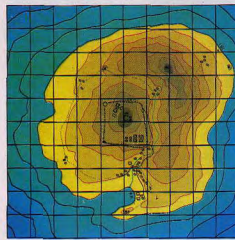


SESAME

L'AVENTURIER DE L'ILE PERDUE

Et, personne n'a jamais pu percer le secret
des disparitions mystérieuses.
Aux commandes de votre calculatrice,
vous avez décidé d'en savoir plus...



COMMENT JOUER AVEC VOTRE CALCULETTE FX 702 P (Casio)

L'aventure commence et plus personne ne peut rien pour vous à partir du moment où vous quittez le sol. Aux commandes, il y a le Diable. Entrez ensuite les coordonnées de votre base d'envoie. Votre radar vient de repérer l'O.V.N.I. et sa position apparaît à l'écran. Vous avez cinq secondes pour le pulvériser. Vous pouvez aussi entrer votre nouvelle position sur la carte par rapport à l'avion, en donnant les coordonnées X et Y. Après le survol de l'ile, vous pouvez aussi entrer la position de la base qui déplacera votre avion vous obtiendra la nouvelle position de l'O.V.N.I.

N'oubliez pas que la vitesse de déplacements de l'O.V.N.I. dépend du niveau de la carte. Plus vous avancez, plus vite il se déplace. Les cinq cases lorsque vous avancez de quatre cases. Vous calculez veille à tout, il est donc inutile de tricher. En ne photographiant pas l'O.V.N.I. vous ne l'aurez pas la position d'atterrissage.

BUT DU JEU

Vous devez absolument être le premier à découvrir le secret qui entoure l'île du Diable. Pour cela, il vous faut partir d'une expédition à la recherche plus précise des temps records, super-légit, prendre des photographies, puis attirer sur votre base de départ. Mais pour le moment, il vous faut d'abord vous débarrasser de l'objet échoue. Invisible sur les radars, un objet non identifié a décollé en même temps que vous de l'île du Diable. Il va donc vous servir de repère. Mais, au bord, il commence la même manœuvre et se dirige inexorablement. La tension monte de plus en plus, que faire ? Ne pas se laisser impressionner par la ruse et la fourberie. Encore personne n'a déjoué ces terribles ennemis. Vous aviez été équipé du dernier et du plus perfectionné des détecteurs de chaleur, mais vous n'avez ainsi connaître très précisément la position de l'engin non identifié vous poursuivant. Vous devez donc attendre que les réactions de votre détecteur vous indiquent

PRINCIPE DU JEU

Sur votre carte, l'île du Diable se trouve au centre. Un quadrillage vous aide à vous situer. Il est numéroté horizontalement de gauche à droite, de 0 à 10, (coordonnées x) et en vertical, de 0 à 10, (coordonnées y). L'intersection de ces deux nombres vous donne la position de l'avion et aussi de l'O.V.N.I. Votre base de départ doit toujours être située sur l'un des côtés de la carte. Par contre l'O.V.N.I. vous poursuivant s'envole du

REGLES PARTICULIERES

Comme vous avez dû le constater, vous serez seul durant cette aventure. Vous vous rendrez vite compte qu'il n'est pas



Almanach de l'Aventure et du Voyage en vente partout.45€



LISTING DU PROGRAMME POUR FX 702 P (CASIO)

```
P01: 825 STPS      IF F#0:IF F#10:
2 VRC              T 0 U 017:GOTO
3 SET F1:IMP "NIV  S
EAU DIFF 1 A S    5
C:IF C#15:P  C    12 H#0:R#J-F-B:IF
257C=C/1041:GOT  H#0:H#H#
0 5                13 IF J#0:J#140
4 GOTO 3           14 K#ATN (J#0):L#J
5 A#540=S:IMP "AB /SIN K#IF L#0:K
SCISSE DE DEPAR  1084K#
7 J#J#E#D          15 H#C#COS K#H#C#K
6 IF J#0:IF D#10  LN K#A#H#B#0#4
THEN 8            16 IF L#1.2#H#INT
7 GOTO 5           17 H#INT B
8 "ORDONNEE D    18 IMP "ORDONNEE D
E DEPART "F#6:    19 IF D#0:IF D#6:1
7
9 IF F#0:IF F#10  20 THEN 11
THEN 11            21 IF D#0:IF D#10:
10 GOTO 8           22
11 IF D#0:IF D#10: 23
```

```
F C#4:IF C#6:0= 0:1
"PEUT-ETRE A B  24 IMP "UNE AUTRE
IENOT"            PARTIE "N#0:IF
HEN 21            W#0:017 THEN 2
18 IF A#0:IF B#F  25 IMP "UNE AUTRE
19 IF D#0:IF E#0  W#0:017 THEN 2
20 F#F THEN 22    26 F#F THEN 22
21 GSB 26:PRT "MO  27 GSB 26:PRT "MO
UELLE POSITION"    28 PRT "UN PEU DE
IMP "N#0:J#0:IN  29 PRT "UN PEU DE
P "Y# "F:GOTO    30 S#X#0:GOTO 2
12
21 PRT "BOUM !!!  31 W#0:017 THEN 2
22 W#0:017 THEN 2  32 W#0:017 THEN 2
23 W#0:017 THEN 2  33 W#0:017 THEN 2
24 W#0:017 THEN 2  34 W#0:017 THEN 2
25 W#0:017 THEN 2  35 W#0:017 THEN 2
26 W#0:017 THEN 2  36 W#0:017 THEN 2
27 W#0:017 THEN 2  37 W#0:017 THEN 2
28 W#0:017 THEN 2  38 W#0:017 THEN 2
29 W#0:017 THEN 2  39 W#0:017 THEN 2
30 W#0:017 THEN 2  40 W#0:017 THEN 2
31 W#0:017 THEN 2  41 W#0:017 THEN 2
32 W#0:017 THEN 2  42 W#0:017 THEN 2
33 W#0:017 THEN 2  43 W#0:017 THEN 2
34 W#0:017 THEN 2  44 W#0:017 THEN 2
35 W#0:017 THEN 2  45 W#0:017 THEN 2
36 W#0:017 THEN 2  46 W#0:017 THEN 2
37 W#0:017 THEN 2  47 W#0:017 THEN 2
38 W#0:017 THEN 2  48 W#0:017 THEN 2
39 W#0:017 THEN 2  49 W#0:017 THEN 2
40 W#0:017 THEN 2  50 W#0:017 THEN 2
```



LISTING DU PROGRAMME POUR TI 57 (TEXAS INSTRUMENT)

```
STO 1 00 32 1
R/S 01 81 STO 5 15 32 5
RST 02 02 32 2 1 16 01
RCL 1 03 33 1 17 83
— 04 65 2 18 02
RCL 3 05 33 3 STO 7 19 32 7
= 06 85 RCL 5 20 33 5
x#t 07 22 INV 2nd x#t 21 76 5
RCL 2 08 33 2 2nd FIX 0 22 48 0
— 09 65 2nd c.t. 23 19
RCL 4 10 33 4 RCL 0 24 33 0
= 11 85 x#t 25 22
INV 2nd P-R 12 27 RCL 6 26 33 6
STO 6 13 32 6 SUM 4 28 34 4
x#t 14 22 RCL 4 29 33 4
```

```
R/S 30 81
x#t 31 22
SUM 3 32 34 2
RCL 3 33 33 3
R/S 34 81
2nd FIX 1 35 48 1
RST 36 71
2nd LBL 0 37 86 1
INV 2nd c.t. 38 19
2nd FIX 1 39 48 1
2nd c.t. 40 19
2nd c.t. 41 19
2nd c.t. 42 19
2nd c.t. 43 19
2nd c.t. 44 19
2nd c.t. 45 19
2nd c.t. 46 19
2nd c.t. 47 19
2nd c.t. 48 19
2nd c.t. 49 19
2nd c.t. 50 19
```

Ne compter pas sur le hasard, il est totalement inexistant : la seule chance que vous ayez pour échapper aux O.V.N.I. est de piloter de façon très rapide en changeant brusquement de direction.

TI 57 (Texas Instruments)

La TI 57 ne possède que cinquante pas de mémoire vive, il n'est pas possible de programmer le jeu dans son ensemble, mais uniquement une partie de celui-ci. Faire **LRN**, puis entrez le programme et refaire **LRN**. La calculatrice est prête à vous accompagner dans votre mission. Pour commencer une partie, faites **SBR 0**, un zéro apparaît à l'écran. Introduisez ensuite le niveau de difficulté de 1 à 5, et pressez **R/S**. Un zéro apparaît à l'écran, il faut ensuite que vous donniez la position de votre base de départ (coordonnées de X et Y), suivie de **R/S**. Une troisième pression de la touche **R/S** déclenche le jeu. L'O.V.N.I. décolle de l'île du Diable. Vous allez alors entrer la position de votre avion à chaque déplacement. La calculatrice vous donne les coordonnées de l'O.V.N.I. (ordonnée puis abscisse). Si vous donnez deux positions sont identiques, l'O.V.N.I. est pulvérisé, mais votre avion aussi. Vous avez été atteint par un rayon destructeur. Surveillez bien votre cap, car la calculatrice ne vous pardonne aucune erreur. Vous vous livrons un petit secret, pour rapporter les photographies, il faut voler en changeant très souvent de directions. Bonne chance à tous !

X-07 (Canon)

Le Canon X-07 permet la réalisation de graphismes et de musique assez élaborés. C'est pourquoi nous avons pu créer quelques dessins à l'écran accompagnés d'une petite musique. Entrez le programme : toute la première partie graphique n'est pas obligatoire. Dans ce cas, vous perdez l'initialisation du programme, avec le logo TILT. Plusieurs petites musiques relâissent, le jeu commence. Entrez tout d'abord le niveau de difficulté (1 à 5), il déterminera la vitesse de déplacement des O.V.N.I. Puis donnez la position de base de départ, qui est aussi le lieu de votre retour. L'O.V.N.I. est repéré par votre radar, il faut fuir sans tarder car il gagne rapidement du terrain. La calculatrice vous indique vos positions et celle de l'O.V.N.I. en permanence. Pour le tromper, essayez de virer brusquement et sans arrêt, il perdra peut-être votre trace. Vous aurez ainsi le temps d'atterrir en toute tranquillité. Si par malheur le rayon destructeur de l'O.V.N.I. vous frappe, vous disparaîtrez à jamais. Une mission périlleuse qu'aucun homme n'a pu mener à bien et surtout, ne comptez pas sur l'indulgence de votre calculatrice, elle ne vous pardonnera aucune erreur de pilotage.

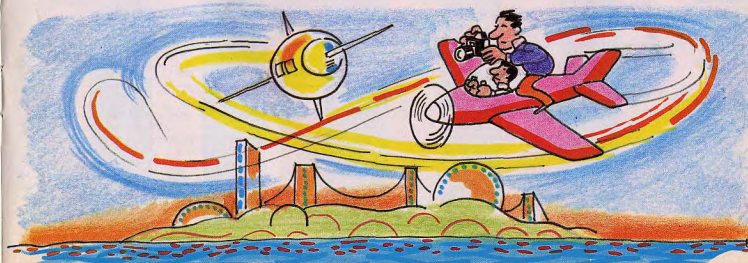
Bertrand RAVEL



LISTING DU PROGRAMME POUR X-07 (CANON)

```
2 FORI=1T0500STEP20:BEEPI,2:NEXTI:CLS:FO
R1=13T099:FORL=0T04:PSET(I,L):NEXTL
3 FORI=2T031:PSET(I,L):NEXTL:NEXTI:FORI
=30T045:PSET(I,10):PSET(I,11):PSET(I,12)
4 NEXTI:FORI=50T054:FORL=10T022:PSET(I,L
):NEXTL:NEXTI:FORI=13T022:FORL=36T040
5 PSET(L,1):NEXTL:NEXTI:FORI=60T064:FORL
=10T022:PSET(I,L):NEXTL:NEXTI
6 FORI=64T069:FORL=20T022:PSET(I,L):NEXTL
:NEXTI:FORI=69T083:PSET(I,10)
7 PSET(I,11):PSET(I,12):NEXTI:FORI=74T07
8:FORL=13T022:PSET(I,L):NEXTL:NEXTI
9 FORI=300T070STEP20:BEEPI,4:NEXTI:CLS:
BEEP45,5:GOSUB2000
9 FORI=1T0300:BEEPI,1:NEXTI:CLS:GOSUB2000
10 LOCATE1,1:INPUT"Niveau de difficulté 1-5
":C:IFC:0ANDC:6THENLET C=C/10+1:GOTO12
11 GOTO10
12 A#5:B#5:CLS:GOSUB2000:LOCATE1,1:INPUT
"Abscisse de départ "J#E#D
13 IFD#0ORDC#10THEN15
14 GOTO12
15 CLS:GOSUB2000:LOCATE1,1:INPUT"Ordonne
e de départ "J#F#F
16 IFY#0ORF#10THEN18
17 GOTO15
18 IFD#0ORDF#10THEN20ELSELOCAT
E1,1:PRINT"Coord est 0 ou 10
19 FORI=1T099:BEEPI,1:NEXTI:GOTO12
20 H#D-A:J#F-B:IFH#0THENLET H#H+A
21 K#ATN(J#H)=J#J#(SIN(K)):IFL#0THENLET K
```

```
=180+K
22 M#C#COS(K):N#C#SIN(K):A#A+M#B#B+N
23 IF L<12:180THENLET A=INT(A):B=INT(B)
24 CLS:GOSUB2000:IFD#4ORD#6ORD#4ORD#6
=6THENLET D=D+1
25 IF CINT(A#3)=CINT(D#3)AND CINT(B#3)=CINT(F
#3)THEN28
26 IFD#2ANDE#DANDG#FTHEN29
27 GOSUB34:LOCATE1,1:PRINT"Nouvelle posi
tion":INPUT X#="J#D:INPUT Y#="J#F:GOTO28
28 LOCATE1,1:PRINT"BOUM":GOSUB34:LOCATE1
,1:PRINT"L'O.V.N.I. vous a rejoint":GOTO30
29 LOCATE1,1:PRINT"Mission accomplie":
A#A+100:PRINT
30 FORI=1T099:BEEPI,1:NEXTI:CLS:GOSUB2000
0:LOCATE1,1:INPUT"Une autre mission":J#F#
31 IFW#0UI:THEN3
32 IFW#0NON:THENLOCATE1,1:PRINT"AU REVO
IR !!!"END
33 LOCATE1,1:FORI=1T099:BEEPI,1:NEXTI:PR
INT"Un peu de sérieux":GOTO29
34 X#X#CINT(A#3):Y#Y#CINT(B#3):LOCATE1,1:PR
INT"D. U. N. I. : "X#X#3":Y#Y#3"
35 FORI=1T099:BEEPI,1:NEXTI:RETURN
2000 CLS:FORI=22T038:PSET(I,4):PSET(I,5)
:NEXTI:PSET(21,5):PSET(39,5)
2010 PSET(24,6):PSET(25,6):PSET(35,6):PS
ET(36,6):PSET(36,3):PSET(37,3)
2020 FORI=23T026:PSET(I,3):NEXTI:PSET(23
,2):PSET(24,2):PSET(25,2):PSET(23,1)
2030 PSET(24,1):PSET(23,0):RETURN
```



SLALOM EN BASIC

Réaliser un jeu en Basic ? Vous connaissez déjà ?
Mais, comme en politique, un bon programme fait appel à de nombreuses astuces !
Voici les petits secrets d'un logiciel plus performant.



Poursuivons ensemble notre découverte du langage Basic. Le programme est réalisé sur un Sinclair ZX 81, dans sa version de base 1 ko Ram. Un petit tableau vous permettra d'adapter ce programme pour qu'il fonctionne sur votre propre micro-ordinateur. Bien sûr, nous ne reprendrons pas les ordres déjà présentés dans le premier tableau. (Voir TILT n° 9). Ce logiciel ludique est une descente à skis sur une piste noire, où, par malheur, de nombreux sapins ont poussés. Une piste interminable dont vous ne verrez peut-être jamais le bout. Vous ne pourrez en aucun cas sortir de la piste. Mais heureusement après chaque collision avec un sapin, vous pourrez repartir après avoir épousseté la neige de vos vêtements. Ce programme peut très facilement être modifié, il est ainsi possible de savoir si le skier n'est pas entré en collision avec un sapin. Mais il faut utiliser les instructions **PEEK** et **POKE** d'un manière assez complexe. Nous allons bien-

tôt traiter ce problème particulier. Pour cela il suffit de transformer les lignes 110 et 120.
Entrez le programme dans votre micro-ordinateur et analysons l'ensemble. Pour découvrir comment fonctionne chaque instruction, il est parfois plus économique pour la mémoire vive de l'ordinateur d'utiliser des instructions combinées, l'une avec l'autre. A première vue cela peut paraître étonnant et pourtant, le résultat est bien meilleur. Mais l'une des principales règles que doit observer le programmeur, est d'élaborer son logiciel de façon logique. Ce programme de descente à skis se décompose en cinq parties :
— l'initialisation du jeu
— la création du graphisme
— l'affichage des graphismes à l'écran
— les tests de déplacement de votre skier
— le décompte des kilomètres parcourus et l'effacement de l'ancienne position du skier.

Dans les lignes 10, 20, 30, 50, 60, 100 et 130, l'initialisation d'une variable est obligatoire sur le ZX 81. Mais sur de nombreux micro-ordinateurs, cette instruction est facultative. **LET A = 3** deviendra **A = 3**.
La ligne 10 initialise la variable a en lui affectant une valeur constante, environ 10. En écrivant **A = PI * PI** qui est identique à **A = 10**, l'avantage ici est une économie de mémoire. A la ligne 20, **B = SGN PI** occupe moins de place mémoire que **B = 1**. Étrange et pourtant ce n'est que la stricte vérité. Les lignes 30, 50 et 60 permettent de créer le graphisme de la piste et des sapins sur une ligne de l'écran du téléviseur. La ligne 40 délimite les bords de la piste ; entre les deux extrémités il n'y a que des espaces blancs. La création de l'emplacement des sapins se fait à la ligne 50 et 60. L'instruction **RND** donne une variable aléatoire comprise entre 0 et 1. Elle est multipliée par 11 pour rester dans les limites de la



Pour effacer l'ancienne position du skieur, à chaque déplacement, il faut utiliser **PRINT AT x, y** ; ne rien inscrire après le point virgule équivaut à un espace. Mais cette façon d'écrire l'instruction **PRINT** à la ligne 140 est beaucoup plus courte. La ligne 150 renvoie l'exécution du programme à partir de la ligne 30, réinitialisation des graphismes d'écran.
Ce programme peut être nettement amélioré avec un micro-ordinateur plus puissant. Avec une mémoire vive supérieure à 1 ko Ram, programmable en Basic. Voilà vous progressez lentement mais sûrement dans l'univers de la programmation. A partir du prochain numéro, nous abordons tous les aspects du langage machine sur ZX 81 Sinclair. En attendant bon courage, patientez encore un peu et plus aucun thème ludique ne vous résistera. ■

EQUIVALENCE DES INSTRUCTIONS BASIC	SINCLAIR ZX81 SPECTRUM	DRAGON 32	TANDY MC10 ALICE	LASER 200-210	ORIC 1	TI 99/4A	COMMODORE VIC 20 CEM 64	ATARI 400/800 600 XL	T07	HECTOR HX BASIC II TANDY TRS 80
NC.MBRE CONSTANT 10	PI * PI	10	10	10	10	10	10	10	10	10
RANDOMIZE FAIRE SORTIR DES NOMBRES ALÉATOIRES	RAND					RANDOMIZE x				RANDOMIZE
SIGNE D'UN NOMBRE	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)	SGN (x)
L'ECRAN TEXTE + GRAPHIQUE REMONTE D'UNE LIGNE	SCROLL	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT	PRINT
NOMBRE CONSTANT 0	NOT PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FIN DE TEST AVEC INITIALISATION DE VARIABLE	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET	THEN LET

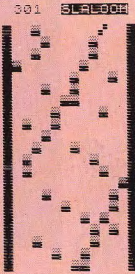
piste : **+ 2** évite qu'elle n'apparaisse sur la piste elle-même.
L'instruction **RAND** à la ligne 40 permet que les variables aléatoires tirées par l'ordinateur soient toujours différentes. A la ligne 70, l'instruction **SCROLL** fait remonter d'une ligne tous les graphiques et les textes se trouvant à l'écran. Cet ordre Basic permet de créer un effet d'animation. Sur les micro-ordinateurs où elle n'apparaît pas, l'ordre peut être remplacé par l'instruction **PRINT** seule.
Les lignes 80 et 90 permettent l'affichage des graphiques et des textes à l'écran. La ligne 100 gère les déplacements du skieur, habituellement l'équivalent de cette ligne est deux fois plus long. Voici une astuce très facile à utiliser qui réduit beaucoup la longueur des programmes avec saisie par **INKEYS**.
Les lignes 110 et 120 évitent que le joueur ne sorte de la piste. S'il s'approche trop des limites de celle-ci, il est renvoyé deux cases en arrière.
La ligne 130 augmente la vitesse de 9 mètres à chaque passage. **SGN PI** est égal à 1, ce qui représente une économie pour la mémoire vive.

LISTING DU PROGRAMME SLALOM EN BASIC

```

10 A=10
20 B=SGN PI
30 PRINT "SLALOM EN BASIC"
40 PRINT "-----"
50 FOR I=0 TO 100
60   IF I=0 THEN GOTO 110
70   IF I=100 THEN GOTO 110
80   LET X=INT (RND * 100)
90   LET Y=INT (RND * 100)
100  LET Z=INT (RND * 100)
110  PRINT AT X,Y;" "
120  PRINT AT X,Y;" "
130  LET A=A+9
140  PRINT AT X,Y;" "
150  GOTO 50

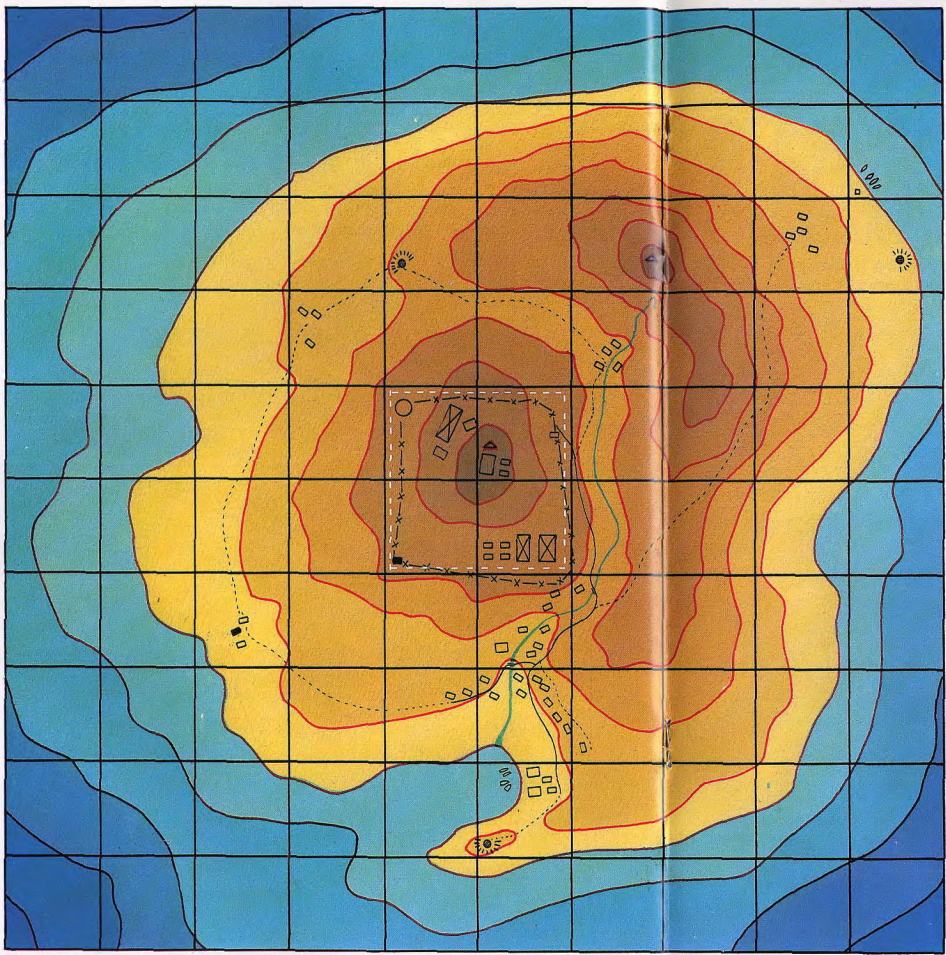
```



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 x

SESAME

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
y



Jérome TESSIERE

L'AVENTURIER DE L'ILE PERDUE

**EXEMPLE DE JEU AVEC
LA FX 702 P (CASIO)**

HIVERNU DIFF 1 A 5 ? X= ?
5 Y= ?
10 ABSCISSE DE DEPART ? Y= ?
10 O.D.N.N.I: (8,4; 6,4)
10 NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (6,1; 6,1) X= ?
NOUVELLE POSITION Y= ?
10 X= ?
10 Y= ?
9 O.V.N.I: (7,0; 5,0)
NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (7,3; 7,0) X= ?
NOUVELLE POSITION Y= ?
9 X= ?
5 Y= ?
8 O.V.N.I: (8,2; 5,9)
NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (8,5; 7,7) X= ?
NOUVELLE POSITION Y= ?
8 X= ?
8 Y= ?
5 O.V.N.I: (7,0; 4,0)
NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (7,0; 6,0) X= ?
NOUVELLE POSITION Y= ?
7 X= ?
7 Y= ?
5 O.V.N.I: (8,5; 4,2)
NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (8,5; 6,2) X= ?
NOUVELLE POSITION Y= ?
8 X= ?
7 Y= ?
5 O.V.N.I: (7,0; 5,0)
NOUVELLE POSITION
O.V.N.I: (7,0; 6,0) X= ?
NOUVELLE POSITION

