

# Une petite DCA

Il n'est pas commun de s'entraîner en chambre au tir instinctif avec un bombardier pour cible mobile. Heureusement, il s'agit d'un faux canon !

■ Avec une TI 57 soigneusement garnie des 47 pas du programme ci-joint, on s'exerce *sans danger* à des calculs d'angles qui interviennent dans les tirs de défense antiaérienne.

Lorsqu'un bombardier lourd de menaces se dirige sur vous, il faut faire très vite, et quand on ignore en plus son attitude exacte, on est conduit à tirer un peu à l'aveuglette : un coup trop haut, un coup trop bas... Mais la cible s'est encore un peu rapprochée de vous, et les calculs de trigonométrie se font de façon intuitive !

Sur votre TI 57, les choses se dérouleront de la façon suivante : après avoir enfoncé la touche RST, vous inscrivez à l'affichage un nombre quelconque et vous pressez la touche R/S. Ce nombre permet grâce à un générateur de nombres au hasard de déterminer l'altitude du bombardier, altitude que vous ignorez toute la partie durant et qui est stockée en mémoire 1 au pas 9. Pour la calculer, le programme prend la partie décimale de la racine carrée de votre nombre et la multiplie par 200.

Cette altitude sera donc comprise entre 0 et 200 mètres et elle ne variera pas jusqu'à la fin du jeu. Au pas 6, on profite de l'affichage de 200 pour initialiser le registre 0 qui contient la distance au sol séparant votre batterie de D.C.A. du bombardier (voir la figure). La cadence de feu est telle que cette distance diminue de vingt mètres à chaque tir.

Vous devez régler la hausse du canon, c'est-à-dire indiquer l'angle de tir par rapport au sol, entre 0 et

90°. Une fois que vous avez inscrit cet angle à l'affichage, vous pressez la touche R/S et la machine vous indique en retour

. si vous avez visé trop haut : affichage de 1 (instruction pause du pas 41),

. si vous avez visé trop bas : affichage de -1 (instruction pause du pas 45),

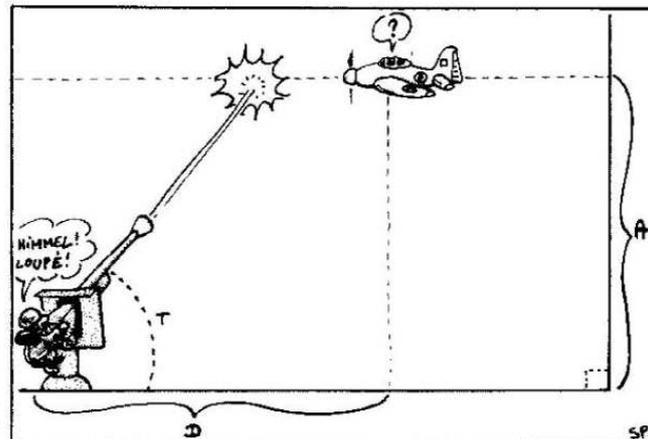
. si votre obus de D.C.A. a exposé suffisamment près du bombardier pour le détruire : un affichage clignotant vous indique quel était le meilleur angle de tir qui est inscrit dans la mémoire 7 après avoir été calculé aux pas 14 à 19.

Après votre premier essai — qui a toute chance d'être infructueux — la machine affiche la distance au sol qui maintenant vous sépare du bombardier, et vous rectifiez le tir en entrant un nouvel angle et en pressant R/S.

Vous avez ainsi droit à dix essais. Il est en effet inutile d'essayer de tirer à la verticale (90° de hausse) quand l'avion est au-dessus de vous : c'est trop tard, puisqu'il s'agit d'un bombardier... N'oubliez pas non plus que l'avion volant à altitude constante, l'angle correct augmente à mesure qu'il s'approche de vous.

La D.C.A. qui nous intéresse n'est fort heureusement qu'un jeu ; il n'a donc pas été tenu compte des lois de la balistique, et la trajectoire de vos obus et strictement rectiligne, ce qui rendra jaloux tous les véritables artilleurs.

□ Arnaud Beauregard



**A** : altitude de l'avion  
**D** : distance au sol  
**T** : angle de tir

L'angle exact est égal à l'Arc tangente de A/D.

## Contenu des mémoires

**M0** : distance au sol

**M1** : altitude de l'avion

**M2** : angle de tir

**M7** : (registre de test) angle réel, ou approché, du bon tir.

```

TIR A LA D.C.A.
AUTEUR : ARNAUD BEAUREGARD
COPYRIGHT L'ORDINATEUR
DE POCHE ET L'AUTEUR
*****
0 24          RACINE CARREE DE X
1 -49         INV 2ND INT
2 55          MULTIPLIE PAR
3 02          2
4 00          0
5 00          0
6 32 0        STO 0
7 85          =
8 49          2ND INT
9 32 1        STO 1
10 86 0       2ND LBL 0
11 33 0       RCL 0
12 81         R/S
13 32 2       STO 2
14 33 1       RCL 1
15 45         DIVISE PAR
16 33 0       RCL 0
17 85         =
18 -20        INV 2ND TAN
19 49         2ND INT
20 32 7       STO 7
21 02         2
22 00         0
23 -34 0      INV SUM 0
24 02         2
25 34 7       SUM 7
26 33 2       RCL 2
27 76         2ND X>=T
28 51 2       GTO 2
29 03         3
30 -34 7      INV SUM 7
31 33 2       RCL 2
32 -76        INV 2ND X >= T ?
33 51 1       GTO 1
34 01         1
35 34 7       SUM 7
36 33 7       RCL 7
37 51 9       GTO 9
38 86 1       2ND LBL 1
39 01         1
40 84         +/-
41 36         2ND PAUSE
42 51 0       GTO 0
43 86 2       2ND LBL 2
44 01         1
45 36         2ND PAUSE
46 51 0       GTO 0
  
```