

CROTALE

Système d'arme sol-air à courte portée (France)



En 1964, le gouvernement sud-africain confia à la société française Thomson-Houston (devenue Thomson-CSF) la réalisation d'un système de missile sol-air mobile tout temps, à courte portée, suite aux refus du gouvernement britannique de lui fournir un tel système d'arme et du gouvernement français de lui vendre le Roland, Pretoria assurant 85% des coûts afférents.

Son développement fut mené à bien par la Division Systèmes Electroniques de Thomson-CSF de Bagnex pour le radar et l'électronique et par Engins Matra pour le missile.

Après une série d'essais effectués au Centre d'Essais des Landes, les premières unités furent livrées à l'armée sud-africaine de 1971 à 1973, sous le nom de **CACTUS**. L'Armée de l'air française fut intéressée et commanda d'abord une unité d'acquisition et deux unités de tir puis, après une série de tests concluants, passa commande de 20 batteries du système, appelé alors **CROTALE**.

La batterie Crotale (parfois appelée section)

Une batterie de Crotale fonctionne en réseau ; elle est transportée par des véhicules routiers 4x4 et comprend une unité d'acquisition (UA, véhicule de veille radar et de conduite de tir) et deux ou trois unités de tir (UT, véhicule de transport et de lancement de quatre missiles à poste).

Le missile R440 Crotale



Moteur-fusée mono-étage à poudre,

Masse au lancement : 85 kg,

Longueur : 2,89 m,

Diamètre du corps : 150 mm,

Envergure : 540 mm,

Vitesse maximum Mach 2,3,

Charge militaire à fragmentation : 13,9 kg,

Fusée de proximité,

Guidage du type CLOS (Command to line-of-sight),

Portée pratique sur cible volant à Mach 1,5 : 8 km en distance et 3.000 m en altitude.

Missile asservi à la ligne de visée et guidé par télécommande.

Le véhicule P-4R

Création spécifique de la marque Hotchkiss,

Moteur électrique,

Hissage sur des vérins hydrauliques en position,
Équipage : 2 hommes,
Masse : 14,8 t,
Longueur : 6,22 m,
Largeur : 2,65 m,
Hauteur : 2,04 m,
Vitesse maximale : 70 km/h,
Autonomie : 500 km, mais non conçu pour effectuer de très longs déplacements
Blindage : 3 à 5 mm.

Fonctions de l'Unité d'Acquisition (UA) :



Détection (radar doppler de Thomson-CSF Mirador IV, portée max 18 km),
Identification,
Évaluation de la menace (12 cibles simultanées)
Coordination tactique,
Désignation d'objectif aux UT,
Prise décision de tir,
Liaison et transmission de données.

Fonctions de l'Unité de Tir (UT) :



Acquisition, accrochage et poursuite radar de l'objectif,
Mise en œuvre du missile,
Suivi et guidage du missile jusqu'à l'interception,
Mise à poste des missiles avec une grue externe.

Evolutions du Crotale

Depuis sa première mise en service, le Crotale a reçu régulièrement des améliorations et compte de nombreuses versions, notamment :

- Le **Crotale EDIR** (Ecartométrie Différentielle Infrarouge) qui a une capacité contre les missiles à vol rasant et manœuvrant, embarqué sur des navires de guerre (affût portant 8 missiles),
- Le **Crotale 3000** : capacité tout temps accrue, destiné à lutter en ambiance de guerre électronique contre des avions évoluant à basse et très basse altitude et à grande vitesse.
- Le **Crotale EVA** (évolué Air): performances et résistance aux contre-mesures électroniques améliorées.
- Le R460 SICA **SHAHINE** (cf. fiche particulière) : Crotale amélioré, monté sur châssis AMX 30.
- Le **Crotale NG / VT1** (cf. fiche particulière) : Crotale de Nouvelle Génération.
- Le **Crotale Multi-Shield 100** : révélé au Paris Air Show 2007, le système combine un radar Shikra et des missiles VT1 Mk 3.

Pays acquéreurs de Crotale:

France (Crotale 3000 équipant les Escadrons de Défense Sol-Air de l'armée de l'air, amélioré EVA, puis Crotale NG).

Afrique du Sud (Cactus) : 7 unités d'acquisition et 14 unités de tir.

Arabie saoudite : 16 unités d'acquisition, 32 unités de tir, 36 systèmes Shahine et Crotale NG

Bahrein.

Chili : 2 unités d'acquisition et 4 unités de tir.

Égypte : 12 unités d'acquisition et 24 unités de tir.

Émirats Arabes Unis : 3 unités d'acquisition et 9 unités de tir.

Finlande : Crotale NG.

Grèce : Crotale NG, 9 pour l'Air Force et 2 pour la Marine.

Libye : 9 unités d'acquisition et 27 unités de tir.

Oman : Crotale NG.

Pakistan : 12 UA et 24 UT.

Portugal.

Une batterie Crotale a été livrée à la Chine Populaire à des fins d'évaluation. Cette nation à ensuite produit un système d'arme ressemblant énormément au Crotale : le HQ-7 alias FM-80 (cf. fiche particulière).
Le Crotale NG a servi également de base au système antiaérien à courte portée Sud-Coréen K-SAM.

- :- :- :-