5/7.1

Effets vidéo sur CPC

Peut-être avez-vous remarqué dans certains jeux ou utilitaires, des effets vidéo agréables, au demeurant fort simples, mais qui produisent toujours leur effet de surprise.

Nous vous proposons dans ce chapitre de créer quelques instructions sous forme de RSX qui vous permettront d'effectuer des présentations intéressantes sur l'écran de votre micro-ordinateur préféré.

Ces nouvelles instructions, utilisent pour la plupart les registres du composant s'occupant de la gestion de l'écran des CPC, c'est-à-dire le 6845 de chez Motorola. Nous vous conseillons à cette occasion de relire les pages de la Partie 2 Chapitre 3.2 traitant de ce composant.

PROGRAMMATION DU 6845

Après avoir pris connaissance des registres du 6845, vous savez maintenant que pour accéder à l'un des registres de programmation de celuici (registres de contrôle R0 à R17), il vous faut donner le numéro de ce registre dans le registre d'adresse **AR**.

Le registre d'adresse AR se trouve à l'adresse numéro &BC00, le (ou les) registre(s) de contrôle se trouvant à l'adresse &BD00.

Ainsi en Basic, pour charger le registre de synchronisation horizontal avec la valeur &4F, il faudra entrer :

OUT &BC00.2 : REM NUMERO DU REGISTRE R2

OUT &BD00,&4F : REM MODIFICATION

Cela donne, en assembleur:

LD A,2 ; NUMERO DU REGISTRE

LD BC,0BC00H ; ADRESSE AR OUT (C),A ; ACCES R2 LD A,04FH ; VALEUR

LD BC,0BD00H ; ADRESSE REGISTRE CONTROL

OUT (C),A ; MODIFICATION

LES NOUVELLES INSTRUCTIONS BASIC

I INIT6845

Comme nous allons modifier les caractéristiques des registres du 6845, nous avons, en premier lieu, pensé à créer une instruction permettant de reconfigurer l'état d'initialisation de ce composant.

Cette instruction vous permettra aussi, lorsque vous voudrez expérimenter quelques effets personnels, de restaurer l'écran qui sera peutêtre perdu.

I SCROLLPRINT

Cette instruction dont la syntaxe est la suivante :

| SCROLLPRINT, positionx, positiony, @TEXTE\$

permet d'afficher à la position positionx,positiony (comme LOCATE positionx,positiony), le message situé dans la variable alphanumérique TEXTE\$.

Rien de bien original nous direz-vous! Si! Le message s'affichera caractère par caractère, avec un effet de scrolling arrière surprenant.

I ROULEH

Cette instruction fait disparaître le contenu de l'écran de votre CPC avec un effet de rouleau horizontal.

Il est possible de restaurer instantanément le contenu de celui-ci grâce à l'instruction I INIT6845.

Une utilisation intéressante consisterait à créer cet écran suite à l'utilisation de I ROULEH, c'est-à-dire en mode non visualisation, puis de le faire apparaître instantanément.

I DEROULEH

Cette instruction effectue le mouvement inverse sur l'écran du CPC et restitue le contenu caché de l'écran en le déroulant.

I TREMBLE

Cette instruction provoque le tremblement de l'écran dans le sens vertical.

L'arrêt de l'effet de cette instruction s'effectue par l'utilisation de l'INIT6845.

I ONDULE

Cette instruction enivre votre écran en provoquant une légère ondulation du contenu de celui-ci.

Vous pourrez accentuer ou adoucir celui-ci en modifiant le réglage du bouton de synchronisation de votre moniteur.

Pour annuler cet effet, un seul remède : I INIT6845.

I ECRASE

Cette instruction provoquera un effet d'écrasement de toute l'image située sur l'écran. Effet qui pourra faire croire à un défaut sur l'ordinateur d'un de vos amis.

Là encore, on restitue l'état initial de l'écran à l'aide de l'INIT6845.

I DESTROY

Pour aller plus loin dans la dégradation fictive de votre écran, voici une instruction qui modifie complètement la synchronisation de l'écran et qui en surprendra certainement plus d'un !

Le service après-vente vous conseille d'entrer, en mode aveugle, ou à tâtons, l'instruction I INIT6845.

LE PROGRAMME ASSEMBLEUR

L'écriture de ce programme créant de nouvelles instructions passe automatiquement par l'assembleur, mais, rassurons tout de suite les programmeurs férus du Basic, nous leur fournirons le chargeur adéquat. Le listing assembleur est le suivant :

```
; *************
2
                ; *
3
                    INSTRUCTIONS RSXs
                ;*
4
                ;*
                     PROPOSANT DES
                ;*
5
                     EFFETS
                             VIDEO
6
                ;*
                ;*********
8
9
10
                ;*** TABLE DES EQUIVALENCES ***
11
                ; INSERTION DES RSX
12
13
                      KL-LOG-TEXT
                KLOGTX:
14
                           EQU OBCD1H
15
                ; REGISTRE D'ADRESSE 6845
16
17
                       ADRESS REGISTER
18
                           EQU OBCOOH
19
20
                ; REGISTRES DE CONTROLE 6845
21
                       CONTROL REGISTER
                           EQU OBDOOH
22
                CREG:
23
24
                ; VECTEUR POUR MODE ECRAN
25
                       SCR-GET-MODE
26
                SGMODE:
                           EQU OBC11H
27
28
                ; POSITIONNEMENT CURSEUR
29
                      TXT-SET-CURSOR
30
                TSCURS:
                           EQU OBB75H
31
                ; AFFICHAGE CARACTERE
32
                 TXT-OUTPUT
33
                TXTOUT:
34
                           EQU OBB5AH
35
36
37
                ; **********
38
39
40
                ; *************
                ;*
                   EMPLACEMENT DU
41
                                     *
42
                        PROGRAMME
43
                ; **********
44
45
                            ORG 0A000H
46
47
                            LOAD OAOOOH
48
49
50
                ; ************
                ;* INSERTION DES RSXs *
51
                ;*********
52
53
54
                DEBUT:
                           EQU
55 A000 210FA0
                            LD
                                 HL, KERNEL
                                                  ; ARESERVER POUR RSX
                                                  ; TABLE INSTRUCTIONS
56 A003 0113A0
                            LD
                                 BC, VECTEU
57
58 A006 3EC9
                                                  ; POUR EVITER UN
                            LD
                                 A,0C9H
59 A008 3200A0
                                                  ; NOUVEL APPEL
                            LD
                                 (DEBUT), A
60
```

```
61 A00B CDD1BC
                                CALL KLOGTX
                                                         ; INITIALISE RSXs
 62
 63 A00E C9
                                RET
                                                         ;FIN
 64
 65
 66
                   ;*** RESERVE POOUR KERNEL ***
 67
 68
                   KERNEL:
                                EQU
 69 A00F 00000000
                                DEFB 00,00,00,00
 70
 71
                   ;*** TABLE INSTRUCTIONS ***
 72
                   VECTEU:
 73
                                EQU $
 74 A013 2DA0
                                DEFW TABLE
 75
                   ;*** TABLE DES SAUTS ***
 76
 77
 78 A015 C368A0
                                JP
                                     IN6845
 79 A018 C390A0
                                JP
                                     ROULE
 80 A01B C3ABA0
                                JP
                                     DEROUL
 81 A01E C3C7A0
                                JP
                                     TREMBL
 82 A021 C3D6A0
                                JP
                                     ECRASE
 83 A024 C3E5A0
                                JP
                                     SCRTXT
 84 A027 C384A1
                                JP
                                     DESTRO
 85 A02A C393A1
                                JP
                                     ONDULE
 86
 87
 88
                   ;*** SYNTAXE INSTRUCTIONS ***
 89
 90
                   TABLE:
                                EQU $
 91
 92 A02D 494E4954
                                DEFB "INIT684"
 92 A031 363834
 93 A034 B5
                               DEFB "5"+080H
 94
 95 A035 524F554C
                               DEFB "ROULE"
 95 A039 45
 96 A03A C8
                               DEFB "H"+080H
 97
 98 A03B 4445524F
                                DEFB "DEROULE"
 98 A03F 554C45
 99 A042 C8
                               DEFB "H"+080H
100
101 A043 5452454D
101 A047 424C
                               DEFB "TREMBL"
102 A049 C5
                               DEFB "E"+080H
103
104 A04A 45435241
                               DEFB "ECRAS"
104 A04E 53
105 A04F C5
                               DEFB "E"+080H
106
                               DEFB "SCROLL"
107 A050 5343524F
107 A054 4C4C
                               DEFB "PRIN"
108 A056 5052494E
109 A05A D4
                               DEFB "T"+080H
110
111 A05B 44455354
                               DEFB "DESTRO"
111 A05F 524F
                               DEFB "Y"+080H
112 A061 D9
113
```

```
114 A062 4F4E4455
                               DEFB "ONDUL"
114 A066 4C
115 A067 C5
                               DEFB "E"+080H
116
117
                   ; **************
118
119
                   ;*
                   ;*
120
                       EXECUTION DES
121
                   ;*
                       DIFFERENTES
122
                   ;*
                         RSXs VIDEO
                                          *
123
124
                   ; *************
125
126
                   ;*** INITIALISATION 6845 ***
127
128
129
                   IN6845:
                                EQU
130 A068 2190A0
                                LD
                                     HL, FININI
                                                      ; POINTE FIN TABLE
                   ;D'INITIALISATION DU 6845
131
132
                   ; POUR UNE FREQUENCE DE 50 Hz
                                                        ; REGISTRE D'ADRESSE
133 A06B 0100BC
                                LD
                                     BC, AREG
134 A06E 0E0F
                                LD
                                     C, OFH
                                                        ; REGISTRE 15
135 A070 2B
                                DEC
                                    HL
136
137
                   168452:
                                EQU
                                                        ; POINTE REGISTRE CONTROL
138 A071 ED49
                                OUT
                                    (C),C
                                                        ; REGISTRE DE CONTROLE
139 A073 04
                                INC
                                    \mathbf{B}
                                                       ; VALEUR DE LA TABLE
                                     A, (HL)
140 A074 7E
                                LD
                                                       ; DANS LE REGISTRE CONTROL
141 A075 ED79
                                OUT
                                     (C),A
142 A077 05
                                DEC
                                                        ; REGISTRE D'ADRESSE
                                     В
143 A078 OD
                                DEC
                                     С
                                                        ;SUIVANT OU PRECEDENT
144 A079 2B
                                DEC
                                     _{
m HL}
145
                   ; LA TABLE
                                                       ; REG CONTROL DANS A
146 A07A 79
                                LD
                                     A,C
147 A07B FEFF
                                                        ;SI TOUS Y SONT PASSES
                                     OFFH
                                CP
148 A07D 20F2
                                                        ;SINON ENCORE
                                JR
                                     NZ,168452
149 A07F C9
                                RET
                                                        ;SI OUI FIN
150
                               EQU $
DEFB 03FH
                   168451:
                                                        ;TABLE 50 Hz
151
152 A080 3F
                                                        ;H-TOTAL
153 A081 28
                                DEFB 028H
                                                        ;H-DISPLAY
                                                       ;H-SYNC
154 A082 2E
                                DEFB 02EH
155 A083 8E
                                DEFB 08EH
                                                       ;SYNC-WIDTH
                                                       ; V-TOTAL
156 A084 26
157 A085 00
                               DEFB 026H
                                                       ;V-ADJUST
                                DEFB 00H
158 A086 19
                               DEFB 019H
                                                        ; V-DISPLAY
                                                        ; V-SYNC
159 A087 1E
                               DEFB 01EH
                                                       ; INTERLACE
160 A088 00
                               DEFB 00H
                                                       ;SCAN LINE
161 A089 07
                               DEFB 07H
                                                       CURSOR START
CURSOR END
START RAM
                                DEFB 00H
162 A08A 00
163 A08B 00
                                DEFB 00H
164 A08C 3000
                                DEFB 030H,00H
165 A08E C000
                                DEFB OCOH, OOH
                                                        ; CORSOR POS.
                   FININI:
                                EQU $
166
167
168
169
                   ;*** EFFACEMENT ECRAN PAR ***
                   ;*** MODE ROULEAU
170
                   ;***
171
                            HORIZONTAL
                                              ***
172
```

```
173
                    ROULE:
                                 EQU
174 A090 3E27
                                 LD
                                       A,027H
                                                          ;40 CARACTERES DEFINIS
175
                    ROUL3:
176
                                 EQU
                                       BC, AREG
                                                           :POINT ADRESS REGISTER
177 A092 0100BC
                                 T.D
178 A095 0E01
                                       C,01
                                                           ; REGISTRE 1
                                 LD
179 A097 ED49
                                 TUO
                                       (C),C
180 A099 04
181 A09A ED79
                                                           ; POINTE CONTROL REGISTER
                                 INC
                                      В
                                                           ; EFFET REUSSI
                                 OUT
                                       (C),A
182 A09C 47
                                                           ; SAUVE A
                                 LD
                                       B,A
183
184 A09D 210020
                                 LD
                                       HL,02000H
                                                          ; TEMPO
                    ROUL4:
185
                                 EQU
                                      Ś
186 A0A0 2B
                                 DEC
                                      HL
187 AOA1 7C
                                      A,H
                                 LD
188 AOA2 B5
                                 OR
189 AOA3 20FB
                                       NZ, ROUL4
                                 JR
190 A0A5 78
191 A0A6 3D
                                 LD
                                                           ; RECUPERE A
                                       A,B
                                                           ;1 CARACTERE DE MOINS
                                 DEC
                                      A
192 A0A7 04
                                 INC
                                      В
193 AOA8 10E8
                                 DJNZ ROUL3
                                                           ; AU SUIVANT
194
195 AOAA C9
                                                           ;FIN
                                 RET
196
197
                    ;*** REMISE EN FORME HORIZONTALE *
198
199
                               DE L'ECRAN VIDEO
                    ; * * *
200
201
                    DEROUL:
                                 EQU
                                       $
                                                           ON COMMENCE A ZERO
202 AOAB 3E00
                                       A,00H
                                 LD
203
                    DEROU3:
                                 EOU
                                       Ś
204 AOAD 0100BC
                                 LD
                                       BC, AREG
205 A0B0 0E01
                                                           ; REGISTRE 1
                                 LD
                                       C,01H
206 A0B2 ED49
                                                           ; EN ACCES
                                 OUT
                                       (C),C
207 A0B4 04
                                                           ; CONTROL REGISTER
                                 INC
                                       В
208 A0B5 ED79
                                                           ; EFFET VIDEO
                                      (C),A
                                 OUT
209 A0B7 F5
                                 PUSH AF
                                                           ;SAUVE AF
210
211 A0B8 210020
                                 LD
                                       HL,02000H
                                                           ; TEMPO
212
                    DEROU4:
                                 EQU
                                       $
213 A0BB 2B
                                 DEC
                                       HL
214 AOBC 7C
                                 LD
                                       A,H
215 AOBD B5
                                 OR
                                       NZ, DEROU4
216 AOBE 20FB
                                 JR
217
218 A0C0 F1
                                 POP
                                       AF
                                                           :RECUPERE AF
219 AOC1 3C
                                                           UN CARACTERE DE PLUS
                                 INC
                                       Α
220 A0C2 FE29
                                       029H
                                                           ;PLUS DE 40?
                                 CP
                                       NZ, DEROU3
                                                           ; NON, RECOMMENCER
221 AOC4 20E7
                                 JR
222
                                 RET
                                                           ;OUI,FIN
223 A0C6 C9
224
225
                    ;*** EFFET DE TREMBLEMENT ***
226
227
228
                    TREMBL:
                                 EQU
                                                           ; ADRESS REGISTER
229 A0C7 0100BC
                                       BC, AREG
                                 LD
230 AOCA 3E08
                                       H80,A
                                                           ; REGISTRE 8
                                 LD
231 AOCC ED79
                                                           ; EN ACCES
                                 OUT
                                       (C),A
232 AOCE 0100BD
                                       BC, CREG
                                                           :CONTROL REGISTER
                                 LD
```

```
233 AOD1 3E01
                                 LD
                                      A,01H
                                                           ; MODE ENTRELACE
234 A0D3 ED79
                                 TUO
                                      (C),A
                                                           ; EFFET
235
236 A0D5 C9
                                 RET
                                                           ;FIN
237
238
239
                    ;*** EFFET ECRASEMENT ***
240
241
                    ECRASE:
                                 EOU
242 A0D6 0100BC
                                 LD
                                       BC, AREG
                                                           ; ADRESS REGISTER
243 AOD9 3E08
                                       A,08H
                                 LD
                                                           ; REGISTRE 8
                                                           ; EN ACCES
244 AODB ED79
                                 OUT
                                       (C),A
245 AODD 0100BD
                                 LD
                                       BC, CREG
                                                           ; CONTROL REGISTER
246 A0E0 3E03
                                       A,03H
                                                           ; MODE ENTRELACE VIDEO
                                 LD
247 A0E2 ED79
                                 TUO
                                       (C),A
                                                           ; EFFET
248
249 A0E4 C9
                                 RET
                                                           ;FIN
250
251
                    ;*** SROLLING HORIZONTAL ***
252
253
                    ; * * *
                          POUR L'AFFICHAGE
                                                ***
254
                               D'UN TEXTE
                                                ***
                    ; ***
255
256
                    SCRTXT:
                                 EQU
                                       $
257 A0E5 FE03
                                                           ;3 PARAMETRES?
                                 CP
                                       03H
258 A0E7 205A
                                 JR
                                       NZ, ERREU1
                                                           ; NON ERREUR
259
260 A0E9 DD7E04
                                                           ; RECUPERE X
                                 LD
                                       A,(IX+4)
261 A0EC FE50
                                       050H
                                                           ; PLUS QUE 80?
                                 CP
                                                           ;OUI ERREUR
262 AOEE D268A1
                                 JΡ
                                      NC, ERREU2
263 A0F1 DD7E02
                                 LD
                                       A, (IX+02H)
                                                          ; RECUPERE Y
264 A0F4 FE19
                                       019H
                                                          ;PLUS QUE 25?
                                 CP
265 A0F6 D268A1
                                 JΡ
                                      NC, ERREU2
                                                           ;OUI ERREUR
266
267 A0F9 DD6601
                                                           ; ADRESSE HAUTE
                                 LD
                                      H,(IX+01H)
                                       L,(IX+00H)
268 AOFC DD6E00
                                                          ; ADRESSE BASSE
                                 LD
269 AOFF 7E
                                 LD
                                       A, (HL)
                                                          ;NB DE LETTRES
270 A100 3240A1
271 A103 23
                                                           ; A RANGER
                                 LD
                                       (NBLET), A
                                 INC
                                                           ;SUIVANT
                                      HL
272 A104 7E
                                                           ;ADRESSE BASSE
                                 LD
                                       A, (HL)
273 A105 3242A1
                                 LD
                                       (OCTETO), A
                                                          ; CHAINE A RANGER
274 A108 23
                                 INC
                                      HL
                                                           ;SUIVANT
                                                           ; ADRESSE HAUTE
275 A109 7E
                                 LD
                                       A,(HL)
276 A10A 3241A1
                                 LD
                                       (OCTET1), A
                                                           ; CHAINE A RANGER
277
278 A10D 0601
                                       B,01H
                                                           ; PREMIER CARACTERE
                                 LD
279
                    SCRTX2:
280
                                 EQU $
281 A10F C5
                                                           ;SAUVER
                                 PUSH BC
282 A110 DD7E04
                                       A, (IX+04H)
                                 LD
                                                           ; REPREND X
283 A113 C1
                                 POP
                                     BC
                                                           ; RECUPERE BC
284 A114 C5
                                 PUSH BC
                                                           ; RESAUVE
285 A115 90
                                                           ;X-I
                                 SUB B
                                                           ; SAUVE HL
286 A116 E5
                                 PUSH HL
287 A117 2140A1
                                                           ; ADRESSE
                                      HL, NBLET
                                 LD
288 A11A 86
                                 ADD
                                                          ;X-I+LEN(CHAINE$)
                                      A,(HL)
                                                          ; RECUPERE HL
289 A11B E1
                                 POP
                                      HL
                                                          ; POSITIONX DANS A
290 A11C 67
                                 LD
                                      H,A
                                       L,(IX+02H)
                                                          ; PREND Y
291 A11D DD6E02
                                 LD
292 A120 CD75BB
                                 CALL TSCURS
                                                           ; POSITION CURSEUR
```

```
293
294 A123 C1
                                 POP BC
                                                           ; REPREND BC
295 A124 C5
                                 PUSH BC
                                                           ; RESAUVER
                                       A, (OCTET1)
                                                           ; ADRESSE HAUTE
296 A125 3A41A1
                                 LD
297 A128 67
                                                           ; CHAINE DANS H
                                 LD
                                       H,A
                                       A, (OCTETO)
298 A129 3A42A1
                                                           ; ADRESSE BASSE
                                 LD
299 A12C 6F
                                 LD
                                       L,A
                                                           ; DE CHAINE DANS L
300
301
                    SCRTX1:
                                 EQU
                                      S
302 A12D 7E
                                 LD
                                       A, (HL)
                                                           ;LETTE EN POSITION HL
303 A12E E5
                                 PUSH HL
                                                           ; A SAUVER
304 A12F CD5ABB
                                 CALL TXTOUT
                                                           ; AFFICHER CARACTERE
305
306 A132 E1
                                                           ; RECUPERE HL
                                 POP
                                       HL
307 A133 23
308 A134 10F7
                                  INC
                                       ^{
m HL}
                                                           ;SUIVANT
                                                           ; ENCORE UN CARACTERE?
                                 DJNZ SCRTX1
309
310 A136 C1
                                 POP
                                       BC
                                                           ; REPREND BC
311 A137 04
                                  INC
                                                           ; DECALE POSITION
                                       \mathbf{B}
312 A138 3A40A1
313 A13B 3C
                                                           ; RECUPERE LONGUEUR
                                 LD
                                       A, (NBLET)
                                  INC
                                       Α
                                                           ; PLUS UNE
314 A13C B8
                                                           ; MESSAGE ENTIER?
                                 CP
                                       В
315 A13D 20D0
                                       NZ, SCRTX2
                                                           ; NON RECOMMENCER
                                  JR
316
                    ;
317 A13F C9
                                 RET
                                                           ;FIN
318
319
                    NBLET:
                                 EQU $
320 A140 00
                                 DEFB 00H
                                                           ; RESERVE POUR LONGUEUR
321
322
                    OCTET1:
                                 EQU $
323 A141 00
                                 DEFB 00H
324
                    OCTETO:
                                 EQU $
325 A142 00
                                 DEFB 00H
326
327
                    ERREU1:
                                 EOU
328
                                       Ś
329 A143 214FA1
                                       HL, TEXTE1
                                 LD
                                                           :1ER MESSAGE
330
331
                    ERR11:
                                 EQU
332 A146 7E
                                                           ; AFFICHAGE
                                 LD
                                       A, (HL)
333 A147 B7
                                                           ; DU
                                 OR
                                       Α
334 A148 C8
                                 RET
                                       \mathbf{Z}
                                                           ; MESSAGE
335 A149 CD5ABB
                                 CALL TXTOUT
                                                           ; POINTE
336 A14C 23
                                  INC
                                       HL
                                                           ; PAR
337 A14D 18F7
                                                           ; REGISTRE HL
                                  JR
                                       ERR11
338
339
                    TEXTE1:
                                 EQU $
340 A14F 0A0D
                                 DEFB OAH, ODH
341 A151 494C2046
                                 DEFB "IL FAUT "
341 A155 41555420
342 A159 33205041
                                 DEFB "3 PARAMETRES"
342 A15D 52414D45
342 A161 54524553
343 A165 OAOD
                                 DEFB OAH, ODH
344 A167 00
                                 DEFB 00H
345
346
                    ERREU2:
                                 EOU
                                       Ś
347 A168 216DA1
                                 LD
                                       HL, TEXTE2
                                                           ; 2EE MESSAGE
348 A16B 18D9
                                 JR
                                                           ; A AFFICHER
                                       ERR11
349
```

```
350
                   TEXTE2:
                                 EQU
351 A16D 0A0D
                                 DEFB OAH, ODH
                                 DEFB "ERREUR DE "
352 A16F 45525245
352 A173 55522044
352 A177 4520
353 A179 504F5349
                                DEFB "POSITION"
353 A17D 54494F4E
354 A181 OAOD
                                 DEFB OAH, ODH
355 A183 00
                                 DEFB 00H
356
357
                   ;*** EFFET DE DESTRUCTION ***
358
359
                             SUR L'ECRAN
                                                ***
                   ;***
360
                               DU CPC
                   ;***
361
362
                   DESTRO:
                                 EOU
                                      BC, AREG
363 A184 0100BC
                                 LD
                                                          ; EDRESS REGISTER
                                                          ; MAX RASTER ADRESS
364 A187 OE09
                                      С,09Н
                                 LD
365 A189 ED49
                                 OUT
                                      (C),C
                                      BC, CREG
366 A18B 0100BD
                                 LD
367 A18E 3E00
                                      A,00H
                                                          ; VALEUR 0
                                 LD
368 A190 ED79
                                 OUT
                                      (C),A
369
370 A192 C9
                                 RET
                                                          ;FIN
371
372
                   ;*** EFFET D'ONDULATION ***
373
374
                   ONDULE:
375
                                 EQU
                                      BC, AREG
                                                          ; ADRESS REGISTER
376 A199 0100BC
                                 LD
                                      A,03H
377 A196 3E03
                                 LD
378 A198 ED79
                                 OUT
                                      (C),A
                                      BC, CREG
A, 01H
                                                          ; CONTROL REGISTER
379 A19A 0100BD
                                 LD
380 A19D 3E01
                                 LD
381 A19F ED79
                                      (C),A
                                 OUT
382
383 A1A1 C9
                                 RET
                                                          ;FIN
384
385
386
                                 END
```

Lignes 9 à 34 : définitions des équivalences utilisées

Lignes 54 à 115 : définition des instructions
Lignes 129 à 166 : instruction | INIT6845
Lignes 173 à 195 : instruction | ROULEH
Lignes 201 à 223 : instruction | DEROULEH
Lignes 229 à 236 : instruction | TREMBLE
Lignes 242 à 249 : instruction | ECRASE
Lignes 257 à 355 : instruction | SCROLLPRINT
Lignes 363 à 370 : instruction | DESTROY
Lignes 376 à 383 : instruction | ONDULE

LE CHARGEUR BASIC

```
10 REM ***************
20 REM **
30 REM ** GENERATION DES CODES
40 REM **
          MACHINES POUR CREER
                                   * *
            DES RSXs D'EFFETS
50 REM **
60 REM **
                  VIDEO
70 REM **
80 REM ***************
90 REM
100 REM *** RESERVATION MEMOIRE ***
110 REM
120 MEMORY &9FFF
130 OPENOUT "MACHIN."
140 MEMORY HIMEM-1
150 CLOSEOUT
160 REM
170 \text{ controle} = 0
180 REM
190 REM *** MISE EN MEMOIRE ***
200 REM
210 \text{ FOR A} = \&A000 \text{ TO } \&A1A1
220 READ B$:POKE A, VAL("&"+B$)
230 controle = controle + VAL("&"+B$)
240 NEXT A
250 REM
260 IF controle = 77713 THEN GOTO 380
270 MODE 2
280 PRINT CHR$(7)
290 PRINT "Vous avez fait une erreur"
300 PRINT "en entrant les DATAs ou le no
mbre de controle 77713"
310 PRINT "Verifiez les svp"
320 REM
330 PRINT: PRINT
340 STOP
350 REM
360 REM *** sauvegarde ***
370 REM
380 MODE 2
390 PRINT "SAUVEGARDE DU PROGRAMME BINAI
RE CREE"
400 PRINT: PRINT
410 SAVE "EFFETVID.BIN", B, &A000, &1A2
420 PRINT: PRINT
430 PRINT "Le programme est sauvegarde s
ous le nom"
440 PRINT
450 PRINT "
                 EFFETSON.BIN"
460 PRINT: PRINT
```

```
"Pour utiliser le fichier bina
470 PRINT
           cree, "
ire ainsi
480 PRINT "inserez dans votre programme
les lignes suivantes:
490 PRINT "
                 MEMORY &9FFF"
                 OPENOUT " + CHR$(34) + "
500 PRINT
BIDON.BID"+CHR$(34)
510 PRINT "
                 MEMORY HIMEM - 1"
520 PRINT "
                  CLOSEOUT"
                 LOAD " + CHR$(34) +
530 PRINT
              CHR$(34) + ",&A000"
ETVID.BIN" +
540 PRINT "
                 CALL &A000"
550 PRINT
                  ... suite du programme
. . "
560 PRINT: PRINT
570 END
580 REM
590 REM *** CODES HEXADECIMAUX ***
600 REM
610 REM *** BLOC 1 ***
620 REM
630 DATA 21,0F,A0,01,13,A0,3E,C9
640 DATA 32,00,A0,CD,D1,BC,C9,00
    DATA 00,00,00,2D,A0,C3,68,A0
650
660 DATA C3,90,A0,C3,AB,A0,C3,C7
670 DATA AO, C3, D6, AO, C3, E5, AO, C3
680 DATA 84,A1,C3,93,A1,49,4E,49
690 DATA 54,36,38,34,B5,52,4F,55
700 DATA 4C, 45, C8, 44, 45, 52, 4F, 55
710 REM
720 REM *** BLOC 2 ***
730 REM
740 DATA 4C, 45, C8, 54, 52, 45, 4D, 42
750 DATA 4C,C5,45,43,52,41,53,C5
760 DATA 53,43,52,4F,4C,4C,50,52
770 DATA 49,4E,D4,44,45,53,54,52
780 DATA 4F, D9, 4F, 4E, 44, 55, 4C, C5
790 DATA 21,90,A0,01,00,BC,0E,0F
800 DATA 2B, ED, 49, 04, 7E, ED, 79, 05
810 DATA OD, 2B, 79, FE, FF, 20, F2, C9
820 REM
830 REM *** BLOC 3 ***
840 REM
850 DATA 3F, 28, 2E, 8E, 26, 00, 19, 1E
860 DATA 00,07,00,00,30,00,C0,00
870 DATA 3E, 27, 01, 00, BC, 0E, 01, ED
880 DATA 49,04,ED,79,47,21,00,20
890 DATA 2B,7C,B5,20,FB,78,3D,04
900 DATA 10,E8,C9,3E,00,01,00,BC
910 DATA OE, 01, ED, 49, 04, ED, 79, F5
```

```
920 DATA 21,00,20,2B,7C,B5,20,FB
   REM
   REM *** BLOC 4 ***
940
950 REM
960 DATA F1,3C,FE,29,20,E7,C9,01
    DATA 00, BC, 3E, 08, ED, 79, 01, 00
980 DATA BD, 3E, 01, ED, 79, C9, 01, 00
990 DATA BC, 3E, 08, ED, 79, 01, 00, BD
1000 DATA 3E,03,ED,79,C9,FE,03,20
1010 DATA 5A, DD, 7E, 04, FE, 50, D2, 68
     DATA A1, DD, 7E, 02, FE, 19, D2, 68
1020
     DATA A1, DD, 66, 01, DD, 6E, 00, 7E
1030
1040
     REM
          *** BLOC 5 ***
1050
     REM
1060
     REM
1070
     DATA 32,40,A1,23,7E,32,42,A1
1080
     DATA 23,7E,32,41,A1,06,01,C5
     DATA DD, 7E, 04, C1, C5, 90, E5, 21
1090
     DATA 40, A1, 86, E1, 67, DD, 6E, 02
1100
     DATA CD, 75, BB, C1, C5, 3A, 41, A1
1110
1120 DATA 67,3A,42,A1,6F,7E,E5,CD
1130 DATA 5A, BB, E1, 23, 10, F7, C1, 04
1140
     DATA 3A, 40, A1, 3C, B8, 20, D0, C9
1150
     REM
1160
     REM *** BLOC 6 ***
1170
     REM
1180
     DATA 00,00,00,21,4F,A1,7E,B7
1190
     DATA C8, CD, 5A, BB, 23, 18, F7, 0A
     DATA OD, 49, 4C, 20, 46, 41, 55, 54
1200
     DATA 20,33,20,50,41,52,41,4D
     DATA 45,54,52,45,53,0A,0D,00
1220
1230
     DATA 21,6D,A1,18,D9,OA,OD,45
     DATA 52,52,45,55,52,20,44,45
1240
     DATA 20,50,4F,53,49,54,49,4F
1250
1260
     REM
1270
     REM *** BLOC 7 ***
1280
     REM
1290
     DATA 4E, OA, OD, OO, O1, OO, BC, OE
     DATA 09, ED, 49, 01, 00, BD, 3E, 00
1300
     DATA ED, 79, C9, 01, 00, BC, 3E, 03
1310
     DATA ED, 79, 01, 00, BD, 3E, 01, ED
1320
1330
     DATA 79,C9,00,00,00,00,00
1340
     REM
1350 REM ***** FIN DE DATA *****
1360 REM
1370 END
```

Après sauvegarde et vérification, vous lancerez ce programme et suivrez les instructions affichées à l'écran.

Pour utilisation, vous entrerez dans votre programme les lignes suivantes :

10 MEMORY &9FFF
20 OPENOUT "TRUC."
30 MEMORY HIMEM - 1
40 CLOSEOUT
50 LOAD "EFFETVID.BIN",&A000
60 CALL &A000

PROGRAMME DE DÉMONSTRATION

Nous vous conseillons, pour une première utilisation, d'entrer le programme de démonstration suivant, qui permet de s'assurer du bon fonctionnement du programme, surtout si vous avez utilisé le chargeur Basic.

```
10 REM ****************
20 REM **
              PROGRAMME DE
30 REM **
                               * *
40 REM **
            DEMONSTRATION DES
                               * *
              EFFET VIDEO
50 REM **
60 REM **
70 REM ***************
80 REM
90 CALL &BB4E
100 MEMORY &9FFF
110 OPENOUT "BIDON.BID"
120 MEMORY HIMEM - 1
130 CLOSEOUT
140 LOAD "EFFETVID.BIN", &A000
150 CALL &A000
160 MODE 2
170 REM
180 | INIT6845: REM - De preference, tou
jours initialiser le 6845 avant les effe
t videos
190 REM
200 PHRASE1$ = "Voici une demonstration
d'effet videos"
210 PHRASE2$ = "que vous pourrez reutili
ser pour"
220 PHRASE3$ = "personnaliser vos progra
mmes"
230 PHRASE4$ = "FRAPPEZ SUR UNE TOUCHE P
OUR LA DEMO SUIVANTE"
```

```
240 REM
250 | SCROLLPRINT, 10, 10, @PHRASE1$
260 | SCROLLPRINT, 13, 12, @PHRASE2$
270 | SCROLLPRINT, 15, 14, @PHRASE3$
280 PRINT CHR$(24)
290 | SCROLLPRINT, 7, 20, @PHRASE4$
300 PRINT CHR$(24)
310 REM
320 CALL &BB06
330 REM
340 | SCROLLPRINT, 7, 20, "ALLEZ ON
                                     ENROULE
 POUR LA DEMONSTRATION SUIVANTE"
350 \text{ FOR I} = 1 \text{ TO } 1300
360 NEXT I
370 REM
380 | ROULEH
390 REM
400 MODE 1
410 \text{ FOR I} = 1 \text{ TO } 12
420 PRINT"VOICI UN ECRAN BIEN REMPLI POU
R ROULER"
430 PRINT
440 NEXT I
450 REM
460 CALL &BB06
470 REM
480 REM
490 | DEROULEH
500 CALL &BB06
510 REM
520 MODE 1
530 PRINT:PRINT:PRINT
540 PRINT"Je suis un ordinateur tres emo
tif"
550 PRINT
560 PRINT aussi, si vous appuyez mainten
ant"
570 PRINT
580 PRINT"sur une touche, j'aurai peur"
590 REM
600 CALL &BB06
610 REM
620 | TREMBLE
630 REM
640 CALL &BB06
650 REM
660 | INIT6845
670 REM
680 MODE 1
690 PRINT:PRINT:PRINT
```

```
700 PRINT"Une petite ondulation vous pla
irait"
710 PRINT:PRINT:PRINT
720 PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR VO
IR"
730 REM
740 CALL &BB06
750 REM
760 | ONDULE
770 REM
780 CALL &BB06
790 REM
800 | INIT6845
810 REM
820 MODE 0
830 PRINT:PRINT:PRINT
840 | SCROLLPRINT, 5, 5, "DESTROY !"
850 CALL &BB06
860 | DESTROY
870 CALL &BB06
880 | INIT6845
890 MODE 0
900 PRINT: PRINT: PRINT
910 PRINT "TEXTE ECRASE"
920 | ECRASE
930 CALL &BB06
940 | INIT6845
```

Après lancement, vous verrez apparaître tous les effets décrits plus haut.