

# STINGER

## Système d'arme sol-air à très courte portée Etats-Unis



### Genèse et développements successifs

Le SATCP portable et épaulable Stinger FIM-92A a été mis au point à partir de 1967 par le Département Pomona de General Dynamics (GD), étant d'abord développé sous l'appellation Redeye 2. Cette entité industrielle fut absorbée en 1992 par Raytheon Electronic Systems qui a continué d'assurer la fabrication du Stinger l'usine de Tucson.

En 1971, la poursuite du développement fut acceptée par l'US Army sous la désignation FIM-92, le nom de Stinger ne lui étant attribué que l'année suivante. Des difficultés techniques retardèrent jusqu'en 1975 le premier lancement du missile.



La production du **Stinger (de base) FIM-92A** ne commença chez GD qu'en 1978. La première mise en service eut lieu en 1981, au sein des forces américaines stationnées en Allemagne de l'Ouest.

En 1983, tandis que le développement d'une version reprogrammable était décidé, un missile amélioré fut accepté par les services officiels US en 1983, le **FIM-92B** ou **Stinger-POST** (Passive Optical Seeker Technique), qui possédait une nouvelle tête chercheuse dotée d'un dispositif permettant de distinguer la cible de son arrière-plan (détection par contraste), particulièrement utile pour intercepter un avion volant à basse altitude et, surtout, garantissant la stabilité de l'accrochage sur la cible en présence de contre-mesures infrarouges. La production simultanée des versions 92A et 92B se poursuivit et cessa en 1987, avec environ 16.000 missiles sortis d'usine.

La version **Stinger-RMP** alias **FIM-92C** ou **Advanced Stinger**, fut développée à partir de 1984 et sa production prit le relai en 1987, les premiers exemplaires opérationnels étant livrés aux unités en juillet 1989. Cette version 92C a été dotée d'une électronique reprogrammable en dépôt, permettant ainsi l'introduction d'améliorations ultérieures. Le RMP a reçu également un nouveau senseur IR/UV. L'application de nouvelles contre-mesures électroniques donna ensuite lieu à la version D et, en 2002, d'autres évolutions aboutirent à la version G.

Le **FIM-92E** ou **Stinger-RMP Block-I** fut développé à partir de 1992 et livré aux opérationnels à partir de 1995. Sa modification la plus importante concernait le capteur et le logiciel, améliorant les performances du missile contre les cibles de petite taille ou de faible signature. Elle fut suivie d'une autre évolution logicielle, donnant naissance à la version F.

Le **Block-II** fut développé à partir de 1996, introduisant un nouveau capteur (du type focal plane array), accroissant l'efficacité du missile dans un environnement perturbé et portant la distance maximum d'interception à près de 8.000 m. Pour diverses raisons, notamment d'ordre financier, sa production en série ne débuta qu'en 2004.

### Description du système d'arme

Dans sa version la plus évoluée, le système d'arme Stinger portable se compose :

- d'un poste de tir épaule : crosse (gripstock), dispositif de visée et BCU (battery/coolant unit),
- d'un missile en conteneur de stockage et de lancement,
- d'un dispositif IFF (pour le tir, l'interrogateur est fixé à droite sur le conteneur, son coffret électronique est porté à la ceinture par le tireur).



Du type « tire et oublie », le missile est autoguidé sur sa cible grâce à un capteur optrotronique placé dans le nez de l'engin ; il est doté d'une tête explosive puissante, d'une électronique de guidage/pilotage et d'un moteur-fusée à deux étages composé d'un éjecteur pour le lancement et d'un propulseur de croisière qui se met en marche à bonne distance du tireur afin de lui éviter d'être brûlé puis confère au missile une vitesse de 750 m/s (Mach 2+) atteinte en moins de 3 secondes.



### Caractéristiques (missile Stinger-RMP)

Longueur du missile : 1,52

Diamètre du corps de l'engin : 7 cm

Masse du missile : 10,1 kg

Masse du conteneur chargé : 15,7 kg

Masse de la charge militaire explosive, à fragmentation: 3,6 Kg

Domaine d'interception en distance : de 200 m à 4.800 m (portée à 8.000 m pour le Block II)

Plafond : 3.800 m.

Le missile, sa crosse de tir, le dispositif d'identification de cible et le dispositif de refroidissement de l'autodirecteur (batteries) sont conditionnés dans une caisse en aluminium qui permet de les transporter facilement et sans risque.



### **Mise en œuvre**

La préparation du système d'arme commence par la fixation de la crosse sur le conteneur, la mise en place du viseur, du bloc batterie (BCU) et de l'IFF.



Sur alerte, le tireur déclenche la mise en froid de l'autodirecteur du missile (l'énergie nécessaire est fournie par la BCU, durée maximum 45 secondes), pointe l'arme en direction de la cible, l'acquiert avec le viseur du lanceur, la poursuit visuellement et l'interroge à l'aide du système IFF. Si l'appareil est hostile, l'IFF le signale.

Le tireur s'assure que l'autodirecteur du missile est accroché sur la cible et que celle-ci se trouve bien dans le domaine de tir. Si c'est le cas, le tireur peut alors procéder au tir.

Après lancement, l'engin se dirige de façon totalement autonome vers son objectif.

Puis l'opérateur détache du tube vide les éléments qui lui étaient fixés et peut éventuellement les adapter à un autre conteneur pour préparer un nouvel engagement. Ces opérations ne prennent que quelques secondes.

### **Missiles dérivés du Stinger**

En plus du modèle sol-air, General Dynamics a proposé deux missiles dérivés du Stinger, destinés à équiper des hélicoptères :

- Le **MLMS** (Multi-purpose Lightweight System), serait utilisé en vol pour la destruction d'hélicoptères ennemis. Dans une première configuration, deux MLMS air-air seraient placés d'un côté de l'appareil et deux missiles antichars de l'autre côté.
- L'**ADSM** (missile pour la destruction de défenses antiaériennes) se différencie du Stinger de base par la présence d'une tête chercheuse de rayonnement électromagnétique qui lui permettrait de repérer et de détruire les radars des systèmes d'arme antiaériens ennemis de l'avant.

### **Montages sur mobiles**

Le missile Stinger FIM-92 n'a pas seulement une configuration portable. Parmi les principaux montages auxquels il a été /est associé aux USA on trouve les applications ci-après.

**ATAS** (air-air Stinger): l'armée américaine utilise le missile Stinger (principalement les modèles FIM-92 C/D Stinger-RMP) comme missile air-air lancé par hélicoptère. L'ATAS peut être monté sur les OH-58 C/D Kiowa, Apache Longbow et Black Hawk et le sera également sur le futur COMANCHE. L'appellation **AIM-92** est parfois utilisée pour désigner l'ATAS.

**Avenger**: au début des années 80, l'armée américaine rechercha un système très mobile de défense aérienne de zone. En septembre 1983, Boeing lui proposa l'Avenger (cf. fiche particulière). La première unité opérationnelle de l'armée US en fut équipée en avril 1989, et, en avril 1990, la production à grande échelle du système fut approuvée.



**Setter**: développement exploratoire effectué en 1983, monté sur un véhicule du type HMMWV standard, comportant une tourelle armée de Stinger et de roquettes hypervéloces.



**BSFV** (véhicule de combat Stinger Bradley): le M2A2 BSFV est un dérivé de la famille de Bradley. Le BSFV a été adopté provisoirement par l'armée américaine lorsque la réalisation de l'ADATS MIM-146 a été annulée. A la



fin des années 1990, une version améliorée du BSFV réalisée par BOEING et appelée **M6 LINEBACKER** a été élaborée. On y a remplacé de lanceur TOW du Bradley par un lanceur de quatre missiles Stinger-RMP.



**LAV-AD** : version antiaérienne du véhicule LAV-25 Blazer (dérivé par General Motors Canada du véhicule 8x8 Piranha de Mowag, commandé à près de 800 exemplaires par le Marine Corps entre 1983 et 1988), combinant un canon Gatling et 4 ou 8 missiles Stinger.



### **Pays utilisateurs**

Au total, près de 70.000 missiles Stinger ont été produits aux USA ou coproduits sous licence (notamment par EADS en Europe).

Le missile a été acquis par les Etats-Unis et par 29 autres pays.

D'autres évolutions du Stinger existent. L'armée allemande dispose d'une version particulière installée sur des véhicules de combats, alors que l'armée suisse lui a ajouté un viseur nocturne afin de pouvoir engager le Stinger (en version POST) à toute heure.

- :- :-