

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Band: 141 (1996)

Heft: 6-7

Artikel: "Trigat MP/LP", système d'arme antichar de troisième génération

Autor: Lubin, Patrick

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-345661>

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: 15.10.2024

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

« *Trigat MP/LP* », système d'arme antichar de troisième génération

Par Patrick Lubin

La menace blindée a changé et, avec elle, tout l'environnement du champ de bataille ; les nouveaux systèmes antichars doivent donc être capables d'évoluer avec le temps et la menace.

Les programmes *Milan* et *Hot* ont déjà connu beaucoup de succès et de modernisations, mais il devient nécessaire de proposer à l'infanterie et aux hélicoptères antichars un système d'arme moderne, capable d'affronter les chars de bataille de la troisième génération. C'est dans cette optique qu'en 1990, le G.I.E. Euromissile s'est ouvert aux Britanniques, pour former EMDG¹, et présenter sur le marché les systèmes *Trigat MP* et *LP*, successeurs respectifs du *Milan* et du *Hot*. Dans le programme *Trigat*, le filoguidage du missile est abandonné. En revanche, si leur technologie est commune, les deux systèmes ne reposent pas sur le même principe de fonctionnement.

Le « Trigat Moyenne Portée »

Missile antichar de l'infanterie, le *Trigat MP* des-

cent en droite ligne des missiles *Eryx* et *Milan 3*. Il répond aux soucis majeurs des combattants en cette fin de XX^e siècle : être capable de détruire chars, blindés légers, nid de mitrailleuses, bunkers, aussi bien en combat de localité qu'en campagne. L'ensemble, portable ou adapté sur véhicule, est mis en œuvre par deux hommes : un tireur et un servent. L'optique fait appel à une caméra thermique passive IR/CCD, qui offre une amélioration pour la surveillance autant que pour l'identification de la cible engagée, grâce à une image IR de très haute qualité.

Le pilotage du missile se fait en force (contrôle appliqué sur le centre de gravité du missile) comme sur l'*Eryx*, ce qui permet une réponse quasi instantanée et une très grande manœuvrabilité à toutes les portées. Pour le guidage, les ordres sont transmis au missile depuis le poste de tir par un faisceau laser codé, qui utilise la même longueur d'onde que celle utilisée par la caméra thermique. Ainsi, quand la cible est vue par le tireur, le missile est assuré de recevoir les ordres en vol.

Le missile doit percer des blindage réactifs et composites ; il est donc muni d'une charge double, l'une en avant dans l'ogive, la charge principale, de 150 mm, à l'arrière. La maintenance du poste de tir se fait à l'aide d'autotests intégrés : en cas de panne, le poste est directement réparé sur place dans un shelter de maintenance.

Proposer aux combattants des armes efficaces qui assurent leur sûreté et leur anonymat pendant l'observation et, surtout, au départ du coup devient un impératif. L'observation passive, la possibilité d'utilisation à l'intérieur d'une pièce et une signature minimale lors de la mise à feu sont les solutions offertes par le *Trigat*, elles améliorent l'efficacité du missile.

Le « Trigat Longue Portée »

Afin de faire face à la menace blindée des années à venir, quel que soit le théâtre d'opérations, le *Trigat LP*, qui succède au *Hot*, sera un missile « Tire & oublie ».

¹ EMDG : Euromissile Dynamics Group (Aérospatiale, DASA, British Aerospace.)

Armement principal de l'hélicoptère antichar *Tigre*², le *Trigat LP*, grâce à son système de détection et d'identification de haute performance, permet d'éviter les tirs fratricides, même dans les conditions de visibilité défavorable. Le viseur *Osiris*, monté sur un mât, se trouve placé au-dessus du rotor et permet une observation discrète à couvert. Equipé d'une caméra TV à bas niveau de lumière et surtout d'une caméra thermique IR/CCD, développée sous la maîtrise d'œuvre de la SAT. Cette caméra offre six champs de vision. Le pointeur peut prendre en compte et suivre jusqu'à quatre cibles si-

multanément. L'excellente qualité de l'image gyrostabilisée IR/CCD offre à l'équipage un moyen sûr d'identification visuelle de la cible engagée, même à plus de 10 kilomètres.

Le missile équipé d'un autodirecteur IR/CCD, autonome et entièrement passif, est accroché sur la cible avant le départ du coup. Après le tir, le missile y reste accroché, quelles que soient les tentatives d'évitement qu'elle engage (manœuvres, leurres), grâce à un algorithme de calcul intégré.

L'appareil ne se découvre que pour tirer ses missiles. Une salve de quatre missi-

les peut être tirée en moins de huit secondes sur quatre cibles différentes avec la certitude que la cible visée sera la cible détruite. Cela évite qu'un char ami soit détruit par erreur ou qu'une cible ennemie reçoive plusieurs coups au détriment des autres. Enfin le tireur peut choisir entre une attaque directe ou une attaque plongeante, selon le type de cible engagée.

Le missile *Trigat LP* reprend les composantes principales du *MP* (pilotage en force, charge en tandem de 150 mm). Le système de maintenance intégré du *Trigat LP* repose sur le principe Go/No Go et un diagnostic peut être fait par des équipements de test extérieurs afin de limiter au maximum la dépose et l'immobilisation des matériels.

Pour des raisons d'économie et de compatibilité entre les systèmes d'armes, il est possible de tirer indifféremment des missiles *Hot* ou *Trigat LP* à partir du *Tigre*. Compromis entre la survie des équipages et la certitude que la cible engagée sera détruite, le *Trigat LP* applique la solution « Tire & oublie » afin de répondre à la menace que représente les chars lourds de troisième génération.

Depuis les années 60, Eurormissile a donné l'exemple en matière de coopération, mais les succès technologiques et commerciaux du GIE³ franco-allemand n'ont jamais connu une ex-



Le TRIGAT MP, un système antichar d'avant-garde pour l'infanterie. (Photo EMDG).

² Voir RMS N° 12/138, décembre 1993.

³ G.I.E. : Groupement d'Intérêt Économique.

tension à l'échelle européenne. La tentative d'élargir le programme *Trigat* à l'Angleterre, et maintenant à la Belgique et aux Pays-Bas, représente un marché potentiel de 70 000 missiles. Bénéficiant dans ce domaine de l'expérience d'Euro-missile, les missiles *Trigat* sont livrés prêts au tir et ne demandent aucune maintenance. De plus, les sous-ensembles (propulsion, charge militaire et guidage) sont prévus pour évoluer indépendamment, en fonction des progrès techniques. Le marché à l'exportation reste une nécessité, facilitée par le fait qu'il n'y aura pas de version « allégée » pour les clients n'appartenant pas à EMDG.

Les derniers conflits ont montré que l'arme nucléaire n'est plus le seul support de la dissuasion. En effet,



Le Trigat LP, monté sur un Panther pour effectuer les essais en vol. (Photo Aérospatiale / E. Raz).

être en mesure de frapper à tout instant, avec certitude et précision une cible ennemi identifiée, devient une composante à part entière de la dissuasion. Le pro-

gramme *Trigat* tient compte de ces données nouvelles et offre la certitude qu'une cible visée est une cible détruite.

P. L.

Caractéristiques techniques Trigat MP/LP

PERFORMANCES

Destiné à détruire les blindages réactifs et composites – Cibles secondaires: hélicoptères, fortifications...

TRIGAT MP

MISSILE (GUIDÉ)

Portée: de 50 à 2000 m
Vitesse initiale: 20 m/s (pour le tir en espace clos)
Durée de vol: < 12 s (à 2000 m)

Calibre: 150 mm (charge principale)

POSTE DE TIR

Masse: 17 kg
Cadence de tir: > 3 coups/min
Pointage: Optive TV & IR (Bande spectrale 10 µm)
Guidage: par faisceaux Laser 10 µm

TRIGAT LP

MISSILE (TIR & OUBLIE)

Portée missile: de 500 à 8000 m
Calibre: 150 mm (charge principale)
Cadence de tir: jusqu'à 4 missiles en 8 s

WISEUR OSIRIS

Caméra thermique CONDOR 1
6 champs (de 40° x 30° à 0,75° X 0,55°)
Bande spectrale: 10 µm
Temps de refroidissement: < 10 mn
Télémetre: Laser CO₂ - 0,6 µm
Température d'utilisation: -32° C / +45° C
Caméra TV bas niveau de lumière: 3 champs