

Les débuts dans le lancement des fusées

Comment construire une base de lancement à piles ; une station de tir à distance, et une fusée à combustible solide qui permettent de se livrer sans dangers à ce passe-temps moderne.

Par Eugène FLORIDA.

Dessins de D. Evans. Illustrations de Zik Associates Ltd.

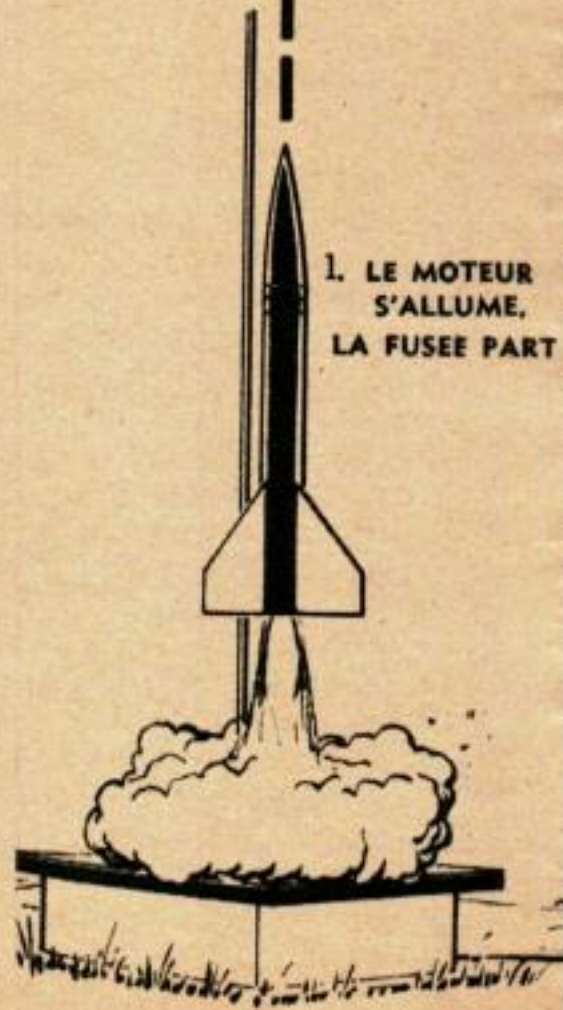
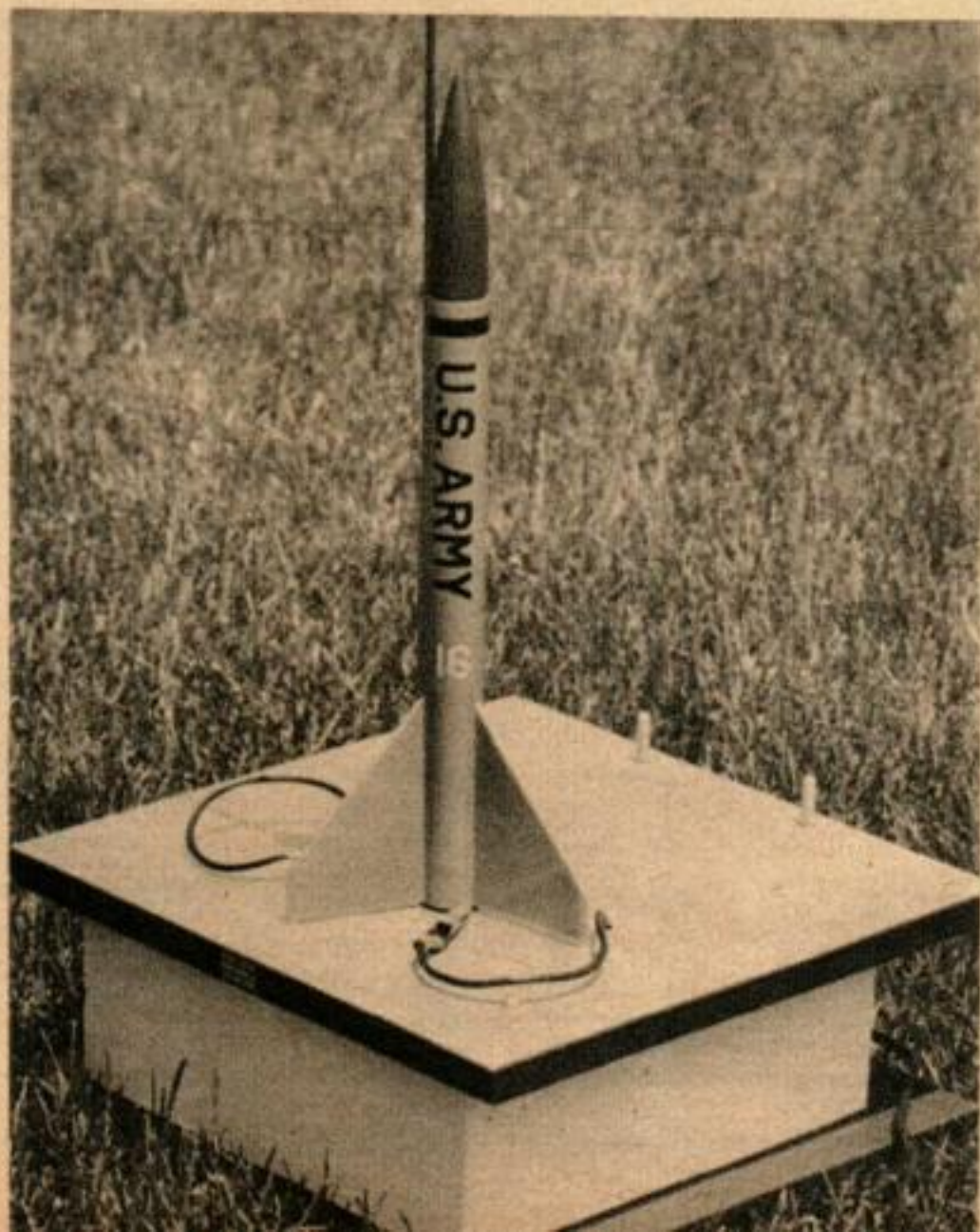
DANS tout le pays on voit les papas se mettre à aider leurs enfants à construire des fusées modèle réduit pour la même raison qu'ils monopolisent les trains électriques de leurs gosses. C'est un fait qu'à tout âge on est intéressé, fasciné, par la fabrication de ces petits projectiles fins, brillants, au nez pointu et par la contemplation de leur envol rapide dans le flamboiement de leur moteur fusée.

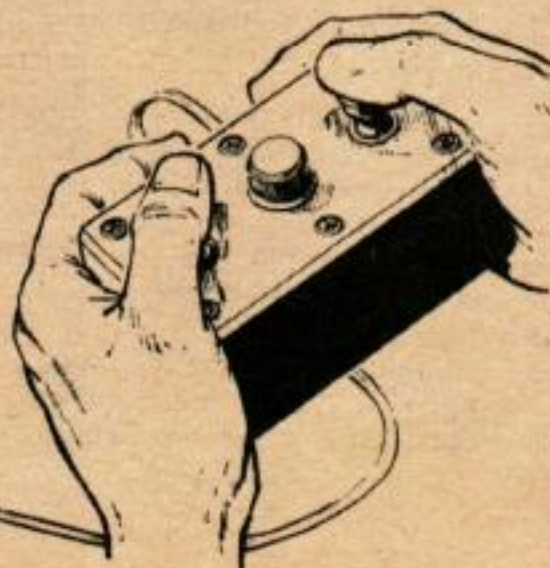
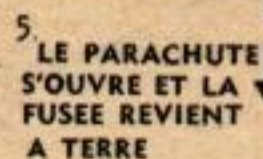
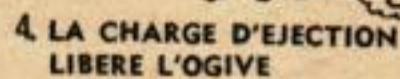
On peut se procurer maintenant de petites fusées de tailles diverses et de divers modèles. Elles n'offrent aucun danger quand on les manipule avec précaution, et on peut les fabriquer facilement avec les kits ou les pièces vendues par des magasins de modèles réduits et les maisons de vente par correspondance. Les moteurs fusées sont de simples tubes de carton remplis d'un combustible solide ; on les met en place comme une cartouche dans un fusil. Suivant la gran-

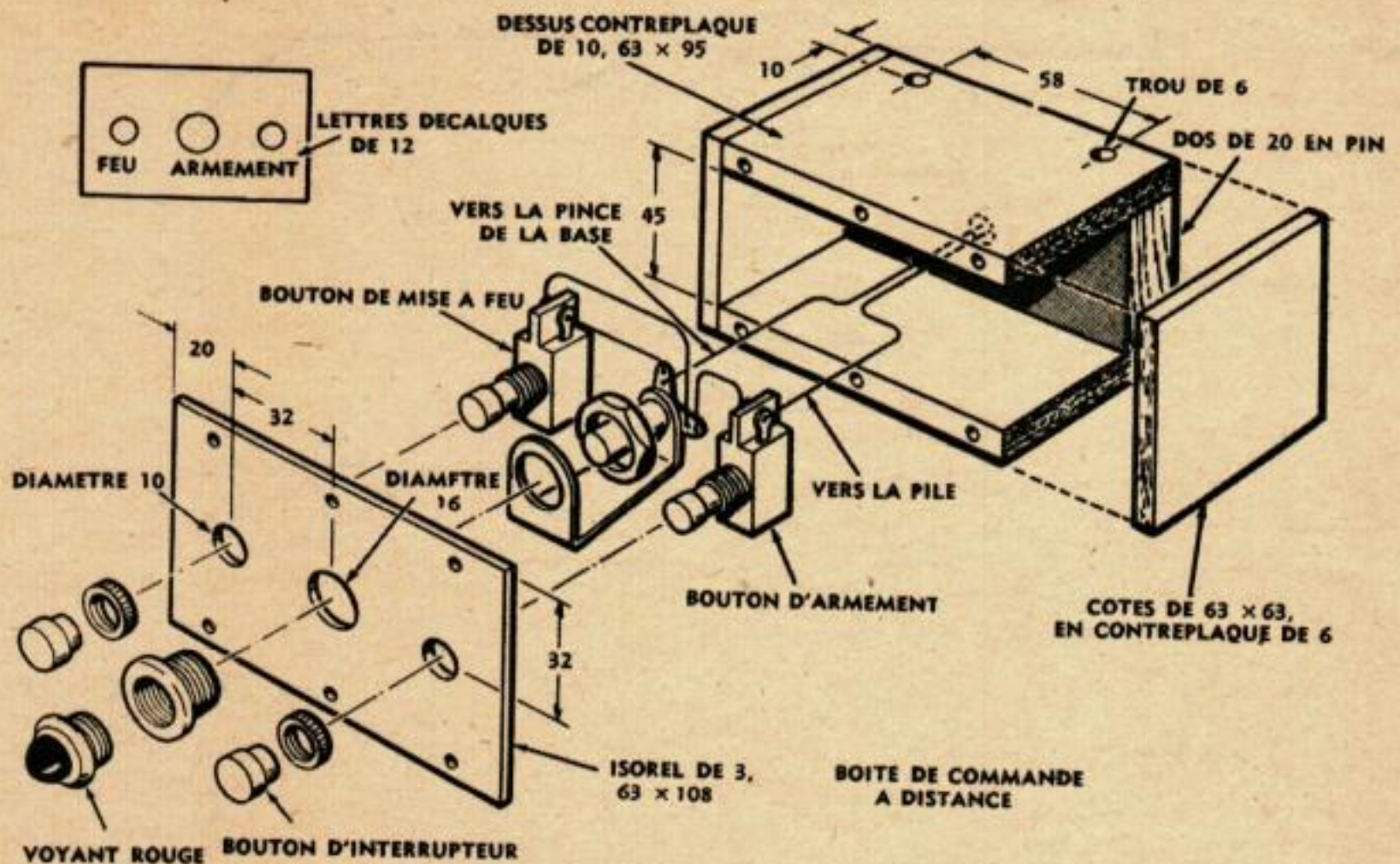
3. LA FUSEE S'INCLINE

2. LE MOTEUR S'ARRETE

1. LE MOTEUR S'ALLUME, LA FUSEE PART







deur du moteur, les petites fusées peuvent monter à 300 m ou plus. On allume le combustible électriquement ; un fil spécial en nichrome, fourni avec chaque moteur, est porté au rouge par le courant d'une batterie.

La base de lancement télécommandée que représentent les dessins augmente le plaisir et la sécurité en vous permettant de mettre la fusée en place sur son aire et vous en aller assez loin pour le lancement, exactement comme on le fait pour les grandes fusées. La pile est incorporée à la base et la boîte de commande portable lui est réunie par cinq mètres de fil. Un dispositif de mise à feu intéressant, à deux boutons, élimine toute possibilité de tirer par inadvertance : il faut appuyer sur les deux boutons exactement au même moment pour fermer le circuit.

La tige de lancement, qui sert à tenir et guider la fusée dans les premiers instants du décollage, possède une particularité ; elle est inclinable ; on peut tirer les fusées penchées ou verticales. Pour le transport, la boîte de commande à distance se place sur le côté de la base, et le fil s'enroule proprement autour.

On peut lancer n'importe quelle fusée avec cette base ; mais le modèle que nous préconisons est beaucoup plus intéressant, car il possède un parachute de récupération. Au sommet de sa course, une charge d'éjection expulse l'ogive de la fusée, un petit parachute se déploie et la fusée revient doucement à terre. Elle mesure environ 30 cm, elle est jolie, bien que simple et facile à construire pour un débutant.

Fabrication de la base

La base est couverte d'une plaque carrée d'aluminium de 250 de côté, pour protéger le bois du feu de la fusée. La fente pour la tige inclinable de guidage sera taillée avec une lame de scie à métaux, avec une scie sabre, ou en perçant une série de trous de 5 et en terminant à la lime.

La plaque d'aluminium faisant toute la largeur est plus jolie, mais elle n'est pas absolument nécessaire. Si vous préférez vous pouvez mettre un morceau de métal plus petit, par exemple un couvercle de boîte de café, ce sera suffisant pour encaisser le départ de la fusée.

Serrez l'un contre l'autre le dessus et le dessous en contreplaqué et percez les deux en même temps pour que les trous soient bien en face. On assemble d'abord les côtés, ce qui donne une sorte de boîte, puis on visse le dessus et le dessous.

Le dispositif inclinable pour la tige de lancement est un simple bouchon de 10 fixé dans un bloc fendu ; serrez le bloc juste assez pour que le bouchon de bois soit libre de tourner mais reste dans la position où on le met. Ceci vous permet de pencher la tige et elle reste ainsi jusqu'à ce que vous la mettiez dans une autre position. Une moitié du bloc fendu est vissée solidement à la base, et l'autre est libre et permet de régler la pression sur le bouchon.

Comme source d'électricité, on place dans la base une pile de six volts ; vous pouvez aussi prendre quatre piles ordinaires de lampe de poche, de 1,5 volt ; branchées en série elles donnent six volts. Deux fils, munis

