

Composants des leurres thermiques d'autoprotection et conséquences de leur utilisation

Robert E. Van Tassel
Science Applications International Corporation

vantasselr@saic.com

Les leurres thermiques d'autoprotection sont des mécanismes de défense utilisés lors de combats afin de se protéger contre un système de défense antiaérienne ennemi. Lorsqu'ils sont déployés à partir d'aéronefs militaires, les leurres constituent des sources de chaleur de haute température dont le rôle est de tromper les systèmes de visée thermosensibles ou à tête chercheuse thermique, afin de les éloigner des aéronefs. Les leurres d'autoprotection ou les leurres défensifs protègent les aéronefs durant un combat et ne doivent pas être confondu avec les leurres éclairants qui servent de source de lumière la nuit.

L'utilisation efficace de leurres thermiques d'autoprotection durant un combat nécessite, de la part du pilote, des réactions presque instinctives. Cela implique un entraînement soigné des équipages afin qu'ils puissent maîtriser l'utilisation des leurres. L'entraînement se fait lors d'exercices de combat simulés, dans des espaces aériens tels que des polygones de tir aérien, des zones de combat électronique, des zones offshore « warning » et d'autres espaces aériens désignés pour l'utilisation de leurres thermiques.

Un leurre thermique contient un granule de magnésium qui normalement, s'enflamme lorsqu'il est largué et se consume complètement dans environ 5 secondes. La température extrêmement élevée émise constitue une source de chaleur qui s'ajoute à celle du système d'échappement de l'avion. Les défaillances de leurres thermiques peuvent être causées par un leurre qui (1) ne s'enflamme pas et demeure dans l'aéronef, (2) ne brûle pas à la température requise ou durant le temps requis, (3) s'enflamme mais n'est pas largué, ou (4) ne s'enflamme pas après avoir été largué (leurre raté).

Cette présentation expliquera les composants des leurres thermiques d'autoprotection, leur utilisation lors d'entraînements et la compréhension actuelle que nous avons de leur utilisation. Les retombées écologiques potentielles comprennent les risques d'incendies liés à leur déploiement autorisé, les risques potentiels associés à un déploiement fautif et les risques potentiels de leurres défaillants. Afin de mieux comprendre les composants des leurres thermiques, nous décrirons comment les militaires les utilisent. Également, nous nous pencherons sur des données récentes qui permettent, depuis huit mois, de mieux comprendre les matériaux résiduels des leurres. Ces connaissances ont permis d'élargir le champ des retombées écologiques des matériaux résiduels qui, en atteignant le sol, créent des répercussions visuelles et posent des risques potentiels.

Mots clés: leurres d'autoprotection, leurres défensifs, incendie, sécurité, espace aérien.