

TRANSFORMATION SANS MODIFICATION

Jeun-Claude REPETTO

C'est possible, à condition de posséder un lecteur de disquettes JASMIN. Vous avez un ORIC-1 ? Profitez des nouvelles instructions de l'ATMOS et des autres améliorations. Vous avez un ATMOS ? Utilisez les programmes prévus pour l'ORIC-1 et qui n'ont pas encore été adaptés à l'ATMOS.

L'ORIC 48 k possède en réalité 64 k-octets de mémoire vive (RAM). Mais habituellement

16 ko sont masqués par la ROM du BASIC. Ils constituent ce qu'on a coutume d'appeler la "RAM OVERLAY". Heureusement, le constructeur a prévu la possibilité d'inhiber le fonctionnement de la ROM et par conséquent de rendre disponible la totalité des 64 k-octets de mémoire vive. Le contrôleur des lecteurs de disquettes JASMIN est capable d'assurer cette fonction de façon très simple. Il est donc tout-à-fait possible de charger dans ces 16 k-octets supplémentaires une copie de la ROM de l'ATMOS ou de l'ORIC-1. Bien sûr, il n'est plus possible d'utiliser les lecteurs de disquettes, puisque la RAM n'est plus disponible pour charger le TDOS. Mais vous pouvez encore utiliser les cassettes et ensuite les transférer sur disquettes lorsque vous serez revenu en fonctionnement normal.

Voici le principe de la méthode qui vous est proposée :

- vous empruntez l'ATMOS d'un ami (si vous avez un ORIC-1) ; - vous y connectez votre lecteur de disquettes JASMIN ;

- vous recopiez sa ROM sur disquette grâce au premier programme qui vous est proposé ; -vous reprenez votre ORIC-1 (ou ATMOS) et vous exécutez le deuxième programme. Vous voilà avec un ATMOS (ou ORIC-1).

SAUVEGARDE DE LA ROM SUR FICHER DISQUETTE

Il n'est pas possible d'effectuer cette sauvegarde en tapant simplement :

```
!SAVE"ROM.BIN,#COOO,#FFFF"
```

En effet, comme le TDOS se trouve dans la même zone, c'est lui que vous allez sauver... Il faut donc commencer par transférer le contenu de la ROM dans une zone de la RAM et ensuite sauvegarder cette portion de RAM sur un fichier disquette.

Comme il y a un bug dans la ROM de l'ATMOS au sujet de la lecture des cassettes, le programme qui vous est proposé effectue une modification de la copie en RAM avant de la sauvegarder, afin d'y remédier. D'autre part, il est plus agréable d'utiliser l'ORIC avec un écran composé de caractères blancs sur fond noir plutôt que l'inverse. Deux modifications ont été effectuées pour cela. Si vous souhaitez conserver les options d'origine (noir sur fond blanc), il vous suffit de supprimer les lignes 240 et 260 pour un ORIC-1 et 330 et 3,40 pour un ATMOS.

Dès que vous avez tapé le programme, vérifiez bien les lignes

430, 440, 460, 510 et 520 pour vous assurer qu'il n'y a aucune erreur, puis lancez le programme. L'exécution est assez longue, mais comme vous n'aurez à la faire qu'une seule fois, il n'a pas été jugé utile de passer par un sous-programme écrit en code machine pour effectuer le transfert en RAM du contenu de la ROM.

Pour obtenir les explications concernant les modifications apportées au contenu de la ROM de l'ATMOS, lire l'article intitulé "MESSAGE 'ERRORS FOUND' et bugs de l'ATMOS".

TRANSFERT DU CONTENU DU FICHER EN RAM OVERLAY ET LANCEMENT

Le deuxième programme en BASIC charge en RAM à partir de #4000 le contenu du fichier obtenu grâce au premier programme. Puis, il met en place un petit programme écrit en langage machine qui réalise les opérations suivantes :

- inhibition de la ROM pour démasquer la RAM Overlay ;
- transfert de la zone # 4000 - # 7FFF en # COOO # FFFF ;
- recherche de l'adresse de départ par la lecture de # FFFC, # FFFD
- saut à cette adresse.

Après avoir tapé ce programme BASIC, vérifiez qu'il n'y a aucune erreur dans les lignes 240, 310, 320, 330 ; puis le lancer. Au bout

de quelques secondes, l'écran doit s'effacer et le message obtenu d'ordinaire à la mise sous tension doit s'afficher. Vous avez alors

changé de machine.
Pour les lecteurs de THEORIC passionnés par le langage machine, voici le listage du programme

effectuant le transfert et le lancement (notez que le \$ signifie "hexadécimal" et le # signifie "adressage immédiat").'

```
1000 78 SEI ; Masquage des interruptions
1001 A9 7F LDA #$7F
1003 8D 0E 03 STA VIAIER ; Masquage des interrupt. au VIA
1006 A9 01 LDA #1
1008 8D FA 03 STA $03FA Démasquage de la RAM overlay
100B A9 00 LDA #0
100D 85 00 STA 0
100F 85 02 STA 2
1011 A9 40 LDA #$40 ; Initialisation a $4000
1013 85 01 STA 1 duPremier compteur
1015 A9 C0 LDA #$C0 Initialisation a $C000
1017 85 03 STA 3 du deuxième compteur
101A A0 00 LDY #0
101B A1 00 LDA (0), Y ; Lecture d'un octet en RAM
101D 91 02 STA (2), Y ; Écriture en RAM overlay
101F C8 INY ; Octet suivant
1020 DO F9 BNE $101B ; Boucle de recopie de 256
1022 E6 01 INC 1 ; octets
1024 E6 03 INC 3 ; Les compteurs sont
1026 DO F3 BNE $101B ; incrémentés de 256
; A-t-on dépassé $FFFF ?Transfert terminé

1028 AD FC FF LDA $FFFC ; Lecture de l'adresse
102B 85 04 STA 4
102D AD FD FF LDA $FFFD ; de départ
1030 85 05 STA 5
1032 6C 04 00 JMP (4) ; Lancement
```

```
10 REM SAUVEGARDE DE LA ROM SUR FICHER
20 REM
30 REM
40 REM AUTEUR : J.C.REPETTO
50 REM DATE : 10 AOUT 1994
60 REM
70 REM TRANSFERT DE LA ROM DANS LA ZONE #4000-#7FFF
90 PRINT"PATIENTEZ UNE MINUTE ..."
100 J=#4000
110 FOR I=#C000 TO #FFFF STEP 2
120 DOKE J,DEEK(I)
130 J=J+2
140 NEXT I
150 REM
160 REM TEST ORIC-1/ATMOS
170 REM -----
180 REM
190 IF PEEK(#FFF9)=1 THEN 300
```

```

200 REM
210 REM CAS D'UN ORIC-1
220 REM -----
230 REM INK 7
240 POKE #78D8,7
250 REM PAPER 0
260 POKE #78DD,16
270 REM SAUVEGARDE SUR FICHER
280 !SAVE"ORIC.BIN,#4000,7FFF"
285 END
290 REM
300 REM CAS D'UN ATMOS
310 REM -----
320 REM
330 POKE #7915,7: REM INK 7
340 POKE #791A,16:REM PAPER 0
330 REM
360 REM TEST DE LA VERSION DE LA ROM DE L'ATMOS
370 IF PEEK(#E4B6) () #A2 THEN 600
380 REM
390 REM ON A UNE ANCIENNE VERSION
400 REM MODIFICATIONS POUR SUPPRIMER LE BUG DU CLOAD
410 REM -----
420 REM
430 DOKE#64AD,#FA14
440 DOKE#78AA,#FA23 BASE=#7A14
450 BASE=#7A14
460 FOR I=0 TO 32
470 READ J:POKE BASE+I,J
480 NEXT 1
490 REM
500 REM LISTE DES MODIFICATIONS
510 DATA #A9,0,#8D,#B1,2,#20,#35,#E7,#AD,#B1,2,#DO,#F3,#60,#EA
520 DATA #AO,0,#8C,#60,2,#8C,#20,2,#8C,0,5,#84,#E,#88,#84,#C,#A9,#C0
530 REM
600 !SAVE"ATMOS.BIN,#4000,#7FFF"
610 END

10 REM TRANSFERT D'UN FICHER EN RAM OVERLAY ET LANCEMENT
20 REM *****
30 REM
40 REM AUTEUR : J.C. REPETTO
50 REM DATE : 10 AOUT 1984
60 REM
70 REM CHARGEMENT DU FICHER CONTENANT LA COPIE DE LA ROM ATMOS OU ORIC-1
80 REM
90 REM SI ON EST SUR ORIC-1, CHARGEMENT DE LA ROM ATMOS ET RECIPROQUEMENT
100 REM
110 IF PEEK(#FFF9)=1 THEN 150
120 !LOAD « ATMOS.BIN,#4000 »
130 GOTO 200
140 REM
150 !LOAD « ORIC.BIN,#4000 »
160 REM

```

```
200 REM MISE EN PLACE DU PROGRAMME EN CODE MACHINE REM
210 -----
220 REM
230 BASE=#1000
240 FOR I= 0 TO #34
250 READ J:POKE BASE+I,J
260 NEXT I
270 REM
280 REM INSTRUCTIONS DU PROGRAMME EN CODE MACHINE
290 REM -----
300 REM
310 DATA #78,#A9,#7F,#8D,#0E,3,#A9,1,#8D,#FA,3,#A9,0,#85,0,#85,2,#A9,#40
320 DATA #85,1,#A9,#CO,#85,3,#AO,0,#B1,0,#91,2,#C8,#DO,#F9,#E6,1,#E6,3
300 DATA #DO,#F3,#AD,#FC,#FF,#85,4,#AD,#FD,#FF,#85,5,#6C,4,0
340 REM
350 REM LANCEMENT DU PROGRAMME EN CODE MACHINE
360 REM -----
370 REM
380 CALL BASE
```