

Programmes en langage machine pour carte HIFICOLOR.

Avec un modèle I TRS80 il faut impérativement écrire ou lire les registres du 9366 de manière unitaire.

Les ordres du type LD DE, (37084) conduisent à des anomalies de fonctionnement car le registre 3709H n'est pas lu correctement.

Il faut utiliser la séquence : LD A, (3708H)

LD D, A

LD A, (3709H)

LD E, A

C'est pour cette raison que GBAS/CMD ne fonctionne pas correctement sur l'association Modèle I, carte HIFICOLOR.

Les essais effectués sur un modèle avec G BASIC/CMD version 2.0 ont donné satisfaction.

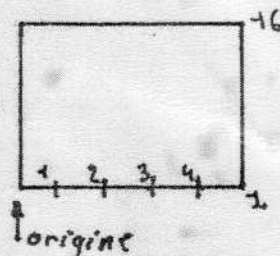
## SPRITE / CIM

Contient deux sous programmes : le premier permet l'animation de motifs de 64x32 pixels, le second permet la création de ces motifs.

POKE &H 4049,255 : POKE &H 404A,227

1) animation : CMD"LOAD SPRITE/CIM"  
CMD"LOAD IMAGE /CIM"  
DEFUSR 4 = &HE400

DEFINTS : DIM S(4)  
S(0) = n° du dessin 1<X<20  
S(1) = X origine du motif 0<X<512  
S(2) = Y origine du motif 0<Y<256  
S(3) = 0 écrit Rem si efface



Le sous programme suppose l'emploi de G BASIC (adresse commune)

Les motifs (16 lignes de 4 octets) sont rangés à porter de E800H.

lettre routine supporte CSIZE

POKE &H 3703, &H 22 donne un motif de 128X64 pixels.

## 2) CREATION

Cette routine est appelée par GENSPRIT/BAS qui permet de réaliser au moyen d'un miniéditeur les dessins sur l'écran, leur chargement pour modification et leur sauvegarde sur disquette.

Il faudra éventuellement modifier la syntaxe de certaines lignes en fonction du DOS utilisé.

GENSPRIT/BAS contient un exemple (perfectible) d'acquisition de données sur le moniteur couleur sous utilisation du Driver couleur.

## JEUVIE / CMD

Le programme écrit pour la carte MIFICOLOR permet l'étude de deux types d'automates cellulaires, celui de FREDKIN (autoreproducteur) et celui de CONWAY qui est plus connue sous le nom de Jeu de la Vie.

CONWAY. On teste les 8 cellules environnantes de la case étudiée

Si elle est occupée avec 2, 3 voisins	→ maintient	} à la génération suivante
avec nbre ≠ de voisins	→ décès	
Si elle est vide avec 3 voisins	→ naissance	
avec nbre ≠ de voisins	→ reste vide	

FREDKIN On teste les cellules N, S, E, O voisines

si 0, 2, 4 voisins	→ décès ou reste vide	} à la génération suivante
1, 3 voisins	→ maintient ou naissance	

- L'automate de CONWAY a été programmé sur un tore de 4096 cellules (les bords supérieur et inférieur sont joints; de même pour les bords droit et gauche)
- L'automate de FREDKIN est programmé sur un plan de 4096 cellules. Dès que des cellules atteignent la frontière la loi de reproduction est modifiée
- Les configurations de départ sont entrées au moyen d'un menu éditeur  
déplacement du curseur par les flèches  
création d'une cellule touche 1.  
effacement d'une cellule touche 0  
sortie de l'éditeur par BREAK.
- L'arrêt peut se faire par BREAK qui ramène au menu sans réinitialiser le tableau initial ou par CLEAR qui vide ce tableau.
- Deux modes sont possibles MANUEL il faut presser une touche à la fin de chaque génération pour déclencher la génération suivante  
AUTOMATIQUE les générations successives s'affichent aussi vite que possible.

## QUADRI / CIM

Ce sous programme écrit en langage machine permet de colorer l'intérieur d'un quadrilatère quelconque (ou d'un triangle).

Exemple de programme d'appel :

```
POKE &H4049,255 : POKE &H404A,227
```

```
CMD "LOAD QUADRI/CIM"
```

```
DEFUSR3 = &HE400
```

```
DEFINT Q : DIM Q(9)
```

```
Q(0) = X0 : Q(1) = Y0
```

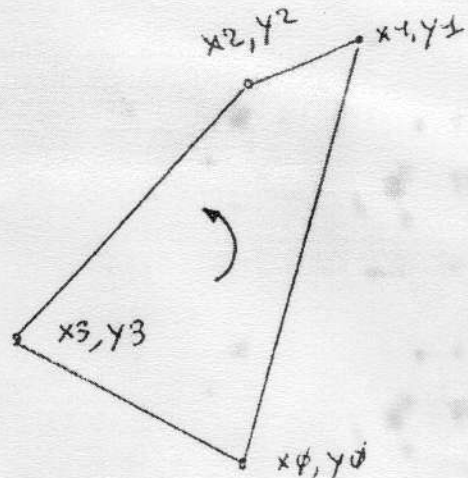
```
Q(2) = X1 : Q(3) = Y1
```

```
Q(4) = X2 : Q(5) = Y2
```

```
Q(6) = X3 : Q(7) = Y3
```

```
Q(8) = 0 : REM si 1 efface
```

```
Z = USR3 (VARPTR(Q(0)))
```



\* Il est impératif que  $Y_0$  soit le plus petit des  $Y$  (ceci définit l'origine).  
Les indices des autres sommets sont obtenus en faisant une rotation dans le sens direct.

\* Les sommets du quadrilatère peuvent se trouver en dehors de la fenêtre d'affichage du 9366.

\* Pour tracer un triangle confondre deux sommets ( $Q(4)=Q(2); Q(5)=Q(3)$ )

Démonstration par BATEAU/BAS.