

Plus facile que le 21 : voici le 13

Voici en 37 pas un programme pour votre TI-57. C'est une variante du jeu de 21, baptisée « le 13 ». Porte-bonheur ?

■ Les règles sont simples : vous jouez en premier en tirant une à une, et bien sûr au hasard, des cartes dont la valeur est comprise entre 0 et 9. A chaque tirage, votre total augmente de la valeur de la carte, et vous pouvez tirer autant de cartes que vous le voulez. Mais si votre total dépasse 13, vous avez perdu la partie.

Quand votre total vous satisfait (par exemple 11, 12 ou même 13 si vous êtes chanceux), vous conservez votre score et le programme joue à son tour en essayant de faire mieux ou aussi bien que vous, bien entendu sans dépasser le chiffre fatidique de 13.



Vous pouvez suivre sur l'affichage de la TI-57 la progression du score de votre adversaire jusqu'au moment où il s'arrête : le résultat de la partie est alors affiché.

Les cartes sont évidemment remplacées par un générateur de nombres pseudo-aléatoires qui travaille honnêtement.

— Quel est donc —
— le mode d'emploi —
— du programme —

1. On commence par donner une " source " au générateur de nombre aléatoires en stockant dans le registre 2 une valeur comprise entre 0 et 1 (par exemple : 0.637 STO 2).

2. Le joueur débute la partie : il appuie sur RST (retour du pointeur au pas 00) puis sur R/S. Les points qu'il a obtenus apparaissent à l'affichage. S'il désire tirer d'autres cartes, il appuie encore sur R/S, et son nouveau total apparaît. Si l'affichage est clignotant, la partie est terminée : son total a dépassé 13, et le joueur a perdu.

3. S'il décide de s'arrêter sans avoir dépassé 13, c'est à la machine de jouer : on appuie sur SBR1 et elle affiche régulièrement ses totaux successifs (grâce à l'instruction pause du pas 21) puis s'arrête.

4. On peut alors lire les résultats qui sont toujours affichés clignotants :

- avec 9.9999999 99, le match est nul ;
- dernier total de la machine : l'adversaire humain a gagné, car le résultat de la machine dépasse 13 ;
- tout autre nombre indique que le programme est vainqueur.

Pour faire une autre partie, il suffit d'appuyer sur CLR et de reprendre comme en 2 par RST puis R/S.

— utilisez —
— les hasards —
— du programme —

Le générateur de nombre aléatoire est situé sous l'étiquette 9 (pas 27 et suivants). Pour pouvoir l'utiliser dans un autre programme, on remplacera le RCL 7 du pas 28 par " 29 ". Ce générateur utilise la mémoire 2 qui doit contenir au départ un nombre compris entre 0 et 1 exclus, et il retourne un nombre d'un chiffre, le registre 2 contenant alors une nouvelle valeur x telle que $0 < x < 1$. Je me suis amusé à tester sur un ordinateur individuel la répar-

Liste du programme

JEU DU 13
AUTEUR : CHRISTOPHE THERON
COPYRIGHT L'ORDINATEUR
DE POCHE ET L'AUTEUR

```
*****
0 15 CLR
1 32 0 STO 0
2 01 1
3 32 1 STO 1
4 01 1
5 04 4
6 22 X ECHANGE T
7 86 0 2ND LBL 0
8 61 9 SBR 9
9 34 0 SUM 0
10 33 0 RCL 0
11 76 2ND X>=T
12 51 2 GTO 2
13 81 R/S
14 51 0 GTO 0
15 86 1 2ND LBL 1
16 61 9 SBR 9
17 34 1 SUM 1
18 33 0 RCL 0
19 65 -
20 33 1 RCL 1
21 36 2ND PAUSE
22 76 2ND X>=T
23 51 2 GTO 2
24 85 =
25 13 INX
26 51 1 GTO 1
27 86 9 2ND LBL 9
28 33 7 RCL 7
29 39 2 2ND PRD 2
30 33 2 RCL 2
31 -49 INV 2ND INT
32 32 2 STO 2
33 42 EE
34 01 1
35 -42 INV EE
36 49 2ND INT
37 -61 INV SBR
```

M0 : score du joueur
M1 : score de la machine
M2 : nombre source pour le générateur de nombres aléatoires

tion des tirages et, sur plusieurs milliers de nombres successifs, je n'ai constaté aucune périodicité, contrairement à ce qui se produit sur beaucoup de générateurs de ce type.

Comme cette séquence n'utilise qu'une dizaine de pas sur la TI-57, je pense qu'elle pourra vous être utile.

Une dernière remarque : les instructions GTO 2 des pas 12 et 23 ne renvoient à aucune étiquette LBL 2 ; c'est " étudié pour " puisqu'elles servent à provoquer l'erreur qui, la partie terminée, interrompt l'exécution du programme et provoque le clignotement de l'affichage.

□ Christophe Théron