

Le Journal du Soft (5) : la ROM PANTHER

par André Chéramy et Claude Sittler

Voici une autre ROM, la PANTHER, datée 1986, mise au point par François Sittler pour Denis Edel, alias Panthère dans le monde des radioamateurs. Il s'agit cette fois d'une mire "dynamique" dont on peut régler la résolution en agissant sur les

flèches haut et bas. Ici les commandes EDIT et STORE/RECALL ont été remplacées par MIRE et DAMIER. Reportez vous au "Journal du Soft N°3" pour revoir la procédure à appliquer pour éditer une ROM de #1000 à #4FFF en RAM et la tester.

1) MODIFICATION DES ADRESSES D'EXÉCUTION DES COMMANDES

En C008/C009 (1008/1009), remplacez 91 C6 (adresse exéc de EDIT) par 16 F8 (F817 adresse exéc de MIRE)
En C00A/C00B (100A/100B), remplacez 86 E9 (adresse exéc de STORE) par 9E FA (FA9F adresse exéc de PING)
En C00C/C00D (100C/100D), remplacez D0 E9 (adresse exéc de RECALL) par 86 E9 (E987 adresse exéc de DAMIER)
NB: le code de la commande EDIT existe toujours. La commande STORE est déournée sur la commande PING.

2) MODIFICATION DU NOM DES COMMANDES

De C0ED à C0F0 (10ED à 10F0), remplacez EDIT (45 44 49 D4) par MIRE (4D 49 52 C5)
De C0F6 à C0FB (10F6 à 10FB), remplacez RECALL (52 45 43 41 4C CC) par DAMIER (44 41 4D 49 45 D2)

3) MODIFICATION DU COPYRIGHT MICROSOFT: De E435 à E43E (3435 à 343E) remplacez

A1 54 46 8F 13 8F 52 43 89 CD (Microsoft, codé) par A1 17 13 16 12 15 11 14 10 CD (table des attributs de couleur PAPIER)

4) NOUVELLE COMMANDE DAMIER située à l'emplacement de l'ancien code de STORE, à partir de E987

3987 4C 0C EA JMP EA0C entrée réelle de DAMIER renvoyée en EA0C (3A0C en RAM pour nous)

a) Sous-programme de dessin de mire selon le paramètre zoom dans A (au 1er tour, le niveau est 1 et le paramètre associé est 1)

398A 78 SEI	interdit les interruptions	39D5 91 00 STA (00),Y	et l'écrit dans l'écran où il
398B 85 04 STA 04	sauve la largeur des carrés	39D7 98 TYA	restera actif jusqu'au prochain
398D 85 07 STA 07	sauve la hauteur des carrés	39D8 18 CLC	attribut PAPIER ou fin de ligne
398F C9 14 CMP #14	la largeur est-elle 20 pixels?	39D9 65 04 ADC 04	mise à jour de l'index d'écriture
3991 D0 04 BNE 3997	si non, saute 2 instructions	39DB A8 TAY ²	en lui ajoutant la largeur
3993 A9 0E LDA #0E	si oui, cas spécial, (niveau 6)	39DC A5 06 LDA 06	lit la 2e valeur attribut PAPIER
3995 85 07 STA 07	la hauteur ne fera que 14 pixels	39DE 91 00 STA (00),Y	et l'écrit au début
3997 A5 07 LDA 07	re lit la hauteur et	39E0 98 TYA	du carré suivant
3999 85 03 STA 03	en sauve une copie de travail	39E1 18 CLC	mise à jour de l'index d'écriture
399B 20 CE CC JSR CCCE	effectue un CLS	39E2 65 04 ADC 04	en lui ajoutant à nouveau
399E A2 27 LDX #27	efface la ligne service	39E4 A8 TAY	la largeur de carré
39A0 A9 20 LDA #20		39E5 C0 28 CPY #28	la fin de la ligne est-elle atteinte?
39A2 9D 80 BB STA BB80,X	en y écrivant 40 espaces	39E7 30 DF BMI 39C8	si non, reboucle en E9C8
39A5 CA DEX		39E9 A5 00 LDA 00	si oui, met à jour
39A6 10 FA BPL 39A2	reboucle tant qu'il en reste	39EB 18 CLC	l'adresse en 00/01
39A8 4C B0 E9 JMP E9B0	suite un peu plus bas	39EC 69 28 ADC #28	afin de viser la ligne suivante
39AB EA NOP	le JMP qui suit sert de relai	39EE 85 00 STA 00	
39AC 4C 91 EA JMP EA91	pour un BEQ trop long (>128)	39F0 A5 01 LDA 01	00/01 = 00/01 + 40
39AF EA NOP	situé en EA0A	39F2 69 00 ADC #00	
39B0 A2 BB LDX #BB	place l'adresse BB80 du début	39F4 85 01 STA 01	puis décrémente la copie de
39B2 A0 80 LDY #80	de l'écran (ligne service)	39F6 C6 03 DEC 03	travail de la hauteur et la teste
39B4 86 01 STX 01	en 00/01 ce sera	39F8 D0 0C BNE 3A06	pas encore nulle, suite en EA06
39B6 84 00 STY 00	l'adresse d'écriture dans l'écran	39FA A5 07 LDA 07	si elle est nulle, réinitialise
39B8 A5 04 LDA 04	lit la largeur des carrés	39FC 85 03 STA 03	la copie de la hauteur et permute
39BA C9 08 CMP #08	est-ce 8? (cas spécial)	39FE A6 05 LDX 05	les 2 attributs PAPIER
39BC D0 04 BNE 39C2	si non, bypass	3A00 A4 06 LDY 06	ceci avant de commencer une
39BE A9 18 LDA #18	si oui, A = 24 lignes à remplir	3A02 86 06 STX 06	nouvelle rangée de carrés
39C0 D0 02 BNE 39C4	suite forcée en E9C4	3A04 84 05 STY 05	décrémente le nombre de
39C2 A9 1C LDA #1C	ce n'était pas 8, A= 28lignes	3A06 C6 02 DEC 02	lignes restant à remplir et le teste
39C4 85 02 STA 02	sauve le nbre de lignes à remplir	3A08 D0 BC BNE 39C6	pas encore nul, suite en E9C9
39C6 A0 00 LDY #00	index pour écriture dans l'écran	3A0A F0 A0 BEQ 39AC	s'il est nul, suite en E9AC
39C8 A5 04 LDA 04	teste la largeur des carrés	b) Entrée réelle de la commande DAMIER	
39CA D0 07 BNE 39D3	suite en E9D3 (cas général)	3A0C A9 01 LDA #01	1 = niveau de zoom initial
39CC A9 7E LDA #7E	si nulle, code du carré en damier	3A0E 85 80 STA 80	7 niveaux possibles de 0 à 6
de 6x8 pixels, donnera un damier de 240x224 pixels sur l'écran		3A10 20 64 EA JSR EA64	analyse syntaxe et dessin mire
39CE 91 00 STA (00),Y	écrit 1 carré en damier	3A13 A9 0A LDA #0A	curseur caché, vidéo active
39D0 C8 INY	visé la case écran suivante	3A15 8D 6A 02 STA 026A	et bruit clavier OFF
39D1 D0 12 BNE 39E5	reboucle tant que ligne pas finie	3A18 20 E8 C5 JSR C5E8	attend une touche clavier
39D3 A5 05 LDA 05	lit la 1ère valeur attribut PAPIER	3A1B C9 0A CMP #0A	est-ce la flèche vers le bas?
		3A1D F0 0E BEQ 3A2D	si oui, suite en EA2D
		3A1F C9 0B CMP #0B	est-ce la flèche vers le haut?

3A21 F0 23	BEQ 3A46	si oui, suite en EA46	3A64 A0 00	LDY #00	index pour lire àTXTPTR
3A23 C9 20	CMP #20	est-ce un espace?	3A66 B1 E9	LDA (E9),Y	
3A25 D0 F1	BNE 3A18	non, reboucle pour autre touche	3A68 29 0F	AND #0F	force à zéro les 4 bits forts
3A27 A9 03	LDA #03	si oui, A = 0000 0011	3A6A 09 10	ORA #10	force à 1 le bit b4
3A29 8D 6A 02	STA 026A	curseur visible, vidéo active	3A6C 48	PHA	sauve le résultat, #10 à #1F
3A2C 60	RTS	et retourne au Ready	3A6D C8	INY	visé octet suivant à TXTPTR
<i>c) Routine "flèche vers le bas" (un atterrissage en quelque sorte!)</i>			3A6E B1 E9	LDA (E9),Y	lit octet sur ligne de commande
3A2D A5 80	LDA 80	relit le niveau de zoom en 80	3A70 C9 2C	CMP #2C	est-ce une ", "?
3A2F C9 06	CMP #06	est-ce le niveau 6?	3A72 D0 1A	BNE 3A8E	non, SYNTAX ERROR
3A31 D0 06	BNE 3A39	si non, bypass	3A74 C8	INY	visé octet suivant à TXTPTR
3A33 20 9F FA	JSR FA9F	si oui, PING	3A75 B1 E9	LDA (E9),Y	lit un attribut PAPIER
3A36 4C 18 EA	JMPEA18	reboucle pour une autre touche	3A77 29 0F	AND #0F	force à zéro les 4 bits forts
3A39 E6 80	INC 80	incrémente le niveau de zoom	3A79 09 10	ORA #10	force à 1 le bit b4
3A3B A6 80	LDX 80	lit le nouveau niveau de zoom	3A7B 85 05	STA 05	sauve le résultat en 05
3A3D BD 5D EA	LDA EA5D,X	lit un paramètre dans la table	3A7D 68	PLA	recupère la couleur précédente
3A40 20 8A E9	JSR E98A	dessine la mire et retourne	3A7E 85 06	STA 06	et la sauve en 06
3A43 4C 18 EA	JMP EA18	attendre une touche	3A80 20 E2 00	JSR 00E2	mise à jour de TXTPTX
<i>d) Routine "flèche vers le haut" (un décollage en quelque sorte!)</i>			3A83 20 E2 00	JSR 00E2	par lecture fictive de 3
3A46 A5 80	LDA 80	relit le niveau de zoom en 80	3A86 20 E2 00	JSR 00E2	caractères sur ligne commande
3A48 D0 06	BNE 3A50	si pas le niveau 0, bypass	3A89 A9 01	LDA #01	niveau de zoom initial
3A4A 20 9F FA	JSR FA9F	si c'est le niveau zéro, PING	3A8B 4C 8A E9	JMP E98A	dessine une mire de niveau 1
3A4D 4C 18 EA	JMPEA18	reboucle pour une autre touche	3A8E 4C BF CA	JMP CABF	SYNTAX ERROR
3A50 C6 80	DEC 80	décrémente le niveau de zoom	<i>g) Sous-programme EA91, la mire est terminée, petite correction</i>		
3A52 A6 80	LDX 80	lit le nouveau niveau de zoom	<i>si niveau 4, retourne pour demander si on en veut une autre</i>		
3A54 BD 5D EA	LDA EA5D,X	lit un paramètre dans la table	3A91 A5 04	LDA 04	lit la largeur des carrés
3A57 20 8A E9	JSR E98A	dessine mire selon paramètre	3A93 C9 08	CMP #08	est-ce 8? (cas des 24 lignes)
3A5A 4C 18 EA	JMPEA18	et retourne attendre une touche	3A95 D0 05	BNE 3A9C	si non, bypass
<i>e) Table "paramètres zoom" correspondant aux niveaux de 0 à 6</i>			3A97 A9 10	LDA #10	si oui, place 16 (PAPIER noir)
3A5D 00 01 02 04 08 0A 14		= coté des carrés en pixels	3A99 8D 40 BF	STA BF40	dans la 1ère case de la 25e ligne
<i>f) Sous-programme EA64, analyse de syntaxe (DAMIEN EN,EN avec EN de 0 à 7 comme attribut de couleur PAPIER)</i>			3A9C 58	CLI	autorise les interruptions
			3A9D 60	RTS	et retourne en EA13

5) MODIFICATION DU COPYRIGHT Dans la ROM que nous avons testée, les modifications suivantes avait été apportées:

De ED96 à EDC1, le message "ORIC EXTENDED BASIC V1.1" et "© 1983 TANGERINE" soit
 4F 52 49 43 20 45 58 54 45 4E 44 45 44 20 42 41 53 49 43 20 56 31 2E 31 0D 0A
 et 60 20 31 39 38 33 20 54 41 4E 47 45 52 49 4E 45 0D 0A
 est devenu " La Panthere ROSE " et "© 1986 * A T V *"
 soit 27 20 4C 61 20 50 61 6E 74 68 65 72 65 1B 45 20 52 4F 53 45 20 1B 47 27 0D 0A
 et 60 20 31 39 38 36 20 2A 20 41 20 54 20 56 20 2A 0D 0A

NB: Avant "ROSE" #1B et #45 correspondent à ESC E (encre magenta) et après "ROSE" #1B et #47 à ESC G (encre blanche).

6) ANNULATION DE LA ROUTINE "GÉNÉRER LES CARACTÈRES ALTERNÉS"

Qui se trouvait en F816 et sera remplacée par la commande MIRE. Elle était appelée à partir de F8D5.

En 4816, placez simplement un #60 (RTS) et de 48D5 à 48D7, remplacer JSR F816 (20 16 F8) par 3 NOPs (EA EA EA).

7) NOUVELLE COMMANDE MIRE

A la place du code de génération des caractères alternés, de F817 à F864. En fait, le code de cette commande se trouve au même endroit et est identique à celui de la commande DEGRA de la ROMMIRE. Nous vous renvoyons donc à notre article précédent.

8) MODIFICATION DANS LA ROUTINE COLDSTART DES PARAMETRES DE RÉPÉTITION CLAVIER

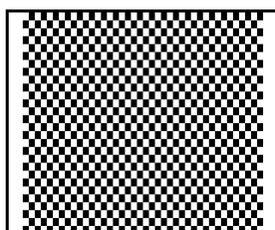
En F8A0 (48A0 en RAM), remplacez #20 par #0F (diminue le délai d'autorépétition)

En F8A5 (48A5 en RAM), remplacez #04 par #02 (augmente la vitesse d'autorépétition).

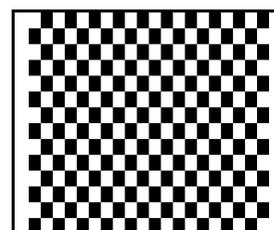
Voilà, sauvegardez et à testez votre travail. Bon amusement!



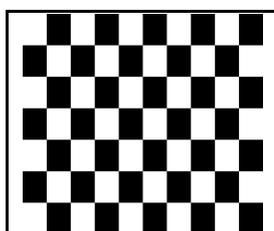
Niv 0 1x1 pixel



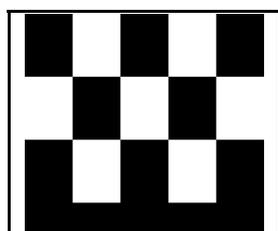
Niv 1 6x8 pixels



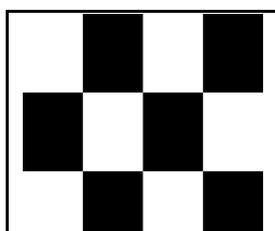
Niv 2 12x16 pixels



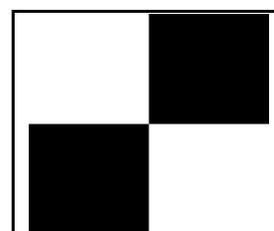
Niv 3 24x32 pixels



Niv 4 48x64 pixels



Niv 5 60x80 / 60x64



Niv 6 120x112 pixels