

MASTER

MASTER est un programme pour jouer au master-mind. Pour jouer: il faut tout d'abord entrer les programmes.

Pour le premier jeu: choisir la longueur de la combinaison à chercher (réel dans la pile) et lancer STOL (par la suite, il suffira de lancer le programme INIT). Ensuite on propose une combinaison, sous forme de liste de réels qu'on place dans la pile, et on appelle le programme MASTER...

Listing des programmes :

```
PROG
« 0 0 -> PR CP CT
  « PR 1 DISP 1 'CO' STO+ "COUP=" CO ->STR
    + 4 DISP SOL PR 1 L
    FOR X DUP X GET 3 PICK X GET
      IF ==
        THEN X -2 PUT SWAP X -1 PUT SWAP 1 CP + 'CP' STO
      END
    NEXT
    'PR' STO "PLACES=" CP ->STR + 2 DISP 1 L
    FOR X DUP X GET DUP
      IF -1 >
        THEN 1 L
          FOR Y PR Y DUP2 GET 4 PICK
            IF ==
              THEN -2 PUT 'PR' STO 1 CT + 'CT' STO 4 'Y' STO
            ELSE DROP2 END
          NEXT
        END DROP
      NEXT DROP "TROUVES=" CT ->STR + 3 DISP »
»

ERR
« DROP 1 STR-> »

STOL
« DUP IF TYPE 0 == THEN 'L' STO INIT ELSE ERR END »

INIT
« 0 'CO' STO 1 L START RAND 10 * IP NEXT L ->LIST 'SOL' STO
»

MASTER
« DUP IF TYPE 5 == DUP THEN DROP DUP SIZE L == END IF THEN
  CLLCD PROG ELSE ERR END »
```

ANAG

Ce programme prend une chaîne dans la pile et liste toutes les combinaisons de caractères possibles... Pour l'utiliser: placer la chaîne dans la pile et lancer ANAG.

ANAG

```
« -> A « A SIZE 'B' STO DEPTH 'C' STO 1 B FOR X A X DUP SUB
NEXT PRANAG PRDEPTH DROP1 { B C } PURGE CLMF » »
```

PRANAG

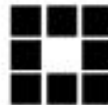
```
« IF B 0 > THEN -1 'B' STO+ PRDEPTH DUP B - FOR X X ROLL PRANAG
X ROLLD -1 STEP 1 'B' STO+ ELSE PRDEPTH DUP1 PRDEPTH 2 / 1
- 1 START + -1 STEP 1 DISP END »
```

PRDEPTH

```
« DEPTH C - »
```

CARRE

Le but de ce jeu est de reconstituer le 'carré magique', c'est à dire le dessin suivant:



Pour ce faire on 'appuie' sur les carrés (en donnant le numéro correspondant), ce qui provoque une inversion de la couleur de ce carré, ainsi qu'une inversion de certains de ses voisins... Pour jouer: entrer les programmes; lancer le programme CARREM...

Listing des différents objets:

CALC

```
« "PRESS A KEY..." 1 DISP T 1
DO DROP
DO UNTIL KEY END
UNTIL NUM DUP DUP 48 > SWAP 58 < *
END 1000 .05 BEEP MESS 1 DISP
48 - GET DUP 1 DUP ROT SIZE
START GET1 1 - DUP 3 MOD 1 +
WHILE DUP 3 >
REPEAT 3 -
END SWAP 3 / IP 1 + SWAP 2 ->LIST
CAR SWAP DUP2 GET NOT PUT 'CAR' STO
NEXT DROP2 »
```

VISU

```
« DO CAR {1 1} 1 3
  FOR X "" 1 3
    START 3 ROLLD GETI 95 * 32 + CHR 4 ROLL SWAP +
    NEXT M X GET SWAP + 142 CHR + 3 ROLLD
  NEXT DROP2 2 4
  FOR X X DISP NEXT CALC
  UNTIL CAR SOL ==
  END CLLCD "BRAVO..." 2 DISP 1 3
  START 1000 .2 BEEP NEXT »
```

CARREM

```
« CLLCD MESS 1 DISP 0 RDE CAR
  DO {1 1} 1 9
    START RAND .5 > PUTI NEXT
  DROP DUP
  UNTIL SOL ≠
  END 'CAR' STO VISU »
```

SOL et CAR doivent contenir la matrice

```
[[ 111 ]
 [ 101 ]
 [ 111 ]]
```

M contient

```
{ " 789 ->"
 " 456 ->"
 " 123 -> }
```

T

```
{ {1 2 4 5} {1 2 3} {2 3 5 6} {1 4 7} {2 4 5 6 8}
 {3 6 9} {4 5 7 8} {7 8 9} {5 6 8 9} }
```

MESS

```
"EN CALCULS..."
```

BIP BIP° (ttv)

Ce programme allume ou éteint le son de la même façon que ceux qui font HEX DEC RAD ... sur les 28S, c'est à dire avec un point qui apparaît à côté du nom lorsque le son est allumé et disparaît lorsqu'il est éteint.

Un inconvénient : Comme il marche par PURGE et STO, il revient toujours en début de menu pour les 28C.

Un avantage : Même si vous faites 51 SF ou CF en dehors du programme, celui-ci se rétablit automatiquement lorsque vous l'exécutez.

Pour les 28C :

```
BIP ou BIP°
« RCLP 31 CP IPERR 'BIP' RCL
  THEN 'BIP°'
  ELSE DROP 'BIP'
  END SWAP STOP
  DUP RCL SWAP PURGE
  IP 51 PS?
  THEN 'BIP°' STO 51 CP
  ELSE 'BIP' STO 51 SP
  END
»
```

Pour les 28S :

```
BIP ou BIP°
« RCLP 31 CP IPERR 'BIP' RCL
  THEN 'BIP°'
  ELSE DROP 'BIP'
  END SWAP STOP
  DUP DUP RCL VARS DUP 4 ROLL POS 1 - 1 SWAP SUB
  ROT PURGE
  IP 51 PS?
  THEN 'BIP°' 51 CP
  ELSE 'BIP' 51 SP
  END ROT OVER STO +
  ORDER
»
```

Au début vous pouvez le stocker sous n'importe lequel des deux noms, par exemple BIP.



RENAME

Ce programme change le nom d'un programme et pour les 28S remplace le programme avec le nouveau au même endroit que l'ancien.

2: 'ancien nom'
1: 'nouveau nom'

Pour les 28C :

```
RENAME
« OVER RCL SWAP STO
PURGE
»
```

Pour les 28S :

```
RENAME
« OVER RCL SWAP STO
VARB DUP2 SWAP POS 2 SWAP
SUB ORDER PURGE »
```

UP

Pour HP28s uniquement.

Ce programme fait remonter d'un étage dans les directories.

```
« PATH DUP SIZE 1 - DUP 0 -- + GET EVAL »
```

DOPATH

28s exclusivement. Ce programme effectue un chemin (PATH). Il est utile pour revenir directement à un sous menu.

Par exemple: HOME 'DIR1' CRDIR DIR1 'DIR2' CRDIR DIR2 PATH HOME
Créera les menus DIR1 et DIR2, puis reviendra au menu HOME après avoir sauvé le chemin d'accès dans la pile grâce à PATH. DOPATH effectué sur ce chemin permettra de revenir directement dans DIR2.

```
« #1h #Ch CHK ->STR 2 OVER SIZE 1 - SUB STR-> »
```

Remarque : #1h #Ch CHK est optionnel. (Ne le mettre que si le programme CHK a déjà été entré en mémoire).

Explication : #1h #Ah CHK vérifie la présence d'une liste dans la pile. La séquence ->STR 2 OVER SIZE 1 - SUB crée une chaîne contenant la liste des directories à appeler pour effectuer le chemin. Enfin STR-> exécute ces commandes.





Annexe VII GLOSSAIRE

Adresse	Entier compris entre 0 et FFFF (hexadécimal) représentant l'endroit où se trouve une information donnée.
Assemblage	Action d'assembler.
Assembler	Traduire un programme assembleur en un programme machine.
Assembleur	Langage symbolique représentant le langage machine, programme réalisant la traduction assembleur → LM.
Bit	Mémoire prenant la valeur 0 ou 1 et constituant les quartets.
Buffer	Zone mémoire destinée au stockage temporaire des touches frappées en attente (non encore traitées).
Champ	Partie d'un registre.
DCB	Décimal Codé Binaire: manière de stocker un nombre décimal en le représentant par le nombre hexadécimal identique (ex: 20, décimal, sera représenté par 20h [hexadécimal] qui vaut en fait 32 [décimal]).
Désassemblage	Action de désassembler.
Désassembler	Traduire un programme machine en un programme assembleur.
Désassembleur	Programme réalisant un désassemblage.
Drapeau	Mémoire ayant la valeur 0 ou 1 et servant d'indicateur.
Garbage Collector	Opération réalisée dès que la machine ne dispose plus d'assez de place mémoire. Cette opération consiste en la destruction des objets temporaires devenus inutiles. On peut déclencher le garbage collector en utilisant la commande MEM.
Hard	Abréviation de Hardware (matériel), plus généralement: tout ce qui concerne l'électronique (fonctionnement, modifications).
Hexadécimal	Base 16 (les "chiffres" sont: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F).



Indicateur	Un des symboles pouvant s'allumer au sommet de l'afficheur du HP28 et indiquant l'état de la machine (Rad, Alpha...), plus généralement mémoire ou symbole pouvant prendre 2 états.
Kilo-Octet	Unité de mesure de la taille d'une mémoire. Correspond à 1024 (2^{10}) octets.
Langage machine	Suite de codes représentant une suite d'instructions élémentaires compréhensible par le microprocesseur.
LCD	Liquid Crystal Display, afficheur à cristaux liquides.
Objet	Tout élément avec lequel travaille le RPL. Par exemple: un réel.
Octet	Information sur 8 bits, unité de mesure de la taille d'une mémoire.
Peek	Instruction ou programme servant à lire le contenu d'une ou plusieurs cases mémoires situées à partir d'une adresse donnée.
Poke	Instruction ou programme servant à écrire une ou plusieurs cases mémoires situées à partir d'une adresse donnée.
Processeur	Voir microprocesseur.
Prologue	Groupe de 5 quartets identifiant l'objet débutant par ces quartets.
Quartet	Case mémoire élémentaire de 4 bits (valeur comprise entre 0 et 16 [décimal], entre 0 et F [hexadécimal]).
Ram	Random Acces Memory ou mémoire vive: circuit électronique pouvant stocker des informations (modifiables), zone mémoire contenant des informations modifiables.
Registre	Une mémoire du microprocesseur. Ne contient que des entiers positifs ou nuls.
Rom	Read Only Memory ou mémoire morte: circuit électronique stockant des informations (non modifiables), zone mémoire contenant des informations non modifiables (la Rom contient les programmes machines des instructions RPL).



Annexe VIII INDEX

ACCELERATION	94		
ALGEBRAIC	19,28		
ALIMENTATION	91		
ANNEXES	137		
ARRAY	19,22		
ARRET SYSTEME		POUR 28C : 41,42	POUR 28S : 53
ASS	63		
ASSEMBLAGE	140		
ASSEMBLEUR	139,140		
ASSEMBLY CODE	19,31		
AUTO-TEST		POUR 28C : 42	POUR 28S : 53
BEEP	72		
BINARY INTERGER	19,24	POUR 28C : 166,174	POUR 28S : 182
BOUCLE		POUR 28C : 47	POUR 28S : 59
BUFFER		POUR 28C : 41,42	POUR 28S : 53,54
BUZZER	85,87,89,107		
BYTE	22	POUR 28C : 164,172	POUR 28S : 180
C-IN	109		
CHAINE	(voir STRING)		
CLAVIER	79,80,108		
CODE CLAVIER	110	POUR 28C : 43	POUR 28S : 55
COMMAND		POUR 28C : 40,41,49	POUR 28S : 52,61
COMMAND NUMBER			POUR 28S : 52
COMMANDE MOTEUR	136		
COMPLEXE	19,21	POUR 28C : 169,177	POUR 28S : 185
COMPLEXE ETENDU	19,21	POUR 28C : 169,177	POUR 28S : 185
COMPOSEUR TELEPHONIQUE	135		
CONNECTEUR	105,113		
CONTRAST	218	POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,37
CREAC	131,133,222		
CURSEUR		POUR 28C : 40,45	POUR 28S : 52,57
DESASSEMBLAGE	140,128		
DISPLAY DRIVER		POUR 28C : 34	
DIVS	73		
DRAPEAU		POUR 28C : 40,50	POUR 28S : 52,62
DRIVER INDICATEURS		POUR 28C : 33,34	POUR 28S : 36,37
DUK	125		
ECRAN		POUR 28C : 33,34	POUR 28S : 36,37
ELECTRONIQUE	79,80		



EMIAPPLE	130		
EMIT	125,220		
ENTREES/SORTIES	105	POUR 28C : 33	POUR 28S : 36
ERREUR	72	POUR 28C : 40,50	POUR 28S : 52,62
ERRIN		POUR 28C : 40,50	POUR 28S : 52,62
ERROR	72		
ETAT ECRAN			POUR 28S : 36,38
EXTENDED COMPLEX	(voir COMPLEXE ETENDU)		
EXTENDED REAL	19,21	POUR 28C : 167,175	POUR 28S : 182
FERMETURE	117		
FIN DE MEMOIRE		POUR 28C : 39	POUR 28S : 51
GARBAGE COLLECTOR	71	POUR 28C : 44	POUR 28S : 55
GARB.COLL	71		
GLOBAL NAME	19,31	POUR 28C : 165,173	POUR 28S : 181
HDS	15,146,149		
HEXA DECIMAL	8		
IN	131,222		
INDICATEURS		POUR 28C : 33,40,49	POUR 28S : 36,37,52,61
INFRAROUGE	85,105,111	POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,38
INHIBITION CLAVIER			POUR 28S : 53,54
INSTRUCTIONS	149	POUR 28C : 162,170	POUR 28S : 178
INTERFACES	119		
INTERUPTIONS			POUR 28S : 36,37
INV.VID	65,196		
IR IN		POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,38
IR OUT		POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,38
IR1	106		
IROFF	105		
IRON	105		
JOYSTICK	135		
KEYEND		POUR 28C : 41,42	POUR 28S : 53,54
KEYSTART		POUR 28C : 41,42	POUR 28S : 53,54
LANGAGE MACHINE	63,139,189		
LASS	64,193		
LAST		POUR 28C : 41,49	POUR 28S : 52,61
LIGNE DE COMMANDE		POUR 28C : 39,41,45	POUR 28S : 51,53,57
LIGNE LOGIQUE		POUR 28C : 34	
LIGNE PHYSIQUE		POUR 28C : 34	
LIST	19,24		
LOAD.REG	71		
LOCAL NAME	19,31	POUR 28C : 165,173	POUR 28S : 181
LOUT	126		
MATRICE	(voir ARRAY)		





MCT2	106		
MEMOIRE	97	POUR 28C : 39	POUR 28S : 51
MENU		POUR 28C : 40,48	POUR 28S : 52,60,62
MENU USER		POUR 28C : 48	POUR 28S : 60
MICROPROCESSEUR	15,141		
MINUSCULE		POUR 28C : 40,50	POUR 28S : 52,62
MODULES MEMOIRE	97		
NOCLUSR	65,195		
NOSYSEVAL	195		
OBJETS	20,161		
OBJETS TEMPORAIRE		POUR 28C : 39,44	POUR 28S : 51,55
OFFSET		POUR 28C : 35,41,42	POUR 28S : 38,53
OUT1	108		
OUT2	108		
OUT-C	109		
OUVERTURE	81		
PILE		POUR 28C : 39,40,44	POUR 28S : 51,56
PILE D'UNDO		POUR 28C : 39,41,46	POUR 28S : 51,53,58
PILES (électriques)	79,80	POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,38
POINTEURS CURSEUR		POUR 28C : 40,45	POUR 28S : 52,57
PREMIER OBJET INCONNU	19,22		
PROGRAM	19,29		
PROTOCOLE	131		
RAM		POUR 28C : 39	POUR 28S : 51
RAM RESERVEE		POUR 28C : 40	POUR 28S : 52
REC..	128		
RECAPPLE	127		
RECEP	131,223		
REAL (REEL)	19,20	POUR 28C : 166,175	POUR 28S : 182
REEL ETENDU	(voir EXTENDED REAL)		
RES.ROOM	71		
RETURN STACK		POUR 28C : 39,44	POUR 28S : 51,56
ROBOT	136		
ROOM POINTER	19,31	POUR 28C : 166,174	POUR 28S : 182
ROOM RAM PAIR	19,24	POUR 28C : 39,49	POUR 28S : 51,61
ROUTINES	71		
ROW DRIVER WAVEFORM		POUR 28C : 33,34	
RPL	16		
SAV.REG	71		
SECOND OBJET INCONNU	19,23		
SEND	128		
SHORT INTEGER	19,20	POUR 28C : 164,172	POUR 28S : 180
SPEED			POUR 28S : 36,38





STACK		POUR 28C : 39,44	POUR 28S : 51,56
STOCK TEMPO D		POUR 28C : 40	POUR 28S : 52
STOCK TEMPO D0		POUR 28C : 41	POUR 28S : 52
STOCK TEMPO DE B		POUR 28C : 41	POUR 28S : 53
STOCK TEMPO DE DI		POUR 28C : 41	POUR 28S : 53
STRING	19,23	POUR 28C : 167,175	POUR 28S : 183
SYSEVAL	16		
SYSTEM OBJECT	19		
TABLE TRACANTE	136		
TEMPORARY ENVIRONNEMENT		POUR 28C : 39,41,47	POUR 28S : 51,53,59
TFM	72		
TIMER		POUR 28C : 33,35	POUR 28S : 36,38
TRH	73		
VAROUT	126		
VECTEUR	(voir ARRAY)		
VERSION	8		
VITESSE MACHINE		POUR 28C : 41,42	POUR 28S : 53





Achevé d'imprimer
sur les presses de l'imprimerie IBP
à Rungis (Val-de-Marne 94) (1) 46.86.73.54
Dépôt légal - Janvier 1988
N° d'impression: 5078





