1270 C$=V$
1280 C=13
1290 GOSUB 740
1300 C$="JE T'ENLEVE 1 POINT..."
1310 C=2
1320 GOSUB 740
1330 CALL CLEAR
1340 RETURN
1350 C$="AH ! QUAND MEME I..."
1360 GOSUB 740
1370 TOTAL=TOTAL+.25
1380 CALL CLEAR
1390 RETURN
1400 INPUT SEG$(V$,1,3) : A$
1410 IF A$=SEG$(V$,4,20) THEN 1350
1420 GOTO 1230
1430 REM MISE EN TABLEAU
DE LA POSITION DES CARACTERE
5
1440 DIM LI(80),CO(80),NO(80)
1450 RESTORE 1480
1460 FOR CA=1 TO 79
1470 READ LI(CA),CO(CA),NO(CA)
1480 DATA 21,12,59,21,13,34,22,14,35,22,15,36,22,16,37,22,17,38,21,18,60,22,18,6
1
1490 DATA 21,19,62,20,19,64,20,20,91,20,21,92,21,22,93,21,23,94,21,24,95,20,24,9
6
1500 DATA 20,25,97,19,25,98,19,24,99,18,24,100,17,24,101,16,24,102,15,23,103,15,
24,104
1510 DATA 14,23,105,14,24,106,13,23,107,12,24,108,12,25,109,11,25,110,10,25,111,
9,25,112,8,25,113
1520 DATA 8,24,114,8,23,115,8,22,116,7,22,117,7,21,118,6,21,119,7,20,120,6,20,12
1,6,19,122,5,19,123
1530 DATA 5,18,124,5,17,125,5,16,126,6,16,127,7,16,128,7,15,129,8,15,130,7,14,13
1,8,14,132,8,13,133
1540 DATA 7,12,134,8,12,135,9,12,136,9,11,137,9,10,138,9,9,139,9,8,140,10,8,141,
11,8,142
1550 DATA 11,9,143,11,10,144,12,10,145,12,11,147,13,11,148,14,11,149,14,12,150,1
5,12,151,16,12,152
1560 DATA 16,13,153,17,12,154,17,13,155,18,12,156,19,12,157,20,11,158,20,12,159
1570 NEXT CA
1580 RESTORE 1740
1590 DIM L2(18),COL(18),N2(18),REP(18)
1600 FOR CA2=1 TO 18
1610 READ L2(CA2),COL(CA2),N2(CA2),REP(CA2)
1620 NEXT CA2
1630 RETURN
1640 REM AFFICHAGE DE LA CARTE SUR ECRAN
1650 CALL SCREEN(12)
1660 FOR I=1 TO 79
1670 CALL HCHAR(LI(I),CO(I),NO(I))
1680 NEXT I
1690 FOR J=1 TO 18
1700 CALL HCHAR(L2(J),COL(J),N2(J),REP(J))
1710 NEXT J
1720 RETURN
1730 REM DEFINITION DES CARACTERES
1740 DATA 21,14,47,4,20,13,47,6,20,22,47,2,19,13,47,12,18,13,47,11,17,14,47,10,1
6,14,47,10
1750 DATA 15,13,47,10,14,13,47,10,13,12,47,11,12,12,47,12,11,11,47,14,10,9,47,16
1760 DATA 9,13,47,12,8,16,47,6,7,17,47,3,6,17,47,2,5,17,47,1

```

Suite page 7



CHOISISSEZ LE PROGRAMME

TI 99/4A

tarifs au 16/9/1983

BON DE COMMANDE

- Je commande les logiciels ou produits suivants
- Je désire seulement une documentation sans engagement de ma part

Total TTC : 285.00

Participation aux frais de port + 15 F. Cj- joint mon règlement par : CCP CB Mandat

La Règle à Calcul
65/67 Bd St Germain 75005 Paris
Tél : 325.68.88. Télex 220064F
ETRAV/1303 RAC

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____ Tel. _____

Signature _____

(pour les moins de 18 ans signature des parents)

Références	Désignation	Prix H.T.	Prix T.T.C.	Références	Désignation	Prix H.T.	Prix T.T.C.	Références	Désignation	Prix H.T.	Prix T.T.C.	Références	Désignation	Prix H.T.	Prix T.T.C.
PHM 3020	44 Music Maker - initiation et perfectionnement au logiciel	307.76	365.00	PHM 3031	10 Atrax**	240.30	285.00	PHM 3032	13 Bkisto - combat de chars	240.30	285.00	PHM 3033	12 Back-Jack - poker, en anglais	240.30	285.00
PHM 3027	1 Addition-Substraction I*, en anglais	307.76	365.00	PHM 3034	20 Hustle** - jeu de poursuite	188.03	223.00	PHM 3037	19 Hangmann** - jeu du pendu	240.30	285.00	PHM 3010	66 Gymnastique, en anglais	193.88	229.00
PHM 3028	2 Addition-Substraction II*, en anglais	307.76	365.00	PHM 3038	16 Connect 4** - jeu du morpion	240.30	285.00	PHM 3039	30 Yantzee - jeu du Yantzee	307.76	365.00	PHM 3011	45 Speech éditeur - nécessite le PHM 1500, en anglais	241.99	281.00
PHM 3029	3 Multiplication I*, en anglais	307.76	365.00	PHM 3042	26 Adventure avec graphique en anglais	240.30	285.00	PHM 3052	25 Tombsion city - far-west du XIXe siècle	240.30	285.00	PHM 3014	54 Statistiques, en anglais	497.47	590.00
PHM 3114	58 DLM 1 Crocodile savant, en français	240.30	285.00	PHM 3953	21 Tri-Invasers - envahisseurs de l'espace	240.30	285.00	PHM 3054	14 Car wars - course de voitures	240.30	285.00	PHM 3026	49 Terminal emulateur II - permet de communiquer par télexphone ou utilise avec un modèle et une carte RS 232 C/PHM 1201 avec le PHM 1500 permet de prononcer en anglais des phrases composées sur l'écran	801.01	950.00
PHM 3115	59 DLM 2 Additon canon, en français	240.30	285.00	PHM 3056	8 Alpineur - utilisation possible du PHM 1500	307.76	365.00	PHM 3055	50 Munchman - jeu du glouton	307.76	365.00	PHM 3058	50 Miro-mémoire - permet de stocker 4 caractères et donne un accès simplifié au langage Assembleur par l'intermédiaire d'une cassette	497.47	590.00
PHM 3116	60 DLM 3 Division démoitron, en français	240.30	285.00	PHM 3057	22 Munchman - jeu du glouton	307.76	365.00	PHM 3058	50 Miro-mémoire - permet de stocker 4 caractères et donne un accès simplifié au langage Assembleur par l'intermédiaire d'une cassette	307.76	365.00	PHM 3058	50 Miro-mémoire - permet de stocker 4 caractères et donne un accès simplifié au langage Assembleur par l'intermédiaire d'une cassette	923.27	1095.00
PHM 3117	61 DLM 4 Dragon savant, en français	240.30	285.00	PHM 3067	23 Ornello**	307.76	365.00	PHD 5006	02 Mathématiques, en français	307.76	365.00	PHD 5063	06 PASCAL-UCSD Complex PHM 1260 et PHM 1270 nécessaires	801.01	950.00
PHM 3118	62 DLM 5 Mission mois, en français	240.30	285.00	PHM 3110	15 Chisholm trail	307.76	365.00	PHD 5064	07 UCSD-System Assembleur/Linker PHM 1260 et PHM 1270 nécessaires	82.63	98.00	PHD 5064	07 UCSD-System Assembleur/Linker PHM 1260 et PHM 1270 nécessaires	954.47	1132.00
PHM 3119	63 DLM 6 Météor multiplication, en français	240.30	285.00	PHM 3112	24 Parsec - utilisation possible du PHM 1500	307.76	365.00	PHD 5065	08 UCSD-P-System Editor/Files/Utilities PHM 1260 et PHM 1270 nécessaires	82.63	98.00	PHD 5065	08 UCSD-P-System Editor/Files/Utilities PHM 1260 et PHM 1270 nécessaires	733.56	870.00
PHM 6019	48 Le base étendu par soi-même, en français - nécessite le module PHM 3026	82.63	98.00	PHM 3036	31 Zéro-zapp** - Texas-flipper	307.76	365.00	PHM 3113	64 PHD 5005/FR 01 Aide à la programmation II	307.76	365.00	PHM 3113	64 PHD 5005/FR 01 Aide à la programmation II	586.00	695.00
PHM 6067	47 Le base par soi-même, en français	82.63	98.00	PHM 3044	11 PHM 3044/US 11 Adventure livré avec la cassette PRATE ADVENTURE, en anglais	240.30	285.00	PHD 5008	03 Électricité	82.63	98.00	PHD 5008	03 Électricité	853.29	1012.00
PHM 3013	DF 53 Gestion de fichiers - cassettes ou disquettes recommandées pour stocker les données, en français	497.47	590.00	PHM 6046	32 Adventure kind	193.88	229.00	PHD 5012	04 Aide à la programmation III	307.76	365.00	PHD 5012	04 Aide à la programmation III	307.76	365.00
PHM 3044	DF 52 Gestion de rapports - cassettes ou disquettes et imprimante recommandées, en français	497.47	590.00	PHM 6047	35 Mission impossible	193.88	229.00	PHM 5016	05 Résistance des matériaux Ti Logo 2	586.00	695.00	PHM 5016	05 Résistance des matériaux Ti Logo 2	853.29	1012.00
PHM 5001	FR 55 Cassettes : PHM 6003/FR 56 Conseil financier, en français	1854.97	2200.00	PHM 6048	43 Voodoo Castle	193.88	229.00	PHM 6004	46 Aide à la programmation I, en français	307.76	365.00	PHM 6004	46 Aide à la programmation I, en français	307.76	365.00
PHM 3018	DF 27 Jeux vidéo I - 3 jeux d'adresse (Jafan, bing-bail, duel), en français	188.03	223.00	PHM 6049	42 The count	193.88	229.00	PHM 6018	65 Jeu d'entreprise, en français	82.63	98.00	PHM 6018	65 Jeu d'entreprise, en français	82.63	98.00
PHM 3023	DF 29 Chasse au Wumpus, en français	240.30	285.00	PHM 6050	41 Strange Odyssey	193.88	229.00	PHM 6054	40 Savage Island I & II	240.30	285.00	PHM 6054	40 Savage Island I & II	193.88	229.00
PHM 3024	18 Football, en français	240.30	285.00	PHM 6051	57 Mystery Fun House	193.88	229.00	PHM 6056	34 Golden Voyage	193.88	229.00	PHM 6056	34 Golden Voyage	193.88	229.00
PHM 3025	DF 28 Jeux vidéo II - 2 jeux de réflexion et de mémoire, en français	188.03	223.00	PHM 6052	39 Pyramid of Doom	193.88	229.00								
PHM 3030	9 A-MAZE-ING - le chat et la souris	240.30	285.00	PHM 6053	33 Ghost Town	193.88	229.00								

LABYRINTHE



Marc LE HEN

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES A ORIC :

- CHR\$ (17) enlève/rétablit le curseur.
- CHR\$ (12) efface l'écran - curseur en haut à gauche.
- CHR\$ (4) écriture en double hauteur.
- CHR\$ (27) "W" couleur du fond sur la ligne courante.
- CHR\$ (27) "Q" couleur du texte sur la ligne courante.
- CHR\$ (27) "N" lettres clignotantes en double hauteur.
- WAIT A boucle d'attente de 1/100^e de seconde x A.
- HIMEN A abaisse le plafond mémoire disponible à A et protège ce qui est implanté (par POKE) au-dessus.
- 126 code ASCII d'un carré grisé.
- TEXT commande basse résolution (40 x 28).
- HIRES commande haute résolution (240 x 200).
- CURSET A, B, C haute résolution, positionne le curseur en abscisse A, ordonnée B, C définit l'apparition ou non du curseur.
- FILL A, B, C remplit l'écran, à partir de la position du curseur, sur A lignes, B colonnes, C définit la couleur.
- DRAW A, B, C dessine un trait, de la position du curseur au point de coordonnées A,B. C définit l'apparition ou non du trait.
- SPC (A) affiche A espaces avant le texte qui suit.
- La mémoire écran basse résolution est située entre les adresses 48 000 et 49119 et peut être adressée par POKE suivi du caractère (code ASCII) à inscrire à cet endroit - 48 000 en haut à gauche - 49 119 en bas à droite.

```

10 PRINTCHR$(17)
20 PRINTCHR$(12)
30 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
40 PRINTCHR$(4);CHR$(27);"W";CHR$(27);"Q";SPC(5);CHR$(27);"N L A B Y R
I N T H E"
50 PRINTCHR$(4)
60 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
70 PRINTSPC(87);"Marc LE HEN 1983"
80 WAIT 500
90 CLS:PRINTCHR$(17):PRINT:PRINT:PRINT
92 PRINT"Voulez-vous les règles du jeu ? O/N"
95 GET Z:IF Z="O" THEN 20000
100 HIMEN 37000
110 FOR X=37010 TO 37031
120 POKE X,126
130 NEXT
140 FOR Y=37050 TO 37071
150 POKE Y,126
160 NEXT
170 FOR Y=37010 TO 37050 STEP 40
180 POKE Y,126
190 NEXT
200 FOR Y=37031 TO 37071 STEP 40
210 POKE Y,126
220 NEXT
230 FOR Z=1 TO 188
240 READ Q
250 POKE 37000+Q,126
260 NEXT
270 DATA 854,859,863,867,868,870,891,892,89-
280 DATA 896,897,181,193,185,118,137,139,143
290 DATA 144,145,147,148,150,172,173,175,176
300 DATA 177,179,180,181,183,188,212,217,219
310 DATA 223,225,226,227,228,229,252,253,254
320 DATA 255,261,262,263,265,266,268,269,295
330 DATA 297,298,299,301,302,306,331,332,333
340 DATA 335,342,344,346,347,349,350,377,378
350 DATA 379,380,381,382,384,390,412,414,415
360 DATA 417,424,426,427,428,432,454,455,456
370 DATA 457,458,460,461,462,463,464,465,466
380 DATA 468,478,492,493,494,500,504,534,536
390 DATA 537,538,539,540,542,544,545,547,549
400 DATA 550,571,572,574,580,582,584,587,589
410 DATA 614,615,617,618,622,624,625,627
420 DATA 632,634,638,650,661,662,663,664,666
430 DATA 667,668,669,692,694,695,696,699,699
440 DATA 700,702,704,708,709,710,732,736,740
450 DATA 742,744,745,746,772,773,774,776,778
460 DATA 780,782,786,787,788,789,812,818,824,829
500 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
510 PRINT"Voulez-vous voir la carte du LABYRINTHE ? O/N"
520 GET Y:IF Y="O" THEN 35000
600 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
610 PRINT"Indiquez le niveau de difficulté : 2 = Difficile 11 = Fa-
cile"
620 INPUT Z
950 J=37051
960 ZZ=0
970 GOTO 2140
1000 PRINT
1006 INPUT"(N)ORD,(E)ST,(S)UD,(O)UEST,(C)ARTE)A#
1007 IF J=37030 THEN 30000
1010 IF A#"C" THEN 37000
1020 IF A#"N" THEN 1100
1030 IF A#"E" THEN 2100
1040 IF A#"S" THEN 3100
1050 IF A#"O" THEN 4100
1060 GOTO 1005
1100 IF PEEK(J-40)=126 THEN 1120
1110 GOTO 1130
1120 PRINT"IMPOSSIBLE" :WAIT 400:GOTO 1005

```

```

1130 J=J-40
1140 IF PEEK(J-40)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T01920
1150 IF PEEK(J-80)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T01640
1160 IF PEEK(J-120)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O1500
1170 IF PEEK(J-160)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O1360
1180 IF PEEK(J-200)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O1220
1190 IF PEEK(J-240)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O1080
1200 GOSUB 10000
1240 IF PEEK(J-201)=126 THEN 1280
1260 GOSUB 10130:GOTO1300
1280 GOSUB 10120
1300 IF PEEK(J-199)=126 THEN 1340
1320 GOSUB 10150:GOTO1380
1340 GOSUB 10140:GOTO1380
1360 GOSUB 10010
1380 IF PEEK(J-161)=126 THEN 1420
1400 GOSUB 10170:GOTO1440
1420 GOSUB 10150
1440 IF PEEK(J-159)=126 THEN 1480
1460 GOSUB 10190:GOTO1520
1480 GOSUB 10180:GOTO1520
1500 GOSUB 10020
1520 IF PEEK(J-121)=126 THEN 1560
1540 GOSUB 10210:GOTO1580
1560 GOSUB 10200
1580 IF PEEK(J-119)=126 THEN 1620
1600 GOSUB 10230:GOTO1660
1620 GOSUB 10220:GOTO1660
1640 GOSUB 10030
1660 IF PEEK(J-81)=126 THEN 1700
1680 GOSUB 10250:GOTO1720
1700 GOSUB 10240
1720 IF PEEK(J-79)=126 THEN 1760
1740 GOSUB 10270:GOTO1800
1760 GOSUB 10260:GOTO1800
1780 GOSUB 10040
1800 IF PEEK(J-41)=126 THEN 1840
1820 GOSUB 10290:GOTO1860
1840 GOSUB 10280
1860 IF PEEK(J-39)=126 THEN 1900
1880 GOSUB 10310:GOTO1940
1900 GOSUB 10300:GOTO1940
1920 GOSUB 10050
1940 IF PEEK(J-1)=126 THEN 1980
1960 GOSUB 10330:GOTO2000
1980 GOSUB 10320
2000 IF PEEK(J+1)=126 THEN 2040
2020 GOSUB 10350:GOTO2041
2040 GOSUB 10340
2041 CURSET 111,10,0
2042 CHR 78,0,2
2043 CURSET 119,10,0
2044 CHR 79,0,2
2045 CURSET 125,10,0
2046 CHR 82,0,2
2047 CURSET 132,10,0
2048 CHR 88,0,2
2050 GOTO 1005
2100 IF PEEK(J+1)=126 THEN 2120
2110 GOTO 2130
2120 PRINT"IMPOSSIBLE" :WAIT 400:GOTO1005
2130 J=J+1
2140 IF PEEK(J+1)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02920
2150 IF PEEK(J+2)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02780
2160 IF PEEK(J+3)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02640
2170 IF PEEK(J+4)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02500
2180 IF PEEK(J+5)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02360
2190 IF PEEK(J+6)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T02220
2220 GOSUB 10000
2240 IF PEEK(J-35)=126 THEN 2280
2260 GOSUB 10130:GOTO2300
2280 GOSUB 10120
2300 IF PEEK(J+45)=126 THEN 2340
2320 GOSUB 10150:GOTO2380
2340 GOSUB 10140:GOTO2380
2360 GOSUB 10010
2380 IF PEEK(J-35)=126 THEN 2420
2400 GOSUB 10170:GOTO2440
2420 GOSUB 10150
2440 IF PEEK(J+44)=126 THEN 2480
2460 GOSUB 10190:GOTO2520
2480 GOSUB 10180:GOTO2520
2500 GOSUB 10020
2520 IF PEEK(J-37)=126 THEN 2560
2540 GOSUB 10210:GOTO2580
2560 GOSUB 10200
2580 IF PEEK(J+43)=126 THEN 2620
2600 GOSUB 10230:GOTO2660
2620 GOSUB 10220:GOTO2660
2640 GOSUB 10030
2660 IF PEEK(J-39)=126 THEN 2700
2680 GOSUB 10250:GOTO2720
2700 GOSUB 10240
2720 IF PEEK(J+42)=126 THEN 2760
2740 GOSUB 10270:GOTO2800
2760 GOSUB 10260:GOTO2800
2780 GOSUB 10040
2800 IF PEEK(J-39)=126 THEN 2840
2820 GOSUB 10290:GOTO2860
2840 GOSUB 10280
2860 IF PEEK(J+41)=126 THEN 2900
2880 GOSUB 10310:GOTO2940
2900 GOSUB 10300:GOTO2940
2920 GOSUB 10050
2940 IF PEEK(J-40)=126 THEN 2980
2960 GOSUB 10330:GOTO3000
2980 GOSUB 10320
3000 IF PEEK(J+40)=126 THEN 3040
3020 GOSUB 10350:GOTO3041
3040 GOSUB 10340
3041 CURSET 111,10,0
3042 CHR 78,0,2
3043 CURSET 119,10,0
3044 CHR 79,0,2
3045 CURSET 125,10,0
3046 CHR 82,0,2
3050 GOTO 1005
3100 IF PEEK(J+40)=126 THEN 3120
3110 GOTO 3130
3120 PRINT"IMPOSSIBLE" :WAIT 400:GOTO 1005
3130 J=J+40
3140 IF PEEK(J+40)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T03520
3150 IF PEEK(J+80)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T03780
3160 IF PEEK(J+120)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O103640
3170 IF PEEK(J+160)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O103500
3180 IF PEEK(J+200)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O103360
3190 IF PEEK(J+240)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:G
O103220
3220 GOSUB 10000
3240 IF PEEK(J+201)=126 THEN 3280
3260 GOSUB 10130:GOTO3300
3280 GOSUB 10120
3300 IF PEEK(J+199)=126 THEN 3340
3320 GOSUB 10150:GOTO3380
3340 GOSUB 10140:GOTO3380
3360 GOSUB 10010
3380 IF PEEK(J+161)=126 THEN 3420
3400 GOSUB 10170:GOTO3440
3420 GOSUB 10150
3440 IF PEEK(J+159)=126 THEN 3480
3460 GOSUB 10190:GOTO3520
3480 GOSUB 10180:GOTO3520
3500 GOSUB 10020
3520 IF PEEK(J+121)=126 THEN 3560
3540 GOSUB 10210:GOTO3580
3560 GOSUB 10200
3580 IF PEEK(J+119)=126 THEN 3620
3600 GOSUB 10230:GOTO3660
3620 GOSUB 10220:GOTO3660
3640 GOSUB 10030
3660 IF PEEK(J+81)=126 THEN 3700
3680 GOSUB 10250:GOTO3720
3700 GOSUB 10240
3720 IF PEEK(J+79)=126 THEN 3760
3740 GOSUB 10270:GOTO3800
3760 GOSUB 10260:GOTO3800
3780 GOSUB 10040
3800 IF PEEK(J+41)=126 THEN 3840
3820 GOSUB 10290:GOTO3860
3840 GOSUB 10280
3860 IF PEEK(J+39)=126 THEN 3900
3880 GOSUB 10310:GOTO3940
3900 GOSUB 10300:GOTO3940
3920 GOSUB 10050
3940 IF PEEK(J-35)=126 THEN 3980
3960 GOSUB 10330:GOTO4000
3980 GOSUB 10320
4000 IF PEEK(J-37)=126 THEN 4040
4020 GOSUB 10350:GOTO4041
4040 GOSUB 10340
4041 CURSET 104,10,0
4042 CHR 79,0,2
4043 CURSET 111,10,0
4044 CHR 85,0,2
4045 CURSET 119,10,0
4046 CHR 89,0,2
4047 CURSET 125,10,0
4048 CHR 93,0,2
4049 IF J=37750 OR J=37790 OR J=37830 THEN 4048 ELSE 4050
4049 CURSET 104,80,0
4049 CHR 83,0,2
4050 CURSET 111,80,0
4051 CHR 79,0,2
4052 CURSET 119,80,0
4053 CHR 82,0,2
4054 CURSET 125,80,0
4055 CHR 84,0,2
4056 CURSET 132,80,0
4057 CHR 73,0,2
4058 CURSET 139,80,0
4059 CHR 69,0,2
4060 GOTO 1005
4100 IF PEEK(J-1)=126 THEN 4120
4110 GOTO 4130
4120 PRINT"IMPOSSIBLE" :WAIT 400:GOTO1005
4130 J=J-1
4140 IF PEEK(J-1)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04920
4150 IF PEEK(J-2)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04780
4160 IF PEEK(J-3)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04640
4170 IF PEEK(J-4)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04500
4180 IF PEEK(J-5)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04360
4190 IF PEEK(J-6)=126 THEN TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127:GO
T04220
4220 GOSUB 10000
4240 IF PEEK(J+35)=126 THEN 4280
4260 GOSUB 10130:GOTO4300
4280 GOSUB 10120
4300 IF PEEK(J-45)=126 THEN 4340
4320 GOSUB 10150:GOTO4380
4340 GOSUB 10140:GOTO4380
4360 GOSUB 10010
4380 IF PEEK(J+36)=126 THEN 4420
4400 GOSUB 10170:GOTO4440
4420 GOSUB 10150
4440 IF PEEK(J-44)=126 THEN 4480
4460 GOSUB 10190:GOTO4520
4480 GOSUB 10180:GOTO4520
4500 GOSUB 10020
4520 IF PEEK(J+37)=126 THEN 4560
4540 GOSUB 10210:GOTO4580
4560 GOSUB 10200
4580 IF PEEK(J-43)=126 THEN 4620
4600 GOSUB 10230:GOTO4660
4620 GOSUB 10220:GOTO4660
4640 GOSUB 10030
4660 IF PEEK(J+38)=126 THEN 4700
4680 GOSUB 10250:GOTO4720
4700 GOSUB 10240
4720 IF PEEK(J-42)=126 THEN 4760
4740 GOSUB 10270:GOTO4800
4760 GOSUB 10260:GOTO4800
4780 GOSUB 10040
4800 IF PEEK(J-39)=126 THEN 4840
4820 GOSUB 10290:GOTO4860
4840 GOSUB 10280
4860 IF PEEK(J-41)=126 THEN 4900
4880 GOSUB 10310:GOTO4940
4900 GOSUB 10300:GOTO4940
4920 GOSUB 10050
4940 IF PEEK(J+40)=126 THEN 4980
4960 GOSUB 10330:GOTO5000
4980 GOSUB 10320
5000 IF PEEK(J-40)=126 THEN 5040
5020 GOSUB 10350:GOTO5041
5040 GOSUB 10340
5041 CURSET 104,10,0
5042 CHR 79,0,2
5043 CURSET 111,10,0
5044 CHR 85,0,2
5045 CURSET 119,10,0
5046 CHR 89,0,2
5047 CURSET 125,10,0
5048 CHR 83,0,2
5049 CURSET 132,10,0
5050 CHR 84,0,2
5060 GOTO 1005
10000 CURSET111,65,0:DRAW10,0,2:DRAW0,25,2:DRAW-10,0,2:DRAW0,-25,2:
RETURN
10010 CURSET101,60,0:DRAW38,0,2:DRAW0,40,2:DRAW-38,0,2:DRAW0,-40,2:
RETURN
10020 CURSET91,55,0:DRAW58,0,2:DRAW0,55,2:DRAW-58,0,2:DRAW0,-55,2:R
ETURN
10030 CURSET76,47,0:DRAW88,0,2:DRAW0,78,2:DRAW-88,0,2:DRAW0,-78,2:R
ETURN
10040 CURSET61,40,0:DRAW118,0,2:DRAW0,100,2:DRAW-118,0,2:DRAW0,-100
,2:RETURN
10050 CURSET41,30,0:DRAW158,0,2:DRAW0,130,2:DRAW-158,0,2:DRAW0,-130
,2:RETURN
10120 CURSET100,60,0:DRAW10,5,2:DRAW0,25,2:DRAW-10,10,2:RETURN
10130 CURSET100,65,0:DRAW10,0,2:DRAW0,25,2:DRAW-10,0,2:RETURN
10140 CURSET140,60,0:DRAW-10,5,2:DRAW0,25,2:DRAW10,10,2:RETURN
10150 CURSET140,65,0:DRAW-10,0,2:DRAW0,25,2:DRAW10,0,2:RETURN
10160 CURSET90,55,0:DRAW10,5,2:DRAW0,40,2:DRAW-10,10,2:RETURN
10170 CURSET90,60,0:DRAW10,0,2:DRAW0,40,2:DRAW-10,0,2:RETURN
10180 CURSET150,55,0:DRAW-10,5,2:DRAW0,40,2:DRAW10,10,2:RETURN
10190 CURSET150,60,0:DRAW-10,0,2:DRAW0,40,2:DRAW10,0,2:RETURN
10200 CURSET75,47,0:DRAW15,0,2:DRAW0,55,2:DRAW-15,15,2:RETURN
10210 CURSET75,55,0:DRAW15,0,2:DRAW0,55,2:DRAW-15,0,2:RETURN
10220 CURSET165,47,0:DRAW-15,0,2:DRAW0,55,2:DRAW15,15,2:RETURN
10230 CURSET165,55,0:DRAW-15,0,2:DRAW0,55,2:DRAW15,0,2:RETURN
10240 CURSET60,40,0:DRAW15,7,2:DRAW0,78,2:DRAW-15,15,2:RETURN
10250 CURSET60,47,0:DRAW15,0,2:DRAW0,78,2:DRAW-15,0,2:RETURN
10260 CURSET180,40,0:DRAW-15,7,2:DRAW0,78,2:DRAW15,15,2:RETURN
10270 CURSET180,47,0:DRAW-15,0,2:DRAW0,78,2:DRAW15,0,2:RETURN
10280 CURSET40,30,0:DRAW20,10,2:DRAW0,100,2:DRAW-20,20,2:RETURN
10290 CURSET40,40,0:DRAW20,0,2:DRAW0,100,2:DRAW-20,0,2:RETURN
10300 CURSET200,30,0:DRAW-20,10,2:DRAW0,100,2:DRAW20,20,2:RETURN
10310 CURSET200,40,0:DRAW-20,0,2:DRAW0,100,2:DRAW20,0,2:RETURN
10320 CURSET20,20,0:DRAW20,10,2:DRAW0,130,2:DRAW-20,20,2:RETURN
10330 CURSET20,30,0:DRAW20,0,2:DRAW0,130,2:DRAW-20,0,2:RETURN
10340 CURSET220,20,0:DRAW-20,10,2:DRAW0,130,2:DRAW20,20,2:RETURN
10350 CURSET220,30,0:DRAW-20,0,2:DRAW0,130,2:DRAW20,0,2:RETURN
20000 CLS
20005 PRINT:PRINT:PRINT
20010 PRINTSPC(6);"Vous etes dans un labyrinthe de 20 cases sur 20."
20020 PRINT" Au debut du jeu, vous pouvez demander a voir la carte d
e "
20030 PRINT"labyrinthe."
20040 PRINT" Sur cette carte figurent le point de depart (D), en hau
t "
20050 PRINT" a gauche, et le point d'arrivee (R), en bas a droite."
20060 PRINT" En cours de jeu, vous pourrez revoir cette carte de 1 x
10 fois "
20070 PRINT" selon le niveau de difficulte choisi. Votre position vo
us sera "
20080 PRINT" alors donnee par (X), "
20095 PRINT" Attention, la carte n'apparait que pendant 10 secondes."
20090 PRINT:PRINT:PRINT
20100 PRINT" Appuyez sur une touche pour continuer."
20110 GET M:CLS
20120 PRINT:PRINT:PRINT
20130 PRINTSPC(6);"Pendant le jeu, vous ne verrez que l'interieur d
e "
20140 PRINT"labyrinthe en perspective."
20150 PRINT" Les déplacements s'effectuent case par case dans une de
s "
20160 PRINT" quatre directions Nord Est Sud Ouest."
20170 PRINT" Quand vous parviendrez dans le dernier couloir, vous ve
rrez "
20180 PRINT" le mot SORTIE inscrit sur le mur. Avancez jusque la."
20190 PRINT" Pour avancer, tapez la lettre de la direction sou
haitee "
20200 PRINT" puis RETURN."
20205 PRINT:PRINT
20210 PRINT" Appuyez sur une touche pour commencer."
20220 GET S:GOTO 100
30000 TEXT:CLS
30010 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
30020 PRINT" BRAVO, VOUS AVEZ TROUVE LA SORTIE ! "
30030 END
30000 CLS
35010 FOR A=37010 TO 37071
35020 IF PEEK(A)=126 THEN POKE A+1160,126
35030 NEXT
35040 POKE 37051+1160,68
35050 POKE 37030+1160,65
35060 WAIT 1000
35070 GOTO 600

```

ORIC 1

C'EST NOUVEAU, ÇA VIENT DE SORTIR!

VIRGIN GAMES :

Annoncées dans le numéro 2, les dernières cassettes de jeux sont maintenant disponibles : Pour SPECTRUM 48 K : ROBBER, un suspens en 3 parties pour vous convaincre que le crime ne paie pas. Votre objectif : forcer la porte du coffre-fort en évitant le gardien qui patrouille. SPECTRON, jeu d'arcade où, pour survivre, vous devez détruire les robots qui vous poursuivent avec, devinez quoi ?... un pistolet à laser (si, si !). LOST, seul et perdu dans la forêt, vous devez trouver de quoi vous nourrir et vous abreuver. Pour COMMODORE 64 : FALCON PATROL, seul survivant de la patrouille FALCON vous devez arrêter les jets ennemis ; votre VTOL JET est armé de 100 missiles AIR-AIR et vous possédez un super-radar ultra-sophistiqué, de quoi faire de sacrés ravages ! BITMANIA, encore un canon laser à votre disposition, mais cette fois-ci, vous luttez contre un flot de neurones. Restez calme ! Enfin pour TEXAS TI 99/4A, les ROBOPODS vous aspergent de poussières radioactives, mais vous pouvez les désintégrer en les ré-activant. FUN PAC comporte deux jeux : SUPER-SOURIS, labyrinthe avec une histoire de TOM et JERRY convoitant un morceau de gruyère et ALLONS AUX COURSES faire sauter des obstacles à des pur-sang en jouant une fortune sur un outsider sans bourse délier.

ORDINO-ÉCOLO :

Vacances, ordinateurs et foie gras ! SOFT VERT organise une série de stages d'initiation à la micro-informatique à FIGEAC pendant les vacances d'hiver. Du 12 décembre et jusqu'en février, Pascal MALLET accueillera des stagiaires sur APPLE II et APPLE IIE pour deux séries de cours : INITIATION BASIC - 30 heures en 6 jours, 1800 francs TTC - et D.O.S. Fichiers - 18 heures en 3 jours, 1300 francs TTC. Vous serez au maximum 8 par session et vous aurez un appareil pour deux personnes. SOFT VERT. Pascal MALLET. LISSAC. 46100 FIGEAC.

CLUB GERVAISE D'INFORMATIQUE :

Ouvert depuis le 5 octobre, un nouveau club de micro-informatique pour "démystifier le concept ordinateur par l'initiation au langage BASIC en 9 mois de cours structurés théoriques et pratiques". On démystifie le mercredi de 18 heures à 20 heures trente à la Porte des Lilas, Salle Municipale BABYLONE, 15, avenue du Belvédère - 93310 Le Pré-Saint-Gervais.

UNE POIGNÉE POUR ORIC 1 :

Vous allez enfin pouvoir vous aussi empoigner le manche à balai : les extra-terrestres et autres monstres n'ont qu'à bien se tenir ! Pour utiliser ces poignées de jeu, il vous faudra deux accessoires : une interface et un chèque de 305 francs (190 francs l'interface et 115 francs les poignées). ORIC FRANCE, Z.I. La Haie Griselle, BP 48, 94470 Boissy-Saint-Léger.

INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE

LA CENTRALE INFORMATIQUE organise des stages du lundi au samedi après vos heures de boulot (18 h 15 à 20 h 15 et 20 h 30 à 22 h 30), vous n'aurez plus d'excuses pour ne pas devenir des as du basic et pour ne pas gagner un des concours d'Hebdogiciel. Pour les scolaires, de 9 à 15 ans, le mercredi après-midi leur est réservé. Les prix : 650 francs pour 10 séances d'une heure trente (enfants) et 950 francs pour 10 séances de 2 heures (adultes). Vous pourrez même utiliser le matériel en "self-service" en dehors des heures de cours. LA CENTRALE INFORMATIQUE, 12, rue Saint-Didier. 75116 PARIS.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Vends TANDY PC 2 (= PC 1500) + extension MEV 8K + table trépanante + nombreux programmes (PC-Calcul, Analyse financière,...), juillet 1983. Le tout : 4000 F. Th. VANDAME 170, rue Pasteur - 33200 Bordeaux. Tél. : (56) 02.26.28 ou (58) 07.20.57.

APPLE 2 RECHERCHE ASSEMBLEURS LISA 2.5, MERLIN, BIG MAC, ORCAM. ÉCHANGE CONTRE LES LOGICIELS DE VOTRE CHOIX (UTILITAIRES OU JEUX). BAUM LYONEL 6, CARREFOUR DE L'EUROPE - 71000 MÂCON. Tél. : (85) 39.05.40.

CHERCHE ET ÉCHANGE PROGRAMMES POUR TI 99-4A. ÉCRIRE VEKRIS ÉLIE 25, rue Paul-Barruel - 75015 PARIS.

VENDS TI 99-4A, interface Péritel, Alimentation, Cordon K7 + Paire manettes de jeux + Modules de jeux : ÉCHECS, OTHELLO, PARSEC + Modules divers : EXTENDÉ BASIC, MUSIC MAKER, MINI-MÉMOIRE + Documentation Texas, livres, programmes. Acheté neuf en déc. 82, excellent état : 5200 F. P. MARESCI 1, rue Pierre-de-Coubertin - 91000 EVRY. Tél. : 16 (6) 077.26.37 (soir).

Vends ZX 81 + inverseur vidéo + second clavier : 800 F. Vends imprimante du ZX 81 : 600 F. Le tout : 1350 F. Livres pour ZX 81 : - La conduite du ZX 81 : 55 F. - ZX à la conquête des jeux : 55 F. - Le petit livre du ZX 81 : 60 F. Les 3 pour 150 F. ZX 81 + inv. vidéo + second clavier + imprimante + les 3 livres, le tout pour : 1460 F. B. AVÉZOU 151, rue DeFrance - 94300 Vincennes - (1) 328.07.35 après 18 h.

VENDS TRS 80 MOD. 1 NIV. 2 16 K (NOV. 81) + VIDEO + MAGNÉTO + CÂBLES + DOCS + LIVRES + 70 PROGRAMMES, JEUX, UTILITAIRES, VENDU 3800 F. V. POPESOT 149, RUE L.-M.-NORMANN - 75013 PARIS. Tél. : 707.52.52.

Vends ZX 81 + clavier mécanique + RAM 16 K + 1 K7 simulateur de vol + 3 livres. Le tout très peu utilisé : 1000 F. Tél. : M. PAILLÉ Joël : 586.17.81 (soir).

Vends une HP 16 C, achetée en septembre 1983, absolument jamais servie, au prix de 750 F. M. TERNY François 1, allée Louis-Roveyaz - 78140 Vélizy-Villacoublay.

Vends ZX 81 + Mémoire 64 K RAM + 4 Livres + 1 K7 = 1250 F. Christian RIVE 75, av. de la Lanterne - 06200 NICE. Tél. : (93) 72.57.16.

Cause achat autre matériel, vends VIDEOGÉNIE EG 3003

modèle 82 (achat 12/81) avec son, minuscules, auto-"repeat" - nombreux programmes - cassettes EDT/ASM + IAGO - Livres sur TRS 80 et programmation Z 80 : 2000 F. Ph. PRUDHOM-MEAU. "Le Chapelu" - SOMESIN 73330 PONT-DE-BEAUVOISIN.

ACHÈTE ORIC 1, 48 K, ayant peu servi. ÉTUDIE TOUTES PROPOSITIONS. RICHEFEUX P. 274, rue d'Entraigues - 37000 TOURS.

Achète Magnéto-cassettes avec compteur + cordon pour TI 99-4A. Daniel GONCALVES "Villa Magali" - 1234, rue de Paris - ÉCROUVES 54200 TOUL. Tél. : (8) 343.13.94.

VENDS ZX 81 + 16 K + PRINTER + DOCUMENTATION, LE TOUT DATANT DU 10/11/82 : 1500 F. XAVIER BACHELIER 48, RUE DES BELLES-FEUILLES - 75016 PARIS. Tél. : 727.38.03 (URGENT).

Vends ou échange ordinateur VIC 20 avec magnéto K7, cours autoformation basic, 3 manuels sur le VIC, 3 cartouches de jeu, 1 adaptateur N et B. Achat janvier 83. Prix : 2500 F ou jeu d'échecs CONCHES, Marcel SAUTORELLE, rue Carnot - 55150 Damvillers.

Vds : ZX IMP 450 F, 10 rlx papier 100 F, extension 64 KRAM 400 F, livres ZX + progrs à 40 F. TOWNSEND, ST-YAN - 71600 PARAY-LE-MONIAL. Tél. : (85) 81.29.75.

Vends COMMODORE VIC 20 nov. 82 + Manette de jeux + Lecteur de K7 + 3 Cartouches de jeux + Cartouche Vic-Relay + Cordon Péritel + Autoformation Basic + 6 Livres sur le VIC. ÉTAT NEUF. Valeur neuve actuelle de l'ensemble 4108 F, le tout cédé 2500 F. Tél. après 20 h : M. SAULOU 16 (6) 075.60.63.

VENDS TRS 80 NIV. 2 16 K PRINT-TEMPS 82 + 80 PROGRAMMES DONT EDTASM ET SIMUL. VOL + BIBLIOTHÈQUE COMPLETE VALEUR 6600 F VENDU 4800 F (à déb.), TOUVIER J. "LES EMBRUNS", ALLÉE D1 - 69270 FONTAINES/SUR-SOÛNE. Tél. : (78) 22.18.34.

VDS ZX 81 + MÉM. 16 KO SS GARANTIE LE TOUT 650 F. F. CHEVALIER 33, RUE CARNOT - 92150 SURESNES. Tél. : 506.38.09.

Collaborateur journal cherche à acheter imprimante pour ZX 81, faire proposition au journal.

Échange programmes pour TI 99-4A. Serge PIGUET 82, rue du Bois-Hardy - 44100 NANTES.

Cherche expansion Vidéo GENIE EG 3014 (32 K) + mini-

disquette (VGS), pour au plus 3000 F. SANCHEZ Daniel 41, rue de Grigny - 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS. Tél. : 015.99.85 (après 18 h).

VENDS SHARP PC 1500 AVEC CE 150 (INTERFACE IMPRIMANTE/CASSETTE) ET CE 152 (MAGNÉTO) ET CE 153 (TABLETTE PROGRAMMABLE) ET CE 155 (8 KO RAM) ET CE 159 (8 KO RAM PROTÉGÉE) ET DOCUMENTATION (+ 4 LIVRES) + ROULEAUX DE PAPIER + STYLOS POUR IMPRIMANTE + SAC DE TRANSPORT : LE TOUT 7000 FF AVEC POSSIBILITÉ DE NE PRENDRE QU'UNE PARTIE. M. LEMOINE JOËL 2, RUE ALBERT-LEYGE - BÂT. 28 ESC. 02 - 95340 PERSAN.

Vends cause double emploi interface PAL TI 99-4A : 300 F. Tél. 567.61.27 (matin).

Cherche contacts pour obtenir programmes pour ATARI 800. Ecrire B. LECOURTOIS, Résidence Fleurie, Le SAULE, Appartement 2, boulevard de BAPAUME, 80000 AMIENS ou téléphoner au (22) 47.02.39.

Vends ORIC 1, 48 K, manuel français + prise Péritel + 3 livres + traitement de texte + 16 logiciels sur cassette + magnéto K7 - 3500 francs - Téléphoner après 18 heures : (1) 500.04.17.

URGENT - Recherche TRACE N°1 pour achat ou photocopie. Faire offre à SAUTEREY, 24, rue des Fossés-Saint-Bertrand, 75005 PARIS.

Acheté le 21/6/83, vends coffret "ORIC 1", 48 K contenant transformateur mode d'emploi + cordon antenne - cordon din - CORDON PÉRITEL + SON ALIMENTATION + 1 cassette de démonstration + 1 livre "ORIC 1 pour tous". Le tout : 2200 F. Alain AUFRAND 1, rue du Chêne-Feuille - 78260 Achères. Tél. : 911.05.08 (ap. 20 h).

Vds moitié Px pour GRD. VICTOR LAMBDA 1 contrôleur à main - cassettes BASIC II - MUSIC MAESTRO - BOMBARDÉMENT - CONCENTRATION - COLORIMAGE - EZEDIT - MONITEUR - BIORYTHME. Daniel GONCALVES "Villa Magali" - 1234, rue de Paris - ÉCROUVES 54200 TOUL. Tél. : (8) 343.13.94.

Vends ZX 81 (nov. 82) + manuel + cordons et alimentation. Révisé oct. 83. 300 F. Patrick 252.76.26 le soir.

Vds NEW-BRAIN 32 KRAM - 30 K ROM + MANUEL 2500 F. Vds JUPITERACE + 16 K RAM + 2 CASSETTES JEUX 1000 F. DONNADIEU 23, AVENUE MIREILLE - 13009 MARSEILLE



Vends oric 1, 16 K TBE acheté le 25/07/83, vendu avec manuel d'utilisation, progrs et cassette PENGORIC. PRIX : 1400 F. A. CORBIÈRE 18, RUE DE GASCOGNE - 31170 PLAISANCE-DU-TOUCH. Tél. : 16 () 86.44.45 APRÈS 7 H.

VENDS CASIO 702 P + INTERF. MAGNÉTO FA2 et K7 JEUX + DOC + LIVRE "LA DÉCOUVERTE DU 702P". LE TOUT ÉTAT IMPECC. (AVR. 82) POUR 800 F. A. PECHMAJOU 1, PL. ST-JULIEN - 72400 LA FERTE-BERNARD. Tél. : 16 (43) 93.00.59.

MEMOREX

DIFFUSION

Le catalogue de l'informatique et de la bureautique 1^{er} septembre 1983 numéro 3

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS
16-05 36 00 63
NUMÉRO D'APPEL GRATUIT
voir page 2

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 K 7 ou disquette accompagné d'un bon de participation découpé dans HEBDOGICIEL ou envoyé gratuitement sur de-

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

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

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

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

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

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

ART. 8 : HEBDOGICIEL se réserve

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

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

HEBDOGICIEL : 27, rue du 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.

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

BON DE PARTICIPATION

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

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

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

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

RECOMMANDATIONS AUX LECTEURS QUI SOUHAITENT FAIRE PUBLIER UN PROGRAMME :

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

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

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

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

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

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

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

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

MON NOM EST "HÉRO 1"

Salut ! Je suis là, disponible dans les jours qui viennent, vous pouvez venir m'adopter dans une des boutiques où je vous attends. Je mesure 50 centimètres et pèse 18 kilos. Je peux être soit une fille, soit un garçon selon les inflexions de voix que vous donnerez à ma voix synthétique. Attention ! je ne suis ni un gadget ni un appareil ménager : mon intelligence pour être artificielle n'en est pas moins réelle et avec mes capteurs, moteurs et radars, je peux me déplacer librement, surveiller l'environnement d'un appartement, apprendre les fables de La Fontaine aux enfants, répondre au téléphone, allumer ou éteindre la lumière en fonction de la luminosité, vous apporter votre café au lit et vous rappeler vos rendez-vous de la journée ! Mais écoutez plutôt ZENITH Data system vous parler de mes capacités, moi je suis trop modeste.

Le prix de HÉRO 1 est d'environ 25 000 francs. Vous pouvez obtenir la liste des points de vente en écrivant au journal ou à ZENITH Data system, 167, avenue Pablo-Picasso, Parc de La Défense, 92000 NANTERRE.

Héro 1, tel est son nom, a été mis au point par la Société Heath filiale de Zenith Radio Co. Il a demandé plus de deux ans de développement et concrétise une très bonne synthèse entre la micro-informatique des périphériques très spécifiques et la petite mécanique.

Haut de 50 cm, son corps repose sur trois roues dont une de traction, et il est surmonté d'une "tête" pivotante recevant la plu-

part des périphériques : radar de proximité, radar volumétrique, synthétiseur de voix, reconnaissance de volume de bruit, de lumière, clavier écran. De plus la tête est équipée d'un bras recevant une pince, le tout ne comportant pas moins de cinq articulations.

Son cœur est un microprocesseur Motorola 6808 lui donnant la même puissance que celle des micro-ordinateurs les plus diffusés. Ce microprocesseur communique avec l'extérieur par plus de 18 entrées-sorties pour assurer au robot son autonomie et son adaptation à l'environnement.

Muni de quatre batteries rechargeables, Héro 1 a une complète liberté. Deux moteurs, l'un de traction, l'autre de direction, lui assurent une très grande mobilité. Trois vitesses lui permettent d'atteindre la vitesse de 3 km/h. Le fait d'être monté sur trois roues l'autorise à tourner sur lui-même... sans perdre l'équilibre !!! La durée d'autonomie de plusieurs heures dépend en grande partie des fonctions utilisées.

La tête pivote de 350° par rapport au corps de Héro 1, c'est-à-dire presque un tour complet...

Le bras, solidaire de la tête, pivote également par rapport à celle-ci pour, par exemple, aller prendre un objet à terre et le porter sur une table. Le bras s'allonge et est muni dans son prolongement d'une pince montée sur un poignet. Le poignet tourne sur lui-même de près d'un tour complet et peut se mettre à 90° par rapport à l'axe du bras. L'entraxe de la pince est de 9,5 cm. Elle profite de tous les mouvements précédents. Le bras peut porter un demi-kilo, mais la pression de la pince est limitée à 140 grammes. Il peut prendre des objets mous sans les écraser.

Héro 1 est sensible au son, à la lumière, aux mouvements de tout ce qui l'entoure et de ce qui l'approche. Pour cela, il dispose de capteurs permettant d'analyser l'intensité de la lumière, comme à travers un diaphragme, disposant de 256 valeurs d'ouverture. De même, le volume du bruit l'environnant peut être différencié suivant une échelle de 0 à 256.

Héro 1 possède deux radars. L'un volumétrique perçoit les mouvements dans une pièce. L'autre, radar de proximité, détecte tout mouvement de plus ou moins 1 cm dans un espace allant de 20 cm à 2,50 mètres, situé devant la tête du robot. Ce radar peut inversement servir au déplacement de Héro 1 par rapport aux objets qui l'entourent soit pour les éviter, soit comme points de repère.

Le robot de Zenith est équipé d'un synthétiseur vocal par phonème. 64 sons de base permettent la composition de la plupart des syllabes. De plus l'accent tonique d'une phrase peut être obtenu par la variation de hauteur de tous les sons de base (1 parmi 4). La fréquence des phonèmes et leur volume sont réglables pour accentuer la voix dans les graves et les aigus.

L'intelligence artificielle est obtenue par un logiciel résidant en permanence dans la mémoire qui constitue le moniteur de Héro 1. Il assure un dialogue facile entre le robot et l'utilisateur par le jeu de touches placées sur la tête du robot. Celles-ci donnent accès à la mémoire de Héro 1 pour le faire parler, écouter, commander ses moteurs, ses radars, sa sensibilité. L'utilisateur peut, par l'intermédiaire de ses touches, introduire un programme complexe, coordonnant l'ensemble des possibilités. Il peut modifier ce programme et le contrôler grâce à un petit écran de six caractères numériques.

Une autre possibilité de contrôler et de déprogrammer Héro 1 est d'utiliser le commodo d'apprentissage ou de programmation. L'opérateur dispose sur ce commodo des commandes de tous les mouvements. Il peut être en mode d'apprentissage.

Le robot effectue les commandes mais ne les enregistre pas, au contraire du mode programmation pour lequel Héro 1 répètera librement tout ce qu'il aura effectué sous le contrôle de l'opérateur dans un premier temps.

Les programmes peuvent être enregistrés sur des cassettes qui servent de stockage. Héro 1 peut également se connecter directement à un ordinateur.

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

TEXAS INSTRUMENTS OFFRE UN MODULE (À CHOISIR DANS LA GAMME DES LOGICIELS TI 99/4A) AU MEILLEUR LOGICIEL TEXAS DU MOIS.

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



↓ suite de la page 1

TIN (ZX 81) et NIM de Paul GARDAN (PC 1211). Codification automatique de formes de Marc MACCARI (APPLE). Fractions pour PC 1500 par Olivier FRANCE et FRANCE pour TI 99/4A par Yves QUEVILLON. Et pour finir, DADADA-DI.DI.DI, un peu de morse MZ 80 de Michel STERMANN.



Directeur de la Publication - Rédacteur en Chef : Gérard CECCALDI.
Imprimerie : DULAC et JARDIN S.A., 1, rue Gay-Lussac, Z.I. N° 1, 27000 ÉVREUX.
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.

NIM

PC 1211

Le jeu de NIM permet à quiconque de faire fortune avec des allumettes s'il trouve des partenaires assez riches! (Il y a quelques années, un film de cinéma a popularisé un jeu identique sous le nom de jeu de MARIENBAD.)

En voici le principe :

Le jeu de NIM se joue entre 2 partenaires. On dispose sur une table un certain nombre d'allumettes en plusieurs tas. Chacun des joueurs prélève à tour de rôle autant d'allumettes qu'il lui plaît, mais seulement dans un des tas formés. Le gagnant est celui qui prend la dernière allumette.

Voilà qui est simple...

Cependant, celui qui connaît la règle gagne presque à coup sûr et, pour qui l'ignore, il est pour le moins "agaçant" de perdre régulièrement chaque partie d'un jeu qui, a priori, paraît si facile.

Le programme que nous vous présentons sur PC 1211 limite le nombre des tas et le nombre d'allumettes par tas à 7, ce qui est d'ailleurs très suffisant, (nous verrons plus loin la raison du choix de ce chiffre) afin de limiter le temps de recherche de l'ordinateur de poche. Chacun sait, en effet, que la vitesse d'exécution n'est pas le point fort du PC 1211 (par ailleurs pourvu d'énormes qualités). Or, même avec des combinaisons limitées à 7 tas, il met entre 45 et 54 secondes pour calculer chaque séquence.

Théorie du jeu de NIM

La recherche de la solution utilise le système binaire. Pour un état donné du jeu, on inscrit les uns sous les autres et en système binaire les nombres d'allumettes de chaque tas; soit, par exemple :

1 ^{er} tas	4 allumettes	100
2 ^e tas	3 allumettes	11
3 ^e tas	7 allumettes	111
4 ^e tas	1 allumette	1
5 ^e tas	3 allumettes	11
6 ^e tas	2 allumettes	10
7 ^e tas	6 allumettes	110

Pour chacune des colonnes, on totalise le nombre de 1 et on différencie les colonnes paires des impaires. Ainsi, dans notre exemple, la 1^{re} et la 2^e colonne sont impaires, alors que la 3^e colonne est paire. L'ensemble des colonnes donne une position que nous appellerons paire si toutes les colonnes sont individuellement paire et impaire si au moins une de ces colonnes est impaire. Tout ceci justifie notre choix de 7 maximum. En effet, à partir de 8, l'ordinateur de poche serait obligé d'analyser une colonne supplémentaire, ce qui lui demanderait un certain temps.

Règle générale

Une position impaire est gagnante et on doit toujours laisser à son adversaire une position paire.

De l'examen du tableau ci-dessus, on peut déduire rapidement les lois suivantes qui apportent "la clé du succès" :

I - On peut toujours transformer une position impaire en position paire.

II - Le joueur qui reçoit une position paire rend obligatoirement à son adversaire une position impaire puisque, ne puisant que dans un seul tas, il modifie au moins une colonne.

III - Une position de départ choisie au hasard a de fortes chances d'être impaire. Dans le cas des 7 tas que nous avons choisis et qui nous fournissent 3 colonnes, il y a $2^3 = 8$ combinaisons possibles dont 7 impaires, soit seulement 1 chance sur 8 d'obtenir une position paire. On peut déduire des lois ci-dessus qu'un joueur les connaissant et débutant la partie a pratiquement toutes chances de gagner si son adversaire ne connaît pas les règles, et quand même 7 chances sur 8 de gagner si son adversaire les connaît.

Ouf! tout ceci peut paraître un peu rébarbatif de prime abord, mais finalement, ce n'est pas bien compliqué.

L'ALGORITHME

- Total des tas d'allumettes 1^{re} colonne : total des 1 = V
(chiffres binaires) 2^e colonne : total des 1 = U
3^e colonne : total des 1 = T

	Si	IMPAIR	PAIR
V	-	1	-
U	-	1	-
T	-	1	-

$$W = 100T + 10U + V$$

- Si W = 0 = position perdante
- Si W ≠ 0 = position gagnante

ôter 1 allumette
1^{er} tas rencontré
(X = 1)

- pour chaque tas (P) : $Y = A(P) + W$
(nombres binaires mais addition décimale normale)
- dans Y transformation des chiffres pairs en 0
- Si $Y \leq A(P)$ → P = tas à modifier
Y = nombre d'allumettes à laisser dans le tas
X = A(P) - Y = nombre d'allumettes prélevées

LE PROGRAMME

Du fait que nous n'utilisons que 7 chiffres binaires, il nous a paru plus simple de créer un tableau de correspondance binaire/décimal plutôt que d'élaborer un programme de conversion.

Le programme est lancé par SHIFT A à la ligne 275.

lignes 275 à 277 = INITIALISATION
lignes 280 à 283 = confection des tas
lignes 150 à 165 = coup du joueur
lignes 608 à 616 = détermination de la position (perd. gagn.)
lignes 618 à 625 = l'OP est confronté à une position perdante, il enlève 1 allumette du 1^{er} tas qu'il rencontre
lignes 5 à 50 = calcul du coup OP
lignes 602 à 605 = conversion D/B et mise à jour des tableaux et 1 à 4
lignes 930 à 950 = protestations aux mauvais joueurs
ligne 990 = indication de position du jeu

Le programme a été "comprimé" au maximum du fait que nous utilisons la totalité de la capacité mémoire.

Paul GARDAN

```

TAS 1.**0TE 1.**
RESTE 2.
TAS 4.**0TE 3.**
RESTE 1.
TAS 6.**0TE 2.**
RESTE 3.
TAS 3.**0TE 1.**
RESTE 0.
TAS 4.**0TE 1.**
RESTE 0.
TAS 2.**0TE 1.**
RESTE 1.
TAS 2.**0TE 1.**
RESTE 0.
TAS 6.**0TE 2.**
RESTE 0.
SALUT,A LA PROCH
AINE
    
```

```

1:FOR Z=28TO 4
2STEP 2
2:IF Y=A(Z)LET
Y=A(Z-1)
3:NEXT Z
4:RETURN
5:Q=0:R=0
6:FOR P=8TO 14
7:IF A(P)=0LET
R=R+1:GOTO 5
0
10:IF Q<>0GOTO
50
12:Y=A(P)+W
15:T=INT (Y/100
):U=INT ((Y-
100T)/10):V=
Y-100T-10U
20:IF T=2LET T=
0
21:IF U=2LET U=
0
22:IF V=2LET V=
0
25:Y=100T+10U+V
30:IF Y<=A(P)
LET Q=P
50:NEXT P
125:GOSUB 1
128:Q=Q-7:X=A(Q)
-Y:A(Q)=Y
140:BEEP 1:PRINT
"TAS ";Q;"**
0TE ";X;"**R
ESTE ";Y;"**R
141:IF R=6LET W=
1:GOTO 171
145:GOSUB 990
150:Z=0:P=0:
INPUT "A TOI
;QUEL TAS?";
Z
160:INPUT "COMBI
EN OTES-TU?"
;P
    
```

```

163:IF (P=0)+(Z=
0)GOTO 930
164:IF A(Z)<P
GOTO 950
165:A(Z)=A(Z)-P
170:W=A+B+C+D+E+
F+G
171:IF W=1BEEP 2
:FOR Z=1TO 2
:PAUSE "AH!A
H! JE T AI B
IEN EU":NEXT
Z:GOTO 995
172:IF W=0BEEP 2
:FOR Z=1TO 2
:PAUSE "C ES
T TOI LE PLU
S FORT!":
NEXT Z:GOTO
995
173:GOSUB 990
175:GOTO 600
275:"A"CLEAR
276:A(28)=1:A(30
)=10:A(32)=1
1:A(34)=100:
A(36)=101:A(
38)=110:A(40
)=111
277:A(27)=1:A(29
)=2:A(31)=3:
A(33)=4:A(35
)=5:A(37)=6:
A(39)=7
280:FOR P=1TO 7:
INPUT A(P)
282:IF A(P)>7
BEEP 1:INPUT
"CHIFFRE INF
.A 8 S.V.P.
";A(P)
283:NEXT P
284:GOSUB 990
580:FOR P=18TO 2
6:A(P)=0:
NEXT P
590:INPUT "QUI C
OMMENCE,TOI
OU MOI?"S$
591:IF S$="M"
GOTO 150
600:FOR P=1TO 7
602:FOR Z=27TO 4
1STEP 2
603:IF A(Z)=A(P)
LET A(P+7)=A
(Z+1)
604:NEXT Z
605:NEXT P
608:W=H+I+J+K+L+
M+N
610:T=INT (W/100
):U=INT ((W-1
00T)/10):V=W-
100T-10U
    
```



354

```

611:IF 2*INT (T/
2)=TLET T=0:
GOTO 613
612:T=100
613:IF 2*INT (U/
2)=ULET U=0:
GOTO 615
614:U=10
615:IF 2*INT (V/
2)=VLET V=0:
GOTO 617
616:V=1
617:W=U+V+T
618:IF W<>0GOTO
5
620:Q=0
621:FOR Z=1TO 7
622:IF Q<>0GOTO
624
623:IF A(Z)>=1
LET Q=Z:X=1:
A(Z)=A(Z)-1:
Y=A(Z)
624:NEXT Z
625:GOTO 140
930:BEEP 1:FOR Z
=1TO 3:PAUSE
"TU N AS PAS
JOUER":NEXT
Z
931:GOTO 150
950:BEEP 1:PAUSE
"ERREUR,RECÔ
MMENCE S.V.P
.":GOTO 150
990:BEEP 1:FOR Z
=1TO 4:PAUSE
A;B;C;D;E;F;
G:NEXT Z
991:RETURN
995:INPUT "ENCÔR
E UNE PARTIE
?"S$
996:IF S$="0"
GOTO "A"
997:PRINT "SALUT
,A LA PROCHA
INE"
    
```

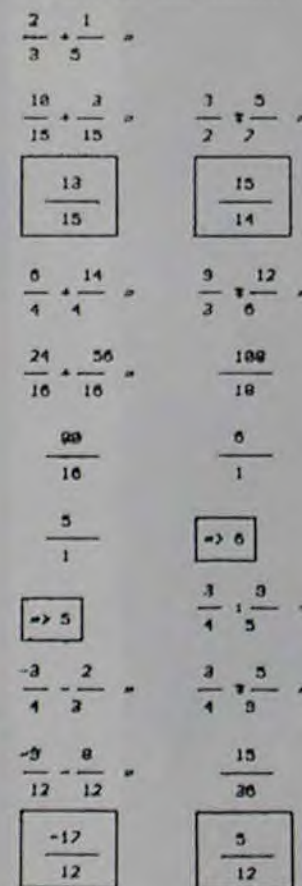
FRACTIONS

Programme éducatif? Etes-vous sûr de savoir combien font $\frac{12}{3} + \frac{6}{5} - \frac{14}{7}$?

Multiplication, division, addition, soustraction de fractions et multiplication du résultat.

Olivier FRANCE

EXERCICE DE DEMONSTRATION



```

5:REM ---MULTIPL
ICATION ADITIO
N DIVISION SOU
STRATION DE 2
FRACTIONS-----
10:CLEAR
15:TEXT :COLOR 0
20:CSIZE 1
30:INPUT "A1";A1
31:INPUT "A2";A2
32:INPUT "B1";B1
33:INPUT "B2";B2:
0=B2
34:INPUT "SIGNE "
;A$
35:GOSUB 4000
    
```

```

100:REM ---REDUCTI
ON MEME DENOMI
NATEUR-----
104:IF A$="/"GOTO
500
105:IF A$=":"GOTO
500
106:IF A$="*"GOTO
600
110:W1=A1*B2
111:W2=A2*B2
112:V1=B1*A2
113:V2=B2*A2
115:TEXT :LF 2
118:A1=W1:A2=W2:B1
=V1:B2=V2
120:GOSUB 4000:
GOTO 200
200:IF A$="+"GOTO
10000
210:IF A$="-"GOTO
10020
500:A$="*":B2=B1:B
1=0:TEXT :LF 2
:GOSUB 4000:
GOTO 600
600:S1=A1*B1:S2=A2
*B2:GOSUB 2000
0:GOTO 10100
    
```

```

7500:TEXT :RETURN
10000:REM -ADITION
DES 2 FRACT
IONS-----
10010:S1=A1+B1:S2=
A2:GOSUB 200
00:GOTO 1010
0
10020:S1=A1-B1:S2=
A2:GOSUB 200
00:GOTO 1010
0
10100:WAIT 0:FOR I
=50TO 2STEP
-1
10200:Q1=S1/I:Q2=S
2/I:P1=Q1-
INT Q1:P2=Q2
-INT Q2
10300:IF (P1=0)
GOSUB 20500
10400:NEXT I
10500:GOTO 28000
20000:TEXT :CSIZE
1:TEXT :LF 2
20001:CSIZE 1:
LPRINT " "
;S1
    
```

PC 1500



suite page 12

MORSE

Amis qui souhaitez apprendre le code Morse et vous entraîner à son écoute aussi bien qu'à son émission, que vous soyez radio-amateurs, aviateurs, marins, militaires (c'est bien connu : les morses ne manquent pas de défense...) ou simplement curieux, ce programme est pour vous.

Vous apprendrez d'abord à quoi ressemble chaque lettre et chaque chiffre du code Morse sonore. Ecoutez tout votre saoul, pénétrez-vous-en avec le module "Entraînement à l'écoute du Morse" (7 vitesses).

Quel que soit votre niveau en Morse, vous pourrez à tout moment le vérifier avec le module "Test de vos capacités en Morse" puisqu'il offre le choix du niveau de difficulté. Vous aurez à reconnaître successivement 10 caractères choisis dans une fourchette de 2 à 36 signes (7 vitesses). Vous avez 10 essais pour reconnaître chaque caractère entendu. Selon vos réponses, vous obtenez 2 notes sur 20 dont l'une tient compte du degré de difficulté choisi.

Avec le module "Pratique de l'émission Morse", vous pourrez manipuler comme un vrai télégraphiste et tester la régularité de votre émission. Vous aurez d'abord à émettre 5 points pour que la machine s'habitue à votre vitesse (à chacun son rythme, n'est-ce pas?). Toutes les indications utiles sont à l'écran.

Bon apprentissage et amusez-vous bien...

Signé : DADA.DIDIDI
alias Michel STERMANN

```
1 REM *****  
2 REM ***** PROGRAMME S.O.S. *** Michel STERMANN ***** JANV. 1982 ***  
3 REM *****  
4 REM
```

```
10 DIM M$(255),M(90)  
15 REM ----- CODES MORSE SONORES (CHAINES MUSICALES)  
20 M$(65)="A1R"A4"  
30 M$(66)="A4R1"A1R"AR"A"  
40 M$(67)="A4R1"AR"A4R1"A"  
50 M$(68)="A4R1"AR"A"  
60 M$(69)="A1"  
70 M$(70)="A1R"AR"A4R1"A"  
80 M$(71)="A4R1"A4R1"A"  
90 M$(72)="A1R"AR"AR"A"
```

```
100 M$(73)="A1R"A"  
110 M$(74)="A1R"A4R1"A4R1"A4"  
120 M$(75)="A4R1"AR"A4"  
130 M$(76)="A1R"A4R1"AR"A"  
140 M$(77)="A4R1"A4"  
150 M$(78)="A4R1"A"  
160 M$(79)="A4R1"A4R1"A4"  
170 M$(80)="A1R"A4R1"A4R1"A"  
180 M$(81)="A4R1"A4R1"AR"A4"  
190 M$(82)="A1R"A4R1"A"  
200 M$(83)="A1R"AR"A"  
210 M$(84)="A4"  
220 M$(85)="A1R"AR"A4"  
230 M$(86)="A1R"AR"AR"A4"  
240 M$(87)="A1R"A4R1"A4"  
250 M$(88)="A4R1"AR"AR"A4"  
255 M$(89)="A4R1"AR"A4R1"A4"  
260 M$(90)="A4R1"A4R1"AR"A"  
270 M$(91)="R4"
```

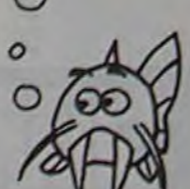
```
280 REM ----- CHIFFRES  
290 M$(48)="A4R1"A4R1"A4R1"A4R1"A4"  
300 M$(49)="A1R"A4R1"A4R1"A4R1"A4"  
310 M$(50)="A1R"AR"A4R1"A4R1"A4"  
320 M$(51)="A1R"AR"AR"A4R1"A4"  
330 M$(52)="A1R"AR"AR"AR"A4"  
340 M$(53)="A1R"AR"AR"AR"A"  
350 M$(54)="A4R1"AR"AR"AR"A"  
360 M$(55)="A4R1"A4R1"AR"AR"A"  
370 M$(56)="A4R1"A4R1"A4R1"AR"A"  
380 M$(57)="A4R1"A4R1"A4R1"A4R1"A"
```

```
399 REM ----- CODES MORSE NUMERIQUES  
400 RESTORE:FOR I=58 TO 64:M(I)=3:NEXT  
410 FOR I=48 TO 57:READ M(I):NEXT  
420 FOR I=65 TO 90:READ M(I):NEXT  
430 DATA 22222,12222,11222,11122,11112,11111,21111,22111,22211,22221  
440 DATA 12,2111,2121,211,1,1121,221,1111,11,1222,212,1211,22,21,222,1221  
450 DATA 2212,121,111,2,112,1112,122,2112,2122,2211
```

```
499 REM ----- MENU  
500 PRINT "E":CURSOR 10,0:PRINT "Programme S.O.S."  
505 TEMPO 7:MUSIC M$(83),M$(32),M$(79),M$(32),M$(83)  
510 CURSOR 15,4:PRINT "MENU"  
520 CURSOR 1,10:PRINT "E = Entraînement à l'écoute du Morse"  
530 CURSOR 1,12:PRINT "T = Test de vos capacités en Morse"  
535 CURSOR 1,14:PRINT "P = Pratique de l'émission Morse"  
540 CURSOR 1,16:PRINT "F = FIN"  
550 CURSOR 7,23:PRINT "Taper le CODE choisi...";  
560 GOSUB 10000  
570 IF Y$="E" GOTO 1000  
580 IF Y$="T" GOTO 2000  
590 IF Y$="F" GOTO 900  
600 IF Y$="P" GOTO 5000  
610 USR(62):USR(62):GOTO 560:REM BIP BIP SI MAUVAISE TOUCHE  
899 REM ----- FIN  
900 PRINT "S.O.S. est fini. TEMPO 7  
910 MUSIC M$(83),M$(32),M$(79),M$(32),M$(83):REM SOS  
920 END  
999 REM ----- ENTRAINEMENT
```

```
1000 PRINT "E":CURSOR 3,1:PRINT "Entraînement à l'écoute du Morse"  
1010 CURSOR 0,7:PRINT "Je vais vous faire entendre les lettres"  
1020 CURSOR 0,9:PRINT "et les chiffres que vous taperez."  
1030 CURSOR 0,13:PRINT "Choisir une vitesse d'exécution"  
1040 CURSOR 0,15:PRINT "entre 1 (débutant) et 7 (professionnel)"  
1050 USR(62):REM BIP!  
1060 GOSUB 10000:Y=VAL(Y$):IF (Y<1)+(Y>7) GOTO 1050  
1070 TEMPO Y:CURSOR 0,13:PRINT SPACE$(160);  
1075 CURSOR 10,4:PRINT "Vitesse :";Y  
1080 CURSOR 0,13:PRINT "Votre lettre ou chiffre (? = FIN) : ";  
1090 GOSUB 10000:IF Y$="?" GOTO 500  
1100 PRINT Y$:MUSIC M$(ASC(Y$)):GOTO 1080  
1999 REM ----- TEST  
2000 PRINT "E":CURSOR 7,0:PRINT "Test de capacités en Morse"  
2010 CURSOR 7,5:PRINT "Je vais vous faire entendre"  
2020 CURSOR 3,7:PRINT "10 caractères Morse pris dans une"  
2030 CURSOR 4,9:PRINT "fourchette déterminée par vous."  
2040 CURSOR 0,13:PRINT "Choisir une vitesse d'exécution"  
2050 CURSOR 0,15:PRINT "entre 1 (débutant) et 7 (professionnel)"  
2060 USR(62):REM BIP!  
2070 GOSUB 10000:Y=VAL(Y$):IF (Y<1)+(Y>7) GOTO 2060  
2075 TP=Y:TEMPO TP  
2080 PRINT "E":CURSOR 7,0:PRINT "Test de capacités en Morse"  
2090 CURSOR 0,2:PRINT "ICAR. JESSAI|TOTAL|MOYEN|PONDERE|VIT. |"
```

MZ 80



```
2100 CURSOR 0,1:PRINT"  
2110 CURSOR 0,3:PRINT"  
2120 CURSOR 0,4:PRINT"  
2130 CURSOR 0,5:PRINT"  
2140 CURSOR 33,4:PRINT TP  
2150 CURSOR 13,6 :PRINT"  
2160 CURSOR 13,7 :PRINT "IFOURCHETTE |"  
2170 CURSOR 13,8 :PRINT"  
2175 CURSOR 13,9 :PRINT"  
2180 CURSOR 13,10:PRINT"  
2190 CURSOR 0,15:PRINT "DEBUT de la fourchette (0 → Y) : ";  
2200 GOSUB 10000:IF (Y$<"0")+ (Y$>"9") THEN 2220  
2210 IF (Y$<"9")+ (Y$>"A") GOTO 2230  
2220 USR(62):GOTO 2200  
2230 F1=Y$:CURSOR 16,9 :PRINT F1$; " → ";  
2240 CURSOR 0,15:PRINT "FIN ";CURSOR 24,15:IF F1$="9" THEN PRINT "A":GOTO 2260  
2250 PRINT CHR$(ASC(F1$)+1);  
2260 PRINT " → Z";  
2270 GOSUB 10000:IF (Y$<F1$)+(M$(ASC(Y$))="") THEN USR(62):GOTO 2270  
2280 F2=Y$:CURSOR 20,9 :PRINT F2$;  
2290 CURSOR 0,15:PRINT SPACE$(40);  
2300 CURSOR 0,11:PRINT "CODES :"  
2310 CURSOR 0,13:PRINT "ESPACE = reecouter "  
2315 CURSOR 5,15:PRINT "? = vous ne trouvez pas"  
2320 CURSOR 5,17:PRINT "3 = abandon"  
2330 F=ASC(F2$)-ASC(F1$)  
2340 IF (F1$<"9")+ (F2$="A") THEN F=F-7  
2350 TT=0:MO=0:PO=0:GOSUB 11000  
2400 FOR C=1 TO 10  
2410 FX=ASC(F2$)-ASC(F1$)+1  
2420 X=FX/RND(1)+ASC(F1$):IF M$(X)="" GOTO 2420  
2430 X$=CHR$(X)  
2450 FOR E=1 TO 10  
2460 GOSUB 16000  
2480 ES=1:GOSUB 12000  
2490 CURSOR 0,20:PRINT "Votre réponse :";SPACE$(26);GOSUB 10000:R$=Y$  
2500 IF R$="" GOSUB 15000:GOTO 2490  
2510 IF R$="3" GOTO 500  
2520 IF R$="?" GOSUB 17000:GOTO 2590  
2550 IF (R$(F1$)+(R$(F2$)+(M$(ASC(R$))="")) GOSUB 13000:GOTO 2490  
2555 P=11-E  
2560 MUSIC M$(ASC(R$)):IF R$=X$ THEN E=10:GOSUB 18000:GOTO 2590  
2570 CURSOR 0,20:PRINT "FAUX !";SPACE$(35);GOSUB 14000  
2590 NEXT E  
2600 TT=TT+P:MO=TT/C  
2610 W=F*(.5/35)+.5:W=W*(TP*(.5/7)+.5):PO=MO*W:REM PONDERATION ET MOYENNE  
2620 GOSUB 11000  
2630 NEXT C  
2700 CURSOR 0,6:PRINT SPACE$(255);SPACE$(255);SPACE$(155)  
2710 CURSOR 0,10:PRINT "Voici votre note"  
2720 CURSOR 0,12:PRINT "absolue sur 10 _____"  
2730 CURSOR 20,14:PRINT "Voici votre note"  
2740 CURSOR 20,16:PRINT "ponderée en fonction"  
2750 CURSOR 20,18:PRINT "de la difficulté"  
2760 FOR I=7 TO 11:CURSOR 19,I:PRINT "|":NEXT:CURSOR 19,6:PRINT "+  
2770 FOR I=7 TO 13:CURSOR 26,I:PRINT "|":NEXT  
2780 CURSOR 0,23:PRINT "Presser une touche apres lecture...";  
2790 GOSUB 10000:GOTO 500  
4999 REM ----- EMISSION  
5000 PRINT "E":CURSOR 5,1:PRINT "PRATIQUE DE L'EMISSION MORSE"  
5010 CURSOR 3,4:PRINT "Vous allez pouvoir vous exercer a la"  
5020 CURSOR 0,6:PRINT "manipulation MORSE en pressant une tou-"  
5030 CURSOR 0,8:PRINT "che quelconque. (Sauf '?' = FIN)"  
5040 CURSOR 0,12:PRINT "Pour que je connaisse votre vitesse de"  
5050 PRINT "manipulation, vous allez emettre"  
5060 PRINT "5 points (chiffre 5 en MORSE)."  
5070 POKE $11A1,$00:POKE $11A2,$04:REM FREQUENCE DU SON A EMETTRE  
5080 P=0:REM DUREE 1 POINT:PT=9999999:REM FRONTIERE POINT/TRAIT:FOR I=1 TO 5  
5090 M=0:S=1:REM MUS./SILENC:GOSUB 20000:S=0:GOSUB 20000:P=P+M:NEXT I:PT=P/2.5  
5100 CURSOR 0,12:PRINT SPACE$(255);  
5110 CURSOR 0,12:PRINT "Manipulez, j'affiche les caracteres que"  
5120 PRINT "je reconnais !";  
5200 C$="":GET Y$:IF Y$="" GOTO 5200  
5210 M=0:S=1:GOSUB 20000  
5220 IF S>2*PT GOTO 5300  
5230 S=0:M=1:GOSUB 20000  
5240 C$=C$+STR$(M*PT)+2):IF LEN(C$)>5 GOTO 5300  
5250 GOTO 5210  
5300 C=VAL(C$):A$="":PRINT " ";  
5310 FOR I=48 TO 90  
5320 IF C=M(I) THEN A$=CHR$(I):I=90  
5340 NEXT:IF A$="" THEN A$="?"  
5350 PRINT A$;" ";  
5360 GOTO 5200  
9999 REM ----- S/P GET 1 TOUCHE AVEC ATTENTE  
10000 GET Y$:IF Y$="" GOTO 10000  
10010 RETURN  
10999 REM ----- S/P AFFICHAGE SCORE  
11000 CURSOR 12,4:PRINT " ";STR$(TT);  
11010 CURSOR 18,4:PRINT " ";  
11020 MO=INT(10*MO)/10:PRINT STR$(MO);  
11030 CURSOR 24,4:PRINT " ";  
11040 PO=INT(10*PO)/10:PRINT STR$(PO);  
11050 RETURN  
11999 REM ----- S/P AUDITION X$  
12000 CURSOR 0,20:PRINT "ECOUTEZ...";SPACE$(30);  
12010 MUSIC M$(ASC(X$))  
12020 RETURN  
12999 REM ----- S/P IMPOSSIBLE  
13000 CURSOR 0,20:PRINT "HORS FOURCHETTE !";SPACE$(22);GOSUB 14000:RETURN  
13999 REM ----- DELAI  
14000 FOR I=1 TO 500:NEXT I:RETURN  
14999 REM ----- S/P REAUDITION  
15000 ES=ES+1  
15010 CURSOR 0,20:PRINT "REECOUTEZ...";SPACE$(25);  
15020 IF ES>3 THEN CURSOR 20,20:PRINT "(1 essai perdu)":E=E+1:ES=1  
15030 MUSIC M$(X):GOSUB 16000:RETURN  
15999 REM ----- S/P AFFICH N°s  
16000 CURSOR 1,4:PRINT " ";STR$(C);  
16010 CURSOR 6,4:PRINT " ";STR$(E);  
16020 RETURN  
16999 REM ----- S/P "?"  
17000 CURSOR 0,20:PRINT "C'était : ";X$;SPACE$(30);  
17010 MUSIC M$(X):P=0:E=10  
17020 GOSUB 14000  
17030 RETURN  
17999 REM ----- S/P "BIEN"  
18000 CURSOR 0,20:PRINT "OUI, c'est bien ";X$;"!";SPACE$(30);  
18010 GOSUB 14000  
18020 RETURN  
19999 REM ----- S/P SCRUTATION ET COMPTAGE  
20000 GET Y$:IF Y$="?" THEN USR($0047):GOTO 500:REM ARRET DU SON ET SORTIE  
20010 IF Y$="" THEN S=S+1:GOTO 20100:REM PAS DE SON  
20020 M=M+1:GOTO 20200:REM COMPTEUR LONGUEUR DE SON  
20100 IF M THEN USR($0047):RETURN:REM ARRET DU SON = TOUCHE NOUVELLEMENT LACHEE  
20110 IF S(2*PT) THEN RETURN  
20120 GOTO 20000:ATTENTE D'UN CHANGEMENT AU CLAVIER  
20200 IF S THEN USR($0044):RETURN:DEPART DU SON = TOUCHE NOUVELLEMENT PRESSEE  
20210 GOTO 20000
```

suite de la page 6

ORIC 1



```
37000 TEXT:CLS  
37005 Z2=Z2+1  
37007 IF Z2=2 THEN 37100  
37010 FOR A=37010 TO 37871  
37020 IF PEEK(A)=126 THEN POKE A+11160,126  
37030 NEXT  
37040 POKE 37051+11160,68  
37050 POKE 37050+11160,65  
37060 POKE 37050+11160,42  
37070 WAIT 1000  
37080 TEXT:HIRES:CURSET20,20,0:FILL160,34,127  
37090 GOTO 1005  
37100 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT  
37110 PRINT "DESOLE, VOUS L'AVEZ DEJA VUE "/Z-1,"FOIS."  
37120 WAIT 400  
37130 GOTO 37080
```

ACHAT DE VOITURE

Choisissez votre prochaine voiture en toute connaissance de cause : tout est prévu, du nombre de portes à l'implantation des concessionnaires, en passant par la tenue de route, la garantie anti-corrosion et les vide-poches de portières.

L'option 1 définit les caractéristiques idéales du véhicule recherché. L'option 2 permet d'entrer vos appréciations sur la voiture que vous testez. L'option 3 fait le tri des critères et attribue les notes par rubrique, vous pouvez ainsi avoir un classement par note globale, par équipement, par carrosserie, par technique, conduite et prix. L'option 4 rappelle les notes globales de chaque voiture étudiée.

EXEMPLE D'EXECUTION

J.-F. CHAPIN

RENAULT 17 GTI
EQUIPEMENT 31/40
CARROSSERIE 21/30
TECHNIQUE 22/30
CONDUITE 30,85/40
NOTE HORS-PRIX 17,71/20
NOTE GLOBALE 28,85/20

NOTE/EQUIPEMENT
CITROEN ZZ PALLAS 40
PEUGEOT 705 TS 32
RENAULT 17 GTI 31

PEUGEOT 705 TS
EQUIPEMENT 32/40
CARROSSERIE 16/30
TECHNIQUE 22/30
CONDUITE 34,28/40
NOTE HORS-PRIX 18,28/20
NOTE GLOBALE 29,39/20

NOTE/CARROSSERIE

RENAULT 17 GTI 21
CITROEN ZZ PALLAS 21
PEUGEOT 705 TS 16

CITROEN ZZ PALLAS
EQUIPEMENT 40/40
CARROSSERIE 21/30
TECHNIQUE 22/30
CONDUITE 34,57/40
NOTE HORS-PRIX 12/20
NOTE GLOBALE 17/20

NOTE/TECHNIQUE

PEUGEOT 705 TS 22
RENAULT 17 GTI 22
CITROEN ZZ PALLAS 22

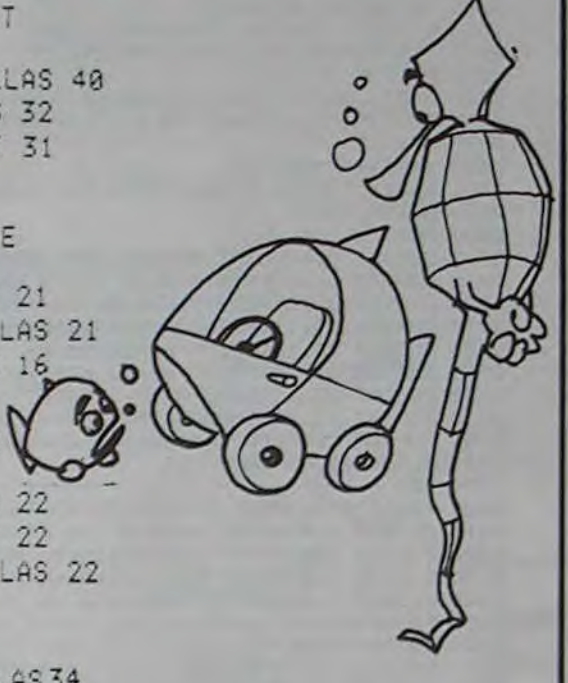
NOTE/CONDUITE

CITROEN ZZ PALLAS 34
PEUGEOT 705 TS 34
RENAULT 17 GTI 30

```
10:A=0: PRINT = PRINT :
WAIT 60: PRINT "SOUH
AITEZ-VOUS": PRINT "
(1) DEFINIR L'IDEAL
15:PRINT "(2) DECRIRE U
N ESSAI": PRINT "(3)
COMPARER LES ESSAIS
20:PRINT "(4) UN RAPPEL
DES ESSAIS": PRINT
"(5) FINIR
25:INPUT "OPTION 1->5 "
JA
30:IF A<1 OR A>5 GOTO 2
5
35:IF A=5 END
40:ON A GOTO 100,200,50
0,600
100:CLEAR : INPUT "NB PO
RTES "IG
105:IF G<2 OR G>5 GOTO 1
00
110:INPUT "PUISSANCE FIE
CALE "IB
115:INPUT "BOITE 4 OU 5
"IC
120:IF C<4 OR C>5 GOTO 1
15
125:INPUT "CONSO. A 90 K
M/H "ID
130:INPUT "LONGUEUR MAXI
(CM) "IE
135:INPUT "PRIX MAXI "IF
: GOTO 10
200:PRINT "NB DE VOITURE
S DEJA": INPUT "EN M
ENDRE"IH
205:IF H GOTO 215
210:DIM B$(10)*21,C(10,5
),D$(0)*21
215:WAIT : INPUT "IMPRIM
ANTE=1 "IU: IF U
PRINT = LPRINT
220:INPUT "MARQUE & MODE
LE "IS(H): PRINT B$
(H)
225:RESTORE "E
230:L=0: FOR I=1 TO 20:
READ D$(0,): PAUSE
D$(0) "
235:K=0: INPUT "(0/N)
"JK
240:IF ASC K<78 OR ASC
K>79 GOTO 235
245:IF ASC K<79 LET L=L
+J
```

```
250:NEXT I:C(H,1)=L:
GOSUB 900
255:L=0:K=0: INPUT "NB P
ORTES "IK
260:IF K<2 OR K>5 GOTO 2
55
265:K=ABS (G-K):K=5-K:L
=L+K
270:K=0: INPUT "TOIT 0
UVRANT (0/N) "IK
275:IF ASC K<78 OR ASC
K>79 GOTO 270
280:IF ASC K<79 LET L=L
+1
285:K=0: INPUT "ANNEES A
NTI-CORROSION "IK
290:L=L+K:K=0: INPUT "LO
NGUEUR (CM) "IK
295:M=2: IF K>E LET K=(K
-E)/2:M=M-K:L=L+M
300:K=0: INPUT "ESTHETIQ
UE (0-20) "IK:K=K/2
305:L=L+K:C(H,2)=L:
GOSUB 905
310:L=0:K=0: INPUT "BOIT
E 4 OU 5 "IK
315:IF K<4 OR K>5 GOTO 3
10
320:IF K=0 LET L=L+4
325:K=0: INPUT "PUISSANC
E FISCALE "IK
330:K=ABS ((B-K)*2):K=1
0-K:L=L+K
335:K=0: INPUT "CONSO. A
90 KM/H "IK
340:K=ABS ((D-K)*2):K=1
0-K:L=L+K
345:K=0: INPUT "NOMBRE
UX AGENTS (0/N) "IK
350:IF ASC K<78 OR ASC
K>79 GOTO 345
355:IF ASC K<79 LET L=L
+6
360:C(H,3)=L: GOSUB 910
365:RESTORE "C
370:L=0: FOR I=1 TO 7:
READ D$(0,): PAUSE
D$(0) "
375:K=0: INPUT "(0-20)
"JK
380:IF K<0 OR K>20 GOTO
375
385:L=L+K: NEXT I:L=L/3.
5:C(H,4)=L: GOSUB 91
5
```

PC 1251



```
390:FOR I=1 TO 4:C(H,5)=
C(H,5)+C(H,1): NEXT
I:C(H,5)=C(H,5)/7:
GOSUB 920
400:Y=0:Z=0
405:INPUT "PRIX "IZ:K=(F
-Z)/E3:Y=10
410:IF Z<F LET Y=Y+X
415:IF Z<F LET Y=Y+X
420:C(H,6)=(Y+C(H,5))/2:
GOSUB 925: GOTO 10
500:K=1: PRINT "NOTE GL
OBALE="I: PRINT "EQU
IPEMENT="I: PRINT "C
ARROSSERIE="I: PRINT
"TECHNIQUE="I
505:PRINT "CONDUITE="I:
PRINT "NOTE HORS-PRI
X="I: INPUT "OPTION
0-5 "JK
510:IF K<0 OR K>5 GOTO 5
00
515:WAIT : INPUT "IMPRIM
ANTE=1 "IU: IF U
PRINT = LPRINT
520:INPUT "NB VOITURES A
COMPARER "IM
525:FOR H=0 TO M-2: FOR
O=H+1 TO M-1
530:IF C(H,K)>C(O,K)
GOTO 545
535:FOR R=0 TO 5:P=C(H,R
):C(H,R)=C(O,R):C(O,
R)=P: NEXT R:D$(0)=B
$(H):B$(H)=B$(O)
540:B$(O)=D$(0)
545:NEXT O: NEXT H
550:FOR I=0 TO M-1:
PRINT B$(I): USING "
###"IC(I,K): NEXT I:
GOTO 10
600:WAIT : INPUT "IMPRIM
ANTE=1 "IU: IF U
PRINT = LPRINT
605:FOR H=0 TO 10
610:IF B$(H)="" LET H=10
: GOTO 625
615:PRINT B$(H)
620:GOSUB 900: GOSUB 905
: GOSUB 910: GOSUB 9
25
625:NEXT H: WAIT 0:
PRINT "": GOTO 10
800:"E" DATA "DEGIVRAGE
```

```
AR,"2,"PARE-BRISE F
EUILLETE",3,"VITRES
TEINTES",1
801:DATA "ESSUIE-GLACE A
R.",1,"FEU DE REGUL
",3,"FEU DE BROUILLAR
D",2,"APPUIE-TETE",3
802:DATA "MONTRE",2,"COM
PTEUR JOURNALIER",2,
"THERMO. D'EAU",1,"C
ONSOLE CENTRALE",2
803:DATA "VIDE-POCHES PO
RTES",2,"SPOT LECTUR
E",1,"VITRES ELECTRI
QUES",2
804:DATA "ALLUME-CIGARE",
2,"CLE DE BOITE A G
ANTS",2,"SIEGES-COUC
HETTE",3
805:DATA "PLAGE ARRIERE",
3,"SIEGES AR. PAR 1
/2",2,"COFFRE REMOTE
",1
806:"C" DATA "DIRECTION",
1,"FREINS",1,"COMMANDE
BOITE",1,"SUSPENSION",
1,"SIEGES"
807:DATA "TENUE DE ROUTE
",1,"POSITION CONDUITE
",1
900:PRINT "EQUIPEMENT "I:
STR$(C(H,1))"/40":
RETURN
905:PRINT "CARROSSERIE "I:
STR$(C(H,2))"/30":
RETURN
910:PRINT "TECHNIQUE "I:
STR$(C(H,3))"/30":
RETURN
915:PRINT "CONDUITE "I:
USING "###.##"IC(H,4
)/40": RETURN
920:PRINT "NOTE HORS-PRI
X"IC(H,5)"/20":
RETURN
925:PRINT "NOTE GLOBALE"
IC(H,6)"/20": WAIT
0: PRINT "": WAIT :
RETURN
```

TOUR DE HANOÏ

Une légende orientale dit que Dieu est en train de jouer avec des Tours de Hanoï de 64 disques. Quand il aura terminé, ce sera la fin du monde ! Rassurez-vous, il lui faudra 355 milliards de siècles pour finir son jeu ! Cela nous laisse le temps de nous débattre, plus modestement, avec les 3, 4, 5 ou 6 disques de ce programme. Et ce n'est déjà pas si facile !

SPECTRUM

```
1000 REM
1010 REM LES TOURS DE HANOÏ
1020 REM
1030 GO SUB 5000
1040 PRINT
1050 PRINT "voulez vous lire les
reg les du jeu ?"
1060 INPUT RS
1070 CLS
1080 IF RS(1)="0" THEN GO SUB 60
00
1090 PRINT ":", "combien de disqu
es ?"
1100 INPUT DIS
1110 IF DIS<3 OR DIS>6 THEN PRIN
T "de 3 a 6 disques !": GO TO 17
0
2000 CLS
2010 DIM A(6,3)
2020 LET COUP=0
2030 LET C=DIS
2040 LET D=DIS+DIS+1
2050 FOR J=DIS TO 1 STEP -1
2060 LET D=D-D
2070 LET C=C-1
2080 NEXT J
2090 GO SUB 4000
2100 PRINT ":", "quel disque boug
e ?"
2110 INPUT D
2120 IF D<3 THEN GO TO 360
2130 PRINT "vous avez joue "; cou
p
2140 IF D(1,1)=D THEN PRINT
"erreur !": GO SUB 7000: GO TO
310
2150 GO SUB 7100
2160 LET D=D+D+1
2170 FOR I=1 TO DIS
2180 FOR J=1 TO 3
2190 IF A(I,J)=D THEN GO TO 430
2200 NEXT J
2210 FOR E=I TO 1 STEP -1
2220 IF A(E,J)=0 THEN GO TO 460
2230 IF A(E,J)<D THEN GO TO 480
2240 NEXT E
2250 GO TO 510
2260 PRINT "mouvement interdit !"
2270 GO SUB 7000
2280 GO TO 310
2290 PRINT ":", "vers quel piquet
"
2300 INPUT BAT
2310 IF BAT=1 AND BAT<=3 THEN G
O TO 570
2320 PRINT "defendu !"
2330 GO SUB 7000
2340 GO TO 510
2350 GO SUB 7100
2360 FOR I=1 TO DIS
2370 IF A(I,BAT)<>0 THEN GO TO 6
200
2380 NEXT I
2390 GO TO 660
2400 IF D(3,1,BAT) THEN GO TO 60
0
630 PRINT "pas de grand disque
sur de petit disque !"
640 GO SUB 7000
650 GO TO 310
660 FOR U=1 TO DIS
670 FOR V=1 TO 3
680 IF A(U,V)=D THEN GO TO 740
690 NEXT V
700 NEXT U
710 NEXT U
720 FOR W=1 TO DIS
730 IF A(W,BAT)<>0 THEN GO TO 0
00
740 NEXT W
750 LET W=DIS
760 GO TO 810
770 LET W=W-1
780 LET A(W,BAT)=A(U,V)
790 LET A(U,V)=0
800 GO SUB 4000
810 LET COUP=COUP+1
820 FOR I=1 TO DIS
830 FOR J=1 TO 2
840 IF A(I,J)<>0 THEN GO TO 310
850 NEXT J
860 NEXT I
870 PRINT "bravo !"
880 PRINT "vous avez termine en
"; coup; " coups !"
890 GO SUB 9500
900 PRINT ":", "voulez vous reje
uer ?"
910 INPUT RS
920 IF RS(1)="0" THEN CLS : GO
TO 170
930 STOP
4000 REM
4001 REM AFFICHAGE DES TOURS
4002 REM
```

```
4030 CLS
4040 FOR I=1 TO DIS
4050 LET Z=I
4060 FOR J=1 TO 3
4070 IF A(I,J)=0 THEN GO TO 4110
4080 PRINT TAB Z;
4090 FOR K=1 TO A(I,J)/2
4100 INK 2
4110 PRINT " ";
4120 NEXT K
4130 GO TO 4120
4140 PRINT TAB Z;"I";
4150 LET Z=Z+10
4160 NEXT J
4170 PRINT
4180 NEXT I
4190 INK 0
4200 RETURN
4210 STOP
4220 REM def des caracteres
4230 REM
4240 FOR N=0 TO 7
4250 POKE USR "a",BIN 00010000
4260 NEXT N
4270 POKE USR "b",0
4280 POKE USR "c",7,0
4290 POKE USR "d",+6,BIN 11111111
4300 POKE USR "e",+1,BIN 11111111
4310 FOR N=2 TO 5
4320 POKE USR "f",+n,BIN 10000001
4330 NEXT N
4340 CLS
4350 PRINT TAB 10;"TOURS DE"
4360 PRINT TAB 12;"HANOÏ"
4370 PRINT TAB 12;" "
4380 INK 0
4390 RETURN
4400 REM
4410 PRINT "vous devez deplacer
les disques du piquet de gauche
vers le piquet de droite, sa
ns jamais exposer un plus grand
sur un plus petit"
4420 PRINT ":", "vous avez term
ine quand toutes disques sont e
mpilees sur le piquet de droite",
"vous choisissez le nombre de
disques de 3 a 6"
4430 PRINT ":", "les disques sont n
umerotes de 1 a 6, les piquets d
e 1 a 3"
4440 PRINT ":", "pendant le jeu, v
ous pouvez demander le nombre
de coups joues en tapant "99"
4450 RETURN
4460 REM SONORISATION
4470 REM
4480 FOR I=1 TO 20
4490 BEEP : 1,35-1
4500 NEXT I
4510 RETURN
4520 BEEP : 1,10
4530 BEEP : 1,20
4540 RETURN
4550 BEEP : 5,16
4560 BEEP : 2,17
4570 BEEP : 2,18
4580 FOR I=1 TO 10
4590 BEEP : 1,20
4600 BEEP : 1,24
4610 NEXT I
4620 RETURN
```



suite de la page 10



```
20500: IF (P2=0)LET 28002:GLCURSOR (0,
S1=Q1:S2=Q2: -20):LINE (0
GOSUB 20000: -20)-(0, 25)
GOTO 20600: -(55, 25):
20600: IF S2=1GOTO TEXT :LF 3:
20700: END
20601:RETURN 28005:GRAPH :COLOR
20700:TEXT :CSIZE 3
1:LF 5: 28006:GLCURSOR (0,
LPRINT " =)" 0):LINE -(0,
;S2 0)-(35, 00)-(
20800:COLOR 3: 35, 25)-(0, 25
GRAPH )-(0, 0):TEXT
28001:GLCURSOR (0, :LF 2:END
-20):LINE (0
, -20)-(55, -2 STATUS 0-197
0)-(55, 25) 670
```

LE SHARPENTIER

Bulletin des Clubs Microordinateurs Sharp

N°6

33 nouvelles fonctions BASIC
Un Sharpentier au Japon
GES-CGP
(pour votre ordinateur CCP sur 128)

SICOB

devenez SHARPENTIER

- Accéder à la bibliothèque de programmes.
- Être informé sur les diverses possibilités de la machine.
- Échanger vos programmes personnels contre ceux des autres membres du club.
- Recevoir un bulletin périodique vous informant de la vie du club et de la société Sharp.

POUR TOUTES DEMANDES DE RENSEIGNEMENT OU D'INSCRIPTION, N'HÉSITEZ PAS A NOUS ÉCRIRE

JE LIS LE SHARPENTIER

BULLETIN D'INSCRIPTION AU CLUB SHARPENTIER
à retourner à SEM (Sharp) 111, rue de la République
92000 NANTERRE Cedex

CODIFICATION AUTOMATIQUE DE FORMES

Il est parfois long et fastidieux de se créer une Table de Formes lorsque celles-ci sont nombreuses et qu'il faut les coder à la main. Ce programme remédie à de nombreux inconvénients : la machine arrange et code elle-même les vecteurs. Ainsi, par exemple, on sait que l'on ne peut effectuer trois montées successives sans que cela soit interprété par une "fin de forme" : là, pas de problème, le programme arrangera les vecteurs afin que "cela passe". On commence par définir une grille (5x5, 9x7 ou autre) et une échelle (ce qui permet de mieux voir son tracé). Par exemple, une grille de 7x7 et une échelle de 10 tracent sur l'écran un quadrillage de 7 carreaux de 10x10 sur 7. Le tracé de la forme s'effectue en partant du centre de la grille. (Pour ce faire, le programme rajoute une rangée de carreaux sur les côtés de la



APPLE II

grille qui en auraient un nombre pair.) Les touches 1, 2, 3, 4 permettent respectivement de monter, descendre, aller à gauche et à droite sans tracer de PLOT. De même pour les touches A, S, D, F mais en traçant un PLOT.

Dans tous les cas, un point tracé au centre d'un carreau indique l'endroit où l'on arrive et donc d'où l'on repart. La touche "a" indique la fin de forme.

A ce stade, le programme efface l'écran et retrace la forme, à l'échelle 1 cette fois, et attend qu'une touche du clavier soit enfoncée. Ceci fait, l'écran affiche le code décimal et, en mode inverse, le code HEXA de la forme. Là encore, le programme attend qu'une touche soit frappée.

Marc MACCARI

```
11 LOMEM: 15384: HIMEM: 32767
12 N = 7: HOME: VTAB 4: HTAB H: PRINT
*****
13 HOME: VTAB 4: HTAB H: PRINT
*****
15 HTAB H: PRINT "*"
16 HTAB H: PRINT "*" CODIFICATIO
N DE FORME "*"
17 HTAB H: PRINT "*"
18 HTAB H: PRINT "*" AUTEUR: MAC
CARI MARC "*"
19 HTAB H: PRINT "*"
20 HTAB H: PRINT "*****"
*****
30 VTAB 13: HTAB 14: PRINT "1 ..
. EXECUTION": VTAB 18: HTAB
14: PRINT "2 ... FIN": VTAB
23: HTAB 25: PRINT "7:": GET
A$: PRINT A$
50 IF A$ = "2" THEN END
60 IF A$ < > "1" THEN 30
2000 HOME: POKE 252,0: POKE 233
,128: POKE 32768,1: POKE 327
69,0: POKE 32770,4: POKE 327
71,0: I = 32772: I1 = 0
2020 PRINT "CE PROGRAMME PERMET D
E CREER ET DE": PRINT "CODIF
IER UNE FORME HGR.": PRINT "
CETTE FORME EST TRACEE A L'I
NTERIEUR": PRINT "D'UNE GRIL
LE X*Y A UNE ECHELLE E": PRINT
"LE PROGRAMME DEMARRE AU CEN
TRE DE LA": PRINT "GRILLE."
2030 PRINT "POUR TRACER FAIRE : "
: PRINT "1---POUR MONTER SA
NS 'PLOT'": PRINT "2---POUR
DESCENDRE SANS 'PLOT'": PRINT
"3---POUR ALLER A GAUCHE SA
NS 'PLOT'": PRINT "4---POUR
ALLER A DROITE SANS 'PLOT'":
: PRINT "A---POUR MONTER AV
EC 'PLOT'"
2040 PRINT "S---POUR DESCENDRE
AVEC 'PLOT'": PRINT "D---PO
UR ALLER A GAUCHE AVEC 'PLOT
'": PRINT "F---POUR ALLER A
DROITE AVEC 'PLOT'": PRINT
"a---POUR TERMINER LA FORME
"
2050 PRINT: PRINT: PRINT "----
---": GET R$
2060 HGR: HCOLOR= 7: VTAB 22: HTAB
1: INPUT "GRILLE (X,Y) :"; B,
C: INPUT "ECHELLE E"; A
2065 IF B - INT ( B / 2 ) * 2 = 0
THEN B = B + 1
2066 IF C - INT ( C / 2 ) * 2 = 0
THEN C = C + 1
2070 X = 139 - ( A * B / 2 ): Y = 79
- ( A * C / 2 )
2105 HPLLOT 139,79
2110 FOR Q = X TO ( A * B ) + X STEP
A: HPLLOT Q,Y TO Q,( A * C ) +
Y: NEXT
2120 FOR Q = Y TO ( A * C ) + Y STEP
A: HPLLOT X,Q TO X + ( A * B ),
Q: NEXT
2130 L = X + ( A * B / 2 ): M = Y +
( A * C / 2 ): HOME: VTAB 21
2140 FOR Q = 1 TO 3
2150 GET H$
2160 IF H$ = "1" THEN 2200
2165 IF H$ = "2" THEN 2250
2168 IF H$ = "3" THEN 2300
2170 IF H$ = "4" THEN 2350
2175 IF H$ = "A" THEN 2400
2180 IF H$ = "S" THEN 2450
2185 IF H$ = "D" THEN 2500
2190 IF H$ = "F" THEN 2550
2195 IF H$ = "a" THEN 2800
2198 VTAB 21: GOTO 2150
2200 HPLLOT L,M: HPLLOT L,M - A: M =
M - A: H$(Q) = "000": GOTO 27
00
2250 HPLLOT L,M: HPLLOT L,M + A: M =
M + A: H$(Q) = "010": GOTO 27
00
2300 HPLLOT L - A,M: HPLLOT L,M:L =
L - A: H$(Q) = "011": GOTO 27
00
2350 HPLLOT L,M: HPLLOT L + A,M:L =
L + A: H$(Q) = "001": GOTO 27
00
2400 GOSUB 4000
2410 HPLLOT L,M - A: H$(Q) = "100"
: M = M - A: GOTO 2700
2450 GOSUB 4000
2460 HPLLOT L,M + A: M = M + A: H$(
Q) = "110": GOTO 2700
2500 GOSUB 4000
2510 HPLLOT L - A,M:L = L - A: H$(
Q) = "111": GOTO 2700
2550 GOSUB 4000
2560 HPLLOT L + A,M:L = L + A: H$(
Q) = "101": GOTO 2700
2700 NEXT Q
2710 IF H$(1) = "000" AND H$(2) =
"000" AND H$(3) = "000" THEN
2750
2720 IF H$(2) = "000" AND H$(3) =
"000" THEN 2760
2730 IF H$(3) = "000" THEN 2770
2740 IF VAL ( H$(3) ) > = 100 THEN
2780
2745 V$ = H$(3) + H$(2) + H$(1): V
$ = MID$( V$,2): GOSUB 4100
2746 GOTO 2140
2750 FOR W = 1 TO 3: V$ = "010110
00": GOSUB 4100
2751 NEXT W
2752 GOTO 2140
2760 V$ = "01011" + H$(1): GOSUB
4100
2761 FOR W = 1 TO 2: V$ = "010110
00": GOSUB 4100
2762 NEXT W
2763 GOTO 2140
2770 V$ = "00" + H$(2) + H$(1): GOSUB
4100
2771 V$ = "01011000": GOSUB 4100
2772 GOTO 2140
2780 V$ = "00" + H$(2) + H$(1): GOSUB
4100
2781 V$ = "01011" + H$(3): GOSUB
4100
2782 GOTO 2140
2800 V$ = "": FOR W = 1 TO Q: V$ =
V$ + H$(W): NEXT W
2810 FOR W = Q TO 3: V$ = "000" +
V$: NEXT W
2820 V$ = MID$( V$,2): GOSUB 410
0
2830 V$ = "00000000": GOSUB 4100
2840 HGR: SCALE= 1: HCOLOR= 7: DRAW
1 AT 139,79: GET R$
2850 HOME: TEXT
2855 X = 1: Y = 1: A = 0: A$ = ""
2860 FOR Q = 32772 TO 1
2870 A = PEEK ( Q ): B1 = INT ( A /
16 ): B2 = A - 16 * B1
2880 IF B1 > 9 THEN A$ = CHR$(
55 + B1): GOTO 2900
2890 A$ = STR$( B1 )
2900 IF B2 > 9 THEN A$ = A$ + CHR$(
52 + B2): GOTO 2920
2910 A$ = A$ + STR$( B2 )
2920 VTAB X: HTAB Y: PRINT A: VTAB
X: HTAB Y + 4: INVERSE: PRINT
A$: NORMAL
2930 X = X + 1: IF X = 22 THEN X =
1: Y = Y + 8
2935 IF A = 0 THEN 2950
2940 NEXT Q
2950 VTAB 23: GET R$
2960 HOME: PRINT "1---AUTRE FO
RME": PRINT: PRINT "2---SO
RTIE"
2970 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT
"----": GET R$
2990 IF R$ = "1" THEN 2000
2995 IF R$ < > "2" THEN 2960
3000 END
4000 FOR O = L - A / 2 TO L + A /
2: HPLLOT O,M - A / 2 TO O,M +
A / 2: NEXT O: RETURN
4100 FOR P = 0 TO 7: V1 = VAL ( MID$(
V$, ( 8 - P ), 1 ) ) * 2 ^ P + V1
NEXT P
4110 POKE I, V1: I = I + 1: I1 = I1 +
1: V = 0: RETURN
```

LABYRINTHE VIVANT

Se déplacer dans un labyrinthe n'est déjà pas chose aisée, mais quand, en plus, ce labyrinthe est vivant ! Vous pouvez jouer avec les flèches du clavier ou avec une manette de jeu. Choisissez une des 3 sorties et pas n'importe laquelle, le nombre de points acquis en dépend. (Jusqu'à 4 joueurs, 3 niveaux de difficulté.)

Gérald ROUGEVIN

MP-FII



```
>LIST
10 REM LABYRIN
20 REM ROUGEVIN, 1983
30 REM
40 REM COPIE AUTORISEE
50 GOSUB 10000: GOSUB 1000
55 HOME
60 PRINT "VOULEZ-VOUS LES REGLES DU JEU
?" : GET R$: IF R$ = "0" THEN GOSUB 20
70 REM REGLES
70 GOSUB 3000 REM INITIALISATION
80 HOME
90 INPUT "NOMBRE DE JOUEURS(1-4) ? "; J:
DIM S(1,J)
95 PRINT "DIFFICULTE."
96 PRINT " --1/FACILE"
97 PRINT " --2/MOYEN"
98 PRINT " --3/DIFFICILE"
99 INPUT "VOTRE CHOIX ? "; DI
100 FOR Z = 1 TO J: PRINT "NOM DU JOUEU
R "; Z: GET R$: INPUT N$(Z): NEXT Z
110 FOR Z = 1 TO I
120 FOR M = 1 TO J
130 GOSUB 4000: REM JEU
140 GOSUB 5000: REM CALCUL SCORE DU JO
UEUR M
150 NEXT W: TE = TE + 10
160 GOSUB 6000: FOR M = 1 TO 10000:
NEXT M
170 NEXT Z: FOR M = 1 TO 10000:
NEXT M
180 CLEAR: GOTO 50
190 REM FIN PROGRAMME PRINCIPAL
200 REM
1000 REM PRESENTATION
1004 TEXT
1005 HOME
1010 P = 19
1020 A = P
1030 B = P - D = - 1
1035 M = 15
1040 DIM R(10)
1050 FOR JJ = 0 TO 10
1055 CALL 40952: R = PEEK ( 255 ):
IF R < > 0 THEN RETURN
1060 R(JJ) = INT ( M * RND ( 1 ) )
1070 NEXT JJ
1080 D = - D: K = 1: L = P: IF D > 0
THEN 1100
1090 K = P: L = 1
1100 FOR JJ = K TO L STEP D
1105 CALL 40952: IF PEEK ( 255 )
< > 0 THEN RETURN
1110 HH = A + JJ: UU = B: GOSUB 1220
1120 HH = A - JJ: GOSUB 1220
1130 HH = A: UU = B + JJ: GOSUB 1220
1140 UU = B - JJ: GOSUB 1220
1150 HH = A + JJ: UU = B + JJ: GOSUB 1220
1160 HH = A - JJ: UU = B - JJ: GOSUB 1220
1165 CALL 40952: IF PEEK ( 255 )
< > 0 THEN RETURN
1170 UU = B + JJ: GOSUB 1220
1180 HH = A + JJ: UU = B - JJ: GOSUB 1220
1190 NEXT JJ
1195 VTAB 22: PRINT "L A B U I U (EN
TER POUR JOUER)"
1200 GOTO 1050
1220 COLOR = R(0): PLOT HH,UU
1230 IF JJ = 1 THEN RETURN
1240 UU = INT ( JJ * 2 ): TT = JJ - UU
- 1
1250 FOR N = 1 TO UU
1260 IF HH < > A THEN 1280
1270 U2 = UU: H2 = HH + N: GOSUB 1370: H2
= HH - N: GOSUB 1370: NEXT N: RETURN
1280 IF UU < > B THEN 1300
1290 H2 = HH: U2 = UU + N: GOSUB 1370: U2
= UU - N: GOSUB 1370: NEXT N: RETURN
1300 U2 = UU: IF HH < > A THEN 1320
1310 H2 = HH + N: GOSUB 1370: GOTO 1330
1320 H2 = HH - N: GOSUB 1370
1330 H2 = HH: IF UU > > B THEN 1350
1340 U2 = UU + N: GOSUB 1370: GOTO 1360
1350 U2 = UU - N: GOSUB 1370
1360 NEXT N: RETURN
1370 COLOR = R(N): PLOT H2,U2:
RETURN
1980 REM FIN DE LA PRESENTATION
3050 E1 = 4: E2 = INT ( RND ( 1 ) * 20 )
+ 10: REM ENTREE
3060 S1 = INT ( RND ( 1 ) * 15 ) + 20: S2
= 4: S3 = 38: S4 = INT ( RND ( 1 )
* 15 ) + 10: S5 = INT ( RND ( 1 )
* 10 ) + 20: S6 = 38: REM SORTIES
3070 RETURN
3980 REM FIN INITIALISATION
3990 REM
4000 REM JEU
4010 HOME: GR: P% = 80
4020 HTAB 10: VTAB 10: PRINT N$(1): JO
UE": VTAB 7: HTAB 5: PRINT "LABYRIN
THE NUMER
O "; Z
4030 GOSUB 3050
4040 CO(1) = C1: CO(2) = C2: CO(3)
= C3
4050 X = X1: Y = Y1: XX = X: YY = Y
4060 FOR U = 4 TO 38
4065 PRINT CHR$( 7 )
4070 FOR U = 4 TO 38
4080 T = INT ( RND ( 1 ) * 100 )
4090 IF T < P% THEN COLOR = 0
PLOT U,U: P% = P% - 1: GOTO 4110
4100 COLOR = 3: PLOT U,U
4110 IF P% < 56 - DI THEN P% = 9"
4115 NEXT U: NEXT U
4120 COLOR = 3
4130 HLINE 4,38 AT 4: HLINE 4,38 AT 38
ULINE 4,38 AT 38: ULINE 4,38 AT 4
4170 COLOR = 4: PLOT X1,Y1: COLOR
= 0: PLOT S1,S2: PLOT S3,S4: PLOT S5,
S6: PLOT E1,E2
4180 HTAB 4: VTAB 2: PRINT "T=": TE T
= TE
4190 VTAB 1: HTAB 10: PRINT "POINTS: S1
S2 S3": VTAB 2: HTAB 10: PRINT "
": C1: "": C2: "": C3: PRINT
4200 HTAB 5: VTAB 22: PRINT "L A B U I
U ROUGEVIN GERALD 1983"
4210 CALL 40952: R = PEEK ( 255 )
4215 M = PEEK ( - 16336 )
4220 IF R < > 0 THEN 4320
4230 IF X < 4 OR X > = 38 OR Y
< > = 4 OR Y > = 38 THEN 4210
4240 T = T - 1: VTAB 2: HTAB 6: PRINT T
IF T < 100 THEN VTAB 2: HTAB 8
PRINT " ": IF T < 10 THEN HTAB 7
VTAB 2: PRINT " "
4250 FOR M = 1 TO 15
4255 M1 = RND ( 1 ) * 24 + 5: M2 =
RND ( 1 ) * 24 + 5
4260 IF M1 = X AND M2 = Y THEN 4255
4270 IF SCR( M1, M2 ) = 0 THEN
COLOR = 3: PLOT M1,M2: NEXT M:
GOTO 4285
4280 COLOR = 0: PLOT M1,M2: NEXT M:
PRINT CHR$( 7 )
4285 CO(2) = CO(2) - 5: CO(3) = CO(3)
- 10: CO(1) = CO(1) - 15
4290 VTAB 2: HTAB 10: PRINT " "
CO(1): "": CO(2): "": CO(3): "
"
4300 IF T < 1 THEN RETURN
4310 GOTO 4210
4320 IF R = 240 THEN YY = Y - 1
4330 IF R = 241 THEN YY = Y + 1
4340 IF R = 149 THEN XX = X + 1
```

Suite page 15

LE LOGICIEL DE LA SEMAINE

VIC 20

fonce sur vous... Et ainsi de suite, les manches défilent, faisant varier le graphisme et les sons, jusqu'à la pluie de météorites de la neuvième manche pour laquelle il vous faudra d'abord vous entraîner longtemps avant d'atteindre des scores de champion. Le graphisme, la couleur et les sons sont très travaillés dans cet excellent jeu qui complète la gamme déjà importante de logiciels pour VIC 20.

SILICON VALLEY sur ...



tous les soirs à 22h.
avec
**Bernard CHABBERT et
Philippe de PARDAILHAN**

COSMIC JAILBREAK



"Encore des extra-terrestres", allez-vous dire ! C'est plutôt une armée de fourmis qui se présente à vos yeux (émervillés ?) après que vous ayez inséré (non sans mal !) la cartouche de jeu. Inlassablement, ces fourmis détruisent œuf par œuf, oh ! pardon : brique par brique la prison qui détient trois des leurs. Bons ou méchants ? Nul ne le sait, en tout cas non seulement ils se défendent mais en plus ils attaquent et essaient de détruire votre base. Un bruit caractéristique annonce le passage d'une soucoupe volante qui fait diversion mais qui peut vous rapporter un maximum de points. La première manche se termine sans trop de casse, pour la deuxième, un extra-terrestre attaque à la vitesse grand "V" et ce n'est vraiment pas évident de le descendre. La troisième et la quatrième manches font apparaître la puce de l'espace : en mouvements désordonnés, elle se déplace très vite et fait barrage à vos tirs de lasers, et elle ne consent à mourir que si on la touche sur son talon d'Achille, à vous de trouver. Pour la cinquième manche, c'est un bataillon entier d'extra-terrestres qui



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

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENT



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

Programmez vous-même en Ti-Basic grâce à des instructions simples, sans aucun périphérique ni module complémentaires. **Des jeux originaux et passionnants avec couleurs, graphismes et sons** : Jeux de mouvement (Bowling, Bataille de l'espace, Labyrinthe, etc.). Jeux de réflexion : Dames, Pendu, Awari, Tour de Hanoi, Architecte, etc.). Jeux de société (421, Goldie, Cochon, Mastermyster, Chiffres et mots, etc.).

Des programmes performants : Calcul (Factures, Paye, Byorhythmes, etc.). Assistance (Tiercé, Impôts, Suivi de compte en Banque, etc.).

Et aussi des **Astuces pour augmenter la puissance du langage Ti-Basic** : AND et OR, Arrondi, Aligement, HCHAR multiples, etc.

100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

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

100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

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



Programmes en Ti BASIC pour Ti 99/4A

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

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



avec le module "mini-mémoire"

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

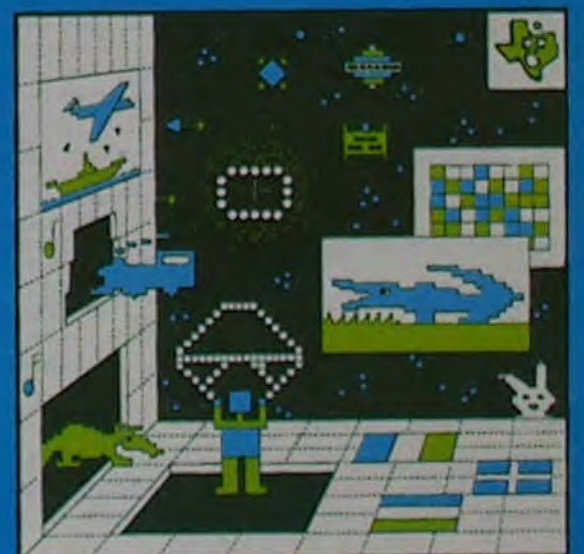
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible.

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

Ce manuel, comprenant un grand nombre de programmes **commentés** vous apprend **progressivement**, sans connaissances techniques préalables, à maîtriser un langage très puissant réservé jusqu'à présent aux seuls spécialistes.

Par **Denise AMROUCHE** et **Roger DIDI**. 214 pages. Format 21 x 28. 195,00 francs français. Disponible en français et en anglais.

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



PROGRAMMES en BASIC ETENDU Ti 99/4A

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

Nom/Prénom _____
 Adresse _____
 _____ Code Postal _____
 Ville _____

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

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