

TRANSFORMATEUR 3000

TRANSFORMATEUR 3000

Transformateur 3000 est un logiciel performant qui permet de transférer des programmes (en normal ou sans en-tête) et de les sauvegarder sur un support cassette ou disquette.

Le logiciel comprend en outre un analyseur/éditeur/créateur d'en-têtes qui permet de comprendre et de tester l'initialisation d'un chargement de programme en mémoire.

Transformateur 3000: Créé par Thierry Frezard, Stéphane Leroy, Frédéric Sol
(C)1987 MBC & F.Sol Tous droits réservés.

Transformateur 3000 est composé de 8 programmes:

1. CHROMATON DISQUE
2. CHROMATON CASSETTE
3. ENTETE CASSETTE
4. ENTETE DISQUE
5. TRASCASSETTE
6. TRANSDISQUE
7. DISCUTE
8. TRANSFORME

1 - CHROMATON DISQUE

Ce logiciel permet de transférer sur disque des fichiers sans en-têtes, en les sauvegardant sous un format normal.

Les programmes sans en-têtes sont généralement constitués d'un premier fichier binaire (ou basic). Dans ce fichier se trouve une routine de chargement qui permet d'installer en mémoire le fichier sans en-tête. Un tel fichier peut être chargé en mémoire à l'aide d'une routine de la ROM, qui a son appel en RAM en BC1H. Cette routine est appelée comme suit: Les registres HL contiennent l'adresse de chargement du fichier, DE la longueur du fichier et A le caractère de synchronisation.

CHROMATON détecte un éventuel appel en ROM de cette routine, et s'il se trouve vérifié, active un programme de détour: après le chargement du fichier sans en-tête, celui-ci est sauvé sur disque, puis le programme reprend son cours normal. Cette séquence se reproduira autant de fois qu'un appel pour un chargement d'un tel fichier sera exécuté. A la fin du chargement, le programme démarre.

Restrictions: certains programmes protégés trop spécifiquement ou interférant avec CHROMATON ne pourront être transférés. D'autre part si le premier fichier est un fichier basic, il sera transféré mais CHROMATON arrêtera là les opérations. Il est en effet impossible (Et pourtant c'est bien un logiciel Français, c'est donc une exception qui vérifie la règle!!!) d'utiliser un programme basic

comme un programme binaire; ce premier ne comportant pas d'adresse d'exécution. De plus, CHROMATON insère une portion de programme à la suite du premier fichier transféré. Si vous rencontrez un tel cas, plusieurs solutions s'offrent à vous. Transformez en assembleur la partie basic qui s'occupe du prochain chargement, et sauvegardez-le sur K7 (en n'oubliant pas de mettre une adresse d'exécution). Sinon, essayez de faire le transfert "à la main".

utilisation: avant toute utilisation préalable, il est indispensable de connaître l'organisation des fichiers de la cassette. Si le programme est constitué par plusieurs fichiers en blocs (c'est à dire sous un format normal) suivi(s) d'un ou plusieurs fichiers sans en-tête, alors il faut procéder comme suit: transférer le premier fichier binaire en blocs de la cassette avec CHROMATON. Le ou les fichiers en blocs suivant ce premier fichier ne seront pas transférés. Le ou les fichiers sans en-têtes seront quant à eux transférés. Reprendre le ou les fichiers en blocs avec TRANSCASSETTE, en répondant bien sur NON à la question "Bloque vecteurs boots?".

La disquette sur laquelle vous allez transférer le programme doit être vierge avec une place libre égale à la longueur du programme; sinon, vous aurez des problèmes et il faudra tout recommencer.

La disquette contiendra les fichiers transférés une fois les opérations terminées. Les noms de ceux-ci suivent les règles suivantes: le nom du premier fichier est du type NOM.BIN, NOM étant le nom du premier fichier du programme de la cassette; il peut être tronçonné à huit caractères si le nom original avait une longueur supérieure. Si de plus le nom original emploie des caractères interdits par le lecteur de disquettes (.,? etc, caractères minuscules), ceux-ci seront ignorés. Les autres fichiers de la K7 sont du type NOM.TMA, NOM.TMB, NOM.TMC etc... ILS NE DOIVENT PAS ETRE RENOMMES. Par contre, si le nom de "NOM.BIN" (le premier des fichiers) ne vous plaît pas, libre à vous de le changer à votre guise. Les programmes transférés par CHROMATON DISQUE ne fonctionneront pas sur cassette si ceux-ci sont de nouveau transférés sur ce support. Pour cela, utilisez CHROMATONCASSETTE en transférant la version sans en-têtes de la cassette. l'exécution des programmes transférés se fait simplement par l'instruction RUN"NOM".

2 - CHROMATON CASSETTE

Son utilisation est fondamentalement la même que celle de CHROMATON DISQUE. Lors du changement de la cassette source à la cassette destination, le moteur du lecteur de cassettes s'arrête, l'ordinateur émet un BIP vous invitant à changer de cassette. La cassette changée, pressez REC et PLAY et tapez sur une touche. Faites la même chose pour le changement de la cassette destination à la cassette source, en appuyant cette fois-ci uniquement sur PLAY !

3 - ENTÊTE CASSETTE

Ce programme permet d'examiner le contenu des en-têtes sur cassette. L'en-tête est un enregistrement qui contient des renseignements sur le fichier à charger. Une en-tête normale renseigne sur le nom du programme, son adresse de chargement, la longueur du fichier, son point d'exécution s'il y en a une, etc... Cependant, il y a des octets non utilisés dans l'en-tête par la routine de chargement en ROM. Or il est possible d'écrire des données ou de petits programmes binaires dans l'en-tête. ENTETE désassemble en ASCII ces données. Pour pouvoir retourner au menu, taper sur COPY lors de l'édition des octets (et non pas des caractères). Lorsque vous entrez dans la consultation de l'en-tête, vous pouvez modifier les octets de l'en-tête. L'octet courant se trouve à la position du curseur clignotant. Vous devez entrer les octets en hexadécimal. Lorsque vous modifiez un octet apparaît à la droite de l'écran son caractère correspondant. Pour modifier les caractères, déplacer le curseur sur ceux-ci. A ce moment, toutes les touches du clavier peuvent être entrées (sauf les touches directionnelles qui servent à se déplacer), y compris les caractères de contrôle. Quand vous modifiez le caractère, son code ASCII correspondant apparaît à gauche de l'écran. Pour modifier les octets proprement dits de l'en-tête (octets 1 à 28), remontez le curseur vers le haut et entrez les nouvelles données en hexadécimal également. Lorsque vous changez une donnée de cette série d'octets, le programme affiche les modifications que vous entraînez pour l'en-tête. Vous pouvez créer vous-même une en-tête en sélectionnant l'option création après confirmation, car cela détruit l'en-tête courante résidente en mémoire.

Le menu paramétrage propose le choix de la vitesse d'écriture sur K7 de l'entete résidente en mémoire (3 vitesses: 1000 Bd, 2000 Bd, 3000 Bd) ; ainsi que la longueur de l'entete. Celle-ci peut varier de 40 octets à 220. C'est ce nombre d'octets qui sera sauvegardé par l'option SAUVEGARDE du menu "Entrées/sorties".

a) organisation de l'en-tête sur cassette.

Lors d'un appel d'une routine de chargement du lecteur de cassettes par CAT, LOAD"nom de fichier quelconque" ou RUN"nom de fichier basic ou ascii basic", le système charge l'en-tête du premier bloc. On peut cependant charger l'en-tête d'un fichier à l'aide de la routine BCAlH, en chargeant l'accumulateur avec la valeur 44d. Un RUN"nom de fichier binaire" détruira (effacera de la mémoire) l'entete du fichier lorsque le programme s'exécutera, car le chargement et l'exécution d'un tel fichier effectue un saut en BD13H, ce qui efface l'entete en mémoire. Une en-tête normale est constituée de 64 octets dont voici l'organisation:

Octets 1 à 16 : nom du fichier

17 : No de bloc (0 à 255)

18 : Flag dernier bloc (oui si <> 0)

19 : Type fichier (0=ascii,1=ascii protégé,
2=binaire,3=binaire protégé
22=ascii, 23=ascii protégé.)

20/21 : Longueur du bloc (maxi=800H ou 2048d. Si c'est plus long, alors vous aurez Read error d au chargement.)
 22/23 : Adresse de chargement en RAM
 24 : Flag premier bloc (oui si <>0)
 25/26 : Longueur du fichier
 27/28 : Adresse d'exécution du fichier
 29 à 64 : Non utilisés par le système lors de la sauvegarde, mais ils sont quand meme chargés.

4 - ENTÊTE DISQUE

Ce programme permet d'avoir des renseignements sur les adresses des fichiers sur disquette. Lors de l'entrée dans ce programme, vous avez le choix de plusieurs options en appuyant sur les touches suivantes:

ENTER : affiche la catalogue de la disquette
 ESPACE : donne les adresses de tous les fichiers contenus sur la face de la disquette présente dans le drive
 COPY : permet de détourner les renseignements vers l'imprimante (fonctionne en bascule)
 Pour avoir les adresses d'un seul fichier, taper simplement le nom de ce fichier.

Les renseignements sont affichés de la façon suivante:

NOM	. EXT	type	Adresse chargement	longueur	point d'exécution
-----	-------	------	-----------------------	----------	----------------------

5 - TRANSCASSETTE

Transcassette transfère sur disque les programmes standards à partir de la cassette. Il supprime la protection basic, binaire ou ascii. Vous pouvez renommer le fichier à transférer, sinon le programme corrigera le nom du fichier si celui-ci n'est pas conforme aux règles appliquées aux noms de fichier disquette. Après le chargement du premier bloc, Transcassette donne l'adresse de chargement du programme, sa longueur, son point d'exécution ainsi que le type du fichier. Si d'autre part le fichier est un fichier binaire ou binaire protégé, le programme demande ("Blokue vecteurs boots (O/N)"). En effet, si le programme que vous allez transférer comporte au moins deux fichiers binaires, alors le premier fichier binaire contient une routine en langage machine qui permet de charger le deuxième fichier. Un transfert normal sur disque d'un tel fichier puis son exécution ramènerait un chargement à partir de la cassette; ceci parce que l'exécution d'un fichier binaire provoque un appel en BD13H, ce qui débranche logiciellement le lecteur de disquettes. Si d'autre part le programme effectuée de lui-même un saut en BD13H ou BD16H (qui a presque le meme effet que BD13H), le lecteur de disquettes sera de nouveau débranché. Il faut donc bloquer ces vecteurs. A la question

que vous pose TRANSCASSETTE, il faut donc répondre oui (taper sur O) si vous êtes dans ce cas (c-a-d si le premier fichier est de type binaire et qu'il en soit suivi d'autres). Si vous ne devez transférer qu'un fichier binaire seul ou s'il s'agit d'UN DES FICHIERS suivant le premier fichier binaire (transféré en répondant OUI à la question) répondez maintenant NON en tapant sur une touche autre que la touche "O". Le fichier peut maintenant se transférer automatiquement sur disque.

6 - TRANSDISQUE

Transfère sur K7 les programmes standards stockés sur disque. Vous pouvez sauvegarder les programmes avec 7 vitesses d'écriture différentes. Comme TRANSCASSETTE, TRANSDISQUE vous pose la question "Texte ou basic ASCII?" si le fichier à transférer est un fichier basic sauvegardé par l'instruction SAVE "nom", A ou si le fichier est un fichier texte (sauvegarde d'un texte sous traitement de texte ou sous l'éditeur ED sous CP/M, ou encore un fichier source écrit en Turbo Pascal par exemple). Taper sur N si ce n'est pas le cas (par exemple, si vous transférez un fichier commande CP/M comme STAT.COM).

TRANSDISQUE donne les adresses de chargement, de longueur et d'exécution du programme ainsi que son type. Vous pouvez également changer le nom du fichier à transférer sur K7. L'entrée de la chaîne de caractères est limitée à 16 caractères, ce qui correspond à la longueur maximale des noms de fichiers K7.

7 - DISCUTE

Utilitaire d'archivage de disquettes. Ce programme recopie intégralement le contenu d'une disquette vers la cassette et inversement. Sélectionnez l'option désirée. L'exécution du premier fichier d'un archivage de disquette fera apparaître le catalogue de la disquette qui a été archivée.

8 - TRANSFORME

Ce programme transfère sur disque 99% des logiciels protégés en Speedlock, et ceci en une seule lecture du programme de la cassette.

Le verouillage speed lock se manifeste généralement au chargement et sur les bordures par des bandes horizontales de 2 couleurs alternantes (flashing). Le premier fichier est un fichier dont le nom est le nom du programme, le deuxième fichier s'appelle !.

Lancez TRANSFORME, insérez la cassette et une disquette vierge et tapez sur une touche, le transfert est automatique.

Deux types de transfert peuvent se présenter:

1) transferts normaux: fichiers standards, ayant leur dernier octet se trouvant avant 42619. L'image écran est sauvegardée si il y en a une.

2) transferts spéciaux: l'autre cas. TRANSFORME sauve 3 fichiers: 1 fichier principal nommé NOM.BI1, 1 fichier secondaire nommé NOM.BI2, et un fichier chargeur nommé NOM.BIN. L'image écran n'est pas

sauvegardée.

Les couleurs d'écran ainsi que le mode sont affichées lors du chargement du premier fichier.

Lors du chargement du premier fichier protégé de la K7, TRANSFORME affiche pour information un tiret en haut et:

- * à gauche pour un chargeur se logeant en B800H (version 1)
- * à droite pour un chargeur se logeant en BF00H (version 2)
- * affiche un message "Chargeur codé" pour les autres. (version 3)

A partir de ce moment, TRANSFORME connaît parfaitement les adresses de chargement et d'exécution du programme ainsi que sa longueur. Il ne sauve donc pas la zone de mémoire entre 64 et 42000 ; mais ce sont bien les adresses REELLES qui sont recherchées par TRANSFORME.

Si TRANSFORME a sauvegardé une image, il vous faudra reconstituer un chargeur basic. Il sera du type:

```
10 MODE 0
20 FOR I=0 TO 15:READ A:INK I,A:NEXT
30 LOAD"nom.ECR"
40 RUN"nom.BW"
50 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
```

Les noms des programmes des lignes 30 et 40 sont ceux que vous avez donné à TRANSFORME au début des opérations de transfert. La ligne de DATA correspond aux couleurs écran affichées par TRANSFORME.

