

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 122 (1977)
Heft: 8

Rubrik: Programme d'armement 1977

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Système d'engin filoguidé antichar sol-sol 77 DRAGON

Description générale

DRAGON est le nom donné au système d'engin filoguidé antichar sol-sol 77, en bref syst efa ss 77. Il est léger, portable et se distingue par sa simplicité et sa bonne relation coûts/efficacité. La portée d'engagement est de 65 à 1000 m, le poids de 14,5 kg. L'engin filoguidé est logé dans un tube qui sert aussi bien de conteneur pour le stockage et le transport que de tube de lancement sur lequel se fixe l'instrument de visée. Un seul homme suffit pour le transport, le pointage et la mise à feu du système.

Le DRAGON est un système d'engin filoguidé antichar de la deuxième génération.

Le tireur doit uniquement garder le but dans le réticule de l'instrument de visée. La trajectoire de l'engin filoguidé est mesurée de façon continue et automatique au moyen d'un récepteur de rayons infrarouges



incorporé à l'instrument de visée. Un calculateur détermine les corrections nécessaires et les transmet par un fil à l'engin guidé où s'allument au moment opportun de petites fusées de commande. Ce mode de guidage permet de combattre avec une grande précision des chars en mouvement. Au moment où l'engin filoguidé touche le but, une charge creuse est mise à feu. Cette charge perce tous les blindages actuellement en usage.

Pour lancer un nouvel engin, le tireur enlève l'instrument de visée du tube employé et le fixe sur un autre tube de lancement.

Le DRAGON a été mis au point sur l'ordre de l'armée américaine par la maison Mc Donnell Douglas. Le développement et les essais ont duré de 1964 à 1974. Ce sont actuellement les maisons américaines Raytheon, Kollsman et Mc Donnell Douglas qui sont chargées de la fabrication en série.

Le système est en train d'être introduit dans les troupes américaines stationnées en Europe, les formations aéroportées américaines et l'infanterie de marine américaine. Plusieurs pays ont déjà commandé le système ou déposé des options.

Après des négociations menées avec le Gouvernement américain, la Suisse a reçu l'autorisation de fabriquer sous licence cinq composants du système, soit:

- l'instrument de visée,
- l'appareil de contrôle pour l'instrument de visée,
- le simulateur de lancement,
- l'appareil de surveillance pour le simulateur de lancement,
- le support pour l'émetteur de rayons infrarouges (IR).

De cette façon, l'industrie suisse peut bénéficier de 20 à 25 pour cent des coûts d'acquisitions.

Les parties du système

Engin filoguidé de guerre

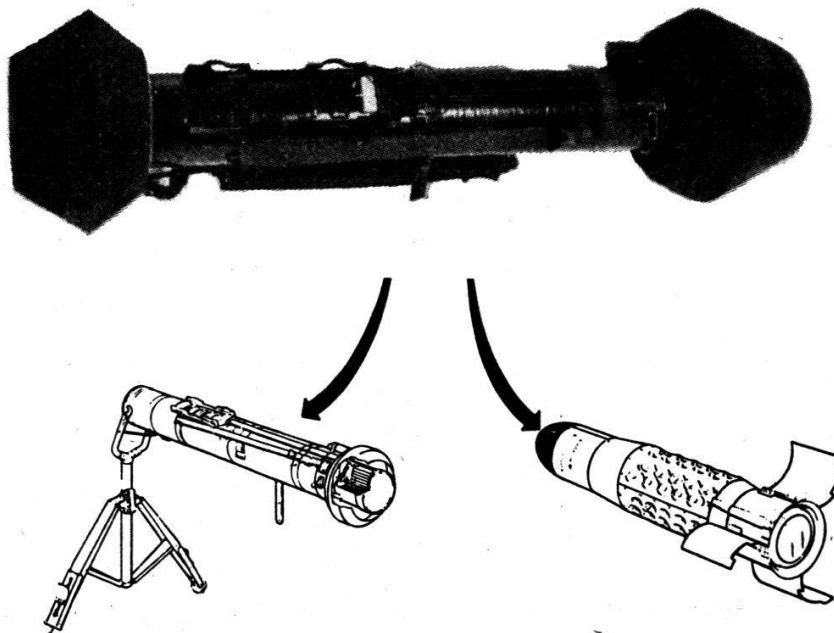
L'engin filoguidé de guerre se compose de trois parties principales:

- la tête de guerre,
- la partie médiane,
- la partie arrière.

La *tête de guerre* contient la charge creuse, un allumeur à percussion et une unité de sûreté et d'armement.

Dans la *partie médiane* se trouvent les circuits de commande et de contrôle ainsi que les fusées à combustible solide pour la propulsion et les corrections de direction.

La *partie arrière* se compose des ailettes rabattables conférant à l'engin filoguidé le mouvement de rotation, de l'émetteur de rayons infrarouges



qui fournit les signaux de référence pour la mesure de la position horizontale et verticale de l'engin guidé, et de la bobine du fil de commande.

L'alimentation en courant de l'engin filoguidé est assurée par une batterie thermique dont l'activation s'effectue immédiatement avant le lancement.

Tube de lancement

Le tube de lancement est de construction légère et n'est utilisable qu'une seule fois. Il dispose d'un bipied rabattable. Les deux coiffes en matière synthétique à l'avant et à l'arrière servent de protection lors du transport. Le tube de lancement contient la charge de départ qui confère à l'engin filoguidé la vitesse initiale nécessaire.

Engin filoguidé d'exercice

Pour l'instruction, la troupe dispose d'un engin filoguidé d'exercice muni d'une tête inerte. Pour le reste, cet engin d'exercice est identique à celui utilisé en cas de guerre.

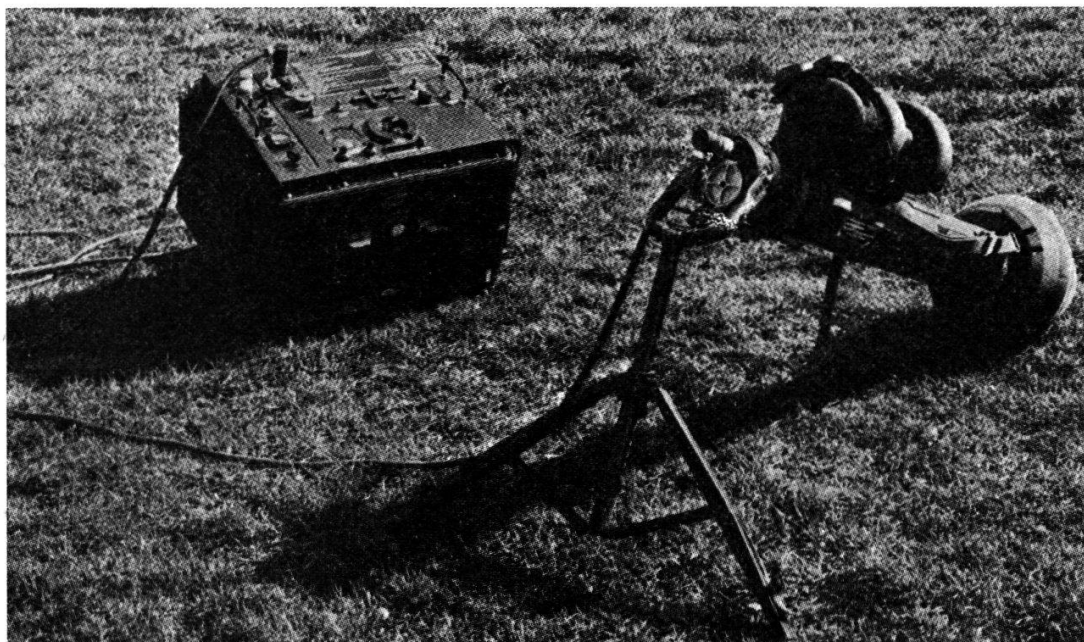
Instrument de visée

Pour lancer un engin filoguidé, l'instrument de visée est fixé sur le tube de lancement.

Ses principales parties et fonctions sont les suivantes:

- le système optique pour la poursuite du but,
- le système IR pour déterminer la déviation de l'engin filoguidé par rapport à la ligne de visée,
- le mécanisme d'allumage pour le lancement de l'engin filoguidé,
- l'unité électronique pour calculer les signaux de correction transmis ensuite par le fil de commande à l'engin filoguidé.

L'alimentation électrique de l'instrument de visée est assurée par une batterie thermique montée sur le tube de lancement.



Simulateur de lancement muni de l'instrument de visée et lié à l'appareil de surveillance

Instruction

Outre l'engin filoguidé d'exercice, un simulateur de lancement avec un appareil de surveillance et un émetteur de rayons infrarouges facilite l'instruction des tireurs. L'émetteur IR, dont la fonction consiste à marquer le but, est monté sur un véhicule et émet un signal de référence permettant de déterminer la précision de la poursuite du but par le tireur.

Grâce au simulateur, une instruction rationnelle et intensive peut être donnée en campagne. Le tireur apprend à suivre le but d'une manière précise et concentrée. Le simulateur permet en plus de contrefaire dans une large mesure l'effet que le départ de l'engin filoguidé produit sur le tireur. Un entraînement intensif des tireurs au simulateur pendant l'école de recrues et les cours de répétition, ainsi que des tirs périodiques d'engins filoguidés d'exercice, permettront d'atteindre un degré de préparation élevé répondant aux exigences du combat.

Engin filoguidé de guerre avec ailettes relevées. On voit nettement les fusées à combustible solide qui selon le besoin sont allumées aux fins de la propulsion et des corrections de direction.



Caractéristiques du système

Fabricants

- Raytheon Company, Missile Systems Divisions, Bristol, Tennessee, USA,
 - Kollsman Instrument Company, Nashua, New Hampshire, USA,
 - Mc Donnell Douglas Astronautics Company, Titusville, Florida, USA.
-

Arme

(Engin filoguidé avec tube de lancement et instrument de visée)

- Poids: 14,5 kg
 - Longueur: 115,4 cm
 - Distance d'engagement: 65-1000 m
 - Puissance de perforation: perce tous les blindages actuellement en usage.
-

Instrument de visée

- Poids: 3 kg
- Longueur: 34,5 cm
- Diamètre (maximum): 25,1 cm
- Caractéristiques optiques:
 - Grossissement: 6 fois
 - Champ visuel: $\pm 3^\circ$ (± 54 mrad)

Engin filoguidé avec tube de lancement

- Poids: 11,5 kg
 - Longueur: 115,4 cm
 - Diamètre: 29,2 cm
-

Tube de lancement

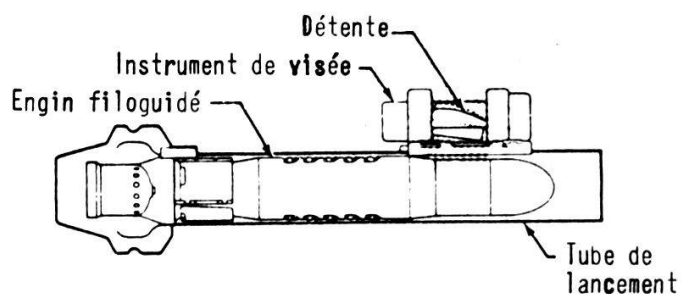
- Poids: 5,3 kg
 - Longueur: 115,4 cm
-

Engin filoguidé

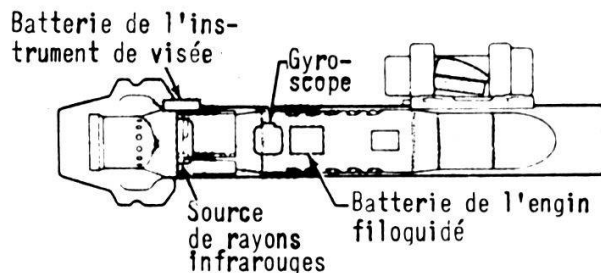
- Poids: 6,2 kg
- Longueur: 74,4 cm
- Diamètre du corps de l'engin filoguidé: 12,7 cm
- Diamètre avec ailettes relevées: 33 cm
- Temps de vol pour 1000 m: 11 s

Séquences de lancement

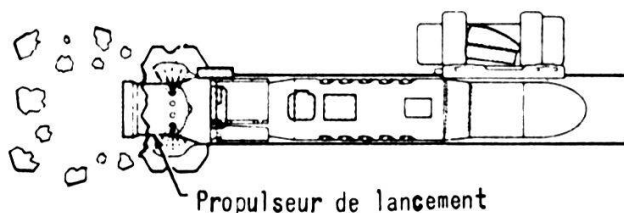
1. Dès que le tireur actionne la détente, une impulsion électrique active la batterie de l'instrument de visée, laquelle à son tour active la batterie de l'engin filoguidé.



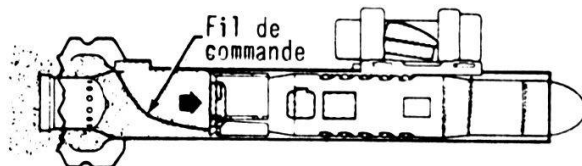
2. Dès que la batterie de l'instrument de visée présente une tension suffisamment grande, le gyroscope se met en marche.



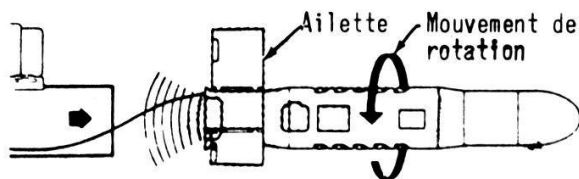
3. Le gyroscope tourne, l'engin filoguidé est sous tension. Allumage du propulseur de lancement.



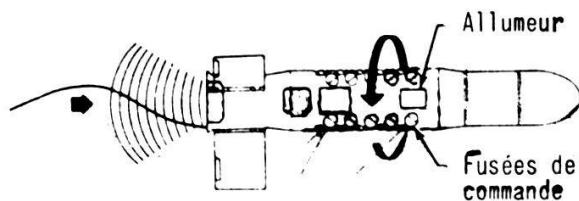
4. La charge de départ développe une pression de gaz qui expulse l'engin filoguidé du tube de lancement. Le fil de commande commence à se dérouler.



5. Dès que l'engin filoguidé a quitté le tube de lancement, les ailettes s'ouvrent et l'engin commence à tourner autour de son axe longitudinal.

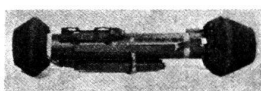


6. Après une courte distance, la tête de guerre s'active; l'instrument de visée reçoit les signaux IR. Au moment où l'engin filoguidé touche le but, l'allumeur de la tête s'amorce électriquement, provoquant en même temps la détonation de la charge explosive.



SYSTÈME D'ENGIN FILOGUIDÉ ANTICHAR SOL-SOL 77

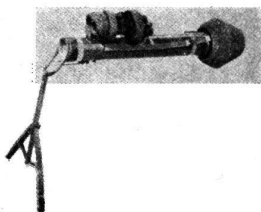
Matériel tactique



Engin filoguidé antichar,
Obus perforant à charge creuse

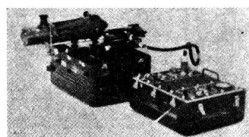


Instrument de visée



Système d'armes,
prêt pour le tir

Equipements de contrôle



Appareil de contrôle pour
instrument de visée



Equipement d'entretien pour
centre de réparation

Matériel d'instruction



Simulateur de lancement



Appareil de surveillance



Emetteur de rayons infrarouges,
monté sur une jeep