

Le Journal du Soft (1)

Cette nouvelle rubrique tentera d'explorer le contenu des ROM de l'Oric-1 / Atmos, des cartouches du Téléstrat et des EPROM des cartes contrôleur. Nous nous intéresserons surtout aux ROM exotiques, qui ont été mises au point pour effectuer les tâches les plus délirantes. Pour pouvoir mettre en oeuvre ces ROM, nous vous avons indiqué, dans l'article précédent, 3 méthodes : si vous disposez d'un Oric, utilisez le programme OVERLAY.COM (voir ci-après) ou remplacez la ROM de votre machine et enfin, si vous disposez d'Euphoric, sauvez le fichier ORIC.ROM puis renommez la ROM à tester en ORIC.ROM. Lancez Euphoric comme d'habitude.

Où se procurer les ROM ?

Rien de plus simple. Si vous disposez d'une disquette Master Sédoric, vous y trouverez les fichiers ROMORIC.COM et ROMATMOS.COM correspondant respectivement au contenu des ROM V1.0 et 1.1. Ces fichiers comportent de #1000 à #4FFF la ROM proprement dite et de #5000 à #5026 un programme de lancement analogue à OVERLAY.COM (voir plus loin), un peu moins bien optimisé. Il suffit de faire un LOAD"ROMORIC1",N5 suivi d'un SAVE"ORIC1.ROM",A#1000,E#4FFF5. Idem avec l'autre fichier pour obtenir ATMOS.ROM. Ceux qui utilisent Euphoric, disposent en outre du fichier ORIC.ROM qui est déjà au bon format. Tous ces fichiers ROM font #4000 octets soit 16384 octets.

Parmi les ROM exotiques que nous vous indiquerons, certaines sont dérivées de ORIC.ROM, ORIC1.ROM ou ATMOS.ROM avec relativement peu de modifications. Il vous sera facile d'effectuer ces modifications en éditant l'un ou l'autre de ces fichiers avec votre moniteur favori. D'autres ROM seront 100% originales : si la frappe vous rebute, une enveloppe timbrée vous permettra de recevoir une disquette contenant les diverses ROM dont nous allons vous parler (précisez Oric ou PC). Notez que nous apprécierons en échange une disquette avec vos productions, quelles qu'elles soient.

Le programme OVERLAY.COM

Ce programme marche uniquement avec Sédoric (toutes versions, mais la version 3.0 est indispensable si vous voulez utiliser les commandes CLOAD et CSAVE qui sont boguées dans les autres versions). Il est situé de #1000 à #1024 et se charge de transférer en RAM overlay un fichier correspondant au contenu de la ROM à tester, préalablement chargé de #2000 à #5FFF. Il effectue ensuite un RESET pour donner la main à la ROM située en RAM overlay.

Des programmes similaires ont été décrits pour opérer soit avec un Jasmin (**Théoric n°3, page 20**, "Transformation sans modifications" de Jean-Claude Repeto), soit avec une carte à brancher sur le connecteur d'extension (**Théoric n°5, page 40**, "Accès à la RAM overlay" de Jean-Paul Morin, voir aussi **Théoric n°9, page 8**). Dans tous les cas, un dispositif de décodage extérieur doit intervenir pour gérer le signal ROM-DIS d'invalidation de la ROM.

A l'aide de votre moniteur favori (ou avec des POKES), tapez le programme OVERLAY.COM qui suit, à partir de l'adresse #1000 puis sauvez-le en AUTO :

1000-	78	SEI	interdit les interruptions
1001-	20 F2 04	JSR 04F2	passé en RAM overlay
1004-	A2 20	LDX #20	LL de #2000, adresse du bloc à "monter"
1006-	A9 C0	LDA #C0	LL de #C000, adresse cible
1008-	A0 00	LDY #00	HH des 2 adresses ci-dessus puis index pour copier
100A-	84 00	STY 00	
100C-	86 01	STX 01	l'adresse de début est placée en 00
100E-	84 02	STY 02	
1010-	85 03	STA 03	l'adresse cible est placée en 02
1012-	A2 40	LDX #40	index pour copier #40 pages hexadécimales
1014-	B1 00	LDA (00),Y	lit un octet en RAM
1016-	91 02	STA (02),Y	écrit cet octet en RAM overlay
1018-	C8	INY	visé l'octet suivant
1019-	D0 F9	BNE 1014	reboucle tant que la page hexadécimale n'est pas terminée
101B-	E6 01	INC 01	page suivante en lecture
101D-	E6 03	INC 03	page suivante en écriture
101F-	CA	DEX	nombre de pages hexadécimales restant à copier
1020-	D0 F2	BNE 1014	reboucle tant qu'il en reste, puis effectue un RESET

1022- 6C FC FF JMP (FFFC) (saut en FFFC en RAM overlay, c'est à dire dans la ROM chargée).
Mode d'emploi : LOAD"MAROM",A#20005 LOAD"OVERLAY"5 et c'est parti mon kiki !

Ce mois-ci, nous attaquons les ROM de l'Oric-1 / Atmos.

Inutile d'entrer dans un commentaire approfondi de ces ROM. Pour cela nous vous renvoyons à la bible que tout Oricien digne de ce nom devrait avoir sur sa table de chevet : "L' Oric à nu" de Fabrice Broche. Toutefois, avant d'entrer dans le vif du sujet, nous remarquerons que la ROM de référence pour l'Oric-1 / Atmos est la ROM V1.1. Sauf exception, nous n'utiliserons pas la ROM V1.0. En fait de version 1.1, il en existe 2 variantes à notre connaissance. Afin de liquider cette question et de prévenir tout problème ultérieur au cours de nos bidouillages "Soft", nous allons vous parler brièvement de ces variantes.

Les 2 variantes de la ROM V1.1

La première variante peut être trouvée par exemple dans le fichier ORIC.ROM fournit avec Euphoric. La seconde peut être trouvée dans le fichier ROMATMOS.COM distribué avec la version 1.006 de Sédoric. Ces deux versions sont décrites par Fabrice Broche dans "L' Oric à nu". Les différences portent sur deux des routines de la commande CLOAD et sur la routine de RESET.

1) Routine CLOAD : prendre l'entête du fichier

Première version :	Deuxième version :	(et commentaires pour cette 2 ^e version)
E4B6- A2 09 LDX #09	E4B6- 8E B1 02 STX 02B1	remettre à 0 l'indicateur d'erreur
E4B8- 20 C9 E6 JSR E6C9	E4B9- A2 09 LDX #09	l'entête fait 9 octets
E4BB- 9D A7 02 STA 02A7,X	E4BB- 20 C9 E6 JSR E6C9	prendre un octet
E4BE- CA DEX	E4BE- 9D A7 02 STA 02A7,X	et le sauver en mémoire
E4BF- D0 F7 BNE E4B8	E4C1- CA DEX	suivant
E4C1- 20 C9 E6 JSR E6C9	E4C2- D0 F7 BNE E4BB	reboucle s'il en reste
E4C4- F0 0D BEQ E4D3	E4C4- 20 C9 E6 JSR E6C9	prendre caractère du nom
E4C6- 9D 93 02 STA 0293,X	E4C7- F0 0A BEQ E4D3	fin du nom, passe à la suite
E4C9- E8 INX	E4C9- E0 10 CPX #10	16 caractères maximum
E4CA- E0 10 CPX #10	E4CB- B0 F7 BCS E4C4	si oui, on lit sans sauver
E4CC- D0 F3 BNE E4C1	E4CD- 9D 93 02 STA 0293,X	sinon, on sauve en mémoire
E4CE- 20 C9 E6 JSR E6C9	E4D0- E8 INX	suivant
E4D1- D0 FB BNE E4CE	E4D1- D0 F1 BNE E4C4	rebouclage forcé

La première version ne comportait pas le STX 02B1 et des erreurs pendant la bande amorce donnaient donc le message 'ERRORS FOUND'. La place du STX 02B1 a été gagnée par une simple optimisation du code dans la zone E4B6 à E4D2. Pour simplifier, nous appellerons ultérieurement ces deux versions : "ERROR1" et "ERROR2" (problème de l' ERRORS FOUND).

2) Commande CLOAD : chargement du fichier en AUTO

Première version :	Deuxième version :	(et commentaires pour cette 2 ^e version)
E8E3- D0 03 BNE E8E8	E8E3- EA EA NOP NOP	dans la 1 ^e version les 2 BNE
E8FE- D0 03 BNE E903	E8FE- EA EA NOP NOP	empêchaient l' exécution des

programmes AUTO. Pour simplifier, nous appellerons ultérieurement ces deux versions : "AUTO1" et "AUTO2" (problème de blocage de AUTO avec les erreurs de lecture, même fausses).

3) RESET (cold start)

Première version :	Deuxième version :	(et commentaires pour cette 2 ^e version)
F892- 58 CLI	F892- D8 CLD	interdire le mode décimal
F893- D8 CLD	F893- A2 12 LDX #12	transférer la table des vecteurs système
F894- A2 12 LDX #12	F894- BD 7C F8 LDA F87C,X	de la ROM
F896- BD 7C F8 LDA F87C,X	F896- 9D 38 02 STA 0238,X	vers la page 2
F899- 9D 38 02 STA 0238,X	F899- CA DEX	octet suivant
F89C- CA DEX	F89C- 10 F7 BPL F896	reboucler tant qu'il en reste
F89D- 10 F7 BPL F896	F89D- 58 CLI	autoriser IRQ

Ici le CLI initial de la première version est déplacé à la fin, après le BPL. Il était probablement risqué dans certains cas d' autoriser les interruptions avant d'avoir fini de transférer la table des vecteurs systèmes, table qui comporte entre autres le vecteur d'interruption ! Nous les appellerons "RESET1" et "RESET2".

Ayant ainsi préparé le terrain, nous pourrons attaquer la prochaine fois notre 1^e ROM exotique !
André Chéramy 54 rue de Sours 28000 CHARTRES et Claude Sittler 11 rue de la Saône 67800 HOENHEIM