



PAR FRANÇOIS LE GRIGUER

# JOYSTICK SNAKE

## LE RETOUR D'UN CLASSIQUE

**VOUS ETES TOUS LA LES AVENTURIERS DE LA PROGRAMMATION?? VOUS NOUS DEMANDEZ DEPUIS UN MOMENT UN GRAND JEU SUR AMSTRAD CPC, AUJOURD'HUI JE VAIS VOUS GATER AVEC UN CLASSIQUE: JOYSTICK-SNAKE LE SERPENT. LES PROGRAMMES QUE NOUS ETUDIONS ENSEMBLE DEPUIS MAINTENANT SIX MOIS RESTAIENT VOLONTAIREMENT ASSEZ COURTS, JOYSTICK-SNAKE REPRESENTE UN VOLUME NOUVEAU, ET DE PLUS, CONTIENT UNE PARTIE BASIC ASSORTIE D'UNE QUANTITE NON NEGLIGEABLE D'ASSEMBLEUR, DE QUOI SATISFAIRE TOUS LES GOUTS. ENFIN, AVEC JOYSTICK-SNAKE TU VAS JOUER PENDANT DES HEURES SANS T'ENNUYER, CA JE TE LE GARANTIS**

# J'APPRENDS

*Tu te souviens peut-être des jeux de serpents, le programme que je te propose en reprend tous les ingrédients tout en y ajoutant quelques données nouvelles et, on regarde tout de suite le scénario.*

### UN JEU ILLIMITE ET ALEATOIRE

Un serpent vorace, qui grandit à chaque oeuf mangé sans se mordre la queue, et évolue dans un nombre illimité de labyrinthes. Tout y est aléatoire, le nombre d'oeufs à manger, le tracé et la forme des couloirs, la position et le sens de départ du serpent, mais aussi le dessin de fond et les couleurs de chaque tableau. Afin de permettre à tout le monde de pouvoir jouer tu disposes de cinq niveaux de vitesse dans le déplacement du serpent.

Pour un tableau tracé comme on vient de le voir de façon aléatoire, tous les oeufs doivent disparaître dans les limites du temps qui est lui-même calculé suivant le niveau choisi et le nombre total d'oeufs. Tu peux y jouer pendant des heures, je n'exagère pas, en finissant chaque tableau dans les temps et sans jamais amener la tête du serpent sur le corps. Une erreur te coûte une vie, tu en disposes de quatre en début de partie.

Deux formes de bonus améliorent tes scores. Le bonus d'un tableau intervient si tu termines bien avant le temps limite. Le second bonus se déclenche lorsque ton score atteint 50.000 multiplié par le numéro de niveau choisi, et là les vies perdues sont récupérées. Le score se met à jour à chaque oeuf détruit, la valeur croît avec le nombre de tableaux réalisés.

Un jeu qui se pratique au joystick avec une touche pause, un retour possible au choix de départ. Tout cela avec des sons style flipper qui varient suivant la direction en cours.

Un programme très complet qui contient un grand nombre d'instructions et il te faut patienter un peu avant de pouvoir jouer. Les explications habituelles seront limitées pour ne pas trop alourdir les listings.

La première séquence représente quelques lignes de Basic et affiche le titre sans recherche particulière, une page que tu pourrais améliorer suivant tes idées en y ajoutant une image graphique.

1Ø REM COPYRIGHT 1989 Franck GREGER/JOYSTICK Hebdo  
2Ø SYMBOL AFTER 32:MEMORY 24999:CALL &BBØØ  
3Ø MODE 1:INK Ø,11:INK 1,Ø:INK 2,26:INK 3,24,6:  
PAPER Ø:CLS  
4Ø LOCATE 7,15:PEN 3:  
PRINT»JOYSTICK-SNAKE»  
5Ø RUN»SNAKE1

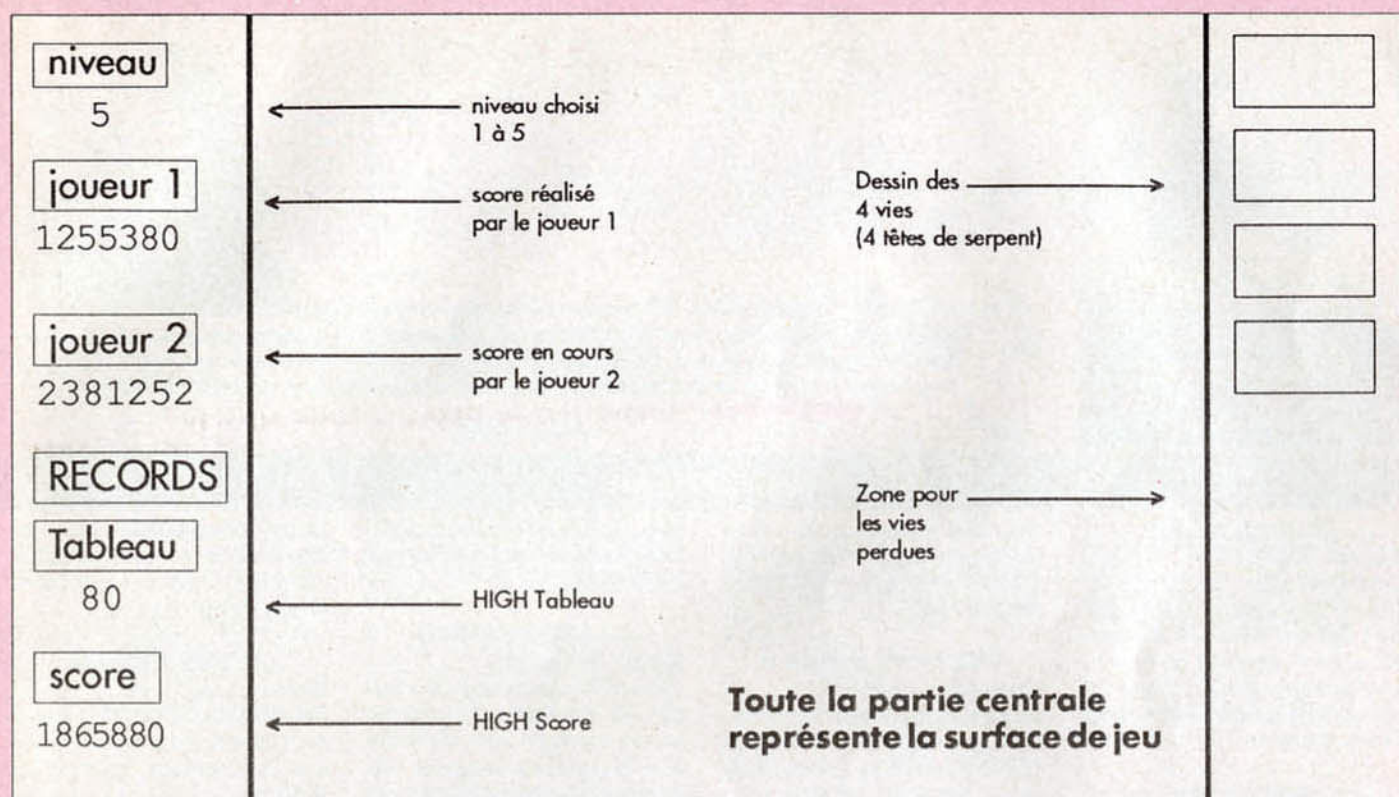
Une séquence toute simple qui affiche le titre avec changement des couleurs pendant le chargement de la suite du programme et que tu sauvegardes sous le nom de «JOYSNAKE».

Maintenant la séquence SNAKE1 va contenir l'ensemble des instructions Basic. Aujourd'hui une première petite partie dans laquelle je te donne quelques commentaires en italique.



**Satisfaits ?  
Des suggestions ?  
Ecrivez à  
François Le Griguer**





### LE TABLEAU DE BORD DE JOYSTICK-SNAKE

900 REM COPYRIGHT 1989 Franck GREGER/JOYSTICK Hebdo

```

910 DATA 4,5,4,4,4,5,4,5,5,4,4,4,4,4,5
920 DATA 4,4,5,4,4,5,4,4,5,5,4,4,5,4,5
930 DATA 5,6,7,5,6,6,5,6,7,7,5,6,5,5,7
940 DATA 6,5,7,5,6,4,6,7,5,6,6,7,5,6,4
950 DATA 11,15,6,1,15,14,5,11,20,16,6,9
960 DATA 3,11,11,15,7,18,17,6,14,8,15,2,8,11,16
970 DATA 18,6,2,11,3,6,14,15,11,14,7,16,1,5,20
980 DATA 7,19,8,2,7,11,14,6,8,19,6,17,15,2,11,5,2,9

```

```

1220 WINDOW #3,37,40,1,25:PEN #3,2:PAPER #3,0
1230 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):INK 2,0

```

Le programme à ce stade trace toute la partie gauche du tableau de bord et tu peux le constater en lançant un RUN après avoir mis en dernière ligne END.

Un nouveau thème est lancé grâce à Franck et JOYSTICK-SNAKE: un programme assez long, vraiment sympa pour jouer et beaucoup moins d'explications d'accompagnement. Les commentaires viendront plus tard suivant les questions que tu me poseras. Lorsque le listing sera terminé je voudrais savoir quel est le Josticker qui a réussi le meilleur score.

Toutes les lignes de DATA contiennent une suite de valeurs qui permettent de définir différentes valeurs à chaque changement de tableau pour le nombre de couloirs, les couleurs et le dessin du fond.

```

990 MEMORY 24999:DIM recp(5):DIM rect(5):nt=1:CALL &BB00
1000 POKE 40000,&11:POKE 40001,&20:POKE 40002,0
1010 POKE 40003,&21:POKE 40004,&98:POKE 40005,&8C
1020 POKE 40006,&9A:POKE 40007,&CD:POKE 40008,&AB
1030 POKE 40009,&BB:POKE 40010,&C9:CALL 40000
1040 ikf=2:cod=15:ikp=20:INK 1,ikf:INK 2,ikp
1050 f1=1:p1=-1:MODE 1:INK 0,0:INK 3,24:PAPER 0
1060 BORDER 0:CLS:PEN 3:ENV 1,15,10,12:ENT 1,9,10,2
1070 POKE 40043,cod:sc=0
1080 WINDOW #2,1,9,1,25:WINDOW #3,36,40,1,25
1090 WINDOW #0,10,36,1,25:PAPER #2,2
1100 CLS #2:WINDOW #2,1,9,2,25
1110 PEN #2,1:LOCATE #2,2,1:PRINT #2,"NIVEAU";
1120 LOCATE #2,2,6:PRINT #2,"JOUEUR1";
1130 LOCATE #2,2,10:PRINT #2,"JOUEUR2";
1140 LOCATE #2,2,15:PRINT #2,"RECORDS";
1150 LOCATE #2,2,17:PRINT #2,"TABLEAU";
1160 LOCATE #2,3,21:PRINT #2,"SCORE";
1170 MOVE 8,138:DRAW 134,138,3:DRAW 134,166,3
1180 DRAW 8,166,3:DRAW 8,138,3:MOVE 32,46
1190 DRAW 110,46,3:MOVE 20,110:DRAW 124,110,3
1200 MOVE 18,222:DRAW 126,222,3:MOVE 18,286
1210 DRAW 126,286,3:MOVE 16,366:DRAW 110,366,3

```

Bien Joystiquement Vôtre,  
François LE GRIGUER

**LA SEMAINE PROCHAINE  
LES DATA DE TOUTE LA  
PARTIE ASSEMBLEUR**

**Bientôt...3615  
code JOYSTICK  
Le Serveur  
le plus Bô**



# J'APPRENDS



**AVANT D'ALLER PLUS LOIN DANS NOTRE JOYSTICK-SNAKE, COMMENCE LA SEMAINE DERNIERE, TU VAS SAISIR TOUS LES CODES BINAIRE DE LA PARTIE ASSEMBLEUR. CES CODES FIGURENT PAR LIGNES DE 16 CODES ET CHAQUE LIGNE COMMENCE PAR UN NUMERO D'ORDRE SUR TROIS CARACTERES. CE NUMERO TE PERMET UN REPERAGE SIMPLE ET UNE REPRISE DE LA SAISIE. EN FIN DE LIGNE, ENTRE PARENTHESES, IL S'AGIT DU TOTAL DE CONTROLE POUR DETECTER TES ERREURS DE SAISIE. LE NUMERO DE LIGNE ET LE TOTAL NE SONT PAS A SAISIR.**

## LE SERPENT EN BINAIRE

```
001 3A 40 9C ED 4B 41 9C ED 5B 43 9C 2A 45 9C C9 32 (1880)
002 40 9C ED 43 41 9C ED 53 43 9C 22 45 9C C9 CD 00 (1953)
003 80 CD 1A BC CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 1D BC CD 0F (2071)
004 80 C9 CD 00 80 CD 47 BC CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD (2213)
005 FC BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 24 BB CD 0F 80 C9 (2298)
006 CD 00 80 CD C9 BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 9F BB (2359)
007 CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD DE BB CD 0F 80 C9 CD 00 (2250)
008 80 CD E4 BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD C0 BB CD 0F (2434)
009 80 C9 CD 00 80 CD F0 BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD (2381)
```

```
010 63 BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 5D BB CD 0F 80 C9 (2202)
011 CD 00 80 CD 75 BB CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 90 BB (2260)
012 CD 0F 80 C9 CD 00 80 CD 96 BB CD 0F 80 C9 C3 2D (2213)
013 81 C3 5E 83 C3 DC 80 C3 F7 86 C3 57 81 C3 83 84 (2537)
014 C3 A5 86 C3 94 86 C3 5D 86 C3 52 81 21 64 96 22 (2116)
015 4A 9C 21 82 96 22 4D 9C 21 A0 96 22 50 9C 21 FA (1706)
016 96 22 53 9C 21 18 97 22 56 9C 21 36 97 22 59 9C (1424)
017 21 54 97 22 5C 9C 21 72 97 22 60 9C 21 74 8B 22 (1456)
018 75 9C 3E 00 32 4C 9C 32 4F 9C 32 52 9C 32 55 9C (1481)
019 32 58 9C 32 5B 9C 32 5E 9C 32 77 9C C9 CD 24 BB (1845)
```

```
020 FE 00 20 03 C3 52 81 ED 5B 58 98 ED 53 64 9C 32 (1889)
021 40 9C FE 01 28 16 FE 02 28 27 FE 04 28 38 FE 08 (1488)
022 28 49 3A 47 9C 18 E0 3A 40 9C 18 DB 3A 47 9C FE (1706)
023 02 28 7F 3A 65 9C 3D 32 65 9C FE 00 28 74 C3 B0 (1633)
024 81 3A 47 9C FE 01 28 6A 3A 65 9C 3C 32 65 9C FE (1751)
025 1A 28 5F C3 B0 81 3A 47 9C FE 08 28 55 3A 64 9C (1647)
026 3D 32 64 9C FE 09 28 4A C3 B0 81 3A 47 9C FE 04 (1787)
027 28 40 3A 64 9C 3C 32 64 9C FE 25 28 35 C3 B0 81 (1668)
028 3A 64 9C 3D 67 3A 65 9C 3D 6F CD 1A BC 01 00 18 (1409)
029 09 7E 32 66 9C FE F0 28 25 FE 80 CA FF 82 FE C4 (2433)
```

```
030 28 16 FE 44 28 12 FE E0 28 0E FE 10 28 0A FE 50 (1628)
031 28 06 3E 04 32 6A 9C C9 3E 03 32 6A 9C C9 21 58 (1324)
032 98 ED 5B 48 9C 19 22 70 9C 7E 47 23 7E 6F 60 25 (1637)
033 2D CD 1A BC 0E F0 16 02 1E 08 CD 47 BC 3E 01 2A (1349)
034 70 9C 2B 32 6A 9C 2B 2B 2B 7E 32 6D 9C 23 7E 23 (1389)
035 47 7E 6F 60 25 2D CD 1A BC 22 D4 C7 3E 01 32 D0 (1671)
036 C7 3E 02 32 D1 C7 3A 6D 9C 21 1C 8B FE 01 28 0C (1551)
037 FE 02 28 10 FE 04 28 12 FE 08 28 14 22 D2 C7 CD (1598)
038 83 84 18 17 01 10 00 09 18 F2 01 20 00 09 18 EC (0904)
039 01 30 00 09 18 E6 3E 01 32 6A 9C CD 14 86 25 2D (1128)
```

```
040 CD 1A BC 22 D4 C7 3A 40 9C 32 47 9C 21 AC 8A FE (2016)
041 01 28 0C FE 02 28 50 FE 04 28 52 FE 08 28 54 22 (1229)
042 D2 C7 3E 01 32 D0 C7 3E 02 32 D1 C7 CD 83 84 3A (1977)
043 58 98 67 3A 59 98 6F 25 2D CD 1A BC 22 D4 C7 3A (1757)
044 47 9C 21 EC 8A FE 01 28 0C FE 02 28 08 FE 04 28 (1543)
045 28 FE 08 28 22 D2 C7 3E 01 32 D0 C7 3E 02 32 (1455)
046 D1 C7 CD 83 84 18 18 01 10 00 09 18 B2 01 20 00 (1185)
047 09 18 AC 01 30 00 09 18 A6 01 10 00 09 18 D6 CD (0922)
048 00 86 2A 64 9C 22 58 98 3A 40 9C 32 5A 98 C9 2A (1519)
```

Le programme Basic qui te permet de saisir tous les codes binaires sans problème, tu l'appelles «saisie» et tu le sauvegardes à part.

```
10 REM programme saisie des valeurs hexa
20 REM pour creation du fichier binaire «snake2»
30 CLS:INK 0,0:INK 1,24:MODE 2:PEN 1
40 ad=32768:MEMORY ad-1
50 LOCATE 10,10:INPUT «numero de ligne»;lig
60 IF lig=1 THEN 80
70 LOAD»snake2",ad
80 adfc=(lig-1)*16+ad
90 FOR j=adfc TO 40000 STEP 16
100 CLS:LOCATE 1,6:PRINT»options fin de ligne: O = OK «;
110 PRINT»- N = annuler ligne - S = save fichier»
120 LOCATE 2,8
130 PRINT»LIGNE.....16 VALEURS»;
140 PRINT».....TOTAL»
150 LOCATE 3,10:PRINT lig;
160 FOR k=0 TO 15
170 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=>» THEN 170
180 IF ASC(a$)>70 OR ASC(a$)<48 THEN 170
190 b$=UPPER$(INKEY$):IF b$=>» THEN 190
200 IF ASC(b$)>70 OR ASC(a$)<48 THEN 170
210 c$=a$+b$
220 a=VAL(«&»+c$):PRINT a;CHR$(8);
230 POKE j+k,a:tot=tot+a
240 NEXT k
250 PRINT «.»;tot:tot=0
260 T$=INKEY$:IF UPPER$(T$)=»S» THEN 300
270 IF UPPER$(T$)=»O» THEN 290
280 IF UPPER$(T$)=»N» THEN 100 ELSE 260
290 lig=lig+1:NEXT j
300 LOCATE 5,15:PRINT»ENREGISTRER FICHIER»
310 IF INKEY$=>» THEN 310
320 SAVE»SNAKE2",B,AD,6231
330 RUN
```

La saisie des codes binaires reste toujours un peu monotone mais le petit programme de saisie t'aide considérablement. A chaque ligne tu contrôles le total indiqué sur le listing, s'il reste identique à celui édité par le programme tu appuies sur «O» pour passer à la ligne suivante. Si le résultat est différent tu appuies sur «N» et tu reviens au début de la ligne en cours. Tu peux interrompre ta saisie à n'importe quel endroit par «S» et ton fichier est automatiquement sauvegardé. La reprise de la saisie s'effectue par la composition du numéro de la première ligne à entrer, rien de plus simple.

Bien Joystiquement Vôtre

François LE GRIGUER

LA SEMAINE PROCHAINE  
La suite des codes binaires



Satisfaits ?  
Des suggestions ?  
Ecrivez à  
François Le Griguer



## ENCORE DU BINAIRE

Pour saisir la suite des codes binaires de JOYSTICK-SNAKE tu charges le programme Basic par RUN"SAISIE" et tu entres le premier numéro de ligne 49. Ce programme gère automatiquement le fichier "SNAKE2" en lecture et écriture. Tu te souviens que le numéro de ligne est là seulement à titre de repère, il ne doit être saisi qu'en début de traitement. La valeur figurant entre parenthèses correspond au total des 16 codes de la ligne et te permet de contrôler si ta saisie est correcte, et comme pour le numéro de ligne ce nombre ne doit surtout pas être saisi. La composition des 16 codes s'effectue sans utiliser la touche ENTER, le nombre affiché représente la valeur décimale de la saisie hexadécimale. En fin de ligne tu composes O si le total est bon sinon tu reviens en début de ligne par N. Enfin tu peux interrompre ta saisie par S qui déclenche l'enregistrement du fichier.

049 67 9C 2B 22 67 9C CD 14 86 25 2D CD 1A BC 0E F0 (1709)  
050 16 02 1E 08 CD 47 BC 2A 48 9C 23 23 22 48 9C (1163)  
051 3E 02 32 6A 9C C3 6B 82 21 00 00 22 67 9C 26 0A (1182)  
052 2E 01 16 17 CD 1A BC 01 00 18 09 22 64 9C 1E 19 (0889)  
053 7E FE 02 00 09 ED 4B 67 9C 03 ED 43 67 9C 23 23 (1756)  
054 1D 20 ED 2A 64 9C 01 50 00 09 15 20 DE C9 26 09 (1209)  
055 2E 00 CD 1A BC 0E F0 16 36 1E C8 CD 47 BC 26 0A (1537)  
056 2E 01 CD 1A BC 22 78 9C 3E 17 32 D0 C7 3E 02 32 (1432)  
057 D1 C7 2A 75 9C 3A 77 9C 06 00 4F 09 22 7A 9C 3E (1524)  
058 19 32 7C 9C 32 7C 9C 2A 78 9C 22 D4 C7 2A 7A 9C (1768)  
059 22 D2 C7 CD 83 84 2A 78 9C 23 23 22 78 9C 3A 7C (1791)

060 9C 3D 20 E0 2A 53 9C 3A 55 9C 06 00 4F 09 7E 32 (1323)  
061 6C 9C 3A 55 9C 3C FE 1D 20 02 3E 00 32 55 9C 3E (1355)  
062 00 32 6D 9C 32 6E 9C 32 6F 9C 32 63 9C 32 70 9C (1571)  
063 3A 58 9C 2A 56 9C 06 00 4F 09 7E FE 01 28 3A FE (1413)  
064 02 28 66 FE 04 28 76 3E 0B 32 64 9C 3E 01 32 6D (1161)  
065 9C 3E 01 32 70 9C 3E 3C 32 62 9C 2A 4D 9C 3A 4F (1375)  
066 9C 06 00 4F 09 7E 32 65 9C 3A 4F 9C 3C FE 1D 28 (1359)  
067 02 3E 00 32 4F 9C C3 C1 84 3E 18 32 65 9C 3E 01 (1325)  
068 32 6E 9C 3E 00 32 62 9C 32 70 9C 2A 4A 9C 3A 4C (1406)  
069 9C 06 00 4F 09 7E 32 64 9C 3A 4C 9C 3C FE 1D 20 (1347)

070 02 3E 00 32 4C 9C C3 C1 84 3E 02 32 65 9C 3E 01 (1300)  
071 32 6E 9C 32 70 9C 3E 14 32 62 9C 18 CE 3E 23 32 (1397)  
072 64 9C 3E 01 32 6D 9C 3E 00 32 70 9C 3E 28 32 62 (1264)  
073 9C 18 88 2A D4 C7 DD 2A D2 C7 DD 2B 2B 3A D0 C7 (2213)  
074 CB 17 CB 17 CB 17 4F 16 08 3A D1 C7 47 23 DD 23 (1615)  
075 CD 7E 00 77 10 F7 0D 20 01 C9 2A D4 C7 CD 26 BC (1860)  
076 22 D4 C7 2B 15 20 E2 DD 2A D2 C7 DD 2B 16 08 18 (1757)  
077 D8 3A 5B 9C 2A 59 9C 06 00 4F 09 7E 32 71 9C 3A (1405)  
078 5B 9C 3C FE 1D 20 02 3E 00 32 5B 9C C3 27 86 3E (1413)  
079 00 CD 9F BB CD 14 86 25 2D CD 1A BC 0E F0 16 02 (1689)

080 1E 08 CD 47 BC 3A 6F 9C FE 00 28 1C 3E 01 CD 9F (1576)  
081 BB 3E 00 CD 90 BB CD 14 86 CD 75 BB 3E CD CD 5D (2218)  
082 BB 3E 00 32 6F 9C 18 05 3E 01 32 6F 9C 3A 6D 9C (1298)  
083 67 3A 70 9C FE 01 28 06 3A 64 9C 94 18 04 3A 64 (1378)  
084 9C 84 32 64 9C 3A 6E 9C 67 3A 70 9C FE 01 28 06 (1648)  
085 3A 65 9C 94 18 04 3A 65 9C 84 32 65 9C C9 3A 71 (1617)  
086 9C 3D 32 70 9C 3A 62 9C 2A 60 9C 06 00 4F 09 7E (1361)  
087 FE 01 28 12 FE 02 28 15 FE 04 28 1B 3E 01 32 70 (1180)  
088 9C 32 6D 9C 18 16 3E 01 32 6E 9C 18 0F 3E 01 32 (1048)  
089 6E 9C 32 70 9C 18 05 3E 01 32 6D 9C 3A 62 9C 3C (1363)

090 32 62 9C 3A 5E 9C 2A 5C 9C 06 00 4F 09 7E 32 71 (1285)  
091 9C 3A 5E 9C 3C FE 1D 20 02 3E 00 32 5E 9C CD DF (1631)  
092 84 3A 64 9C FE 0B 28 F6 FE 23 28 F2 FE 0A 28 23 (1907)  
093 FE 24 28 1F 3A 65 9C FE 02 28 E3 FE 18 28 DF FE (1994)  
094 01 28 10 FE 19 28 0C 3A 71 9C 3D CA 35 86 32 71 (1328)  
095 9C 18 CB 3A 58 9C 3C FE 1D 20 02 3E 00 32 58 9C (1418)  
096 3A 6C 9C 3D 28 06 32 6C 9C C3 CF 83 CD 28 83 C9 (1853)  
097 21 57 98 ED 5B 48 9C 19 54 5D 13 13 13 ED 4B 48 (1471)

098 9C ED B8 C9 3A 64 9C 67 3A 65 9C 6F C9 11 21 00 (1872)  
099 21 A0 8C CD AB BB C9 CD DF 84 3A 71 9C 3D 28 05 (2090)

100 32 71 9C 18 F2 3E 00 32 6D 9C 32 6E 9C 32 70 9C (1596)  
101 3A 62 9C 2A 60 9C 06 00 4F 09 7E FE 01 CA 76 85 (1534)  
102 FE 02 CA 7D 85 FE 04 CA 87 85 C3 6C 85 3A 66 9C (2196)  
103 CB 17 6F 26 24 CD 1A BC 23 22 D4 C7 21 E4 89 22 (1742)  
104 D2 C7 3E 06 32 D1 C7 3E 02 32 D0 C7 CD 83 84 C9 (2125)  
105 3E 06 32 D1 C7 3E 02 32 D0 C7 21 48 8A 22 D2 C7 (1733)  
106 CD C8 86 C9 3A 66 9C 6F 26 24 CD 1A BC 23 22 D4 (1941)  
107 C7 CD 80 86 C9 3E 01 32 66 9C 3A 66 9C CB 17 6F (1891)  
108 26 24 CD 1A BC 23 22 D4 C7 CD 80 86 3A 66 9C 3C (1816)  
109 32 66 9C FE 05 20 E3 C9 DD 2A D2 C7 2A D4 C7 DD (2373)

110 2B 2B 3A D0 C7 CB 17 CB 17 CB 17 4F 3A D1 C7 47 (1845)  
111 DD 23 23 DD 7E 00 77 10 F7 2A D4 C7 CD 26 BC 22 (1938)  
112 D4 C7 0D 2B 20 E6 C9 21 00 00 CD 1A BC 22 78 9C (1692)  
113 3E 19 32 D0 C7 3E 02 32 D1 C7 21 C4 8B 22 7A 9C (1746)  
114 3E 09 32 7C 9C 2A 78 9C 22 D4 C7 2A 7A 9C 22 D2 (1728)  
115 C7 CD 83 84 2A 78 9C 23 23 22 78 9C 3A 7C 9C 3D (1764)  
116 20 E0 C9 7C 9C 2A 78 9C 22 D4 C7 2A 7A 9C 22 (2064)  
117 C7 CD A3 84 2A 78 9C 23 23 22 78 9C 3A 7C 9C 3D (1796)  
118 20 E0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0457)

Attention après la ligne 118 tu dois faire S pour enregistrer le fichier et entreprendre ensuite en composant le numéro de ligne 165.

165 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 88 00 00 00 00 FF EE (0884)  
166 33 88 00 00 FF FF EE FF 00 00 FF FF EE FF CC 00 (2397)  
167 FF FF FF 77 EE 00 FF FF 77 FF 77 00 33 EE BB FF (2856)  
168 77 88 00 EE FF FF 11 88 00 77 77 CC 66 88 00 77 (1955)  
169 88 77 BB 00 00 77 EE 33 BB F0 00 33 FF 33 EE 40 (1936)  
170 00 11 FF EE 44 20 00 00 33 88 00 00 00 00 00 00 (0797)  
171 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F1 F8 F3 FC (0984)  
172 D5 BA AA 55 DD BB D5 BA F3 FC E6 76 E6 76 F3 FC (3147)  
173 D5 BA DD BB AA 55 D5 BA F3 FC F1 F8 F1 F8 E2 FD (3413)  
174 D5 33 EE EE EE EE D5 33 E2 FD F1 F8 F1 F8 FB 74 (3304)

175 CC BA 77 77 77 77 CC BA FB 74 F1 F8 80 10 91 98 (2553)  
176 A2 54 C4 32 F7 FE B3 DC 91 98 80 10 F0 F0 11 88 (2466)  
177 22 CC 44 EE 44 EE 22 CC 11 88 F0 F0 00 00 00 00 (1721)  
178 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0576)  
179 F0 70 E0 F0 F0 70 E0 F0 F0 70 E0 F0 F0 70 E0 F0 (3264)  
180 F0 70 E0 F0 F0 70 E0 F0 70 E0 70 C0 30 F0 F0 F0 (3168)  
181 70 F0 10 50 20 A0 70 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 (2912)  
182 F0 E0 50 40 A0 80 F0 E0 F0 F0 F0 F0 00 00 00 00 (2320)  
183 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0000)  
184 00 00 00 00 0F 0F 17 8E 33 CC 30 C0 30 C0 33 CC (1185)

185 17 8E 0F 0F 21 7B 21 7B F0 F0 3D CB 3D CB F0 F0 (1995)  
186 ED 48 ED 48 0F 0C 0F 0C 0F 0C 0F 0C 00 00 00 00 (0726)  
187 0F 0C 0F 0C 1E 87 2D 4B 5B AD B7 DE B7 DE 5B AD (1677)  
188 2D 4B 1E 87 00 00 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F (0885)  
189 FF FF 00 00 00 04 0C 05 0E 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F (0648)  
190 08 0B 01 00 11 0F 11 0F 11 0F FF FF 1F 00 1F 00 (0688)  
191 1F 00 FF FF 0F 0F 0F 0F 0C 03 0C 03 0C 03 0C 03 (0661)  
192 0F 0F 0F 0F 0F 0E 00 00 0B 0F 00 00 0F 0E 00 00 (0144)  
193 0B 0F 00 00 01 08 0D 0B 0D 0B 0C 03 0C 03 0D 0B (0137)

Pour saisir ce programme tu dois obligatoirement avoir les numéros 25 et 26 de JOYSTICK-Hebdo. Lorsque tous les codes binaires seront saisis on reprendra la suite du programme Basic avec quelques explications sur les principales séquences du traitement Assembleur et Basic.

Bien Joystiquement Votre  
François LE GRIGUER

Satisfaits ?  
Des suggestions ?  
Écrivez à  
François Le Griguer



# J'APPRENDS



## LE SERPENT ET L'ASSEMBLEUR

Tu saisis encore cette liste de codes binaires et c'est presque terminé, il ne reste plus que du basic pour les prochaines semaines. Tu utilises, comme d'habitude, le programme «SAISIE». Pour suivre ce programme il te faut les numéros 25, 26 et 27 de JOYSTICK-Hebdo.

194 0D 0B 01 08 0F 0E 0F 0E 0F 0E 00 00 0F 07 0F 07 (0164)  
195 0F 07 00 00 01 08 01 08 03 0C 0F 0F 0F 0F 03 0C (0130)  
196 01 08 01 08 08 08 0A 0A 0A 0A 02 02 08 08 0A 0A (0114)  
197 0A 0A 02 02 07 F3 07 F3 07 F3 07 F3 07 F3 07 F3 (1524)  
198 07 F3 07 F3 1E 87 1E 87 3C C3 C3 C3 C3 C3 C3 (1850)  
199 1E 87 1E 87 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0C 0C 0C 0C 0F 0F (0858)  
200 33 00 33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0102)  
201 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0000)  
202 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0000)  
203 18 18 18 18 18 00 18 00 6C 6C 6C 00 00 00 00 00 (0468)

204 6C 6C FE 6C FE 6C 6C 00 18 3E 58 3C 1A 7C 18 00 (1456)  
205 00 C6 CC 18 30 66 C6 00 38 6C 38 76 DC CC 76 00 (1654)  
206 18 18 30 00 00 00 00 00 0C 18 30 30 30 18 0C 00 (0312)  
207 30 18 0C 0C 0C 18 30 00 00 66 3C FF 3C 66 00 00 (0759)  
208 00 18 18 7E 18 18 00 00 00 00 00 00 00 18 18 30 (0318)  
209 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 (0174)  
210 06 0C 18 30 60 C0 80 00 7C C6 C6 D6 E6 C6 7C 00 (1800)  
211 18 38 18 18 18 7E 00 3C 66 06 3C 60 66 7E 00 (0854)  
212 3C 66 06 1C 06 66 3C 00 1C 3C 6C CC FE 0C 1E 00 (1060)  
213 7E 62 60 7C 06 66 3C 00 3C 66 60 7C 66 66 3C 00 (1258)

214 7E 66 06 0C 18 18 18 00 3C 66 66 3C 66 66 3C 00 (0906)  
215 3C 66 66 3E 06 66 3C 00 00 00 18 18 00 18 18 00 (0590)  
216 00 00 18 18 00 18 18 30 00 18 30 60 30 18 0C 00 (0408)  
217 00 00 7E 00 00 7E 00 00 60 30 18 0C 18 30 60 00 (0600)  
218 3C 66 66 0C 18 00 18 00 7C C6 DE DE DE C0 7C 00 (1628)  
219 18 3C 66 66 7E 66 66 00 FC 66 66 7C 66 66 FC 00 (1654)  
220 3C 66 C0 C0 C0 66 3C 00 F8 6C 66 66 6C F8 00 (1918)  
221 FE 62 68 78 68 62 FE 00 FE 62 68 78 68 60 F0 00 (2048)  
222 3C 66 C0 C0 CE 66 3E 00 66 66 66 66 66 66 00 (1654)  
223 7E 18 18 18 18 18 7E 00 1E 0C 0C 0C CC 78 00 (0966)

224 E6 66 6C 78 6C 66 E6 00 F0 60 60 60 62 66 FE 00 (1982)  
225 C6 EE FE FE D6 C6 C6 00 C6 E6 F6 DE CE C6 C6 00 (3052)  
226 38 6C C6 C6 C6 6C 38 00 FC 66 66 7C 60 60 F0 00 (1934)  
227 38 6C C6 C6 DA C0 76 00 FC 66 66 7C 6C 66 E6 00 (2120)  
228 3C 66 60 3C 06 66 3C 00 7E 5A 18 18 18 18 3C 00 (0858)  
229 66 66 66 66 66 66 3C 00 66 66 66 66 3C 18 00 (1266)  
230 C6 C6 C6 D6 FE EE C6 00 C6 6C 38 38 6C C6 C6 00 (2420)  
231 66 66 66 3C 18 18 3C 0E FE C6 8C 18 32 66 FE 00 (1496)  
232 3C 30 30 30 30 30 3C 00 C0 60 30 18 0C 06 02 00 (0740)  
233 3C 0C 0C 0C 0C 0C 3C 00 18 3C 7E 18 18 18 18 00 (0486)

234 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 30 18 0C 00 00 00 00 00 (0339)  
235 00 00 78 0C 7C CC 76 00 E0 60 7C 66 66 66 DC 00 (1548)  
236 00 00 3C 66 60 66 3C 00 1C 0C 7C CC CC CC 76 00 (1314)  
237 00 00 3C 66 7E 60 3C 00 1C 3C 30 78 30 78 00 (0910)  
238 00 00 3E 66 66 3E 06 7C E0 60 6C 76 66 66 E6 00 (1438)  
239 18 00 38 18 18 18 3C 00 06 00 0E 06 06 66 66 3C (0508)  
240 E0 60 66 6C 78 6C E6 00 38 18 18 18 18 3C 00 (1224)  
241 00 00 6C FE D6 D6 C6 00 00 00 DC 66 66 66 66 00 (1616)  
242 00 00 3C 66 66 66 3C 00 00 00 DC 66 66 7C 60 F0 (1310)  
243 00 00 76 CC CC 7C 0C 1E 00 00 DC 76 60 60 F0 00 (1462)

244 00 00 3C 60 3C 06 7C 00 30 30 7C 30 30 36 1C 00 (0744)  
245 00 00 66 66 66 66 3E 00 00 00 66 66 66 3C 18 00 (0860)  
246 00 00 C6 D6 D6 FE 6C 00 00 00 C6 6C 38 6C C6 00 (1656)  
247 00 00 66 66 66 3E 06 7C 00 00 7E 4C 18 32 7E 00 (0900)  
248 0E 18 18 70 18 18 0E 00 18 18 18 18 18 18 00 (0404)  
249 70 18 18 0E 18 18 70 00 76 DC 00 00 00 00 00 00 (0672)  
250 CC 33 CC 33 CC 33 CC 33 00 00 00 00 00 00 00 00 (1020)  
251 F0 F0 F0 F0 00 00 00 00 0F 0F 0F 0F 00 00 00 00 (1020)  
252 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 (1980)  
253 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F (2940)

254 FF FF FF FF F0 F0 F0 F0 00 00 00 00 0F 0F 0F 0F (2040)  
255 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F (1140)  
256 FF FF FF FF 0F 0F 0F 0F 00 00 00 00 FF FF FF FF (2100)  
257 F0 F0 F0 F0 FF FF FF FF 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF (3060)  
258 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 18 18 00 00 00 (2088)  
259 18 18 18 18 18 00 00 00 00 00 00 1F 1F 00 00 00 (0182)  
260 18 18 18 1F 0F 00 00 00 00 00 00 18 18 18 18 00 (0238)  
261 18 18 18 18 18 18 18 18 00 00 00 0F 1F 18 18 18 (0310)  
262 18 18 18 1F 1F 18 18 18 00 00 F8 F0 00 00 00 (0702)  
263 18 18 18 F8 F0 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 (1070)

264 18 18 18 FF FF 00 00 00 00 00 00 F0 F8 18 18 18 (1142)  
265 18 18 18 F8 F8 18 18 18 00 00 00 FF FF 18 18 18 (1222)  
266 18 18 18 FF FF 18 18 18 10 38 6C C6 00 00 00 00 (1032)  
267 0C 18 30 00 00 00 00 00 00 66 66 00 00 00 00 00 (0288)  
268 3C 66 60 F8 60 66 FE 00 38 44 BA A2 BA 44 38 00 (1740)  
269 7E F4 F4 74 34 34 34 00 1E 30 38 6C 38 18 F0 00 (1448)  
270 18 18 0C 00 00 00 00 00 00 40 C0 44 4C 54 1E 04 00 (0578)  
271 40 C0 4C 52 44 08 1E 00 E0 10 62 16 EA 0F 02 00 (1131)  
272 00 18 18 7E 18 18 7E 00 18 18 00 7E 00 18 18 00 (0570)  
273 00 00 00 7E 06 06 00 00 18 00 18 30 66 66 3C 00 (0498)

274 18 00 18 18 18 18 18 00 00 00 73 DE CC DE 73 00 (1022)  
275 7C C6 C6 FC C6 C6 F8 C0 00 66 66 3C 66 66 3C 00 (2136)  
276 3C 60 60 3C 66 66 3C 00 00 00 1E 30 7C 30 1E 00 (0856)  
277 38 6C C6 FE C6 6C 38 00 00 C0 60 30 38 6C C6 00 (1676)  
278 00 00 66 66 66 7C 60 60 00 00 00 FE 6C 6C 6C 00 (1200)  
279 00 00 00 7E D8 D8 70 00 03 06 0C 3C 66 3C 60 C0 (1201)  
280 03 06 0C 66 66 3C 60 C0 00 E6 3C 18 38 6C C7 00 (1250)  
281 00 00 66 C3 DB DB 7E 00 FE C6 60 30 60 C6 FE 00 (2005)  
282 00 7C C6 C6 C6 6C EE 00 18 30 60 C0 80 00 00 (1552)  
283 18 0C 06 03 01 00 00 00 00 00 00 01 03 06 0C 18 (0092)

284 00 00 00 80 C0 60 30 18 18 3C 66 C3 81 00 00 00 (0998)  
285 18 0C 06 03 03 06 0C 18 00 00 00 81 C3 66 3C 18 (0600)  
286 18 30 60 C0 C0 60 30 18 18 30 60 C1 83 06 0C 18 (1254)  
287 18 0C 06 83 C1 60 30 18 18 3C 66 C3 C3 66 3C 18 (1296)  
288 C3 E7 7E 3C 3C 7E E7 C3 03 07 0E 1C 38 70 E0 C0 (1860)  
289 18 3C 7E 7E FF 7E 7E 3C 18 7C 8E 33 33 8E 7C 18 (1585)  
290 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 FF FF 00 00 00 00 00 00 (1530)  
291 03 03 03 03 03 03 03 03 18 3C 71 CC CC 71 3C 18 (0826)  
292 FF FF FF FF F8 F0 F0 F0 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 (3781)  
293 FF FF FF FF 1F 0F 0F 0F 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF (1598)

294 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF F0 F0 F0 F8 FF FF FF FF (3781)  
295 0F 0F 0F 1F FF FF FF FF F0 F8 FC FE FF FF FF (3103)  
296 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 0F 1F 1F 3F 7F FF FF (1464)  
297 00 00 00 00 00 00 03 0F FF FF FF FE FC F8 F8 F0 (2025)  
298 F0 C0 00 00 00 00 00 00 FF FF FF 7F 3F 1F 1F 0F (1464)  
299 0F 03 00 00 00 00 00 00 38 38 FE FE FE 10 38 00 (0964)  
300 10 38 7C FE 7C 38 10 00 6C FE FE 7C 38 10 00 (1712)  
301 10 38 7C FE FE 10 38 00 00 3C 66 C3 C3 66 3C 00 (1490)  
302 00 3C 7E FF FF 7E 3C 00 00 7E 66 66 66 66 7E 00 (1542)  
303 00 7E 7E 7E 7E 7E 00 0F 07 0D 78 CC CC CC 78 (1643)

304 3C 66 66 66 3C 18 7E 18 0C 0C 0C 0C 3C 7C 38 (0900)  
305 18 1C 1E 1B 18 78 F8 70 99 5A 24 C3 C3 24 5A 99 (1561)  
306 10 38 38 38 38 7C D6 18 3C 7E FF 18 18 18 18 (1195)  
307 18 18 18 18 FF 7E 3C 18 10 30 70 FF FF 70 30 10 (1423)  
308 08 0C 0E FF FF 0E 0C 08 00 00 18 3C 7E FF FF 00 (1298)  
309 00 00 FF FF 7E 3C 18 00 80 E0 F8 FE F8 E0 80 00 (2174)  
310 02 0E 3E FE 3E 0E 02 00 38 38 92 7C 10 28 28 28 (0928)  
311 38 38 10 FE 10 28 44 82 38 38 12 7C 90 28 24 22 (1144)  
312 38 38 90 7C 12 28 48 88 00 3C 18 3C 3C 3C 18 00 (0934)  
313 3C FF FF 18 0C 18 30 18 18 3C 7E 18 18 7E 3C 18 (1170)  
314 00 24 66 FF 66 24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0531)

Tu viens de terminer la partie la plus difficile à saisir. Le programme Basic va te paraître facile.

Bien Joystiquement Vôtre  
François LE GRIGUER  
LA SEMAINE PROCHAINE

Les instruction Basic de JOYSTICK-SNAKE



Un super serpent commencé dans le numéro 25 avec aujourd'hui les dernières lignes d'Assembleur et la reprise du listing Basic. Pour le binaire tu connais maintenant le processus de saisie à partir du programme "SAISIE". Ces lignes terminent le fichier "SNAKE2" qui sera appelé par le Basic.

```
359 00 00 00 00 00 22 20 0E 10 1E 1C 10 12 1A 18 14 (0270)
360 16 22 0C 20 0E 1E 10 1C 12 14 1A 22 0C 18 0E 16 (0358)
361 20 1E 03 17 0F 05 15 11 05 13 07 11 09 0F 03 0D (0234)
362 17 05 15 09 13 07 17 0B 11 03 05 15 13 0B 0D 03 (0210)
363 13 01 04 15 01 08 20 01 08 19 01 04 0B 01 04 0A (0151)
364 02 01 0A 12 01 0A 0F 02 0A 17 02 0C 19 04 13 19 (0179)
365 04 24 09 02 24 0A 01 24 16 02 24 0F 01 13 01 04 (0234)
366 0A 02 01 24 09 02 24 16 02 20 01 08 0A 13 01 15 (0212)
367 01 08 19 01 04 13 01 04 0C 19 04 0A 17 02 0A 02 (0151)
368 01 20 01 08 24 09 02 0B 01 04 05 06 07 05 06 06 (0140)
```

```
369 05 06 07 07 05 06 05 05 07 06 05 07 05 06 04 06 (0092)
370 07 05 06 06 07 05 06 04 01 08 02 04 01 04 02 08 (0076)
371 01 08 02 04 01 08 02 04 01 08 02 04 01 08 02 08 (0064)
372 01 04 02 08 02 04 07 09 03 0B 05 03 09 05 0B 09 (0093)
373 01 07 0B 05 07 01 07 05 03 09 0B 03 09 07 0B 03 (0100)
374 03 05 07 0B 02 06 08 04 0A 08 02 04 0A 06 02 08 (0096)
375 02 0A 04 06 02 08 0A 06 04 02 08 04 0A 06 02 08 (0092)
376 02 04 08 01 04 01 04 01 08 01 04 01 08 01 04 01 (0053)
377 08 01 08 01 04 01 04 02 08 02 08 02 04 02 04 02 (0061)
378 08 02 04 02 04 02 08 02 04 02 01 04 02 04 02 04 (0055)
```

```
379 01 04 01 04 01 04 02 04 02 04 01 04 02 04 02 08 (0048)
380 01 08 01 08 02 08 01 08 02 08 01 08 01 08 02 08 (0075)
381 01 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0009)
382 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0000)
383 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 (0000)
384 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 (0001)
385 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 0C 07 (0138)
386 0A 02 00 05 08 0E 0D 03 01 06 04 0B 00 00 00 00 (0077)
```

La saisie des codes binaires s'achève ici et on enchaine avec le Basic. Dans le numéro 25 tu avais entré les lignes 900 à 1240 sous le nom de "JOYSNAKE", et tu continues.

```
1240 LOAD "snake2", 32768:CALL &80C4
1250 LOCATE #3,1,1
1260 PRINT #3,CHRS(211)+CHRS(131)+CHRS(131)+CHRS(213)
1270 FOR j=2 TO 23:LOCATE #3,1,j:PRINT #3,CHRS(133)
1280 LOCATE #3,4,j:PRINT #3,CHRS(138):NEXT j
1290 LOCATE #3,1,24
1300 PRINT #3,CHRS(216)+CHRS(140)+CHRS(140)+CHRS(217)
1310 LOCATE #3,1,25
1320 PRINT #3,CHRS(143)+CHRS(143)+CHRS(143)+CHRS(143)
1330 LOCATE #3,1,12:PRINT #3,CHRS(218)+CHRS(219)
1340 LOCATE #3,3,12:PRINT #3,CHRS(221)+CHRS(220)
1350 LOCATE #3,1,13:PRINT #3,CHRS(222)+CHRS(223)
1360 LOCATE #3,3,13:PRINT #3,CHRS(225)+CHRS(224)
1370 INK 2,ikp:PRINT CHRS(22)+CHRS(25)
1380 DIM ikf(60):RESTORE 950
1390 FOR j=1 TO 60:READ x:ikf(j)=x:NEXT j
1400 RANDOMIZE TIME:j=INT(RND*(20-1+1))+1
1410 POKE 40012,j:POKE 40015,j+2:POKE 40021,j+3
1420 ft=j*2+1:POKE 40027,j+5:POKE 40030,j+1
1430 ikf=ikf(ft):INK 1,ikf:ikp=ikf(ft+1):INK 2,ikp
1440 IF j<15 THEN POKE 40055,j*16 ELSE POKE 40055,(j-12)*16
1450 PEN 3:PAPER 0:CLS:PRINT CHRS(22)+CHRS(0)
1460 PEN 3:POKE &B296,&98:POKE &B297,&8C
1470 LOCATE 2,14:PLOT 146,200,2:DRAW 568,200,2
1480 DRAW 568,50,2:DRAW 146,50,2:DRAW 146,200,2
1490 PLOT 150,196,2:DRAW 564,196,2:DRAW 564,54,2
1500 DRAW 150,54,2:DRAW 150,196,2
1510 PRINT "-----RECORDS-----":LOCATE 7,16
1520 PRINT "TABLEAUX POINTS":y=17
1530 FOR j=1 TO 5
1540 LOCATE 2,y:PRINT "NIVEAU":j:LOCATE 12,y
1550 PRINT rect(j):LOCATE 18,y:PRINT recp(j)
1560 y=y+1:NEXT j
1570 LOCATE 7,23
1580 PRINT "Copyright 1989"
1590 LOCATE 4,24:PRINT "JOY S T I C K Hebdo";
1600 FOR j=200 TO 1 STEP -1
1610 GOSUB 2250:PEN #2,0:LOCATE #2,2,1
1620 PRINT #2,"NIVEAU";PEN #2,3:LOCATE #2,2,1
1630 PRINT #2,"NIVEAU";PEN #2,1
1640 LOCATE #2,2,1:PRINT #2,"NIVEAU";
1650 niv$=INKEY$.IF niv$="" THEN GOTO 1670
```

```
1660 niv=ASC(niv$)-48:IF niv<1 OR niv>5 THEN GOTO 1670
ELSE GOTO 1700
1670 NEXT j:niv=5:GOTO 1700
1680 RANDOMIZE TIME:niv=INT(RND*(3-2+2))+2:aut=1:IF niv>3 THEN niv=3
1690 GOTO 1710
1700 aut=0
1710 CALL &BCA7:LOCATE #2,4,3:PEN #2,0:PRINT #2,niv;
1720 PEN #2,3:LOCATE #2,2,8:PRINT #2," ";
1730 LOCATE #2,2,12:PRINT #2," ";
1740 LOCATE #2,3,19:PRINT #2," ";
1750 LOCATE #2,2,23:PRINT #2," ";
1760 GOSUB 2070
1770 FOR kj=1 TO 50
1780 y=16+niv:FOR j=0 TO 3
1790 PEN j:LOCATE 2,y:PRINT "NIVEAU":niv
1800 LOCATE 12,y:PRINT rect(niv)
1810 LOCATE 18,y:PRINT recp(niv):PEN #2,0
1820 LOCATE #2,2,6:PRINT #2,"JOUEUR1";
1830 LOCATE #2,2,10:PRINT #2,"JOUEUR2";
1840 PEN #2,1:LOCATE #2,2,6:PRINT #2,"JOUEUR1";
1850 LOCATE #2,2,10:PRINT #2,"JOUEUR2"
1860 NEXT j:CALL &BCA7
1870 IF aut=1 THEN GOTO 2110
1880 j$=INKEY$.IF j$<>" THEN GOTO 1900
1890 NEXT kj:nbjou=2:GOTO 1910
1900 nbjou=ASC(j$)-48:IF nbjou=0 OR nbjou>2 THEN GOTO 1890
1910 numjou=1:sc(1)=0:sc(2)=0:nl(1)=1:nl(2)=1
1920 vie=4:GOSUB 3610
1930 FOR j=1 TO 60
1940 GOSUB 2250:PEN #2,0:ON numjou GOSUB 2140,2150
1950 PEN #2,3:ON numjou GOSUB 2140,2150
1960 PEN #2,1:ON numjou GOSUB 2140,2150
1970 NEXT j
1980 cbo=0:bon=50000:niv
1990 PEN #2,0:CALL &BCA7:CLS:WINDOW #0,1,36,1,25
2000 ON niv GOTO 2010,2010,2020,2020,2020
2010 RESTORE 910:GOTO 2030
2020 RESTORE 930
2030 FOR j=38650 TO 38679
2040 READ i:POKE j,i
2050 NEXT j
2060 GOTO 2310
2070 PEN #2,0:LOCATE #2,3,19:PRINT #2," ";
2080 LOCATE #2,2,23:PRINT #2," ";
2090 LOCATE #2,3,19:PRINT #2,rect(niv);
2100 LOCATE #2,1,23:PRINT #2,recp(niv):RETURN
2110 RANDOMIZE TIME:nbjou=INT(RND*(2-1+1))+1
2120 IF nbjou=0 OR nbjou>2 THEN nbjou=2
2130 GOTO 1910
2140 LOCATE #2,2,6:PRINT #2,"JOUEUR1";RETURN
2150 LOCATE #2,2,10:PRINT #2,"JOUEUR2";RETURN
2160 j=35500
2170 ON cd GOSUB 2290,2280,2290,2270,2290,2290,2290,2260
2180 j=j+35328
2190 IF j>255 THEN j=j-256:j=j+1:GOTO 2190
2200 GOTO 2470
2210 j=35564:IF cd>2 THEN GOSUB 2280
2220 GOTO 2180
2230 j=35612:ON cd GOSUB 2290,2280,2290,2270,2290,2290,2290,2260
2240 GOTO 2180
2250 CALL &BCA7:SOUND 4,j,0,15,1,1
2260 j=j+4+16
2270 j=j+4+16
2280 j=j+4+16
2290 RETURN
2300 GOSUB 2840:GOTO 1450
2310 WINDOW #0,1,36,1,25:CALL &80C1:nb=7
2320 POKE 40008,18:POKE 40009,0
2330 i=PEEK(40017)*256+PEEK(40016)
2340 i=i+PEEK(40018):z1=0:z2=0
2350 x2=PEEK(i):y2=PEEK(i+1):cd=PEEK(i+2):POKE 40007,cd
2360 IF cd=1 THEN z1=1:GOTO 2400
2370 IF cd=2 THEN z1=-1:GOTO 2400
2380 IF cd=4 THEN z2=1:GOTO 2400
2390 IF cd=8 THEN z2=-1:GOTO 2400
2400 k=39000
```

Satisfaits ?  
Des suggestions ?  
Ecrivez à  
François Le Griguer

Encore un peu de patience mais tu ne vas pas être déçu, je te garantis des heures devant ton CPC.  
Bien Joystiquement Vôtre  
François LE GRIGUER  
LA SEMAINE PROCHAINE : La suite du Basic



**Le serpent continue sa course avec la suite du programme Basic, un programme que tu sauvegardes sous le nom de "SNAKE1". ATTENTION quelques lignes sont coupées mais doivent toujours être saisies à suivre, comme par exemple, la ligne 2830. Tu ne fais RETURN qu'avant le numéro de ligne suivant. Pour l'aider compose AUTO 2410,10 et les numéros de lignes fonctionneront sans avoir à les composer.**

```
2410 FOR j=1 TO 7
2420 POKE k,x2:POKE k+1,y2:POKE k+2,cd:k=k+3
2430 POKE 40006,x2-1:POKE 40005,y2-1:CALL &801E
2440 i=PEEK(40005):POKE 51156,i
2450 i=PEEK(40006):POKE 51157,i
2460 POKE 51153,2:POKE 51152,1
2470 j1=138
2480 ON j GOTO 2160,2210,2210,2210,2210,2210,2230
2490 x2=x2+z2:y2=y2+z1
2500 POKE 51154,j3:POKE 51155,j1:CALL &80CD
```

```
2510 NEXT j
2520 i=PEEK(40018)+3:POKE 40018,i:PEN 3
2530 IF b>88 THEN POKE 40018,0
2540 i=PEEK(40040)*256+PEEK(40039):tempo=(5-niv)*7
2550 vale=nt(numjou):niv:temp1=tempo-15
2560 IF aut=1 THEN tempo=0:temp1=0
2570 FOR y=324 TO 331 STEP 2
2580 MOVE 8,y:DRAW 136,y,0:NEXT y
2590 FOR y=324 TO 331 STEP 2
2600 MOVE 9,y:DRAW 130-niv*4,y,3
```

```
2610 NEXT y:tp=126-i-niv*2:GOSUB 3380
2620 EVERY 100,0 GOSUB 3380
2630 IF aut=0 THEN GOTO 2690
2640 FOR xa=1 TO 8
2650 POKE 40000,ca(cd,xa)
2660 CALL &80CA:cd=PEEK(40007):GOTO 2700
2670 NEXT xa
2680 GOTO 2640
2690 CALL &80BE
2700 CALL &BCA7:j1=PEEK(40042)
```

```
2710 ON j1 GOTO 2720,3210,3260,2720
2720 FOR j=1 TO tempo:NEXT j
2730 ts=INKEY$:IF ts="" THEN 2760
2740 IF ts="p" OR ts="P" THEN 3190
2750 IF ts="f" OR ts="F" THEN 2300
2760 IF tp>106 THEN 3260
2770 IF j1=4 THEN 2810
2780 GOTO 2690
2790 IF cd<>PEEK(40007) THEN cd=PEEK(40007):GOTO 2640
2800 ON j1 GOTO 2670,2650,2650,2670
```

```
2810 IF PEEK(40007)=PEEK(40000) THEN 2690
2820 CALL &8146:GOTO 2700
2830 ON j2 GOSUB 2850,2860,2870,2880,2850,2860,2870,
2880,2850,2860,2870,2880,2850,2860,2870,2880
2840 POKE 40000,j2:CALL &80CA:GOTO 2700
2850 j2=1:RETURN
2860 j2=2:RETURN
2870 j2=4:RETURN
2880 j2=8:RETURN
2890 CALL &BCA7:nt(numjou)=nt(numjou)+1
```

```
2900 GOSUB 2910:GOTO 2310
2910 f1=f1+PEEK(40007)*2:EVERY 0,0 GOSUB 3380
2920 IF f1>59 THEN f1=(PEEK(40007)*2)+1
2930 ikf=ikf(f1):kp=ikf(f1+1)
2940 j=PEEK(40055)+16
2950 IF j>240 THEN POKE 40055,0 ELSE POKE 40055,j
2960 j=PEEK(40007)
2970 ON j GOTO 3020,3010,3010,3000,3000,3000,3000,2980
2980 k=PEEK(40012)+j:IF k<29 THEN POKE 40012,k
2990 k=PEEK(40015)+j:IF k<29 THEN POKE 40015,k
```

```
3000 k=PEEK(40021)+j:IF k<29 THEN POKE 40021,k
3010 k=PEEK(40024)+j:IF k<29 THEN POKE 40024,k
```

```
3020 k=PEEK(40027)+j:IF k<29 THEN POKE 40027,k
3030 k=PEEK(40030)+j:IF k<29 THEN POKE 40030,k
3040 FOR y=324 TO 331 STEP 2
3050 MOVE 8,y:DRAW 136,y,0:NEXT y
3060 POKE 40043,cd:INK 1,ikf:INK 2,kp
3070 WINDOW #0,10,36,1,25
3080 IF cbo=0 AND sc(numjou)>bon THEN 3750
3090 IF sc(numjou)>9000000 THEN sc(numjou)=0
```

```
3100 RETURN
3110 IF tp>80 THEN 3150 ELSE bo=95-tp
3120 BO=BO*100:LOCATE 15,15:PRINT"BO N U S :";BO;" ";
3130 SC(NUMJOU)=SC(NUMJOU)+BO:LOCATE #2,1,4+NUMJOU*4
3140 PRINT #2,SC(NUMJOU);
3150 FOR j=19 TO 1 STEP -2
3160 CALL &BCA7:SOUND 4,20*j,0,15,1,1
3170 FOR k=1 TO 70:NEXT k
3180 NEXT j:CALL &BCA7:GOTO 2890
3190 k=tps-INT(TIME/300):EVERY 0,0 GOSUB 3380
```

```
3200 IF INKEY$="" THEN 3200 ELSE EVERY 100,0 GOSUB 3380:
GOTO 2690
3210 sc(numjou)=sc(numjou)+vale:CALL &BCA7
3220 SOUND 4,30*PEEK(40007),0,15,1,1
3230 LOCATE #2,1,4+numjou*4:PRINT #2,sc(numjou);
3240 IF PEEK(40039)=0 THEN CALL &BCA7:GOTO 3110
3250 GOTO 2730
3260 EVERY 0,0 GOSUB 3380:GOTO 3880
3270 FOR j=1 TO 250:CALL &BCA7:SOUND 4,j,0,15,1,1
3280 INK 1,24,ikp:INK 2,ikf,0:SPEED INK 20,20
```

```
3290 NEXT j:CALL &BCA7
3300 IF vie=0 THEN GOTO 3310 ELSE GOTO 2890
3310 GOSUB 3410:GOSUB 2910
3320 IF nt(numjou)>rect(niv) THEN rect(niv)=nt(numjou)
3330 LOCATE 2,13:IF sc(numjou)>recp(niv) THEN
recp(niv)=sc(numjou):PRINT "BRAVO!!! RECORD BATTU!!!"
ELSE PRINT "ENTRAINEZ-VOUS ENCORE ...."
3340 FOR j=1 TO 400:NEXT j:POKE 40000,0:CALL &805A
3350 IF nbjou=2 THEN numjou=numjou+1 ELSE GOTO 1400
3360 IF numjou<3 THEN GOSUB 2070:GOTO 1920
```

```
3370 GOTO 1400
3380 tp=tp+2:MOVE 8,326:DRAW tp,326,0:MOVE 8,328
3390 DRAW tp,328,0:MOVE 8,324:DRAW tp,324,0
3400 MOVE 8,330:DRAW tp,330,0:RETURN
3410 RANDOMIZE TIME:j=INT(RND*(3+1))+1
3420 POKE 40000,1:CALL &805A
3430 IF j>3 THEN j=3
3440 PEN 0:ON j GOSUB 3460,3610,3680
3450 RETURN
3460 x(1)=9:y(1)=0:x(2)=35:y(2)=0:x(3)=9:y(3)=24
```

```
3470 x(4)=9:y(4)=0:c(1)=240:c(2)=15:l(1)=8:l(2)=200
3480 l(3)=8:l(4)=200:oc(1)=54:oc(2)=2:oc(3)=54:oc(4)=2
3490 FOR j=1 TO 13
3500 FOR k=1 TO 4
3510 x=x(k):y=y(k):c=c(1):l=l(k):oc=oc(k):GOSUB 3580
3520 NEXT k
3530 c=c(1):c(1)=c(2):c(2)=c(3):l=l(2):l(2)=l(3):l(3)=l(4)
3540 oc(1)=oc(1)-4:oc(3)=oc(1):x(1)=x(1)+1:x(3)=x(1)
3550 x(2)=x(2)-1:x(4)=x(3):y(1)=y(1)+1:y(2)=y(1)
3560 y(3)=y(3)-1:y(4)=y(1)
```

```
3570 CALL &BCA7:NEXT j:RETURN
3580 SOUND 4,20*j,0,15,1,1:POKE 40006,x:POKE 40005,y
3590 CALL &801E:POKE 40003,i:POKE 40001,c
3600 POKE 40004,oc:CALL &8032:RETURN
```

Dans le numéro 31 tu auras les dernières lignes de Basic et, on fera une grande récap de la marche à suivre dans la saisie des différents listings parus depuis le numéro 25 avec, en plus, un rappel du fonctionnement du jeu.

Bien Joystiquement Vôtre  
François LE GRIGUER

LA SEMAINE PROCHAINE  
Suite et fin de JOYSTICK-SNAKE



**JOYSTICK  
SNAKE**

# J'APPRENDS



**A**ujourd'hui tu vas enfin pouvoir respirer avec seulement quelques lignes de Basic à saisir pour terminer ton listing «SNAKE1». Commencé dans le numéro 25 JOYSTICK-SNAKE s'achève. Ce programme, pour être complet, doit comporter les 3 séquences: JOYSNAKE, SNAKE1 pour la partie Basic et SNAKE2 contenant l'ensemble des codes assembleur.

```
3610 x(1)=9:y=0:x(2)=35:l=200:oc=2:c(1)=240:c(2)=15
3620 FOR j=1 TO 14
3630 FOR k=1 TO 2
3640 x=x(k):c=c(k):GOSUB 3580
3650 NEXT k
3660 x(1)=x(1)+1:x(2)=x(2)-1:c=c(1):c(1)=c(2):c(2)=c
3670 CALL &BCA7:NEXT j:RETURN
3680 y(1)=0:x=9:y(2)=24:l=8:oc=54:c(1)=240:c(2)=15
3690 FOR j=1 TO 13
3700 FOR k=1 TO 2
```

```
3710 y=y(k):c=c(k):GOSUB 3580
3720 NEXT k
3730 y(1)=y(1)+1:y(2)=y(2)-1:c=c(1):c(1)=c(2):c(2)=c
3740 CALL &BCA7:NEXT j:RETURN
3750 GOSUB 3820:vie=4:cbo=1:INK 3,24,0:SPEED INK 10,10
3760 FOR j=1 TO 20
3770 FOR k=10 TO 2 STEP -2
3780 CALL &BCA7:SOUND 4,50*k,0,15,1
3790 FOR i=1 TO 20:NEXT i
3800 NEXT k
```

```
3810 NEXT j:CALL &BCA7:INK 3,24:GOTO 2310
3820 POKE 40006,36:POKE 40005,13:CALL &801E
3830 POKE 40001,0:POKE 40004,6:POKE 40003,70
3840 j=PEEK(40005)+1:POKE 40005,j:CALL &8032
3850 FOR j=2 TO 8 STEP 2
3860 POKE 40038,j:CALL &80D3
3870 NEXT j:RETURN
3880 POKE 40038,vie:CALL &80D6
3890 POKE 40038,(vie*2)+12:CALL &80D3
3900 vie=vie-1:GOTO 3270
```

```
3910 RETURN
3920 EVERY I,2 GOSUB 3920:GOTO 3260:RETURN
```

*Maintenant je vais te souhaiter de longues heures de jeu qui vont très largement compenser le temps que tu viens de consacrer à la saisie des listings. Comme toujours si tu rencontres le moindre problème tu m'écris immédiatement et s'il te manque l'un des numéros de JOYSTICK-SNAKE tu nous le commandes.*

**Bien Joystiquement Vôtre**

**François LE GRIGUER**