

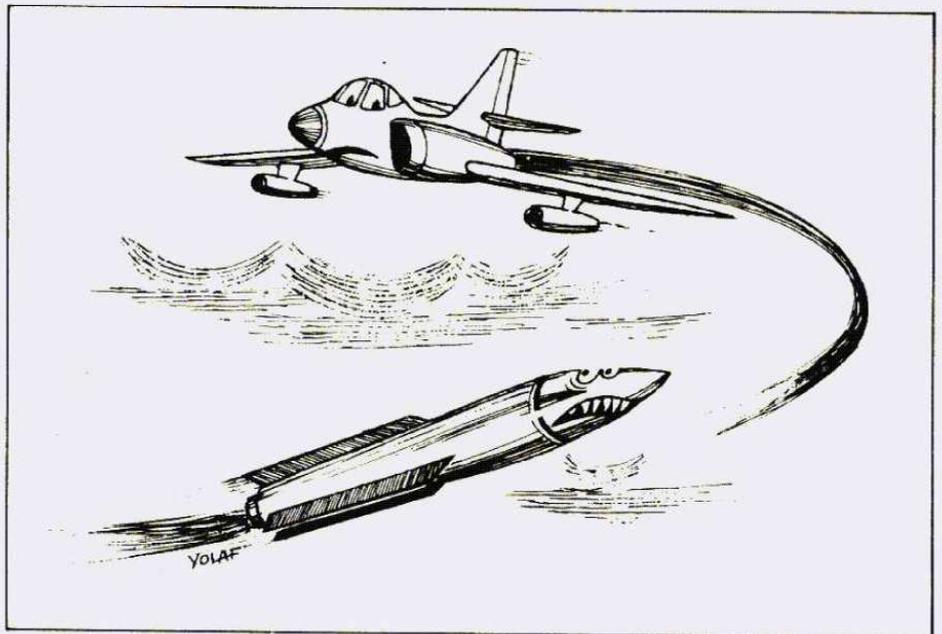
Avion-espion pour TI 57

La TI-57 est assez grosse pour vous envoyer en mission aérienne. Gare aux missiles !

■ Depuis peu, la puissance contre laquelle votre pays est en guerre déploie sur le théâtre des opérations des installations de défense aérienne terriblement efficaces qui interdisent la pénétration des bombardiers dans un périmètre très important (fig. 1).

Dès qu'un avion pénètre dans cette zone, il est repéré par le dispositif radar de la base antiaérienne et un missile à tête chercheuse tapi dans un silo (coordonnées $x=5$, $y=5$) est aussitôt lancé et tente de le détruire. Votre mission, si vous l'acceptez, consiste à survoler l'un de ces nouveaux dispositifs anti-aériens pour le photographier à basse altitude et à rentrer indemne à votre base avec les photos.

Pendant toute la durée de cette opération, le missile sera à votre poursuite, mais votre avion-espion est équipé d'un radar de bord qui vous donnera avec une excellente précision la position du missile. Plus cette position se rapproche de celle de votre avion, plus vous êtes menacé. Si les deux positions sont



strictement identiques, c'est que le missile vous a rejoint (démonstration du théorème de La Palisse). Vous allez certainement être décoré, mais à titre posthume, et personne ne verra jamais vos photographies du dispositif ennemi.

Votre avion-espion se déplace d'une case à sa voisine selon l'axe des x ou l'axe des y , ou bien encore en diagonale (fig. 2). A tout moment vous avez donc le choix entre huit directions possibles.

La piste d'où vous décollez est située sur le bord du périmètre interdit : l'une au moins de ses coordonnées est obligatoirement 0 ou 10. C'est sur cette même piste que vous devez revenir vous poser après avoir survolé en diagonale l'une des quatre cases qui entourent le silo du missile.

Dès que vous avez décollé, vous êtes repéré et le missile vous prend en chasse. Quelle que soit votre envie de fuir, n'oubliez pas que vous

devez survoler une des cases de la base adverse (pour la photographe) avant de vous réfugier à votre point de départ.

Sur TI 57, le programme occupe 49 pas (0 à 48). Au pas 45, on place en mémoire 0 le niveau de difficulté (1,10 à 1,50). Aux pas 00 et 03, les coordonnées (x, y) de votre avion sont stockées respectivement dans les mémoires 1 et 2. Au début du jeu, ces coordonnées sont celles de votre piste d'envol : c'est là qu'il

Liste du programme			
N° du pas	Code		Touche
00	32	1	STO 1
01	81		R/S
02	32	2	STO 2
03	33	1	RCL 1
04	85		-
05	33	3	RCL 3
06	85		=
07	22		x ∇ t
08	33	2	RCL 2
09	85		-
10	33	4	RCL 4
11	85		=
12	-	27	R \rightarrow P
13	32	6	STO 6
14	22		x ∇ t
15	32	5	STO 5
16	01		1
17	83		.
18	02		2
19	32	7	STO 7
20	33	5	RCL 5
21	-	76	x < t
22	48	0	Fix 0
23	19		C.t
24	33	0	RCL 0
25	22		x ∇ t
26	33	6	RCL 06
27	27		P \rightarrow R
28	34	4	SUM 4
29	33	4	RCL 4
30	81		R/S
31	22		x ∇ t
32	34	3	SUM 3
33	33	3	RCL 3
34	81		R/S
35	48	1	FIX 1
36	71		RST
37	86	1	Lbl 1
38	-	19	INV C.t
39	48	1	Fix 1
40	05		5
41	32	4	STO 4
42	32	3	STO 3
43	15		CLR
44	81		R/S
45	32	0	STO 0
46	15		CLR
47	81		R/S
48	71		RST

▲ Reste un seul pas de libre pour d'éventuelles améliorations...

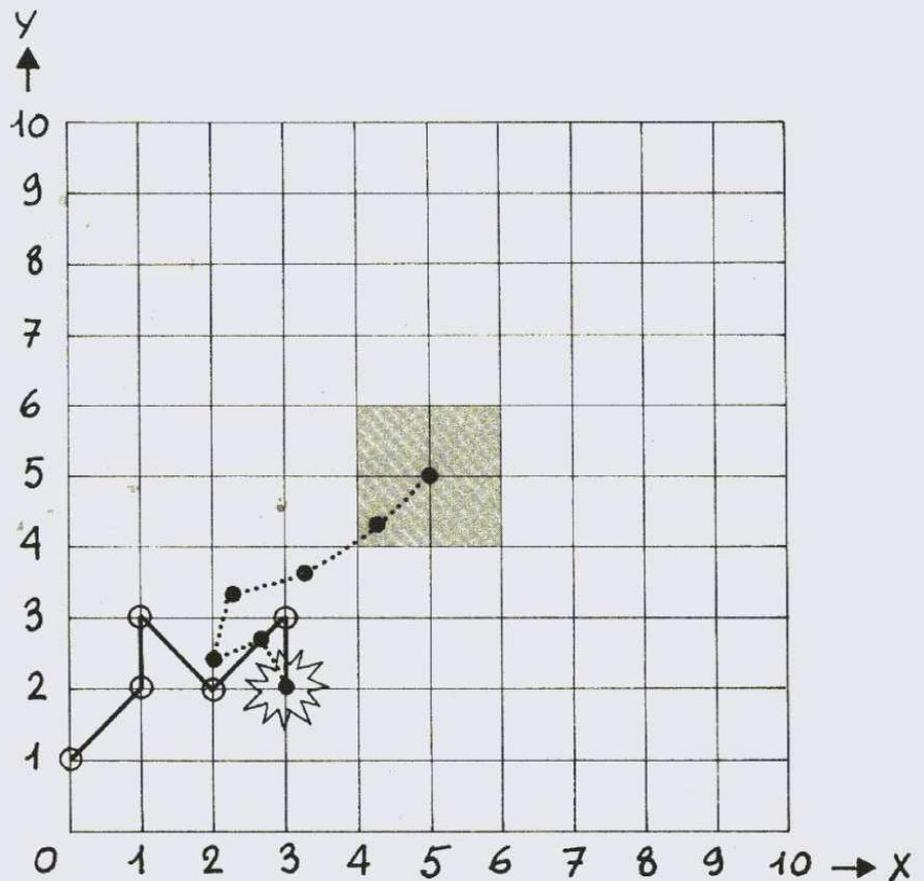


Fig. 1. — En noir la trajectoire de l'avion ; en pointillé celle du missile. En 5.5, le silo du missile.

vous faudra retourner pour terminer votre mission, il est vital pour vous de ne pas les oublier.

Le reste du programme calcule et affiche les coordonnées du missile après chacun de vos déplacements.

Pour commencer le jeu : *SBR 1*. La TI 57 affiche 0. Vous introduisez alors le niveau de difficulté désiré (de 1,10 à 1,50) et vous pressez sur R/S. De nouveau 0 à l'affichage. Vous indiquez alors l'abscisse de votre piste (enfoncez R/S) puis l'ordonnée.

Une troisième pression sur la touche R/S déclenche maintenant le calcul et l'affichage de l'ordonnée du missile, avec une précision d'une décimale. Nouvelle pression sur la touche R/S et même traitement pour l'abscisse du missile, la précision est encore d'une décimale.

Introduisez la nouvelle position de votre avion en vous rappelant que les seuls déplacements autorisés sont ceux de la figure 2. La calculatrice vous donne alors la nouvelle position du missile (ordonnée puis abscisse), et ainsi de suite.

Important : l'efficacité du missile est si redoutable qu'on ne peut pas naviguer à l'estime. Il faudra donc

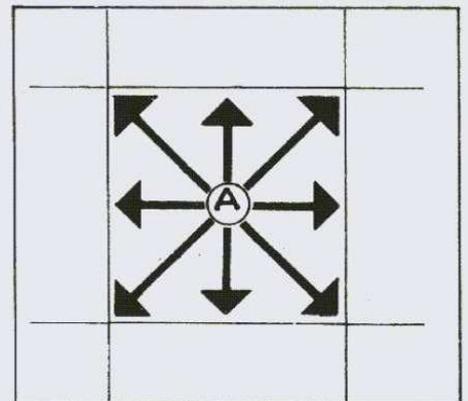


Fig. 2. — Lorsque l'avion-espion se trouve en A, il faut choisir entre huit directions.

prévoir une grille 10x10 représentant les cent cases de la zone interdite (fig. 1) sur laquelle on reportera, en deux couleurs différentes, les trajectoires de l'avion et du missile.

Enfin n'oubliez pas que le missile peut, in extremis, vous rejoindre sur votre piste d'atterrissage. Une fois que vous aurez introduit les coordonnées de votre base (ouf !), ayez le courage de regarder celles du missile. Rassurez-vous : on a déjà vu des rescapés...

□ Yvan Yourassowsky