

# MASTER PAINT VERSION DISQUETTE

Pour nos CUMULUS ☺

1 / 2

Dominique

Master Paint, édité par ERE INFORMATIQUE en 1984, résistait à WAV2TAP depuis quelque temps déjà. Mais cette fois encore, malheureusement, pas de format exotique très original. ☺ La cause de cette résistance alors ? Eh bien tout simplement une amorce en forme de 24 24 24 24 30 au lieu des 16 16 16 24 attendus. Ceux qui ont lu l'article Orphéus, dans le Mag de juin 2014, savent déjà que Wav2tap aurait marché si le transfert avait été tenté « tout d'un bloc », après nettoyage des blancs entre les fichiers.

Un peu déçu, par la facilité de la chose, et motivé par l'idée d'alimenter un Cumulus, lequel, après l'excitation de la découverte, avait été un peu délaissé et commençait à prendre la poussière, j'ai tenté de transférer Master Paint au format Dsk.

Voici les fichiers présents sur la K7.

1 - \$0281 - \$02BF		Démarrage AUTO
2 - \$307D - \$31B0	Chargeur spécial	Démarrage AUTO
3 - \$0501 - \$07A8	BASIC de lancement	Démarrage AUTO (charge le 3 prog. suivants)
4 - \$9BFF - \$BFFF	Ecran de présentation	Pas de démarrage
5 - \$44FF - \$7800	Programme principal (Assembleur)	Pas de démarrage (CALL dans le BASIC)
6 - \$0501 - \$14BF	BASIC chargement facultatif (DEMO)	Démarrage AUTO

Dans notre version disquette, nous n'allons conserver que les 4 derniers fichiers. Pour les copier sur la disquette, que nous avons formatée préalablement sur Euphoric, il faut empêcher leur démarrage automatique à partir de la version Tap du jeu. Pour cela, j'ai changé ma méthode habituelle qui consistait en l'utilisation de la routine Oric, "stop" qui, chargée préalablement interdit le démarrage AUTO. Cette fois j'ai créé un fichier Tap spécial, que j'ai appelé MasterPDISC.tap, dans lequel j'ai modifié, pour tous les fichiers, l'octet de l'entête, autorisant le démarrage AUTO.

Ci-dessous, des copies d'écrans de Winhex, vous montrent les entêtes, avant et après modification.

En tête du premier fichier. En haut la version Tap "normale", en bas la version utilisée pour construire l'image disque. Le 4<sup>ème</sup> octet de l'entête (offset 7) autorise le démarrage AUTO si il est non nul. Sur l'image du bas, vous constatez qu'il a été modifié en conséquence.

Entête du chargeur spécial. Comme pour le premier fichier, l'octet autorisant le démarrage AUTO a été mis à 0 dans la version du bas.

Pour éliminer ces deux fichiers, rien de plus simple. Après avoir introduit le fichier tap dans la page de service d'Euphoric, Deux **CLOAD ""** consécutifs, et on arrive au troisième fichier de la K7. Celui ci est le premier fichier BASIC. Il possède une bande amorce non standard qu'il faut modifier, tout comme l'octet de démarrage AUTO qu'il faut mettre à zéro.

Pour le fichier destiné au disc (image du bas), la bande amorce (cadre vert) a été "standardisée" ☺. Le quatrième octet (cadre bleu) de l'entête (cadre rouge) a également été modifié pour empêcher le démarrage AUTO.

Pour passer ce fichier sur disquette, il suffira d'entrer au clavier :  
**CLOAD "" :SAVE"MASTERP", AUTO <RETURN >**

Pas de schéma pour les trois derniers fichiers, car la modification à apporter à leurs entêtes est identique à celle du fichier ci dessus. L'octet de démarrage AUTO étant déjà à zéro, il est inutile de le modifier dans les fichiers 4 et 5. Il ne faudra pas oublier de le faire dans le 6<sup>ème</sup> et dernier qui lui, est à démarrage auto.

Le quatrième fichier contient une image HIRES, pour éviter un brouillage de l'affichage, il faudra taper :  
**HIRES : CLOAD "" : SAVE"ECRANMP", A#9BFF, E#BFFF <RETURN >**

Pour le Cinquième fichier, on peut repasser en mode Texte et taper :  
**TEXT : CLOAD "" : SAVE"CODEMP", A#44FF, E#7800 <RETURN >**

Enfin le 6<sup>ème</sup> : **CLOAD "" : SAVE"DEMO", AUTO <RETURN >**

C'est tout ! Les fichiers nécessaires sont sur la disquette ! Malheureusement, cela ne suffit pas pour faire tourner le logiciel... Cela aurait vraiment été trop facile ☺

En fait Master Paint utilise la page 4 et la page Zéro de l'oric. Un grave conflit territorial avec SEDORIC qui, en repréailles, décide le blocus de la machine. Plus rien de rentre, plus rien ne sort ! ☺

Il va nous falloir jouer les médiateurs en proposant à Master Paint d'autres adresses où installer ses variables et en expliquant à SEDORIC que, bon, si en sortant, on laisse son territoire, comme on l'a trouvé en entrant, peut-être que ce serait comme si on était pas venu non ?

Ci-dessous, se trouve l'ensemble des adresses du code de MASTER PAINT qui utilisent la page 4

\$4D2D	:	8D 00 04	STA	\$0400	\$6E78	:	8D 05 04	STA	\$0405
\$4D3E	:	08 00 04	STA	\$0400	\$6F08	:	AD 04 04	LDA	\$0404
\$4D47	:	08 00 04	STA	\$0400	\$6F1C	:	AD 05 04	LDA	\$0405
\$4D6B	:	8E 01 04	STX	\$0401	\$6F2C	:	ED 04 04	SBC	\$0404
\$4D7B	:	8E 02 04	STX	\$0402	\$6F4C	:	ED 05 04	SBC	\$0405
\$4D87	:	8E 02 04	STX	\$0402	\$7177	:	BD 00 04	LDA	\$0400,X (400à40D)
\$63A2	:	ED 04 04	SBC	\$0404	\$718D	:	BD 00 04	LDA	\$0400,X (400à40D)
\$63AB	:	ED 05 04	SBC	\$0405	\$7609	:	ED 04 04	SBC	\$0404
\$6C44	:	9D 00 04	STA	\$0400,X (400à40D)	\$770B	:	AD 80 04	LDA	\$0480
\$6C52	:	AD 00 04	LDA	\$0404	\$770E	:	8E 80 04	STX	\$0480
\$6C57	:	AD 02 04	LDA	\$0402	\$7770	:	AD 80 04	LDA	\$0480
\$6C65	:	BD 00 04	LDA	\$0400,X (400à40D)	\$7778	:	8D 80 04	STA	\$0480
\$6DE7	:	AD 05 04	LDA	\$0405	\$7786	:	8D FE 04	STA	\$04FE
\$6E53	:	8D 04 04	STA	\$0404	\$7793	:	AD 80 04	LDA	\$0480
\$6E5E	:	8D 04 04	STA	\$0404	\$7798	:	8D 80 04	STA	\$0480
\$6E6D	:	8D 05 04	STA	\$0405	\$77A6	:	8D FE 04	STA	\$04FE

Il faut trouver des emplacements en mémoire pour reloger ces variables

En cherchant bien, on trouve les emplacements ci dessous qui, à priori, ne sont pas utilisés:

\$586D - \$58FF	#92 (146)	octets libres
\$5A98 - \$5FFB	#563 (1379)	octets libres
\$6C9F - \$6CC2	#23 (35)	octets libres
\$72CE - \$7302	#60 (96)	octets libres
\$9C00 - \$9CFF	#FF (255)	octets libres
\$9F80 - \$9FFF	#7F (127)	octets libres

Pour être tranquille en termes de place, j'ai choisi la zone libre la plus vaste (\$5A98-\$5FFB) pour caser les routines spécifiques disque, LOAD et ESAVE. La zone à partir de \$9F80 servira, quant à elle, de nouvel emplacement aux variables que Master Paint logeait en page 4.

Pour modifier le code, j'ai utilisé la fonction E(criture) du debugger d'Euphoric. L'octet #\$04, partie haute des adresses \$04xx est remplacé par #\$9F. Les parties basses sont remplacées comme suit :

#\$00 → #\$EA    #\$01 → #\$EB    #\$02 → #\$EC    #\$03 → #\$ED    #\$04 → #\$EE    #\$05 → #\$EF    #\$80 → #\$FD  
 #\$FE → #\$FE

Pour être complet, il ne faut pas oublier de modifier également 5 lignes du BASIC de la DEMO qui font appel aux adresses \$404 et \$405.

320 .....	:POKE#0404, 239 :POKE#0405,199	→	POKE#9FEE,239 :POKE#9FEF,199
350 .....	:POKE#0404, 239 :POKE#0405,150-A3	→	POKE#9FEE,239 :POKE#9FEF,150-A3
640 .....	:POKE#0404, 239 :POKE#0405,150-A3	→	POKE#9FEE,239 :POKE#9FEF,150-A3
660 .....	:POKE#0404, 239 :POKE#0405,199	→	POKE#9FEE,239 :POKE#9FEF,199
1110.....	:POKE#0404, A3 :POKE#0405,A4	→	POKE#9FEE,A3 :POKE#9FEF,A4

A ce stade Master Paint fonctionne sur disquette, mais il n'est pas possible de sauvegarder nos belles œuvres d'art, ailleurs que sur K7. Pour une sauvegarde disque, il faudra modifier le code de sauvegarde et de chargement K7 en le détournant vers les nouvelles routines que nous ajouterons le mois prochain, dans la suite de cet article.

à bientôt.