

Un Saint Bernard dans la voie lactée



Les champs d'étoiles ne sont pas nécessairement le décor d'affrontements destructeurs. Ils peuvent aussi servir de théâtre à des opérations de sauvetage. Témoin, ce jeu pour TI 57.

■ Ce programme, inspiré de l'Avion-Espion (n° 1 de l'Op), présente des différences très nettes avec ce dernier. Et en premier lieu, il est flagrant que le repère n'est pas très cartésien (voir fig. 1). Cette espèce de toile d'araignée, c'est l'écran d'un radar gradué de 10° en 10° pour la direction. En ce qui concerne les distances, elles sont indiquées par une série de neuf cercles concentriques dont chacun représente l'ensemble des points situés à une même distance du centre où se trouve installé le radar.

On peut ainsi déterminer la position d'un écho-radar au moyen de deux nombres dont l'un représente la direction d'où vient l'écho et l'autre la distance à laquelle il se trouve du radar. En fait, la calculatrice ne donnera pas de résultats angulaires, mais

le dixième de ceux-ci, soit 17 pour 170°, etc.

Pour changer un peu des jeux guerriers, nous imaginerons que le joueur n'est ni le pilote d'un vaisseau assaillant ni celui d'une fusée attaquée, mais qu'il a la charge de localiser, pour le secourir, un astronef dont l'équipage a perdu le contrôle. Le pilotage automatique du vaisseau fou a repéré une balise — celle-là même où est installé votre radar —, et il tente de diriger l'astronef sur cette balise. Il doit y avoir de graves avaries à bord, car la trajectoire, comme vous le verrez, est un peu cahotique...

Si vous ne parvenez pas à le localiser assez tôt, il ne sera pas possible de lui porter secours et il viendra s'écraser sur la balise où vous êtes. L'enjeu est donc d'importance...

Pour utiliser le programme, on commence par régler l'affichage de la TI 57 de façon à n'avoir que deux chiffres après la virgule : 2nd Fix 2 donc, puis on donne une "semence" au générateur de nombres aléatoires ; ce nombre doit être plus grand que zéro et plus petit qu'un (.773311 par exemple, ou .5786421 feront parfaitement l'affaire), et il doit être stocké en mémoire 6.

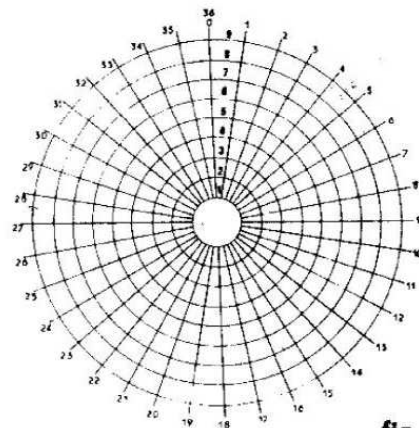


fig. 1

Bien que le cercle soit divisé en 36 secteurs, la manière dont fonctionne le générateur aléatoire oblige à introduire 37 dans la mémoire 1 pour obtenir des nombres compris entre 0 et 36. Le secteur 0 et le secteur 36 ne sont qu'un seul et même secteur.

Reste à indiquer le niveau de difficulté du jeu sous la forme d'un nombre compris entre 1 et 2 (1, 1.2, 1.3, etc... 2). On peut d'ailleurs modifier le niveau de jeu en cours de partie. Mais pour l'instant, s'agissant d'un premier essai, je vous suggère de choisir le plus facile : 1 STO 0.

Il suffit maintenant d'appuyer sur RST et R/S : l'affichage indique alors pendant une seconde la direction dans laquelle vient d'être localisé le vaisseau perdu qui est entré dans votre champ de contrôle. Un zéro apparaît ensuite, et c'est à vous de jouer.

	n° des pas	codes des instructions	touches à presser
Position de départ	00	61 0	SBR 0
	01	36	2nd Pause
	02	32 3	STO 3
	03	09	9
	04	32 2	STO 2
changement de la position	05	86 1	2nd Lbl 1
	06	33 2	RCL 2
	07	84	+ / -
	08	22	x Δ t
	09	61 0	SBR 0
	10	65	-
	11	33 3	RCL 3
	12	85	=
	13	-27	INV 2nd P \rightarrow R
	14	22	x Δ t
comparaison des rayons	15	33 0	RCL 0
	16	22	x Δ t
	17	27	2nd P \rightarrow R
	18	34 3	SUM 3
	19	22	x Δ t
	20	34 2	SUM 2
	21	15	CLR
	22	81	R/S
	23	22	x Δ t
	24	33 3	RCL 2
affichage du rayon	25	49	2nd Int
	26	66	2nd x = t?
	27	51 2	GTO 2
	28	33 2	RCL 2
	29	36	2nd Pause
	30	51 1	GTO 1
	31	86 2	2nd Lbl 2
	32	81	R/S
	33	22	x Δ t
	34	33 3	RCL 3
comparaison et affichage de la direction	35	49	2nd Int
	36	66	2nd x = t?
	37	51 9	GTO 9
	38	33 3	RCL 3
	39	36	2nd Pause
	40	51 1	GTO 1
	41	86 0	2nd Lbl 0
	42	33 6	RCL 6
	43	-49	INV 2nd Int
	44	55	X
choix aléatoire	45	33 1	RCL 1
	46	85	=
	47	32 6	STO 6
	48	49	2nd Int
	49	-61	INV SBR

Sauvetage d'un astronef

Auteur : Frédéric Goldschmidt
Copyright l'Ordinateur de Poche
et l'auteur

Vous avez sans doute remarqué que les points sont repérés par l'intersection de cercles dont le rayon varie de 1 à 9 et de droites passant par le centre et coupant ces cercles. Par conséquent, pour définir un point il suffit d'indiquer :

- le n° du cercle compris entre 1 et 9
- la direction ("azimut") compris entre 1 et 36.

En premier lieu, vous indiquerez la distance à laquelle vous pensez que se trouve l'astronef. Au début de la partie, comme il vient seulement de pénétrer dans votre espace de contrôle, il est probable que cette distance correspond aux cercles n°s 9 ou 8. On introduit donc le n° du cercle (entre 1 et 9) et l'on appuie sur R/S. Deux cas peuvent alors se produire :

1. Le rayon indiqué est bon, il s'affiche de nouveau, suivi de ".00" et il demeure à l'affichage. Le programme attend alors la direction (entre 1 et 36) dans laquelle vous estimez trouver l'astronef. Vous l'indiquez puis vous pressez sur R/S. Si cette direction est bien celle de l'astronef, l'affichage se met à clignoter : vous avez localisé le vaisseau en péril, et vous avez donc gagné. Le plus souvent cependant,

Exemple d'exécution

- 2nd Fix 2
- entrer un nombre compris entre 0 et 1'exclus en mémoire 6 ; nous choisissons .773311 STO 6
- entrer 37 en mémoire 1 : 37 STO 1
- entrer le niveau de jeu en mémoire 0 : 1 STO 0
- appuyer sur CLR puis RST

vous n'aurez pas vu juste dans votre estimation, et la direction dans laquelle se trouvait le vaisseau lors du dernier balayage radar sera affichée pendant une seconde ; vous ne tiendrez compte alors que de la partie entière du nombre affiché. De nouveau, la TI 57 affiche 0, et c'est à vous de jouer, c'est-à-dire d'estimer sa nouvelle position. Remarquez que dans ce cas, vous connaissez exactement quelle était la dernière position de l'engin.

2. Si vous avez indiqué une mauvaise distance (le numéro du cercle que vous avez désigné ne correspond pas à celui sur lequel se trouvait le dernier écho-radar), le programme vous donne cette distance ; comme dans le cas précédent, il ne faut tenir compte que de la partie entière de l'affichage. En revanche, vous n'obtenez aucune indication sur la direction dans laquelle se trouve le vaisseau en difficulté, et vous devez de nouveau proposer une distance (entre 1 et 9).

En résumé, lorsqu'une indication de distance demeure à l'affichage, c'est qu'elle est exacte et que vous devez proposer une direction. Si cette direction est la bonne, elle se met à clignoter : vous avez réussi à localiser le vaisseau et la partie est terminée. Si la direction que vous proposez est fautive, la TI 57 vous indique quelle était la bonne réponse, puis elle affiche zéro, c'est-à-dire qu'elle vous invite à proposer une distance. Il en va de même dans tous les autres cas : la machine affiche 0 et vous invite à proposer une estimation de la distance qui vous sépare du vaisseau.

Le but du jeu est d'éviter que l'astronef n'atteigne le niveau 1, autrement dit qu'il rejoigne la station spatiale où se trouve votre radar. Si cela se produit, vous avez perdu. L'affichage ne clignotera pas : les 50 pas de programme de la TI 57 ne permettent pas d'effectuer de test de fin de partie.

Les différents niveaux de difficulté interviennent dans la vitesse de l'engin. Au niveau 1, il avance toujours d'une intersection ; au niveau 2, il progresse à chaque fois de 2 intersections. De 1,1 à 1,9, la probabilité de le voir avancer de deux intersections augmente, et ces incertitudes sur sa vitesse de déplacement augmentent évidemment le nombre de positions possibles et diminuent donc vos chances de l'emporter.

□ Frédéric Goldschmidt

Touches pressées	Affichage	Conclusions
R/S	28.00 (pause)	l'appareil est dans le secteur n° 28...
8 R/S	8.00	à une distance 8
29 R/S	27.45 (pause)	l'appareil est dans le secteur n° 27...
7 R/S	7.00	à une distance 7
26 R/S	27.06	l'appareil est dans le secteur n° 27...
6 R/S	6.00	à une distance 6
26 R/S	26.00 (clignotant)	l'appareil a été repéré : secteur 26, distance 6.