

```

1060 FOR I=1 TO 3
1062 LOCATE 25,I*5:PRINT MID$(AL$,I,1);
1064 NEXT I
1065 INPUT PEN X,Y:Y=INT(Y/8)-2:IF Y<0 OR
R Y>14 OR X<160 THEN BEEP:GOTO 1065
1067 ALD=INT(Y/5):LOCATE 23,5*ALD+5:PRIN
T ">";:ALD=ALD-1
1075 LOCATE 10,22:PRINT "D'ACCORD":LOCAT
E 5,24:PRINT"NON";:LOCATE 25,24 : PRINT"
OUI";
1080 INPUTPEN X, Y:IF Y<184 THEN BEEP:GO
TO 1080
1085 IF X<160 THEN GOTO 1010
1090 D=D+1:ATTRB 0,0
1099 RETURN
1100 REM
1105 M1=1
1110 CLS:COLOR,,1: PRINT "DEGRE ";:COLOR
2,,0:PRINT "Pointez la ligne choisie";:C
OLOR 0,7
1120 FOR M1=1TO M
1130 PRINT
1140 PRINTM$(M1);
1155 NEXT
1160 INPUT PEN X,J:J=INT(J/8)
1170 IF J>M OR J<1 THEN BEEP:GOTO 1160
1199 RETURN
2000 REM-
2005 GOSUB 200
2006 RJ$=""
2010 N=D:O=0:I=0:TG=0:AL=ALD
2015 H=0:TN$=MID$(G$,D*2-1,2):IF ALD<>0
THEN TN$=TN$+MID$(AL$,ALD+2,1)
2017 LOCATE 10,0:PRINT "TONIQUE "; TN$
2020 FOR C1=0 TO -1 STEP 0
2023 ATTRB 0,0:I=I+1 :TG=TG+ABS(G1(J,I))
2025 IF ABS(G1(J,I))=2 THEN COLOR 1,2:LO
CATE H*3+2,20: PRINT " 1 " ELSE IF ABS(G
1(J,I))=1 THENCOLOR2,1:LOCATE H*3+1,20:P
RINT "1/2" ELSE COLOR 3,4:LOCATE H*3+2,2
0:PRINT "1 1/2"
2026 IF G1(J,I)<0 THEN 2060
2027 COLOR 0,7
2028 P$=MID$(G$,N*2-1,2)
2040 IF AL=1 THEN P$=P$+"£":ATTRB 1,0:LO
CATE 0,7-N:PRINT "£" ELSE IF AL=-1 THEN
P$=P$+ "b" :ATTRB 1,0:LOCATE 0,14-N:PRIN
T "b"
2051 ATTRB 1,0
2055 LOCATE I*4+2,14-N-7*0:PRINT GR$(0);
2056 ATTRB 0,1
2057 LOCATE H*3,18:PRINT P$:IF P$="Dob"
THEN O1=O-1 ELSE O1=0
2058 P$="O"+RIGHT$(STR$(O1+3),1)+P$: PLA
Y P$:RJ$=RJ$+P$
2060 AL=ABS(G1(J,I))-G(N)+AL
2065 H=H+ABS(G1(J,I))
2070 N=N+1:IF N>7 THEN N=1:O=O+1
2075 IF H>=12 THEN C1=-1:I=I+1
2080 NEXT C1
2090 LOCATE 36,18:PRINT TN$;:ATTRB 1,0
2093 LOCATE I*4+2,14-N-7*0:PRINT GR$(0);
2095 P$="O"+RIGHT$(STR$(O+3),1)+TN$: PLA
Y P$:RJ$=RJ$+P$
2098 ATTRB 0,0
2099 RETURN
10000 REM
10005 SCREEN 0,7,6

```

```

10007 ATTRB 0,1:LOCATE2,6:PRINT"JE SUIS
PRESSE ":LOCATE 4,8:PRINT"DONC, JE PREND
S TOUT MON TEMPS";:LOCATE 10,20:PRINT"LA
O TSEU"
10010 G$="DOREMIFASOLASI" :AL$="b"+CHR$(
129)+"£"
10101 M=23
10105 DIM G(7),G1(M,7),M$(M)
10110 FOR I=1 TO 7
10120 READ G(I)
10130 NEXT I
10135 FOR J=1 TO M
10138 READ M$(J)
10140 FOR I=1 TO 7
10150 READ G1(J,I)
10160 NEXT
10180 NEXT J
10200 DEFGR$(0)=24,60,126,255,255,126,60
,24
10210 DEFGR$(1)=32,32,62,34,34,62,2,2
10999 RETURN
11010 DATA 2,2,1,2,2,2,1
12000 DATA "I-a :IONIEN (BITONAL)", 2,
2,1,2,2,2,1
12010 DATA "I-b : X5£7M ", 2,2,1,2,1,3
,1
12020 DATA "I-c : X5£7M", 1,3,1,2,1,3,
1
13000 DATA "II-a : Xm7 (DORIEN)", 2,1
,2,2,1,2
13010 DATA "II-b : Xm7M", 2,1,2,2,2,2,1
13020 DATA "II-c : Xm7 11£", 2,1,3,1,2,
2,1
13030 DATA "II-d : Xm7 11£", 2,1,3,1,2,
1,2
14000 DATA "III-a : Hispanisant (PHRYGIE
N)",1,2,2,2,1,2,2
14010 DATA "III-b : hispanisant ",1,2,2,
2,2,1,2
14020 DATA "III-c : Hispanisant ",1,3,1,
2,1,2,2
14030 DATA "III-d : Hispanisant",1,3,1,2
,2,1,2
15000 DATA "IV-a : X7M (LYDIEN)",2,2,2
,1,2,2,1
15010 DATA "IV-b : X7 ",2,2,2,1,2,1,2
16000 DATA "V-a : Bitonal(MYXOLYDIEN)"
,2,2,1,2,2,1,2
16010 DATA "V-b : bitonal",2,2,1,2,1,2
,2
17000 DATA "VI-a : Xm7 (6m) (AEOLIEN)",
2,1,2,2,1,2,2
17010 DATA "VI-b : Xm7M(6m)",2,1,2,2,1,
3,1
18000 DATA "VII-a : Xm5b7 (LOCRIEN)
",1,2,2,1,2,2,2
18010 DATA "VII-b : Xm5b7 ",2,1,2,1,2,2,
2
19010 DATA "VIII-b: (X9b ou X9£)5£",1,2,
1,2,2,2,2
19100 DATA "IX-a : X7 5£ (GAMME PAR TON
)",2,2,2,2,2,2,2
19110 DATA "IX-b : x5£ 7M ",2,2,2,2,1,2
,1
19200 DATA "XX :BLUES",2,-1,2,2,2,-1,
2

```

MICRODOZ

CADEAU:
UN TEXAS
CHAQUE MOIS



METS
ET VINS
CISEAUX

MAREE
COMME
BACH

DONJONS
ELECTRONS
GAMMES

LE CAHIER DU LOGICIEL

EDITO

Nous sommes ravis de l'engouement porté au Cahier des Logiciels par les lecteurs de Micro 7. Nous avons grand peine à sélectionner les programmes à publier. L'été vous a largement inspiré. Et Micro 7 tient une nouvelle fois à remercier les très nombreux lecteurs pour leur courrier et leurs programmes. Nous vous rappelons que nous sommes tributaires de délais importants pour la sélection et la publication de vos œuvres. Pour gagner un abonnement d'un an ou mieux un TI 99/4A il vous suffit d'envoyer un programme que vous avez **PERSONNELLEMENT** réalisé sur un support de votre choix (un bon listing sur imprimante munie d'un ruban neuf ou une cassette ou bien un manuscrit en capitales). Notez que nous publions des programmes de nos collaborateurs et qu'ils sont bien entendu hors concours pour les récompenses. Enfin bravo à Murielle Vézian notre gagnante du TI 99 pour son programme "Ciseaux".

Dans ce numéro :

- *Mets et Vins* p. 52
- *Ciseaux* p. 57
- *Marée* p. 62
- *Donjons électrons* p. 64
- *Comme Bach* p. 66
- *Gammes* p. 68
- *TI HOT LINE* p. 65
- *Les champions du mois* p. 67



Basic : TI 99
+ module
Basic étendu
Adaptabilité : **
Difficulté : **



METS ET VINS

Un petit Corton Charlemagne se marie-t-il avec du boudin? Un Fleury-Merogis (!) est-il bien approprié avec du yaourt nature? Pour ne plus faire de gaffes, pour ne plus déboucher à contre-temps Richebourg, Chateau Lafite ou Pommard voici LE programme qui vous prêtera main forte lors de vos épanchements bachiques.

La France est le pays de la cuisine et par là de l'harmonie à table. Les vins contribuent d'une façon essentielle à l'épanouissement des saveurs et à l'enchantement du palais. Mais notre pays est riche de centaines de crus dont les qualités peuvent être radicalement différentes. Rien de commun entre un Sautesnes et un Châteauneuf du Pape. Déboucher à contre-temps une bouteille est seulement digne des barbares. Il vous arrive peut-être parfois de manquer d'idées au moment de choisir le vin à servir sur votre table. Ce programme vous fournit les vins que vous pouvez ma-

rier en fonction de tel mets. Au lancement de programme, après l'affichage du titre, vous verrez apparaître un menu (dans les deux sens du mot). Choisissez le plat que vous désirez (crustacé, poisson, entrée, fois gras, gibier, rôti, fromage, dessert ou café), en tapant le numéro du plat (puis 'ENTER'), le programme vous donnera un choix de vin et quelques commentaires. Vous aurez aussi la possibilité d'obtenir la liste des vins utilisés par ordre alphabétique en appuyant sur la touche 'L'. ■

François DUPIN - Micro 7

VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
68, rue Albert - 75013 PARIS
Tél. (1) 586.60.10
DEMONSTRATION TOUS LES JOURS DE 10 h à 20 h

VISMO

- ZX-81
- SPECTRUM
- ORIC 1
- Multitech MPF

Ne décidez pas trop vite...

Consultez nos nouveaux catalogues

Catalogues avec description technique détaillée et tarifs.

K7 : logiciels - jeux - éducation - gestion
Livres - Revues - Accessoires - Extensions

Expédition France et étranger
Détaxe à l'exportation.
Carte Vismo FIDELITE
à partir de la 2^{ème} commande.
Remise fidélité indiquée sur notre catalogue.

graphi réal

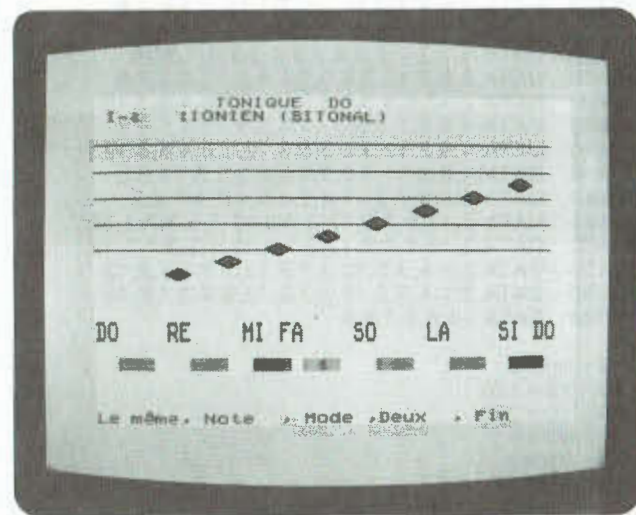
BON A DÉCOUPER POUR RECEVOIR LE OU LES CATALOGUES DE VOTRE CHOIX
Cocher les cases correspondantes et retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom	ZX-81 <input type="checkbox"/>	Ci-joint règlement 20 F par catalogue <i>Catalogues remboursés à la 1^{ère} commande</i>
Adresse	SPECTRUM <input type="checkbox"/>	
.....	ORIC 1 <input type="checkbox"/>	
.....	Multitech MPF <input type="checkbox"/>	

M7

Basic : TO 7
Adaptabilité : *
Difficulté : **

TO 7



GAMMES

Solfège, gammes, dièses, bémols, tonalité... Qui n'a pas souffert en entendant ces mots-là? Ne déprimez plus. L'ordinateur, grâce à ce programme, va devenir votre Guide-chant.

J. Georgreff

De la musique avant toutes choses » a écrit Verlaine. l'accord mais beaucoup ont rebuté par la technique. Les choses ne sont pas toujours aussi compliquées qu'elles en ont l'air : en voici un aperçu.

Un mode est une suite de notes espacées d'un ton, d'un demi-ton ou parfois un ton et demi, parmi lesquelles on peut choisir les notes que l'on veut jouer. Si l'on reste dans le même mode pendant tout le morceau, on joue de la *musique tonale* (un seul ton). Si l'on change de mode en cours de morceau on dit que l'on *module*.

Le programme ne traite pas des changements de mode, il ne vous donne que la liste de quelques modes couramment utilisés qu'il vous joue. En même temps il affiche le nom des notes jouées, l'intervalle entre elles, la note sur une partition en clé de sol, et les dièses ou bémols utilisés.

Attention ce programme ne traite ni les doubles dièses, ni les doubles bémols, ce qui peut parfois produire des résultats curieux. La principale difficulté est de conserver la notation clas-

sique. Puisqu'un dièse monte la note d'un demi-ton et qu'un bémol la descend d'un demi-ton, on pourrait penser que do dièse et re bémol (par exemple) sont équivalents; erreur ! Un do dièse est un do dièse même si la note jouée est la même.

L'utilisation du programme s'effectue par l'intermédiaire du crayon. Vous choisissez dans un premier temps la note de départ du mode, puis le mode parmi les 19 proposés. Le programme vous joue le mode en question. Vous avez alors la possibilité de réentendre ce mode en pointant *même* avec le crayon, ou de changer la note de départ en conservant le même mode : pointez *note*. Vous pouvez également changer le mode en gardant la même note de départ : pointez *mode*. Ou de changer les deux en pointant *deux*.

L'idéal serait de jouer chaque mode sur un instrument jusqu'à ce que vous le connaissiez par cœur. ■

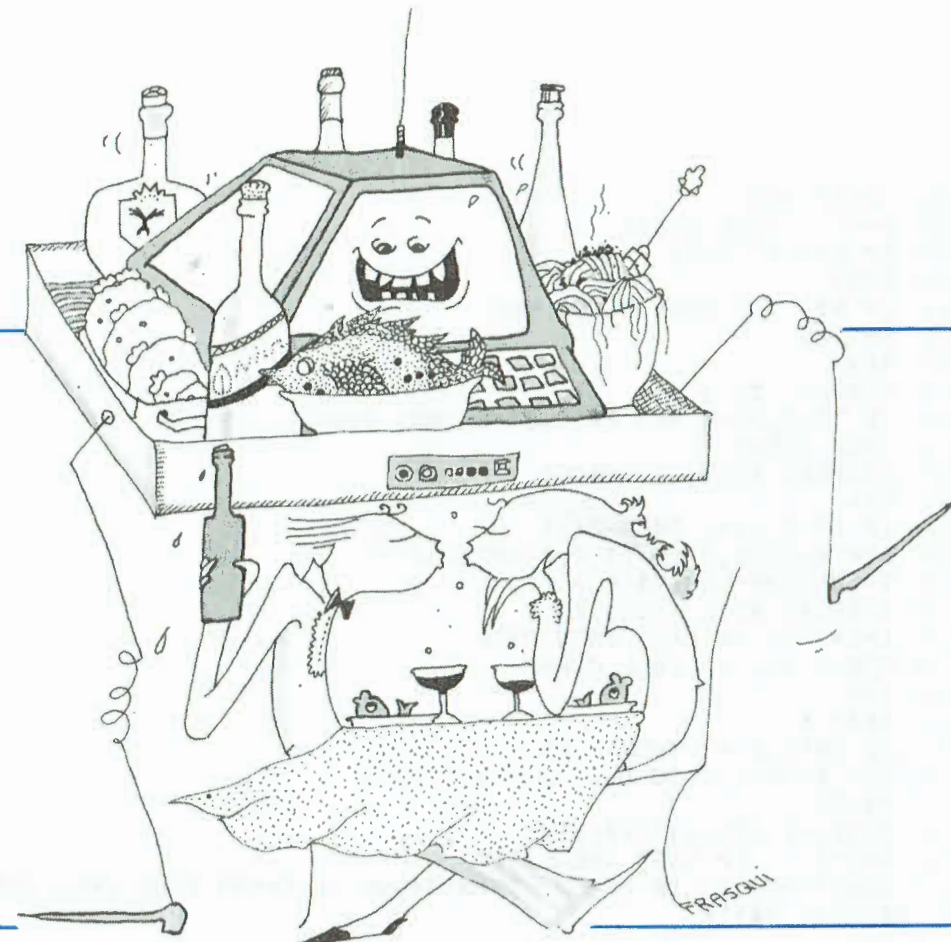
François DUPIN - Micro 7

```

5 CLS
10 CLEAR,,2
100 REM
110 GOSUB 10000
130 GOSUB 1000 :GOSUB 1100
140 GOSUB 300
199 END
200 REM
210 FOR V=28 TO 16*4+28 STEP 16
230 LINE (0,V)-(300,V)
250 NEXT
299 RETURN
300 REM-
310 FOR C=0 TO -1 STEP 0
320 CLS: LOCATE 1,1:PRINT M$(J)
330 GOSUB 2000
340 LOCATE 0,24:PRINT "Le meme, Note ,
Mode ,Deux , Fin";
350 INPUT PEN X,Y:X=INT(X/56): IF X>5 OR
X<0 OR Y<168 THEN BEEP:GOTO 350
360 IF X>=4 THEN C=-1:GOTO 390
370 IF X=1 THEN GOSUB 1000:GOTO 390
375 IF X=2 THEN GOSUB 1100:GOTO 390
380 IF X=3 THEN GOSUB 1000:GOSUB 1100:GO
TO 390
385 IF X=0 THEN PLAY RJ$:GOTO 350
390 NEXT
399 RETURN
1000 REM
1010 CLS
1012 AL=0:ATTRB 1,1
1020 FOR I=0 TO 6
1022 LOCATE 5,I*3+1: PRINT MID$(G$,I*2+1
,2)
1024 PRINT
1030 NEXT I
1040 INPUTPEN X,D:D=INT(D/24):IF D<0 OR
D>6 OR X>160 THEN BEEP:GOTO 1040
1050 LOCATE 3,D*3+1:PRINT ">";

```

(suite page 70.)



```

10 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(4)
20 DIM V$(95)
30 DIM M$(11)
40 DIM T$(110),DT(9,3),FT(9,3)
50 DIM W(115),DW(9,3),FW(9,3)
60 CALL COLOR(3,16,2,4,16,2,5,7,4,6,7,4,7,7,4,8,7,4,14,5,12)
70 GOSUB 5000
100 REM-Menu
110 CALL CLEAR
120 DISPLAY AT(1,15):"M e n u"
130 FOR J=1 TO LEN(F$)
140 DISPLAY AT((J-1)*2+2,5):SEG$(F$,J,1);"-";M$(J)
150 NEXT J
160 DISPLAY AT(24,5):"? .....CHOIX-->"
170 ACCEPT AT(24,25)SIZE(1)VALIDATE(F$)BEEP:R$
180 IF R$="" THEN 170
200 IF R$="F" THEN GOTO 300
210 IF R$="L" THEN GOSUB 1000 :: GOTO 100
220 C=VAL(R$)
230 GOSUB 2000
299 GOTO 100
300 REM-Fin
310 CALL CLEAR
320 DISPLAY AT(10,10):"Bon appetit"
499 END
500 REM-
510 DISPLAY AT(24,15):CHR$(142)
520 CALL KEY(0,R1,S)
530 IF S=0 THEN 520
540 R$=CHR$(R1)
599 RETURN
1000 REM-Liste des vins
1010 L=0 :: CALL CLEAR
1020 FOR J=1 TO NV
1040 DISPLAY AT(L*2+2,1):V$(J)
1060 L=L+1 :: IF L<10 OR J=NV THEN GOTO 1090

```

```

1070 GOSUB 500
1075 L=0 :: CALL CLEAR
1080 IF R$="F" THEN J=NV
1090 NEXT J
1095 IF R$<>"F" THEN GOSUB 500
1999 RETURN
2000 REM
2005 FOR J=1 TO 3
2006 IF FT(C,J)=0 AND FW(C,J)=0 THEN 2190
2010 CALL CLEAR
2020 DISPLAY AT(1,12):M$(C)
2032 L=4
2035 IF FT(C,J)=0 THEN 2115
2040 FOR K=DT(C,J)TO DT(C,J)+FT(C,J)-1
2045 X=INT((28-LEN(T$(K)))/2)+1
2050 DISPLAY AT(L,X):T$(K)
2060 L=L+2 :: IF L<23 THEN 2100
2070 GOSUB 500 :: CALL CLEAR
2080 L=4
2100 NEXT K
2115 IF DW(C,J)=0 THEN 2185
2120 FOR K=DW(C,J)TO DW(C,J)+FW(C,J)-1
2130 R$=""
2150 DISPLAY AT(L,1):V$(W(K))
2160 L=L+2 :: IF L<23 THEN 2180
2170 GOSUB 500 :: IF R$="F" THEN J=999 :: K=999 ELSE CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,
12):M$(C):: R$="F"
2175 L=4
2180 NEXT K
2185 IF R$<>"F" THEN GOSUB 500
2190 NEXT J
2199 RETURN
5000 REM
5010 DISPLAY AT(5,2):"L'art d'Harmoniser"
5020 DISPLAY AT(10,5):"Les Vins et les Mets"
5030 CALL CHAR(140,"3C7EFFFFFFFF7E3C")
5035 CALL CHAR(141,"FFC68E1C1C383838")
5040 FOR J=0 TO 2
5045 FOR K=0 TO 2-J
5060 CALL SPRITE(£J*3+K+1,140,7,100+J*8,200+K*8,0,-7)
5070 NEXT K
5080 NEXT J
5085 CALL SPRITE(£8,141,13,93,200,0,-7)
5090 GOSUB 10000
5092 CALL CHAR(142,"3C3C1899DB7E3C18")
5095 GOSUB 500 :: CALL DELSPRITE(ALL)
5099 RETURN
10000 REM-charge Data
10010 NV=94
10020 FOR J=1 TO NV
10030 READ V$(J)
10050 NEXT J
11000 REM-CH MENU
11010 F$="123456789LF"
11020 FOR J=1 TO LEN(F$)
11030 READ M$(J)
11040 NEXT J
12000 REM-remarques
12005 P=1 :: P1=1
12100 FOR J=1 TO 9
12110 FOR K=1 TO 3
12120 READ X
12140 DT(J,K)=P
12150 P=P+X
12160 FT(J,K)=X
12200 READ X

```

```

1080 : NEXT N
1085 UNTIL O<0
1090 GOTO 1092
71 PLAY 0,0,0,0
1092 O=-O:GOSUB 2200
1095 PLAY 0,0,0,0
1099 RETURN
2000 REM-
2010 PRINT CHR$(27);CHR$(ME+80);
2020 PRINT SPC(NO*3-3);CHR$(27);CHR$(80+ O);
MID$(G$, (NO-1)*3+1,3)
2099 RETURN
2100 REM SONS
2105 MUSIC 2,01,N1,13-N
2110 MUSIC 1,0,NO,0
2120 MUSIC 3,0+3,NO,0
2150 PLAY 7,0,1,2000
2160 WAIT 3
2199 RETURN
2200 REM-ACCORD FIN
2205 WAIT 10
2210 MUSIC 1,0,NO,10
2220 READ O,NO
2230 MUSIC 2,0,NO,0
2240 READ O,NO
2250 MUSIC 3,0,NO,0
2260 PLAY 7,0,1,10000
2270 WAIT 200
2299 RETURN
20000 REM-DATA
20010 DATA 2,8,4,8,4,3,3,12,4,3,3,8,3,12,3,3
20020 DATA 2,8,4,8,4,3,3,12,4,3,3,8,3,12,3,3
20030 DATA 2,8,4,6,4,3,3,12,4,3,3,8,3,12,3,3
20040 DATA 2,8,4,6,4,3,3,12,4,3,3,8,3,12,3,3
20050 DATA 2,8,4,5,4,1,3,8,4,1,3,5,3,8,3,1
20060 DATA 2,8,4,5,4,1,3,8,4,1,3,5,3,8,3,1
20070 DATA 2,8,4,1,3,10,3,7,3,10,3,3,3,7,3,1
20080 DATA 2,8,4,1,3,10,3,7,3,10,3,3,3,7,3,1
20090 DATA 2,8,3,12,3,8,3,3,3,8,2,12,3,3,2,8
20100 DATA 2,7,3,12,3,8,3,3,3,8,2,12,3,3,2,7
20110 DATA 2,6,4,8,4,5,3,12,4,5,3,8,3,12,3,5
20120 DATA 3,3,4,8,4,5,3,12,4,5,3,8,3,12,3,3
20130 DATA 3,2,4,8,4,5,3,10,4,2,3,5,3,8,3,2
20140 DATA 2,10,4,8,4,5,4,2,4,5,3,10,4,2,3,8
20150 DATA 3,3,4,7,4,3,3,10,4,3,3,7,3,10,3,3
20160 DATA 3,1,4,6,4,3,3,10,4,3,3,6,3,10,3,1
20170 DATA 2,12,4,6,4,3,3,8,3,12,3,3,3,8,2,12
20180 DATA 2,8,4,6,4,3,3,12,4,3,3,8,3,12,3,6
20190 DATA 3,1,4,5,4,1,3,8,4,1,3,5,3,8,3,1
20200 DATA 2,12,4,5,4,1,3,8,4,1,3,5,3,8,2,12
20210 DATA 2,10,4,1,3,7,3,4,3,7,3,1,3,4,2,10
20220 DATA 2,8,4,1,3,10,3,5,3,10,3,1,3,5,2,8
20230 DATA 2,7,4,1,3,10,3,4,3,10,2,12,3,1,2,7

```

```

20240 DATA 2,5,4,1,3,10,3,5,3,10,3,1,3,5,2,10
20250 DATA 3,4,4,7,4,1,3,10,4,1,3,7,3,10,3,3
20260 DATA 2,12,4,7,4,4,3,10,4,1,3,7,3,10,3,4
20270 DATA 2,5,4,8,4,5,3,12,4,5,3,8,3,12,3,5
20280 DATA 2,5,4,8,4,5,3,12,4,5,3,8,3,12,3,5
20290 DATA 3,3,4,9,4,5,3,12,4,5,3,9,3,12,3,5
20300 DATA 3,3,4,9,4,5,3,12,4,5,3,9,3,12,3,3
20310 DATA 3,1,4,10,4,5,4,1,4,5,3,10,4,1,3,9
20320 DATA 3,10,4,5,4,1,3,9,3,10,3,1,3,5,3,10,3,1
20330 DATA 2,8,4,6,4,3,3,12,4,3,3,9,3,12,3,3
20340 DATA 3,6,4,3,3,12,3,9,3,12,3,3,3,7,2,9
20350 DATA 2,10,4,3,4,1,3,9,3,10,3,1,3,5,2,10
20360 DATA 2,8,4,1,3,10,3,5,3,10,3,1,3,5,2,8
20370 DATA 2,7,4,1,3,10,3,7,3,10,3,3,3,7,3,10
20380 DATA 4,1,2,7,2,8,3,3,3,5,3,3,4,1,3,10
20390 DATA 2,8,3,12,3,8,3,3,3,8,2,12,3,3,2,8
20400 DATA 2,12,3,3,8,3,3,3,12,3,8,4,3,3,12
20410 DATA 4,5,3,2,3,5,3,11,4,2,3,11,4,5,4,2
20420 DATA 4,8,2,12,3,5,3,8,3,12,3,8,4,5,3,12
20430 DATA 4,8,2,11,3,2,3,5,3,8,3,5,3,11,3,5
20440 DATA 4,2,3,7,3,11,4,2,4,5,4,2,4,7,4,2
20450 DATA 2,12,4,3,3,12,3,7,3,12,3,3,3,7,2,12
20460 DATA 2,10,4,3,3,12,3,7,3,12,3,3,3,7,2,12
20470 DATA 2,8,4,3,3,12,3,7,3,12,3,3,3,7,2,12
20480 DATA 2,7,4,3,3,12,3,7,3,12,3,3,3,7,2,12
20999 DATA -1,6,3,1,4,8

```

```

10 HIRES
20 XO=120
30 YO=100
40 RO=5
100 R=RO
310 REPEAT
312 CO=CO+1 :IF CO>7 THEN CO=1
320 X=XO-R
330 Y=YO-R
340 CURSET X-2,Y,0:FILL 2*R,1,CO
342 X=XO+R
352 CURSET X+1,Y,0:FILL 2*R,1,CO+1
359 CURSET XO,YO,1:CIRCLE R,1
360 R=R+6
370 R=INT(SQR(R*R+R*R))
375 R=INT(R/6)*6+6
380 UNTIL R>=100
390 GET R$
400 CURSET XO,0,1
410 DRAW 0,199,1
420 CURSET 0,YO,1
430 DRAW 239,0,1
440 CURSET 0,0,1
450 DRAW 239,199,1
Ready

```

LES CHAMPIONS DU MOIS

Bravo à Murielle Vézian pour son programme « Ciseaux ». Micro 7 est d'autant plus heureux que le gagnant est une gagnante !

Nous sommes toujours désolés pour le retard que votre volumineux courrier engendre.

Voici la liste des auteurs des programmes que nous avons particulièrement appréciés et qui restent bien entendu en lice pour une publication éventuelle.

J. Lopez (Les Ulis) - D. Dubos (Villepinte) - J. Huitorel (Le Moustoir) - J. Sizorn (St Saëns) - E. Limelette - N. Menoux (Rennes) - C. Parrinello (St Priest) - Y. Macé (Alfortville) - J.-P. Caillot (Montrond les bains) - A. Palacci (Marseille) - X. May (Durtol) - O. Gainon (Pau) - H. Menant (Bordeaux) - R. Eichaker (Rosny-

sous-bois) - X. Méens (Strépy Belgique) - F. Le Guen (St Briëuc) - P. Laurent (Maubeuge) - P. Goevry (Fraize) - J. Lanfranchi (Le Havre) - A. Prat (Nanterre) - C. Puaut (Corbeil) - P. Delafosse (Courbevoie) - C. Filgruff (Hundling) - J.-M. Pascal (Cugnaux) - M. Lhomme (Oullins) - P. Bonelli (Lyon) - J. Ruyssen (Toulon) - B. Zerbib (Romainville) - T. Dang Vu (Noisy-le-Sec) - P. Le Leizour (Boulogne) - C. Perrault (Conches) - H. Mezzasalma (Heugas) - C. Roux (Thiry) - E. Mokadim (Valenciennes) - G. Bouquet (Andrezieu) - M. Aboudaram (Chambery) - D. Baume (Chateaufrenard) - G. Pigounides (Paris) - B. Nicosia (Salon de Provence) - A. Binh (Tarbes) - B. Terrat (Vallauris) - M. Rousseau (Épinay) - P. Barreud (Thann) - H. Boulegue (Niort).

Basic : ORIC 1
 Adaptabilité : *
 Difficulté : *

ORIC-1

COMME BACH

Où que tu soies Bach, pardonne -nous ! Un extrait du prélude de la suite n° IV pour violoncelle, version guitare. Musicologues soyez indulgents, l'Oric n'a suivi que très peu de leçons de musique.

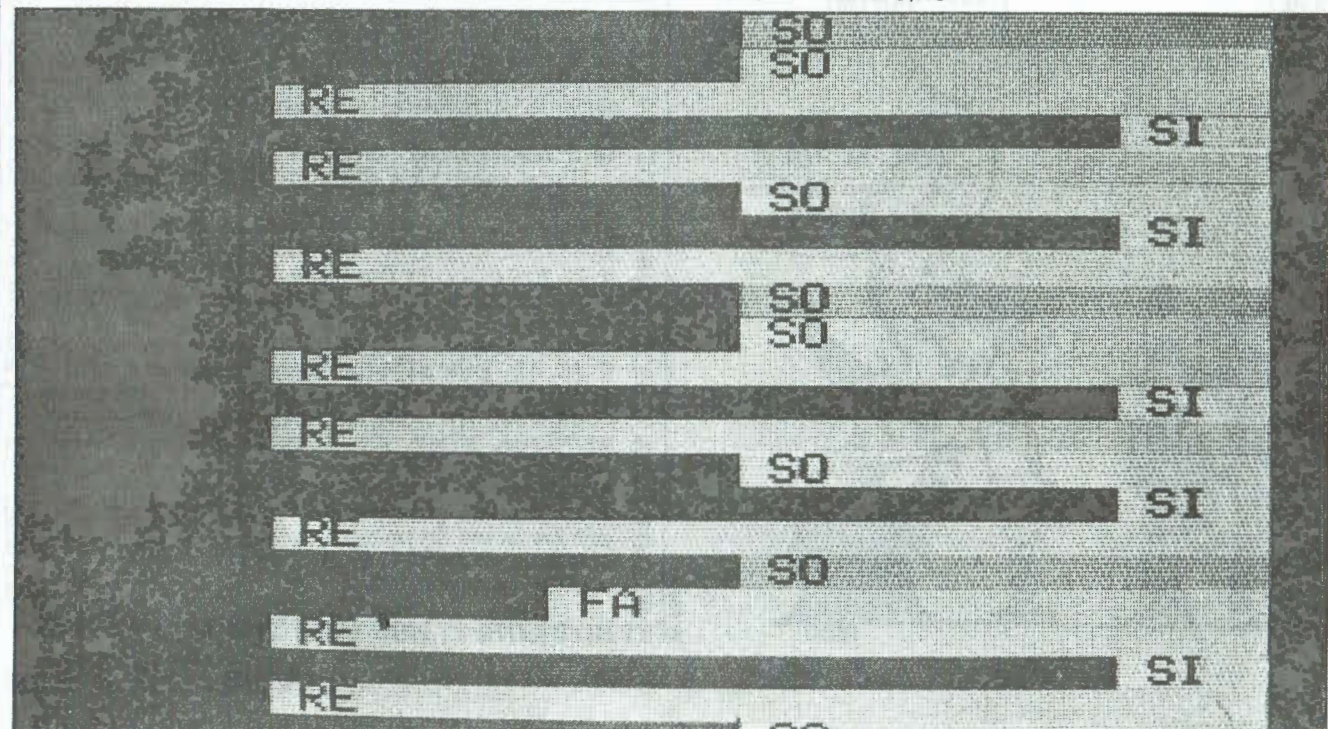
« Voilà un petit programme, disons de démonstration, qui joue de la musique (Bach) et affiche en même temps les notes sur l'écran. La note est inscrite à une place variable en fonction de sa hauteur sur un fond dont la couleur indique l'octave. Le fond non occupé par la note est rouge ou noir, alternativement, pour indiquer le changement de couleur. Certaines instructions peuvent paraître inutiles, mais puisque l'affichage sert en même temps à contrôler la durée des notes, elles sont là pour équilibrer la musique.

leur et de musique étant spécifiques à chaque machine, il n'est pas très évident de modifier ce programme pour une autre machine. Ces quelques informations peuvent y aider : *MUSIC* définit le canal, l'octave, la note et son intensité; *PLAY* définit l'enveloppe d'une note et la joue. Les couleurs sont définies par des commandes situées devant le texte à écrire (commandes préfixées) *CHR\$(27)* (*ESCAPE*) définit le début de la commande, le caractère qui suit définit la couleur. ■

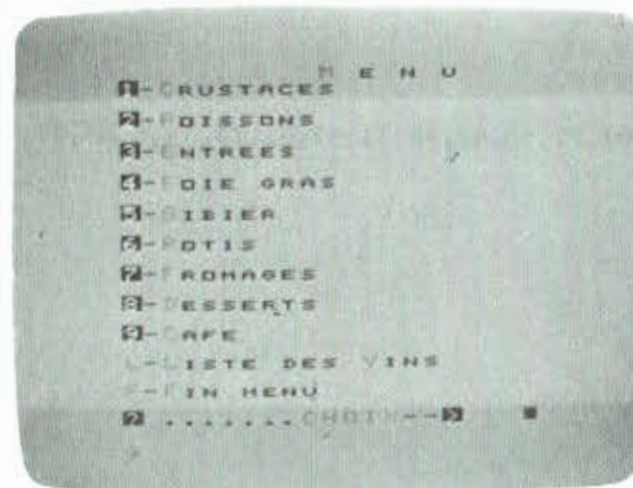
François DUPIN - Micro 7

```

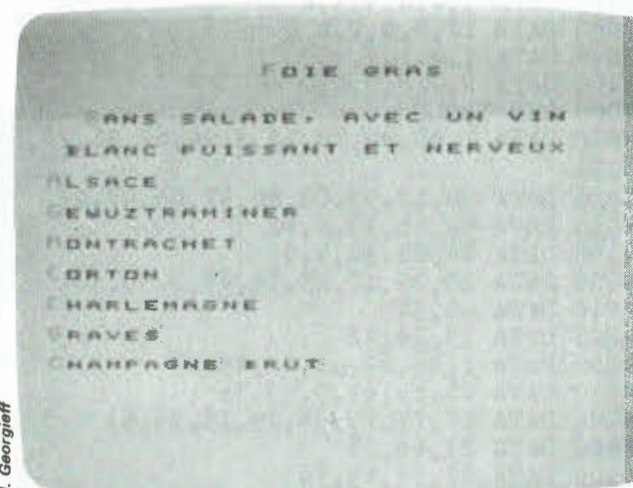
Remplacer £ par dièse
10 G$="DO DO£ RE RE£ MI FA FA£ SO SO£ LA LA£ SI"
20 CM=3
100 REM-PROG
110 REPEAT
120 : PAPER 7:INK 0
140 : PRINT CHR$(17);
150 : RESTORE
160 : GOSUB 1000
170 : PAPER 7:INK 0:PRINT CHR$(17);
180 : PRINT "FIN ":GET R$
190 UNTIL R$="F"
199 END
1000 REM
1005 READ O,NO
1010 REPEAT
1012 : O1=O-1:N1=NO
1018 : IF ME=0 THEN ME=1 ELSE ME=0
1020 : FOR N = 0 TO 7
1040 : GOSUB 2100
1045 : IF N=0 THEN CM=CM+1:IF CM>2 THEN
CM=0:CLS ELSE WAIT 1
1060 : GOSUB 2000
1070 : READ O,NO
    
```



F. Dupin



J. Georgieff



```

12210 DW(J,K)=P1
12220 FW(J,K)=X
12230 P1=P1+X
12300 NEXT K
12310 NEXT J
14000 FOR J=1 TO P1-1
14010 READ W(J)
14050 NEXT J
15000 REM
15010 FOR J=1 TO P-1
15020 READ T$(J)
15030 NEXT J
19999 RETURN
20000 REM-Liste des vins
20010 DATA Alsace,Anjou roses,Anjou sec Saumur,Anjou (Coteaux de l'Aubance),Anjou
(Coteau du Layon)
20020 DATA Arbois,Armagnac,Bandol,Banyuls,Beaujolais,Bergerac sec
20030 DATA Blanquette de Limoux,Bordeaux,Bordeaux clairet,Bourgeuil
20040 DATA Bourgogne,Bouvreuil,Cabernet d'Anjou,Cassis,Chablis,Chambertin,Champa
gne
20050 DATA Champagne brut,Champagne sec,Champigny,Charlemagne,Chateau-Chalon
20060 DATA Chateau-neuf-du-Pape,Chinon,Clairette de Die,Cairette du Languedoc,Co
gnac,Condrieu,Corbieres,Corton
20070 DATA Cote Rotie,Cotes de Beaune,Cotes de Bergerac,Cotes de Nuits,Cotes de
Provence,Cotes du Beaujolais,Cotes du Rhone
20080 DATA Crepy,Eaux-de-Vie de fruits,Entre-deux-mers,Frontignan Muscat,Gaillac
,Gewuztraminer
20090 DATA Graves,Graves sec,Hermitage,Jurancon brut,Jurancon moelleux,Liqueurs
de France,Macon
20100 DATA Margaux,Medoc,Meurseault,Midi roses,Minervois,MontBazillac,Montlouis,
Montrachet,Moulis,Muscadet
20110 DATA Nuits,Paulliac,Pommard,Pommerol,Pouilly,Pouilly-Fuisse,Quincy,Rancio,
Rivesaltes Muscat,Roussillon
20120 DATA Saint-Emillion,Saint-Estephe,Saint-Joseph,Saint-Julien,Saint-Peray,Sa
inte-Croix-du-Mont
20130 DATA Sancerre,Saumur,Sauterne,Savoie,Savoie petillant,Seysssel,Tavel,Tourai
ne
20140 DATA Touraine roses,Touraine sec,Touraine petillant,Vouvray,Vouvray sec
21000 REM-MENU
21010 DATA "Crustaces","Poissons","Entrees","Foie gras","Gibier","Rotis","Fromag
es","Desserts","Cafe","Liste des Vins","Fin menu"
23000 REM-cl
23010 REM cat-deb text-fin text-deb vin -fin vin
23020 DATA 2,26,1,9,2,5
23030 DATA 9,5,7,0,0,0
23040 DATA 4,9,3,2,4,3
23050 DATA 2,7,3,6,0,0
23060 DATA 7,8,6,3,0,0
    
```

```

23070 DATA 5,4,4,5,3,4
23080 DATA 17,0,0,0,0,0
23090 DATA 1,4,1,8,3,0
23100 DATA 2,4,0,0,0,0
24000 REM-TABLE
24010 DATA 1,65,82,70,72,3,94,62,91,20,58,63,71,55,50,45,11,52,51,78,33,6,43,87,
5,31
24020 DATA 30,12,93,83,80,47,86,92,23
24030 DATA 59,40,19,8,42
24100 DATA 84,81,38,4,5
24200 DATA 10,29,17,25,14,88,2,90,40
24210 DATA 60,34
24220 DATA 13,16,42
24300 DATA 1,48,63,35,26,49,23
24310 DATA 68,84,61,5,53,75
24400 DATA 57,77,79,64,29,15,36,51
24410 DATA 21,66,28
24500 DATA 67,56,69,76
24510 DATA 13,39,37,41,42
24520 DATA 27,18,31,73
24700 DATA 9,75,46,74
24710 DATA 47,80,85,83,93,62,89,22
24800 DATA 32,7,44,54
25000 REM-COMMENTAIRES
25110 DATA "un vin blanc riche et","distingue"
25150 DATA "En mousseux"
25180 DATA "Avec la bouillabaisse","la bourride"
25200 DATA "Tous les vins cites avec","les Crustace, blanc et secs"," s'allient
avec le poisson","frit ou grille"
25210 DATA "Mais il y a des nuances","Les poissons fins en sauce","preparaes,de h
aute cuisine"
25220 DATA "vins fins blancs moelleux","ou liquoreux"
25250 DATA "Tout poisson accomode au","vin rouge exigera le meme","vin que celu
i utilise dans","le fond de sauce","exemple"
25260 DATA "la lamproie bordelaise au","Saint-Emilion"
25300 DATA "Les blanquettes, les","fricassees, les potees","s'accomodent de vins
","tendres, legers, friands"
25310 DATA "Les ragouts et cassoulets","exigents des vins plus","corses"
25320 DATA "Les ris de veau ou autres","entrees de cuisine raffinee","demandent
des vins rouges","legers de haute classe"
25410 DATA "Sans salade, avec un vin","blanc puissant et nerveux"
25420 DATA "En fin de souper un grand","vin rouge ou un vin","liquoreux"
25500 DATA "Avec le gibier frais ou","legerement faisande, les","vins rouges s'i
mposent","Il seront genereux mais"
25510 DATA "souples, tendres et","elegants avec le gibier a","saveur fine."
25520 DATA "Avec la venaison, les","pieces a saveur accentues","il faut des vins
corses","en pleine forme et"
25530 DATA "developpement, riche","d'accords melodieux."
25600 DATA "Avec les rotis, les","grillades","Les viandes blanches","appellent d
es crus rouges","legers et races"
25610 DATA "Les viandes rouges- vins","rouges de noble terroir","haut en couleur
et","en chaleur."
25620 DATA "Le vin d'election du","canard a l'orange","peut etre"
25730 DATA "Avec les fromages frais","les pates fondues -","Les blancs et roses
doux"
25740 DATA "Avec les chevres-","Les roses, les blancs secs","les rouges friands,
fruites"
25750 DATA "Avec les pates demi-dures","pressees ou persillees-","Les vins rouge
s legers"
25760 DATA "Avec les pates molles","fermentes-des vins rouges","puissants de gra
nde seve."
25770 DATA "Le Roquefort exige un grand","vin rouge, d'une"
25780 DATA "grande annes ou un vin","blanc liquoreux plein","d'onction et de sua
vite."
25800 DATA "Les vins doux naturels","Les mousseux petillants","ATTENTION","Pas d
e vin avec les","entremets chocolates"
25900 DATA "Les eaux de vie","prestigieuses"

```

```

6 IF X=3;S="BALROG":U
=5+R:GSB 2:RET
7 IF X=4;S="TROLL":U=
6+R:GSB 2:RET
8 IF X=5;S="COBRA":U=
3+R:GSB 2:RET
9 IF X=6;S="GNOME":U
=2+R:GSB 2:RET
10 IF X=1;S="LA PRIN
CESSEI":GSB 5:RET
11 IF X=8;S="HACHE":A
=1+R:GSB 3:RET
12 IF X=9;S="ARC":A=
2+R:GSB 3:RET
13 IF X=10;S="LANCE"
:A=3+R:GSB 3:RET
14 IF X=11;S="ARMURE":
R=4+R:GSB 3:RET
15 IF X=12;S="LINGOT"
:A=5+R:GSB 3:RET
17 IF X=13;S="**DIAM
ANT":A=6+R:GSB 3:RET
18 IF X=14;S="**COFF
RE":A=7+R:GSB 3:RET
19 IF X=15;S="**SCEPT
RE":A=8+R:GSB 3:RET
20 IF X=16;S="**COUR
ONNE":A=9+R:GSB 3:RET
21 RET
P2: 345 STEPS
1 PRT $:U:INP "COMBAT
TEZ VOUS",I$
2 IF I$="O" THEN 4
3 T=T-U:GSB 12:V=V-
U:GSB 9:PRTNS;V;G$:T:
RET
4 INP "VAL. DE VOTRE AR
ME",A:C=U-INT (T/10)-A:IF
C<0;C=0
5 PRT "COMBAT";C
6 D=INT (RAN *11)+2:IF
D>C THEN 11
7 IF D=C:PRT "LE MONS
TRE FUT":RET
8 V=V-C*10:GSB 9:T=
T-C:GSB 12:PRT D;" BAT
TU "
9 MODE 7:IF A>0:PRT "V
OTRE ARME";A;" EST H.S."
10 MODE 8:PRT NS;V;G$:
T:RET
11 V=V+C*10:T=T+C:PR
T D;" *VOUS GAGNEZ*";NS;
V;G$:T:RET
12 IF T<0;T=0
13 RET
P3: 120 STEPS
1 PRT $;G$:A:IF A >T:PRT
"TROP CHERI":Q$="":RET
2 INP "PRENEZ VOUS",Q$;
IF Q$="O" THEN 4
3 IF Q$="N":RET
4 MODE 7:PRT CSR 5;S;"
";A
6 MODE 8:T=T-A:PRT NS;
V;G$:T:RET
P4: 137 STEPS
1 MODE 7:PRT "**MORT
DU DRAGON!":MODE 8
2 INP "NB.DE TRESORS",
B:IF B=5 THEN 8
7 X=INT (RAN *16)+2:G
SB 1:IF X=12;GSB 10
8 S=S+1:V=V-5:GSB
9:GOTO 7
10 IF Q$="O";B=B+1:IF B
=5 THEN 8
11 RET
P5: 192 STEPS
1 PRT $:IF T>=10 THEN 3
2 PRT "PASSEZ VOTRE
CHEMINI":RET
3 INP "VOULEZ VOUS LA
DELIVRER",K$:IF K$="O":R
=INT (RAN *3)
4 IF R=0 THEN 2:IF R=2
THEN 6
5 IF R=1:PRT "ELLE SE
CHANGE EN":RET
6 PRT "ELLE VOUS DON-
NE":GOTO 7
7 MODE 7:PRT CSR 5;"L'E-
PEE DE FEU":MODE 8:RET
P8: 69 STEPS
1 WAIT 99:MODE 7:PRT
"GAGNEIEN";S;" COUPS"
2 PRT "SCORE":INT (100*
V/S)*T,CSR 8;"**FIN**"
P9: 28 STEPS
1 IF V<=0:PRT "ADIEU!!!":
GOTO 1
2 RET
*** VAR LIST

```



FICHE PROGRAMME

Le télégramme de

Les vacances n'ont pas freiné d'un pouce l'enthousiasme des fanatiques du TI 99/4A. Au courrier, des questions techniques et de nombreuses interrogations sur les produits, matériels et logiciels du TI 99. Votre assiduité à nous écrire est notre plus chère récompense : continuez !

A bientôt

Courrier : Jean François Vanbauce (Erchin Cantin). *J'aimerais savoir si 1° Basic étendu ou Mini-mémoire permettent le tracé de courbes mathématiques, 2° si la Mini-mémoire possède certaines instructions comme « sprite » ou « using » et 3° si le mode bit-map de la Mini-mémoire est également disponible en Basic étendu?*

● Seul le Module Assembleur permet l'accès complet au mode haute résolution et partant autorise un tracé de courbes précis. Les instructions « sprite » et « using » se trouvent exclusivement dans le Module Basic étendu. Notre première réponse répond à votre troisième question : bit-map = mode haute résolution.

Des ouvrages importants en français vont paraître autour du TI 99/4A pour le Sicob 83. Ils viendront compléter l'abondante littérature sur ce passionnant sujet.

Nouveaux produits :

Le modulateur Secam sort ce mois-ci. Il va permettre l'utilisation du TI 99 avec des téléviseurs dépourvus de prises Péritel ou noir et blanc. Le raccord se fera par la bonne vieille prise antenne. Prix : 750 ttc environ. Le module LOGO 2 est annoncé. 32 K octets pour un langage très prisé et ceci entièrement francisé. Enfin, le TI 99/4A baisse. La version de base est disponible à partir de 1 800 F ttc.

Music Maker

Même si vous n'avez pas touché un instrument de votre vie, ni jamais su lire une partition, MUSIC MAKER vous fera découvrir des talents insoupçonnés de musicien. Il vous suffit d'introduire la cartouche MUSIC MAKER dans votre TI99/4A et vous apprendrez la musique sans peine...

Deux méthodes différentes sont proposées à chaque fois :

- en mode traditionnel : mise en place des notes sur la portée, une mesure à la fois;
- en graphiques sonores : création de la musique en dessinant des lignes représentant des tonalités musicales.

Sur simple pression d'une touche, le TI99/4A joue automatiquement votre musique introduite en mémoire. On peut bien sûr conserver ses compositions sur cassette magnétique, grâce au magnétoscope TEXAS INSTRUMENTS :

- manuel en français de 10 pages,
- utilisation possible des manettes pour placer les notes de musique,
- mémoire morte : 18 K octets,
- prix : environ 375 F.

MICRO7 65

Basic : Casio
FX 702
Adaptabilité : **
Difficulté : *

CASIO

DONJONS ELECTRONES

MICRO 7
FRANCE-INTER

Chrystaline, la belle princesse, est retenue prisonnière dans le donjon de Malgrave. Êtes-vous le preux chevalier qui la délivrera de l'affreux Malincarne? France-Inter et Micro 7 vous montre le chemin - semé d'embûches - du château. A vous de démontrer votre bravoure et votre astuce pour y parvenir. Au bout de l'aventure, le cœur de la belle...

Le programme est celui de l'émission-jeu présentée sur France-Inter depuis le 8 août dernier entre 20 et 21 h. Les auditeurs désirant participer au concours, ont dû faire face au téléphone, aux situations aléatoires sélectionnées par le programme. Pour déjouer les pièges des affreux monstres, ils disposaient d'une panoplie

de sortilèges. Les meilleurs se retrouvent en finale sur l'antenne du 5 au 9 septembre. Ferez-vous mieux qu'eux? N'oubliez pas qu'il est encore temps pour vous de participer, avec Micro 7, à ce concours en répondant sur carte postale adressée à France-Inter, aux deux questions posées p. 111 de ce numéro. ■

```
LIST ALL
*** PRG LIST
VAR: 26 PRG: 1680
PO: 156 STEPS
1 VAC: T=INT (RAN
*11)+2:V=500
2 MODE 7:PRT CSR7;"M
*C*L",CSR 7;"M*C*L",CSR
7;"*****"
3 N$="VIE=":G$="
VAL="
4 PRT "++SPHINX:";G$;T
5 PRT " LE CHATEAU
":MODE 8
```

```
6 X=INT (RAN *14):GSB
1:V=V-5:S=S+1:GSB 9
7 GOTO 6
P1: 562 STEPS
1 R=INT (RAN *5): IF X≠
0 THEN 4
2 IF X=0;$="LE DRAGO
NI":U=8+R:GSB 2
3 IF D>C THEN 4:GOTO
21
4 IF X=7;$="GOULE":U=
1+R:GSB 2:RET
5 IF X=2;$="VAMPIRE":U
=4+R:GSB 2:RET
```

Basic : Tous
Adaptabilité : ***
Difficulté : *

CISEAUX

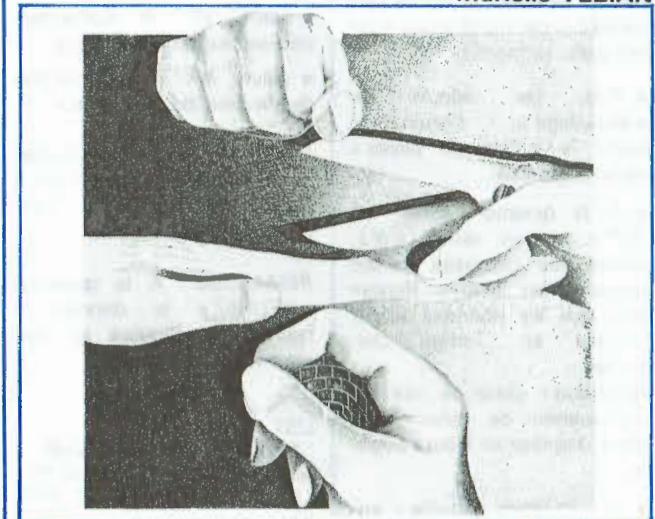
Voilà une application de ce jeu très ancien où le hasard n'est pas seul à entrer en jeu. Mais qu'en est-il à jouer contre l'ordinateur?

Règle du jeu : l'ordinateur choisit d'une façon aléatoire un objet parmi ces quatre : ciseau, puits, papier ou pierre. De votre côté vous faites de même. Voici le tableau qui explique quand vous avez gagné (G) ou perdu (P) :

Si vous choisissez la pierre et l'ordinateur le ciseau, vous avez gagné car le ciseau se casse sur la pierre. Autre exemple : si vous choisissez le puits et l'ordinateur le papier, vous avez perdu car le papier recouvre le puits, etc.

O \ H	CISEAU	PIERRE	PAPIER	PUITS
CISEAU	NUL	G	P	G
PIERRE	P	NUL	G	G
PAPIER	G	P	NUL	P
PUITS	P	P	G	NUL

Murielle VÉZIAN



A PROPOS DU PROGRAMME:
T1=VOTRE SCORE
T2=SCORE DE L'ORDINATEUR
X=NB DE PARTIE
O\$=CHOIX DE L'ORDINATEUR
H\$=VOTRE CHOIX
(LE SIGNE \$ ANNONCE UNE CHAÎNE CARACTÈRE)



Bravo à Mademoiselle Murielle Vézian pour son programme baptisé « Ciseaux » qui lui permet de gagner le T1 99/4A mis en jeu ce mois-ci.

```
LIGNE 1:INSTRUCTION POUR EFFACER L'ÉCRAN (VALABLE
SUR APPLE)
LIGNE 20:TIRE UN NOMBRE AU HASARD (POUR CERTAINES
MACHINES, ON ÉCRIT RND(O)).
LIGNE 40-45-50-55:DES MACHINES N'ACCEPTENT PAS
CETTE SUITE D'INSTRUCTION
VOICI UNE AUTRE POSSIBILITÉ :
40 IF B=3 THEN GOTO 56:IF B<>3 THEN GOTO 57
45 IF B=1 THEN GOTO 56:IF B<>1 THEN GOTO 57
50 IF B<>3 THEN GOTO 56:IF B=3 THEN GOTO 57
55 IF B<>1 THEN GOTO 56:IF B=1 THEN GOTO 57
56 T1=T1+1:PRINT "PERDU":GOTO 60
1 HOME
3 T1=0:T2=0
5 INPUT"COMBIEN DE PARTIE VOULEZ-VOUS FAIRE?";X
10 PRINT"JE TIRE:CISEAU,PAPIER,PIERRE OU PUIITS"
15 PRINT"BONNE CHANCE"
17 FOR I=1 TO X
20 N=INT (4*RND(3)+1)
21 IF N=1 THEN O$="CISEAU":GOTO 25
22 IF N=2 THEN O$="PIERRE":GOTO 25
23 IF N=3 THEN O$="PAPIER":GOTO 25
24 O$="PUITS"
25 INPUT"CHOISISSEZ ENTRE:CISEAU (1),
PIERRE(2),PAPIER(3),PUITS(4) ?";B
26 IF B=1 THEN H$="CISEAU":GOTO 35
27 IF B=2 THEN H$="PIERRE":GOTO 35
28 IF B=3 THEN H$="PAPIER":GOTO 35
29 IF B=4 THEN H$="PUITS":GOTO 35
30 PRINT"RÉPONSE INCORRECTE":GOTO 25
35 IF N=B THEN PRINT"NOUS AVONS PAREIL":GOTO 60
36 IF N=2 THEN 45
37 IF N=3 THEN 55
38 IF N=4 THEN 50
40 IF B=3 THEN PRINT"PERDU":T1=T1+1:GOTO
60:ELSE GOTO 57
45 IF B=1 THEN PRINT"PERDU":T1=T1+1:GOTO
60:ELSE GOTO 57
50 IF B<>3 THEN PRINT"PERDU":T1=T1+1:GOTO 60:
ELSE GOTO 57
55 IF B<>1 THEN PRINT"PERDU":T1=T1+1:GOTO
60:ELSE GOTO 57
57 T2=T2+1:PRINT"GAGNÉ"
60 PRINT"CAR VOUS AVEZ CHOISI ";H$;" ET MOI, J'AI
";O$
70 PRINT:NEXT I
72 PRINT:PRINT:PRINT"SCORE FINAL"
75 PRINT:PRINT:IF T2>T1 THEN PRINT"***** BRAVO,
VOUS M'AVEZ BATTU":GOTO 90
77 IF T1=T2 THEN PRINT"----- ÉGALITÉ -----"
:GOTO 90
80 PRINT:PRINT"DÉSOLÉ,VOUS AVEZ PERDU"
90 PRINT"CAR VOUS AVEZ ";T2;" ET MOI, J'AI ";T1
100 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"VOULEZ-VOUS REJOUER(O
OU N)";REP$
105 IF REP$="O" THEN 1
110 IF REP$="N" THEN 120
115 PRINT"RÉPONSE INCORRECTE":GOTO 100
120 END
```

NOUVEAU LE "MINOTAURE"

1^{er} MICRO-ORDINATEUR FRANÇAIS

AUX PERFORMANCES REDOUTABLES POUR SEULEMENT 1350 F TTC

Caractéristiques techniques
Microprocesseur Z80-A
Mémoire ROM 16 K-octets
Mémoire RAM 4 K-octets
Horloge à quartz 6,5 Mhz
Clavier 40 touches à répétition automatique et PAD numérique séparé
Entrée-sortie magnétophone
Sortie écran par prise U.H.F. 625 lignes
Affichage : 26 lignes de 34 colonnes
Alimentation incorporée 220 V/5 V 1 A, 12 V 100 mA, - 5 V 100 mA
Entrée batterie 12 V
BASIC résident comprenant 80 fonctions de base dont READ, DATA, RESTORE, RENUMBER, VERIFY, VIDEO INVERSE...
Fonctions BASIC pré-programmées
Moniteur comprenant 13 fonctions d'aide à la mise au point de programme en langage machine

84 caractères semi-graphiques
44 messages en FRANÇAIS
Jeux de caractères ASCII, majuscules et minuscules
2 modes graphiques :
- point par point 68 x 48
- Par caractères pré-définis (255) : 34 X 24

Extensions
Mémoires dynamiques 16 et 48K-octets
Crayon lumineux*
Interface CENTRONICS
Sortie couleur PERITEL SECAM*
Module sonore*
Manettes de jeux*
Interfaces parallèles
Sortie RS 232 C
Sortie analogiques
Disquettes 5" 1/4*
(*) 4^o trimestre 83

15, RUE DE LA CITÉ UNIVERSITAIRE, 75014 PARIS. TEL. 589.49.52

Centre de vente et de démonstration de micro-ordinateurs, logiciels et périphériques

BON DE COMMANDE à retourner à MIC COMPUTER 15 rue de la cité Universitaire 75014 Paris

Je désire recevoir dès maintenant mon "Minotaure" avec son manuel en français

Nom _____ Prénom _____ Date _____ Je choisis de payer :
Rue _____ N° _____ Tél. _____ 1390 F TTC par chèque
Ville _____ CP _____ Signature _____ bancaire ou CCP (dont 40 F port)
 Par contre remboursement

SM7

Basic : Casio +
ext. 16 K
Adaptabilité : *
Difficulté : **

CASIO

MARÉE

La marée découvre de belles plages qui font le plaisir des amateurs de coquillages. Pas toujours, par contre, celui du marin qui doit s'approcher des côtes ou rentrer au port sans rater le rendez-vous fixé par le mouvement de l'océan. Vous trouvez les calculs de marée fastidieux? Voici un petit programme pour vous en libérer.

Lorsque l'on navigue, s'attarder dans une jolie calanque, sans autre souci que celui de la température des glaçons, est un plaisir de Méditerranéen. Pour les habitués des côtes bretonnes et atlantiques, le rythme de la marée (« la respiration de l'océan ») complique un peu les choses. Les raisons de connaître la hauteur de la mer à un moment et à un endroit donné ne manquent pas en effet au skipper soucieux de laisser en toutes circonstances une distance raisonnable entre la quille de son bateau et le fond de l'eau.

La navigation côtière dans un paysage changeant où disparaissent même parfois les points de repères (les amers) est un exercice de prudence. De même, les heures d'entrées et de sorties de certains ports doivent être judicieusement choisies.

Le cycle de la marée est orchestré par 2 mouvements contraires : le Jusant (mer descendante) et le Flot (mer montante). Entre ces 2 périodes, la mer présente 2 moments pendant lesquels sa hauteur reste à peu près constante : l'étalement de haute mer et l'étalement de basse mer. La différence de

niveau d'eau entre les deux, représente l'amplitude de la marée (ou le marnage). Elle varie d'un jour à l'autre et le cycle de la marée se déplace sur l'horloge. Car la mer monte et se retire sur nos côtes pendant 6 heures et 12 mn en moyenne. De ce fait les heures et hauteurs de hautes et basses mers des ports français, sont scrupuleusement consignés sur un certain nombre de documents.

Mais de même que se situer en mer réclame des calculs (points estimés, astronomiques, etc...), se situer par rapport au fond de la mer à tout moment, en réclame d'autres. Ils font l'objet de nombreuses méthodes qui, affirment les « purs et durs » enrichissent la Navigation. Point de vue tout à fait estimable et même respecté par ceux à qui la seule vue d'un crayon et d'un papier donne des maux de tête. A ceux-là en particulier mais aussi aux autres, nous proposons d'oublier leur méthode des douzièmes et de jeter leurs graphiques à la mer. Le programme ci-dessous résoud tous les calculs de marée en un temps record. ■

Alain SUPERBIE

« Données mem » signifie : les données de haute et basse mer sont elles mémorisées?

• Toute réponse « OUI » ou « NON » se frappe « O » ou « N » au clavier

• « VERIF » doit être composé au clavier si on veut vérifier la mémorisation des données après la question « Données mem? » Cette même instruction permet de connaître les hauteurs et heures de Basse et Haute mer calculées par l'ordinateur pour les ports rattachés.

• Pour les calculs de « Mouillage », l'ordinateur inclut le « Pied du pilote » dans la réponse.

• À la question « Rep. en TU? », si on entre « N », toutes les réponses seront données en heures légales bien que les données soient entrées en Temps Universel.

Attention : dans ce cas les instructions de calcul sont alors données en Heure Légale.

• H. 1^{re} étalement signifie : entrer l'heure de première étalement (que ce soit une étalement de haute ou basse mer)

• Haut signifie : hauteur

• Port ratt. signifie : Port rattaché

• 1^{er} étal : Coef. ? signifie : Coefficient de la 1^{re} étalement

• Cor. H. VE? signifie : Correction d'heure en Vives Eaux

Attention : la 1^{re} fois que cette question apparaît il faut savoir si la 1^{re} étalement est de basse ou haute mer afin d'entrer les données correspondantes à partir par exemple de l'Annuaire du Marin breton

• H. ME? = Correction d'heure de Morte Eau

• Haut. VE? = Correction de Hauteur de Vives Eaux

• Haut. ME? = Correction de Hauteur de Morte Eau

Il est inutile de s'inquiéter de savoir si une marée est à cheval sur deux jours : l'ordinateur s'en occupe.

REMARQUE : A la question « HEURE? » la donnée 5 heures 20 minutes se rentre sous la forme : 5.2

LIST

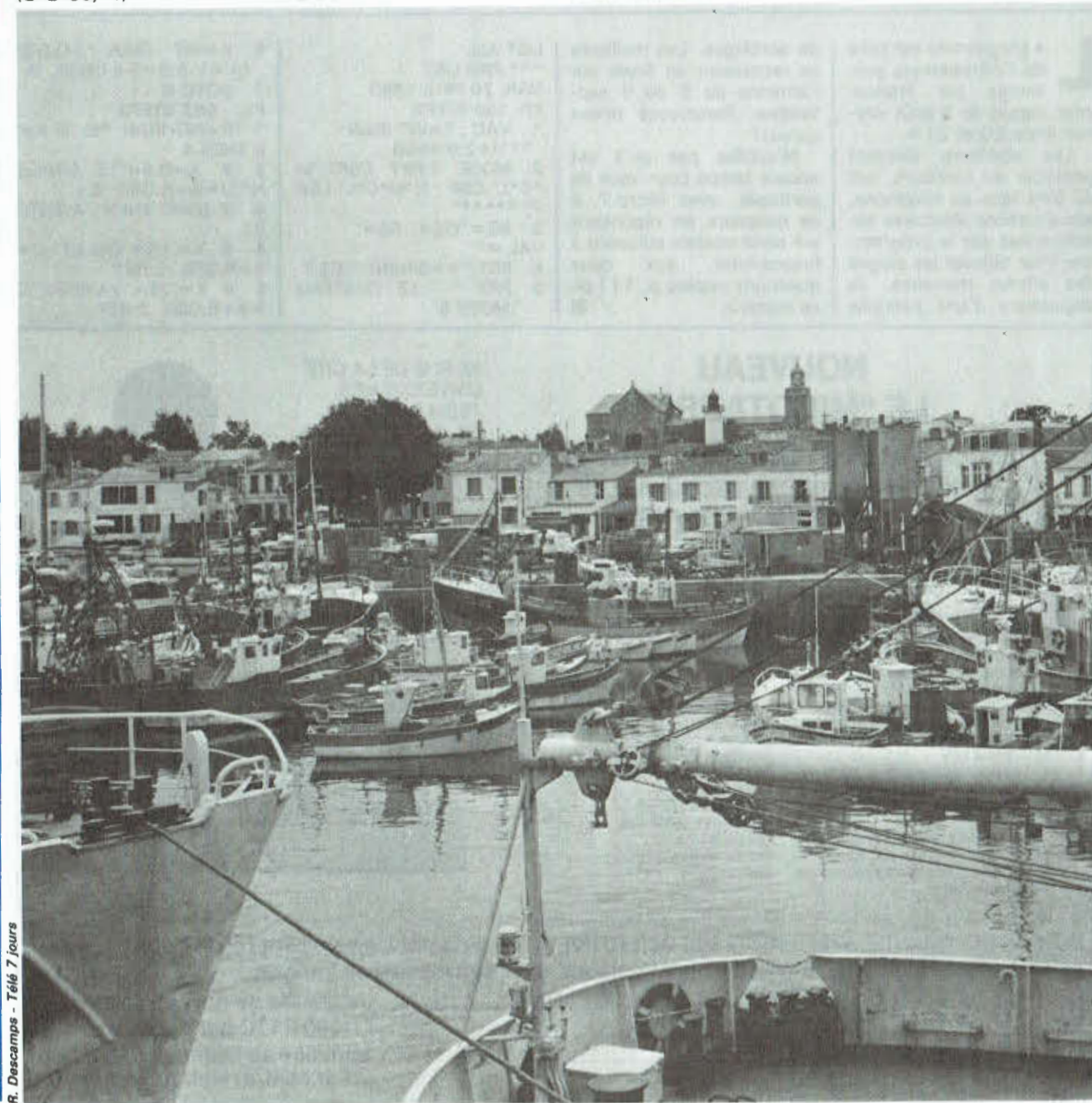
```
1 INPUT "DONNÉES ME
M",N$:IF N$="O" THEN 15
2 IF N$="VERIF" THEN
82
3 N=0:INPUT "REP. EN
TU",X$:IF X$="O" THEN 5
4 INPUT "H.LEGALE-TU",
W:W=W*60
5 INPUT "H.1°ÉTALE",A:G
OSUB 80:E=Y:E=E+W
6 INPUT "HAUT.",C,"H. 2°
```

```
ÉTALE",A:GOSUB 80:F=
Y:F=F+W
8 INPUT "HAUT.",D,"PO
RT RATT.",N$:IF N$="N"
THE.N 14
9 INPUT "1°ÉTALE:COEF",
S:GOSUB 74
10 E=E+B:IF E<0:E=E
+1440
11 GOSUB 76:C=C+B
13 INPUT "2°ÉTALE:COEF",
S:GOSUB 74:F=F+B:GOSU
B 76:D=D+B
14 IF F<E:F=F+1440
15 INPUT "CAL.D'HEURE",
N$:IF N$="N" THEN 25
20 INPUT "HAUTEUR",T
21 G=(F-E)*ACS(2*(T-D)
/(C-D)-1)/180+E
22 IF G 1440:G=G-1440
23 L=INT(G/60):M=RND
(G-L*60,-1)
```

```
24 PRINT L;"H";M:GOTO
20
25 INPUT "CAL.DE HAUT",
N$:IF N$="N" THEN 35
30 GOSUB 62
31 G=Y:GOSUB 54
32 T=T+R:PRINT T;"M":G
OTO 30
35 INPUT "LIGNE SONDE",
N$:IF N$="N" THEN 45
40 GOSUB 62
41 G=Y:INPUT "PROFON
D.",P:GOSUB 54
42 V=P-T-R
43 PRINT "LIGNE":V:GOTO
40
45 INPUT "MOUILLAGE",N
$:IF N$="N" THEN 15
50 INPUT "TIRAN.D'EAU",
U
51 GOSUB 62:G=Y:GOSU
B 54
```

```
52 Z=T+U+0.3
53 PRINT "MINI.";Z;"M":G
OTO 51
54 IF G<E:G=G+1440
56 IF D<C:R=RND(D,-3):
T=(C-D)/2*(COS(180*
(G-E)/(F-E))+1)
58 IF D>C:R=RND(C,-3):
T=(D-C)/2*(COS(180*
(G-E)/(F-E)+180)+1)
60 T=RND(T,-3):RETURN
62 INPUT "HEURE",A:GOS
UB 68
64 IF Y>F:PRINT "HORS
MARÉE"
66 RETURN
68 Y=INT A*60+FRAC
A*100
70 IF Y<E:Y=Y+1440
72 RETURN
74 INPUT "COR.H.VE",A:G
OSUB 80=K=Y
```

```
75 INPUT "H.ME",A:GOSU
B80:Q=Y:GOSUB 78:RE
TURN
76 INPUT "HAUT.VE",K,"H
AUT.ME",Q:GOSUB 78:RET
URN
78 B=(K-Q)*(S-45)/50+
Q:RETURN
80 Y=INT A*60+FRAC
A*100:IF A<0:Y=Y+60:IF
FRAC A=0:Y=Y-60
81 RETURN
82 J=E:I=C:GOSUB 88:J
=F:I=D:GOSUB 88:GOTO
15
88 IF J 1440:J=J-1440
89 L=INT(J/60):M=RND
(J-L*60,-1)
90 PRINT L;"H";M;"":RND
(1,-3):RETURN
```



R. Descamps - Télé 7 jours