

# CRÉPHE & M

# UN A P DE

Généralement plus connus sous le nom de "sprites", ces mystérieux objets ont la particularité de se superposer à un décor et d'y évoluer sans provoquer d'effacement. Les sprites, qui peuvent à juste titre être considérés comme des mini-mémoires écran autonomes, sont gérés d'ordinaire par un composant spécifique (coprocesseur vidéo) sur des machines telles que le Commodore 64 et les MSX. L'absence d'une telle bénédiction sur les modèles Amstrad, nécessite l'emploi d'un programme capable de régler à lui seul, tous les problèmes issus de l'intrusion d'un ou plusieurs lutins dans la mémoire écran ; à savoir principalement : la sauvegarde momentanée de la zone écran occupée par un sprite et sa restitution après déplacement.

Voici donc pour l'agrément de vos programmes, une petite merveille de routine bien évidemment perfectible, destinée à l'élevage des lutins sur 464, 664 ou 6128. Leur création s'effectuera selon les trois étapes suivantes :

## 1 - Dessin du lutin et sauvegarde des données

Le programme "DEFSPR" est un éditeur proposant une matrice de 30 colonnes sur 16 lignes, soit en mode 0 : 4 caractères sur 2. Toutes les fonctions principales sont incluses : remplissage, suppression, insertion, copie, rotation de lignes ou de colonnes, décalages et miroirs horizontaux ou verticaux du sprite complet, renseignement sur les canaux ou les encres, verrouillage d'une encre pour une écriture en continu, sauvegarde ou chargement d'une matrice, new, recopie du tampon à l'écran et le fin du fin, une page d'aide. Le sprite une fois dessiné, l'option "Q" décide de l'allocation mémoire avant sauvegarde (les sprites étant traités différemment selon leur taille), à condition de suivre à la lettre les recommandations suivantes :

- "Serrez" le lutin dans le coin haut/gauche de la grille à l'aide des commandes appropriées.
- Placez le curseur dans le coin bas/droite du lutin.



# MSTRAD LEIN LUTINS

— Tapez "Q" et répondez "O" à la question "Curseur placé ?". Un sprite sauvé ne sera utilisé que dans l'espace qui lui aura été préalablement alloué. Vous disposez donc par cet utilitaire, d'un outil raisonnable facilitant toute conception en matière de sprites.

## 2 — Rappel des sprites créés, numérotation et rangement optimisé

Le programme "LISPR" charge les sprites les uns à la suite des autres, leur alloue un numéro d'ordre et les range en RAM sous un format utilisable. Après lancement, le programme affiche le catalogue de la disquette où figure les fichiers précédemment créés. Le nombre de fichiers désirés est ensuite demandé ainsi que le nom de chacun. L'ordre d'appel constitue l'ordre de rangement des sprites (en fait, leur numéro). Il est possible d'utiliser douze sprites simultanément (ce nombre est limité en raison de l'espace mémoire). Une fois tous les lutins stockés, "LISPR" charge le programme binaire "PSPR" à la suite des données et sauve le tout sous le nom de "sprHIMEN". Pourquoi "sprHIMEN" ? Pour cause d'amnésies éventuelles. Ainsi, le MEMORY à effectuer avant le chargement de la routine vous est astucieusement rappelé.

## 3 — Utilisation des sprites dans un programme basic

Votre programme basic doit impérativement débiter par la ligne suivante :  
10 MEMORY &XXXX : LOAD "SPRXXXX.BIN"

L'utilisation d'un sprite s'effectue par la fonction :

CALL &9800, X + numéro du sprite, abscisse, ordonnée, mode

— Le numéro du sprite est l'identification du lutin (de 1 à 12).

— La valeur de X permet de jouer facilement avec l'effet scrolling ou le changement de pages écran. A 0, le lutin est normalement effacé puis réaffiché aux nouvelles coordonnées. A 64 (&40), le sprite est laissé à son ancienne position, il n'est ni effacé, ni réaffiché. A 128 (&80), le lutin effacé n'est pas réaffiché.

— L'abscisse spécifie la position horizontale du côté gauche du lutin. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 159-L, où L est la longueur du sprite. L'ordonnée est la position verticale du haut du lutin qui doit se situer entre H (hauteur du lutin) et 199.

— Le mode précise le type d'affichage (0, 1, 2 ou 3). En mode 0, nous avons affaire à un vrai sprite. En mode 1, le sprite est affiché comme un caractère. En mode 2, un OU logique est effectué entre le sprite et le fond. En mode 3, un XOR logique con-

fère au lutin un aspect surréaliste.

Si vous ne désirez pas voir des morceaux d'écran disparaître purement et simplement sous des sprites, utilisez le principe LIFO : le dernier lutin affiché doit être le premier enlevé lors des chevauchements. Voilà pour la partie utilisation.

## Sauvegarde des programmes

— Sauvez le programme basic "DEFSPR".

— Sauvez le programme basic "LISPR". Utilisez une cassette différente si vous pratiquez encore ce type de sauvegarde et supprimez dans ce cas la fonction CAT de la ligne 20.

— Tapez et lancez le programme "CREGET". En l'absence d'erreur dans les DATA, le fichier binaire GET9800 ainsi créé se sauvegarde automatiquement (à la suite de "LISPR").

— Tapez ensuite et lancez le programme "CREPUT" qui sauvegarde de la même manière le fichier binaire PSPR.BIN (à la suite de GET9800).

Vous aurez droit prochainement aux listings sources commentés de GET9800.BIN et de PSPR.BIN, ainsi qu'à quelques explications complémentaires. Patience...

Stéphane Schreiber  
et Denis Jarril



# GRAPHISME

## & Color

```

10 ***** [1252]
20 * [175]
30 * DEFSPR * [1026]
40 * PAR DENIS JARRIL * [966]
50 * ET STEPHANE SCHREIBER * [2087]
60 * MARS 1987 * [263]
70 * * [175]
80 ***** [1252]
90 ----- Initialisation langag [2320]
e machine -----

```

```

100 IF PEEK(16350)<>24 THEN OPENOUT [9815]
"amsag";MEMORY 16349;CLOSEOUT;FOR
I=1 TO 28;READ H$;POKE 16349+I,VAL(
"&"+H$);NEXT I;DATA 18,02,18,0C,21,00
,CO,11,00,40,01,00,40,ED,80,C9,21,0
0,40,11,00,CO,01,00,40,ED,80,C9
110 ----- Initialisation des t [4074]
ableaux et des couleurs -----
120 KEY 138,"I";DEFINT A-Z;DIM X1(2 [6494]
9),X2(29),Y1(15),Y2(15),CANAL(15),E
NCRE(29,15);FOR I=0 TO 15;INK I,I;C
ANAL(I)=I;NEXT I;GOSUB 970
130 ----- Preparation des coor [2512]
donnees -----
140 FOR X=0 TO 29;X1(X)=4*X;NEXT;FO [8633]
R Y=0 TO 15;Y1(Y)=398-2*Y;NEXT;FOR
X=0 TO 29;X2(X)=4+20*(X+1);NEXT;FOR
Y=0 TO 15;Y2(Y)=338-20*Y;NEXT;X=0;
Y=0
150 ----- On break ----- [1195]
160 'ON BREAK GOSUB 1070 [687]
170 '----- Saisie de touche et [4079]
curseur -----
180 GOSUB 1010;IF FLAG THEN ENCRE(X [2196]
,Y)=C
190 GOSUB 1020;A$=INKEY$;A$=UPPER$( [8018]
A$);CLS #1;LOCATE #2,1,1;PRINT#2,"X
";X;LOCATE #2,1,2;PRINT#2,"Y:"Y;IF
A$="" THEN 180
200 '----- Controle des deplace [2752]
ments -----
210 IF A$=CHR$(240) THEN Y=Y-1;IF Y [1876]
<0 THEN Y=0 ELSE 180
220 IF A$=CHR$(244) THEN Y=Y-3;IF Y [2769]
<0 THEN Y=0 ELSE 180
230 IF A$=CHR$(248) THEN Y=0;GOTO 1 [1771]
80
240 IF A$=CHR$(241) THEN Y=Y+1;IF Y [1371]
>15 THEN Y=15 ELSE 180
250 IF A$=CHR$(245) THEN Y=Y+3;IF Y [3639]
>15 THEN Y=15 ELSE 180
260 IF A$=CHR$(249) THEN Y=15;GOTO [2051]
180
270 IF A$=CHR$(242) THEN X=X-1;IF X [1427]
<0 THEN X=0 ELSE 180
280 IF A$=CHR$(246) THEN X=X-6;IF X [2237]
<0 THEN X=0 ELSE 180
290 IF A$=CHR$(250) THEN X=0;GOTO 1 [683]
80
300 IF A$=CHR$(243) THEN X=X+1;IF X [1795]
>29 THEN X=29 ELSE 180
310 IF A$=CHR$(247) THEN X=X+6;IF X [2588]
>29 THEN X=29 ELSE 180
320 IF A$=CHR$(251) THEN X=29;GOTO [1647]
180
330 IF A$="" THEN CLS#2;IF FLAG=-1 [4746]
THEN FLAG=0;ELSE;GOSUB 1090;IF I$<
>" THEN C=I;FLAG=-1;LOCATE#2,1,3;P
RINT#2,"C=";C
340 '----- Saisie des couleurs [2160]
-----
350 IF A$<"0" OR A$>"F" THEN 370;EL [4537]
SE;IF A$>"9" AND A$<"A" THEN 370
360 ENCRE(X,Y)=VAL("&"+A$);GOTO 180 [2049]
370 '----- Reponse au canal et [2778]
couleur -----
380 IF A$="/" OR A$="?" THEN PRINT# [4761]
1,"CANAL "ENCRE(X,Y)=""CANAL(ENCRE(
X,Y));CALL #B06;GOTO 180
390 '----- Decalage du tableau [3405]
vers le haut -----
400 DI:IF A$="J" THEN GOSUB 1050;IF [11870]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;FOR X=0 TO
29;Z=ENCRE(X,0);FOR Y=0 TO 14;ENCRE
(X,Y)=ENCRE(X,Y+1);NEXT;ENCRE(X,15)
=Z;NEXT X,K;GOSUB 990;X=XX;Y=YY;GOT
O 180
410 '----- Decalage de la colon [3967]
e courante vers le haut -----
420 DI:IF A$=")" THEN GOSUB 1050;IF [9256]

```

```

N<>0 THEN FOR K=1 TO N;Z=ENCRE(X,0
);FOR Y=0 TO 14;ENCRE(X,Y)=ENCRE(X,
Y+1);GOSUB 1020;NEXT;ENCRE(X,15)=Z;
GOSUB 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;GOTO 180
430 '----- Decalage du tableau [3286]
vers le bas -----
440 DI:IF A$="\" THEN GOSUB 1050;IF [9943]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;FOR X=0 TO
29;Z=ENCRE(X,15);FOR Y=15 TO 1 STEP
-1;ENCRE(X,Y)=ENCRE(X,Y-1);NEXT Y;
ENCRE(X,0)=Z;NEXT X,K;GOSUB 990;X=X
X;Y=YY;GOTO 180
450 '----- Decalage de la colon [3625]
e courante vers le bas -----
460 DI:IF A$=")" THEN GOSUB 1050;IF [9594]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;Z=ENCRE(X,1
5);FOR Y=15 TO 1 STEP -1;ENCRE(X,Y)
=ENCRE(X,Y-1);GOSUB 1020;NEXT;ENCRE
(X,0)=Z;GOSUB 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;G
OTO 180
470 '----- Decalage du tableau [3215]
vers la gauche -----
480 DI:IF A$=")" THEN GOSUB 1050;IF [11014]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;FOR Y=0 TO
15;Z=ENCRE(0,Y);FOR X=0 TO 28;ENCRE
(X,Y)=ENCRE(X+1,Y);NEXT X;ENCRE(29,
Y)=Z;NEXT Y,K;GOSUB 990;X=XX;Y=YY;G
OTO 180
490 '----- Decalage de la ligne [5134]
courante vers la gauche -----
500 DI:IF A$="<" THEN GOSUB 1050;IF [10661]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;Z=ENCRE(0,Y
);FOR X=0 TO 28;ENCRE(X,Y)=ENCRE(X+
1,Y);GOSUB 1020;NEXT;ENCRE(29,Y)=Z;
GOSUB 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;GOTO 180
510 '----- Decalage du tableau [3549]
vers la droite -----
520 DI:IF A$=")" THEN GOSUB 1050;IF [15788]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;FOR Y=0 TO
15;Z=ENCRE(29,Y);FOR X=29 TO 1 STEP
-1;ENCRE(X,Y)=ENCRE(X-1,Y);NEXT X;
ENCRE(0,Y)=Z;NEXT Y,K;GOSUB 990;X=X
X;Y=YY;GOTO 180
530 '----- Decalage de la ligne [5408]
courante vers la droite -----
540 DI:IF A$=">" THEN GOSUB 1050;IF [10326]
N<>0 THEN FOR K=1 TO N;Z=ENCRE(29,
Y);FOR X=29 TO 1 STEP -1;ENCRE(X,Y)
=ENCRE(X-1,Y);GOSUB 1020;NEXT;ENCRE
(0,Y)=Z;GOSUB 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;G
OTO 180
550 '----- Delete ligne courant [3379]
e, derniere nulle -----
560 IF A$=CHR$(127) THEN GOSUB 1050 [10601]
;IF N<>0 THEN PRINT#1," JE VIR
E !!!";FOR K=1 TO N;FOR X=0 TO 29;F
OR YY=Y TO 14;ENCRE(X,YY)=ENCRE(X,Y
+1);NEXT;ENCRE(X,15)=0;NEXT X,K;GO
SUB 990;GOTO 180
570 '----- Delete colonne couran [2731]
te, derniere nulle -----
580 IF A$=CHR$(16) THEN GOSUB 1050; [10064]
IF N<>0 THEN PRINT#1," JE VIRE
!!!";FOR K=1 TO N;FOR Y=0 TO 15;FO
R XX=X TO 28;ENCRE(XX,Y)=ENCRE(XX+1
,Y);NEXT;ENCRE(29,Y)=0;NEXT Y,K;GOS
UB 990;GOTO 180
590 '----- Insere ligne courant [3482]
e, derniere perdue -----
600 IF A$="+" OR A$=";" THEN GOSUB [10775]
1050;IF N<>0 THEN PRINT#1," J'I
NSERE !!!";FOR K=1 TO N;FOR X=0 TO
29;FOR YY=14 TO Y STEP-1;ENCRE(X,YY
+1)=ENCRE(X,YY);NEXT;ENCRE(X,Y)=0;N
EXT X,K;GOSUB 990;GOTO 180
610 '----- Insere colonne coura [3219]
nte, derniere perdue -----
620 IF A$="*" OR A$=":" THEN GOSUB [14069]
1050;IF N<>0 THEN PRINT#1," J'I
NSERE !!!";FOR K=1 TO N;FOR Y=0 TO
15;FOR XX=28 TO X STEP-1;ENCRE(XX+1
,Y)=ENCRE(XX,Y);NEXT;ENCRE(X,Y)=0;N
EXT Y,K;GOSUB 990;GOTO 180
630 '----- Copie de ligne - [1765]
-----
640 IF A$="[" THEN GOSUB 1070;IF D$ [10914]
<>" AND A$<">" THEN IF A>15 OR D>1
5 THEN 640;ELSE;XX=X;YY=Y;A=D;FOR X
=0 TO 29;ENCRE(X,Y)=ENCRE(X,D);GOSU
B 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;GOTO 180
650 '----- Copie de colonne [1123]
-----
660 IF A$="@" THEN GOSUB 1070;IF D$ [10773]
<>" AND A$<">" THEN IF A>29 OR D>2

```

```

9 THEN 660;ELSE;XX=X;YY=Y;X=A;FOR Y
=0 TO 15;ENCRE(X,Y)=ENCRE(D,Y);GOSU
B 1020;NEXT;X=XX;Y=YY;GOTO 180
670 '----- Annule colonne coura [1681]
nte -----
680 IF A$="-" THEN GOSUB 1090;IF I$ [4579]
<>" THEN FOR Y=0 TO 15;ENCRE(X,Y)=
I;GOSUB 1020;NEXT Y;Y=0;GOTO 180
690 '----- Annule ligne courant [1920]
e -----
700 IF A$="^" THEN GOSUB 1090;IF I$ [3490]
<>" THEN FOR X=0 TO 29;ENCRE(X,Y)=
I;GOSUB 1020;NEXT;X=0;GOTO 180
710 '----- Nettoyage ----- [1500]
720 IF A$="N" THEN INPUT #1,"EFFACE [3165]
MENT (O/N)";B$;IF UPPER$(B$)="O" TH
EN RUN
730 '----- Border ----- [1460]
740 IF A$="P" THEN INPUT #1,"BORDER [8101]
";B$;IF B$<">" THEN B=VAL(B$);IF B>
=0 AND B<27 THEN BORDER B;A$="";GOT
O 180
750 '----- Miroir horizontal [1520]
-----
760 IF A$="M" THEN PRINT#1," JE [7470]
BOSSE !!!";FOR Y=0 TO 15;FOR X=0 T
O 14;Z=ENCRE(X,Y);ENCRE(X,Y)=ENCRE(
29-X,Y);ENCRE(29-X,Y)=Z;NEXT X,Y;GO
SUB 990;GOTO 180
770 '----- Miroir vertical [2598]
-----
780 IF A$="V" THEN PRINT#1," JE [9273]
BOSSE !!!";FOR X=0 TO 29;FOR Y=0 T
O 7;Z=ENCRE(X,Y);ENCRE(X,Y)=ENCRE(X
,15-Y);ENCRE(X,15-Y)=Z;NEXT Y,X;GOS
UB 990;GOTO 180
790 '----- Parametres d'encres [2457]
-----
800 IF A$="I" THEN INPUT#1,"CANAL"; [9287]
C$;IF C$<">" THEN INPUT#1,"ENCRE";I
$;IF I$<">" THEN C=VAL(C$);I=VAL(I$
);IF C<0 OR I<0 OR C>15 OR I>26 TH
EN 800;ELSE;INK C,I;CANAL(C)=I;A$="";
GOTO 180
810 '----- Sauvegarde des param [1315]
etres -----
820 IF A$="S" THEN INPUT #1,"SAUVER [18617]
";NOM$;IF NOM$<">" THEN NOM$=NOM$+
".DAT";XX=X;YY=Y;OPENOUT NOM$;PRINT#
9,LL;HH;FOR X=0 TO 29;FOR Y=0 TO 1
5;PRINT #9,ENCRE(X,Y);NEXT Y,X;FOR
I=0 TO 15;PRINT #9,CANAL(I);NEXT;
CLOSEOUT;X=XX;Y=YY
830 '----- Sauvegarde definitiv [1426]
e -----
840 IF A$="Q" THEN INPUT #1,"CURSEU [6421]
R PLACE";B$;IF UPPER$(B$)="D" THEN
HH=Y;LL=X;A$="S";GOTO 820
850 '----- Chargement des param [1748]
etres -----
860 IF A$="L" THEN INPUT #1,"CHARGE [11449]
R";NOM$;IF NOM$<">" THEN NOM$=NOM$+
".DAT";OPENIN NOM$;INPUT #9,LL,HH;F
OR X=0 TO 29;FOR Y=0 TO 15;INPUT #9
,ENCRE(X,Y);NEXT Y,X;FOR I=0 TO 15;
INPUT #9,CANAL(I);INK I,CANAL(I);NE
XT;CLOSEIN;GOSUB 990;GOTO 180
870 '----- Catalogue disquette [1800]
-----
880 IF A$="K" THEN CALL 16350;MODE [5097]
2;INK 1,13;INK 0,0;BORDER 0;CAT;GOS
UB 1220;GOTO 180
890 '----- Recopie de l'ecran s [3647]
i break+cont -----
900 IF A$=CHR$(224) THEN GOSUB 970; [1725]
GOSUB 990;GOTO 180
910 '----- Aide ----- [1645]
920 IF A$="H" THEN GOSUB 1110;GOTO [2385]
180
930 '----- Remplacement de coul [3073]
eurs -----
940 IF A$<">"R" THEN 180;ELSE;PRINT# [11697]
1,"DEPART ";GOSUB 1090;IF I$="" TH
EN 180;ELSE;D=I;PRINT#1,"ARRIVEE ";
;GOSUB 1090;IF I$="" THEN 180;ELSE;
A=I;PRINT#1," JE BOSSE !!!";FOR
X=0 TO 29;FOR Y=0 TO 15;IF ENCRE(X
,Y)=D THEN ENCRE(X,Y)=A
950 NEXT Y,X;GOSUB 990;X=0;Y=0;GOTO [2653]
180
960 '----- Initialisation de l' [1823]
ecran -----
970 MODE 0;WINDOW #1,1,20,25,26;WIN [9167]
DOW #2,12,20,1,3;BORDER 0;X=0;Y=0;F
OR I=20 TO 620 STEP 20;MOVE I,20;DR
AWR 0,320,1;NEXT;FOR I=20 TO 340 ST
EP 20;MOVE 20,I;DRAWR 600,0,1;NEXT;
RETURN
980 '----- Recopie du tampon a [3321]
l'ecran -----
990 DI:PRINT#1," PATIENCE !!!";F [7084]
OR Y=0 TO 15;FOR X=0 TO 29;GOSUB 10
20;NEXT X,Y;EI;X=0;Y=0;RETURN
1000 '----- Fill d'un carre [1985]
-----
1010 E=1;GOTO 1030 [609]
1020 E=ENCRE(X,Y) [1079]
1030 PLOT X1(X),Y1(Y),E;MOVE X2(X), [7473]
Y2(Y);FOR W=0 TO 12 STEP 4;MOVE X2(

```



```

X)+W,Y2(Y):DRAW X2(X)+W,Y2(Y)-16,E:
NEXT:RETURN
1040 '----- Informations pour d [3497]
ecalage -----
1050 INPUT#1,"COMBIEN";N:XX=X:YY=Y: [4076]
PRINT#1," JE BOSSE !!!":RETURN
1060 '----- Informations pour c [3199]
opie -----
1070 INPUT#1,"DEPART";D$:INPUT#1,"A [8086]
RRIVEE";A$:A=VAL(A$):D=VAL(D$):IF A
<0 OR D<0 THEN 1060:ELSE:PRINT#1,"
JE BOSSE !!!":RETURN
1080 '----- Informations pour i [3188]
nk -----
1090 INPUT#1,"INK";I$:IF I$="" THEN [7557]
RETURN:ELSE:I=VAL(I$):IF I$<>"0" A
ND I=0 THEN I$="":RETURN:ELSE:IF I<
0 OR I>15 THEN 1090:ELSE:RETURN
1100 '----- Texte d'aide -- [2419]
----
1110 CALL 16350:MODE 2:INK 0,0:BORD [7189]
ER 0:INK 1,13:LOCATE 34,1:PRINT "PA
GE D'AIDE!":WINDOW 1,80,3,25:PAPER
0:PEN 1:CLS
1120 PRINT"Deplacement du curseur p [16985]
ar pixel: fleches directionnelles."
:PRINT"Deplacement rapide: SHIFT+f1
eches directionnelles.":PRINT"Depla
cement d'un bord a l'autre: CTRL
+fleches directionnelles.":PRINT
1130 PRINT"Afficher un pixel: touch [17611]
e de 0 a F (numero d'encre en hexa)
.":PRINT"Afficher une suite de pixe
ls: barre d'espace+encre.":PRINT"
Retour a la normale: re-barre d'esp
ace.":PRINT"Afficher une ligne de p
ixels: ^+encre."
1140 PRINT"Afficher une colonne de [9333]
pixels: -+encre.":PRINT"Remplacer u
ne encre par une autre: R.":PRINT
1150 PRINT"Insérer une (des) ligne [19766]
(s) avec perte de la (des) derniere(
s): +.":PRINT"Insérer une (des) col
onne(s) avec perte de la (des) dern
iere(s): *.":PRINT"DELETE: Delet
er une (des) ligne(s): DEL.":PRINT"Delet
er une (des) colonnes(s): CLR.
1160 PRINT:PRINT"Retournement verti [6395]
cal: V.":PRINT"Retournement horizon
tal: M."
1170 PRINT:PRINT"Copie de ligne: [. [20365]
":PRINT"Copie de colonne: @.":LOCAT
E 38,23:PRINT"Tapez sur une touche
(mais pas trop fort).":CALL &BB06:C
LS:PRINT"Rotation de ligne(s): < ou
> (ca depend du sens de rotation e
t de vous).":PRINT
1180 PRINT"Rotation de colonne(s): [20446]
} ou ` (voir plus haut).":PRINT:PRI
NT"Rotation horizontale du bloc ent
ier: , ou . (meme remarque que ci-d
essus).":PRINT"Rotation verticale d
u bloc entier: J ou \ (vous savez q
uelle remarque?).":PRINT
1190 PRINT"Changer la couleur du bo [18206]
rd: P.":PRINT:PRINT"Sauver un sprit
e en vue d'une modification ulterie
ure: S (donner le nom sans exten
sion).":PRINT"Charger un sprite: L
(donner le nom sans extension).
1200 PRINT"Catalogue de la disquett [17351]
e: K.":PRINT"Sauver un sprite au fo
rmat LISPR: Q (positionner le curse
ur en bas a droite auparavant S
.V.P).":PRINT:PRINT"Tout recommence
r a zero: M (New, quoi).":PRINT
1210 PRINT"Après un *BREAK* suivi d [12015]
'un CONT (ou GOTO 150), taper sur C
OPY pour ne pas perdre la matr
ice en cours.":PRINT:PRINT"Pour les
etourdis: H pour Help.":PRINT
1220 LOCATE 22,23:PRINT"Frappez une [10222]
touche (du bout du doigt et avec d
elicatesse).":CALL &BB06:FOR I=0 TO
15:INK I,CANAL(I):NEXT:GOSUB 970:B
ORDER B:CALL 16352:RETURN

```

```

10 ' [117]
20 ' LISPR [882]
30 ' Transforme les donnees de DEFS [2073]
PR
40 ' en fichier binaire exploitable [2696]
50 ' [117]
60 ' Denis JARRIL, Jean-Claude PAUL [2732]
IN, Stephane SCHREIBER
70 ' Mars 87 [1025]
80 ' [117]
90 MEMORY &4000:LOAD"get9800",&9800 [1965]
:INK 0,0:INK 1,13:BORDER 0
100 DIM ENCRE(29,15),CANAL(15):MODE [10466]
2:CAT:LOCATE 1,1:INPUT "Combien de
fichiers ? ",nf:POKE &97F9,Q:CALL
&9800,NF:IF PEEK(&97F9)<>0 THEN CAL
L &BB06:RUN
110 DIM f$(nf):FOR i=1 TO nf:LOCATE [7717]
1,2:PRINT CHR$(18):LOCATE 1,2:PRIN
T "Fichier";INPUT " ";f$(i):IF I
NSTR(F$(I),".")=0 THEN F$(I)=F$(I)+

```

```

".DAT":NEXT
120 FOR j=1 TO nf:IF f$(j)<>"" THEN [10889]
OPENIN f$(j):INPUT#9,11,hh:FOR X=0
TO 29:FOR Y=0 TO 15:INPUT #9,ENCRE
(X,Y):NEXT Y,X:FOR I=0 TO 15:INPUT
#9,CANAL(I):INK I,CANAL(I):NEXT:CL
SEIN
130 MODE 0:FOR x=0 TO 29:FOR Y=0 TO [5178]
15:E=ENCRE(X,Y):PLOT 4*X,398-2*Y,e
:NEXT Y,X
140 CALL &9800,j,ROUND(11/2)+1,hh+1 [1808]
150 NEXT j:LOAD"pspr",&9800:mem=PEE [13693]
K(&97FC)+256*PEEK(&97FD):MODE 2:INK
0,0:INK 1,13:PRINT"Memory du progr
amme d'exploitation:mem:SAVE"spr"+
HEX$(mem,4),b,mem,39264-mem:PRINT"o
k, a vous de jouer!!!

```

```

10 ' CREGET.BAS: cree le programme GET98
00.BIN
20 MEMORY &97FF:1= 100
30 FOR i=&9800 TO &9898 STEP 8
40 s=0:FOR j=i TO i+7:READ a$
50 c=VAL("&"a$):POKE j,c:s=s+c:NEXT
60 READ s$:IF s<>VAL("&"s$) THEN PRINT
"Erreur DATAs ligne";1:STOP
70 l=1+ 10:NEXT
80 SAVE"get9800.bin",b,&9800,&98,&9800
90 DATA FE,03,20,4D,DD,46,00,DD,36E
100 DATA 4E,02,DD,7E,04,F5,C5,21,38A
110 DATA 00,C0,CD,26,BC,10,FB,C1,43B
120 DATA C5,ED,5B,FC,97,1B,04,C5,48A
130 DATA 06,00,09,2B,ED,8B,23,CD,2CF
140 DATA 29,8C,C1,10,F2,ED,53,FC,4E4
150 DATA 97,2A,FA,97,C1,F1,77,23,49E
160 DATA 73,23,72,23,71,23,70,23,252
170 DATA 47,11,00,99,14,10,FD,73,285
180 DATA 23,72,23,23,23,22,FA,97,2B1
190 DATA C9,FE,01,C0,DD,7E,00,21,40A
200 DATA 8A,98,FE,0D,30,20,47,CB,38F
210 DATA 27,38,1B,CB,27,38,17,80,23B
220 DATA 38,14,CB,27,21,F9,97,5F,34E
230 DATA 16,00,ED,52,22,FA,97,22,32A
240 DATA FC,97,22,FE,97,C9,32,F9,53E
250 DATA 97,7E,B7,CB,CD,5A,BB,23,499
260 DATA 18,F7,4D,4F,49,4E,53,20,2B5
270 DATA 44,45,20,53,50,52,49,54,23B

```

```

280 DATA 45,53,20,53,56,50,21,20,1F2
290 END

```

```

10 ' CREPUT.BAS: cree le programme PSPR.
BIN
20 MEMORY &97FF:1= 100
30 FOR i=&9800 TO &9902 STEP 8
40 s=0:FOR j=i TO i+7:READ a$
50 c=VAL("&"a$):POKE j,c:s=s+c:NEXT
60 READ s$:IF s<>VAL("&"s$) THEN PRINT
"Erreur DATAs ligne";1:STOP
70 l=1+ 10:NEXT
80 SAVE"pspr.bin",b,&9800,&102,&9800
90 DATA FE,04,C0,DD,7E,00,32,0E,35D
100 DATA 99,DD,6E,02,DD,66,03,DD,409
110 DATA 5E,04,DD,56,05,DD,7E,06,2FB
120 DATA 32,0F,99,E5,D5,CD,19,BD,437
130 DATA 7D,FE,C7,30,29,32,14,99,37A
140 DATA 7B,FE,9F,30,21,32,12,99,346
150 DATA D1,E1,CD,1D,BC,22,10,99,423
160 DATA 2A,FE,97,11,09,00,3A,0F,222
170 DATA 99,E6,0F,47,7E,B7,28,08,33A
180 DATA BB,28,06,19,18,F6,D1,E1,3BF
190 DATA C9,23,5E,23,56,ED,53,FC,3FF
200 DATA 97,23,4E,23,46,23,5E,23,215
210 DATA 56,23,3A,0F,99,E6,40,28,2A9
220 DATA 06,3E,00,77,23,77,C9,E5,303
230 DATA 7E,23,66,6F,B4,28,08,D5,32F
240 DATA EB,C5,CD,D8,98,C1,D1,3A,5B9
250 DATA 0F,99,E6,C0,28,03,E1,18,372
260 DATA E0,2A,10,99,E5,C5,CD,00,42A
270 DATA 99,C1,D1,E1,73,23,72,2A,43E
280 DATA FC,97,ED,5B,10,99,3A,12,3D0
290 DATA 99,81,B1,FE,9F,30,A9,3A,44B
300 DATA 14,99,BB,3B,A3,3A,0E,99,321
310 DATA B7,28,35,FE,03,28,21,FE,35C
320 DATA 01,3E,B6,28,02,3E,AE,32,23D
330 DATA C7,98,C5,06,00,D5,1A,B6,3CF
340 DATA 12,23,13,0D,20,F8,D1,EB,329
350 DATA CD,26,BC,EB,C1,10,EB,C9,51F
360 DATA C5,06,00,D5,ED,B0,D1,EB,4F9
370 DATA CD,26,BC,EB,C1,10,F1,C9,525
380 DATA C5,06,00,D5,7E,B7,28,01,2FE
390 DATA 12,23,13,0D,20,F6,D1,EB,327
400 DATA CD,26,BC,EB,C1,10,E9,C9,51D
410 DATA C5,06,00,E5,ED,B0,E1,CD,4FB
420 END

```