

**MEMORY OPERATING
SYSTEM**

**MOOS
7.0**

ZX81

sinclair

64 K_o

INTRODUCTION

Vous venez d'acquérir le M.O.S 7.0. Ce logiciel vous permet de gérer votre extension mémoire 64 ko comme une disquette.

En fait, la capacité de mémoire affectée au stockage des programmes est de 32 ko (de 32768 à 65535 décimal).

Bien que ce programme soit totalement écrit en langage machine, la connaissance de celui-ci n'est absolument pas nécessaire.

Le M.O.S 7.0 a été conçu de manière à donner à l'utilisateur une facilité et une souplesse d'utilisation maximales. Ce programme comporte en effet son propre " EDITEUR " et s'utilise comme en basic.

PRESENTATION

Le M.O.S 7.0 est livré sur une cassette en deux versions qui diffèrent seulement par leurs adresses d'implantation en mémoire. De ce fait le M.O.S 7.0 peut être utilisé avec la plupart des programmes 64 ko et tous les programmes 16 ko

La 1ère version est implantée en 8192 (décimal)

La 2ème version est implantée en 12290 (décimal)

Le M.O.S 7.0 occupe environ 2600 octets de MEV.

! Face	!	Nom	!	Adres. USR	!	Notes	!	
!	A	!	MOS1	!	8 192	!	64 KO	!
!	A *	!	MOS2	!	12 290	!	64 KO	!
!	B	!	MOS2	!	12 290	!	64 KO	!
!	B	!	MOS1	!	8 192	!	64 KO	!

CHARGEMENT

Mettre la cassette dans le magnétophone. Vérifiez qu'elle présente la face A vers le haut et qu'elle est bien rembobinée. Ajuster le volume au niveau habituel. Taper au clavier LOAD "MOS1". Le chargement dure environ 1,5 mn.

Après le chargement, le programme se transfère automatiquement à l'emplacement où il pourra s'exécuter.

Vérifiez le bon chargement en tapant directement au clavier :

Pour "MOS1" : RAND USR 8192 suivi de newline
Pour "MOS2" : RAND USR 12290 suivi de newline

Vous devez obtenir instantanément en bas et à gauche de l'écran un curseur "C" clignotant.

Si tel est le cas tout est en ordre, vous êtes sous M.O.S 7.0

POUR TOUT AUTRE AFFICHAGE, DEBRANCHER VOTRE ZX ET RECOMMENCER EN MODIFIANT LE VOLUME DU MAGNETOPHONE.

LE PROGRAMME ET SES FONCTIONS

Le M.O.S 7.0 possède son propre éditeur de texte. C'est par lui que les différentes fonctions, et commandes seront exécutées.

Vous disposez pour entrer une commande d'une ligne de 31 caractères. Vous pouvez écrire cette commande où bon vous semble sur la ligne du curseur, les commandes et leurs paramètres peuvent être séparés chacun par des blancs (space).

Si vous faites une faute de frappe vous pouvez l'effacer avec RUBOUT comme en basic.

Voyons les commandes :

Elles sont au nombre de 20, accessibles par l'éditeur, plus 1, par programme basic.

---> AIDE ou A. suivi de newline.

Une entête et un récapitulatif des commandes du M.O.S 7.0 s'affiche (si vous avez tapé une suite de lettres que le programme ne reconnaît pas, l'affichage monte d'une ligne et vous pouvez réentrer la commande).

Vous pouvez remarquer que les commandes sont groupées entre elles d'une certaine manière. En effet elles sont classées par groupe syntaxique.

SAVE et LOAD par exemple demandent un titre entre guillemets, de 4 caractères exactement, et un numéro de ligne, précédé d'une virgule (1 par défaut).

CAT et FORMAT n'ont aucun paramètre et sont tapés directement suivi de newline.

DETAIL DES COMMANDES

la première qu'il vous faudra utiliser est :

---> FORMAT ou F.

Cette commande initialise la mémoire dans laquelle seront stockés vos programmes. Elle prépare aussi des pointeurs et vérifie que 32 ko sont bien disponibles.

IMPORTANT :chaque fois que vous chargerez le M.O.S 7.0 à partir de la cassette, formatez la mémoire pour initialiser ou pour effacer tous les programmes du catalogue.

Après le formatage, le message " OK 32 K" apparait, signifiant que tout est en ordre. Sinon vérifiez votre extention mémoire 64 ko.

---> MEMOIRE ou M.

Vous donne le nombre d'octets occupés et disponibles du catalogue. Après le formatage les valeurs doivent être :

occupée : 00000 octets
disponible : 32767 octets

---> CLS.

est une fonction de l'éditeur, qui efface l'écran pour plus de confort visuel.

---> QUIT ou Q.

retour au basic du ZX 81

--> BASIC ou B.

Cette fonction fait partie de l'éditeur, elle vous permet de lister le basic en restant sous M.O.S 7.0.

Exemple : Revenez au basic (tapez Q. suivi de newline), tapez un petit programme, puis repassez sous M.O.S 7.0, en tapant RAND USR (8912 ou 12290) ,et tapez BASIC ou B., vous obtiendrez la liste du programme.

La commande BASIC peut être suivie d'un numéro de ligne, auquel cas la liste commencera à ce numéro.

Si le programme est long et qu'il remplit l'écran, le retour du curseur "C" vous montrera que le M.O.S 7.0 attend une pression sur une touche pour continuer. Vous pouvez à tout instant revenir en MODE COMMANDE en tapant BREAK.

---> DEL ou D.

Vous permet d'effacer les lignes d'un programme basic.

Exemple : DEL 10 efface la ligne no 10
DEL 10,60 efface les lignes comprises entre la ligne 10 et la ligne 60

----> RENUM ou R.

renumérote vos lignes basic MAIS PAS LES BRANCHEMENTS CONTENUS A L'INTERIEUR DE CELLES-CI, ex: LES GOTO, LES GOSUB OU AUTRES.

RENUM, tapé sans paramètre, renumérote toutes les lignes de la 1ère à la dernière de 10 en 10 avec comme 1ère ligne, la ligne 10.

Si vous désirez changer le type de renumérotation, il vous faudra donner 3 paramètres :

- a) la ligne à partir de laquelle vous voulez renuméroter,
- b) la valeur du numéro à donner à cette ligne,
- c) le pas.

---> SAVE ou S.

Suivi d'un titre de 4 caractères exactement, mettra dans le catalogue tout programme se situant dans la zone basic.

Si le titre est suivi d'une virgule et d'un numéro de ligne, la partie sauvegardée commencera de cette ligne à la fin du programme.

---> CAT ou C.

(catalogue) affiche les titres de tous les programmes du catalogue, présentés de la manière suivante :

	N° d'ordre	Protection	Titres
Longueur			

Les titres sont listés par groupe de cinq en scroll automatique. Pour poursuivre il suffit de presser une touche quelconque.

---> LOAD ou L.

suivi d'un titre de 4 caractères exactement, mettra dans la zone basic (OU AU DESSUS DE LA PREMIERE LIGNE D'UN PROGRAMME EXISTANT DEJA EN MEMOIRE) le programme du catalogue dont le titre a été donné.

Si comme pour SAVE, un numéro de ligne suit le

titre, le programme chargé se placera au dessus de la ligne citée.

Vous comprendrez alors que des numéros de lignes peuvent être identiques et ne plus être dans un ordre croissant comme le veut la syntaxe du basic. D'où l'utilité de la renumérotation, mais l'impossibilité de renuméroter les GOTO et les GOSUB, qui ne sont dans certains cas plus cohérents. Tenez en compte.

---> CSAVE

Suivi d'un titre habituel, (comme sous basic) sauvegarde sur cassette la totalité des programmes tout en conservant l'intitulé du catalogue et son contenu.

Il est possible de faire BREAK pendant la sauvegarde.

---> CLOAD

Suivi :

"TITRE" -> charge à partir de la cassette le catalogue dont le nom a été cité.

"" -> charge à partir de la cassette le premier catalogue trouvé.

Il est possible mais fortement déconseillé de faire BREAK pendant le chargement d'un catalogue. Dans ce cas, si quelque chose à été lu il faut reformater la mémoire par sécurité.

---> EXAM ou E.

Correspond à la fonction BASIC du M.O.S 7.0 mais pour des programmes se trouvant dans le catalogue.

---> INFO ou I.

Donne certaines caractéristiques des programmes du catalogue comme la longueur, l'emplacement, le numéro de la 1ère ligne (utile avant un LOAD).

---> KILL ou K.

Detruit du catalogue le programme dont le nom suit, si ce programme n'a pas été préalablement LOCKÉ. Si par mégarde, vous avez donné le même titre à plusieurs programmes, le premier entré sera pris en compte. Pour réparer ce type d'erreur, ramenez dans le basic le premier programme, otez-le du catalogue et sauvez-le sous un nouveau nom.

---> LOCK et UNLOCK

Protège de KILL le programme dont le nom suit. UNLOCK déprotège le programme.

IMPORTANT: les programmes basic, sauvegardés par le M.O.S 7.0 ne contiennent ni leurs variables systemes, ni leurs variables tout court. Celles-ci ne sont pas pour autant effacées et peuvent même être reprises par d'autres programmes du M.O.S 7.0.

Nous avons vu jusqu'ici les 13 fonctions et commandes accessibles par l'éditeur du M.O.S 7.0. Nous allons voir la dernière qui vous permettra une nouvelle gamme d'applications, et qui vous fera utiliser votre ZX 81 dans ses limites.

La fonction " CHAIN " (chainage)

Cette fonction vous autorise à faire appeler des programmes par d'autres programmes (du catalogue).

Chacun pouvant utiliser les variables de l'autre.

Ex : Vous concevez un programme dont vous étudiez séparément tous les sous-programmes. Vous n'êtes plus obligé de manipuler de gros programmes: grace à une instruction, vous faites appeler tel sous-programme par tel autre.

Ou encore, vous savez que sur le ZX 81, pour des raisons matérielles, il est impossible d'exécuter des programmes de plus de 16 ko, le basic ne reconnaissant pas comme programme toute donnée se trouvant à une adresse supérieure à 32767. (au dessus de 16k)

Avec la possibilité du chainage, vous pourrez faire exécuter des programmes dont le volume résidant en machine est de 32 ko, voire 48 ko.

MISE EN PLACE DU CHAINAGE

Vous avez dans le catalogue du M.O.S 7.0 trois programmes, par exemple PGM1, PGM2, PGM3. Vous désirez que PGM1 appelle PGM2 et que PGM2 appelle PGM3 qui lui même rappellera PGM1 (pour boucler).

Il suffit, à la conclusion de chacun des programmes, avant de les avoir sauvegardés avec le M.O.S 7.0, de rajouter :

numéro de ligne suivi de RAND USR adresse du
M.O.S 7.0

numéro de ligne suivi de REM \$ "PGMX"

```
Ex : "PGM1"      5  CLS
                  10 FOR X=0 TO 255
                  20 PRINT CHR$ X;
                  30 NEXT X
```

```
40 RAND USR 8192 (POUR MOS1)
50 REM$ "PGM2"
```

Entrer sous mos et sauver "PGM1"

```
"PGM2"    5 CLS
          10 FOR Y=255 TO 0 STEP -1
          20 PRINT CHR$ Y;
          30 NEXT Y
          40 RAND USR 8192
          50 REM$ "PGM3"
```

Entrer sous mos et sauver "PGM2"

```
"PGM3"    5 CLS
          10 PRINT AT 21,0;X,Y
          20 RAND USR 8192
          30 REM$ "PGM1"
```

Entrer sous mos et sauver "PGM3"

Une fois les trois programmes sauvegardés par le M.O.S 7.0, revenez au basic, faites NEW. Et rechargez avec le M.O.S 7.0 "PGM1", faites QUIT, puis à partir du basic, RUN.

Vous verrez s'afficher tout le jeu de caractères du ZX, puis apres le dernier, un bref flash (passage en fast du M.O.S 7.0), vous aurez "PGM2" qui s'exécute en imprimant le jeu de caractères dans le sens décroissant. Puis "PGM3" qui doit imprimer sur la 21eme ligne 255 - 0 et de nouveau "PGM1"

---> FIND

Suivi d'un numéro de ligne basic donne l'adresse du début de celle-ci.

---> VOLUME

Donne le volume en octets du programme résidant dans le basic.

---> CLEAR

Identique à la commande basic, détruit les variables.

---> NEW

Identique a la commande basic, détruit le programme se trouvant dans le basic ainsi que les variables.

---> VARS, DFILE, RAMTOP

Donnent respectivement les valeurs de ces variables sytemes voir Manuel Sinclair page 178.

NOTA :

- Un GOTO ou GOSUB ne peut aller à un numéro de ligne n'appartenant pas au programme qui réside à ce moment dans le basic.

- il est fortement déconseillé de couper une boucle FOR-NEXT.

- Les variables, comme le montre "PGM3", sont conservées dans tous les cas.

- Tenez compte du remplissage de l'écran ou rajouter des CLS.

- Il est ABSOLUMENT NECESSAIRE DE FORMATER la mémoire après le chargement du M.O.S 7.0.

- La plupart des BREAKs reviennent au M.O.S 7.0, sauf dans le cas d'une erreur dans la syntaxe de CSAVE ou CLOAD qui vous ramènera au basic sans rien détruire.

CONCLUSION

Rien n'a encore été dit sur les erreurs, tout simplement parce qu'elles doivent normalement toutes être prises en compte par l'interpréteur du M.O.S 7.0.

Si le hasard vous en faisait découvrir une, l'auteur souhaiterait que vous lui en fassiez part de même que vos suggestions et améliorations.

Les messages d'erreur possibles sont les suivants :

- FICHIER VIDE rien dans le basic ou au catalogue
- SYNTAXE ? vérifiez avec AIDE ou ce manuel
- PROG TROP LONG plus de place dans le basic ou au catalogue (vérifier avec MEMOIRE)
- TITRE ABSENT absent du catalogue

L'auteur JM COHEN

