

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2019)
Heft: 3

Artikel: Les trois systèmes sol-air en concours
Autor: Kümmerling, Pascal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-867971>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

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



Tir d'un missile sol-air *Patriot* déployé sur un lanceur mobile.
Photo © Raytheon.

Forces aériennes

Le trois systèmes sol-air en concours

Pascal Kümmerling

Journaliste spécialisé dans les questions aéronautiques, *Avia News*

Dans le cadre de la modernisation de la défense sol-air armasuisse a transmis une première demande d'offre pour un nouveau système de défense sol-air de moyenne portée (DSA) aux organismes gouvernementaux des trois pays de fabrication. armasuisse attend les offres d'ici fin mars 2019.

Sur la base des exigences publiées par le DDPS le 23 mars 2018, armasuisse a, le 21 septembre 2018, envoyé la demande d'offre pour un nouveau système de défense sol-air de longue portée aux organismes gouvernementaux des trois constructeurs concernés: la France (Eurosam SAMP/T), Israël (Rafael David's Sling) et les Etats-Unis (Raytheon Patriot).

Les offres doivent notamment contenir les éléments suivants:

- capacités du système proposé;
- coûts d'acquisition et d'assistance produit;
- informations et propositions de coopération entre forces armées et autorités de passation des marchés;
- indication quant à la possibilité de compensations.

Évaluation et analyse des coûts et des bénéfices

Après prise de contact par leur organisme gouvernemental, les constructeurs ont la possibilité de soumettre leur offre à armasuisse jusqu'à fin mars 2019. armasuisse analysera ensuite les indications des constructeurs en utilisant, comme pour l'évaluation du nouvel avion de combat, les critères d'évaluation principaux pondérés suivants:

- efficacité (opérationnelle, autonomie) 55%;
- assistance produit (facilité d'entretien, autonomie dans l'assistance) 25%;
- coopération 10%;
- compensations directes 10%.

Pour pouvoir comparer les candidats, armasuisse mettra en regard l'utilité globale du système de défense sol-air de longue portée et les coûts d'achat et d'exploitation.

Essais

armasuisse prévoit de réaliser les essais des détecteurs radar de chaque système à la fin de l'été 2019 en Suisse. armasuisse analysera les capacités des autres composants principaux tels que les missiles et le système de conduite sur la base de données supplémentaires obtenues soit en Suisse soit, si nécessaire, dans chaque pays de fabrication. Les trois systèmes en concours :

Le Raytheon *Patriot* MIM-104

Le plus connu des trois systèmes, car le plus ancien, le système *Patriot* a débuté sa conception en 1976 pour entrer en service la première fois en 1984. Conçu au départ uniquement pour la lutte contre les aéronefs, une première mise à jour fut entamée en 1988 pour le lui donner une capacité antibalistique. On se souvient notamment de l'engagement du celui-ci en Israël, durant le premier conflit en Irak avec plus ou moins de succès à l'époque pour contrer les tirs de missiles *Scud*.

L'auteur présente les différents systèmes sol-air et leurs possibilités au SECURITY FORUM à la caserne des Vernets. Photo © A+V.



La version la plus moderne proposée à notre pays du Patriot offre deux choix de missiles: le PAC-3, soit le missile d'origine dans sa version la plus moderne et le *Rafael Stunner* israélien sensiblement moins cher. En matière de radar, le système met en œuvre le Lockheed-Martin AN/MPQ-65 de type AESA qui couvre à 360°. La particularité de ce dernier est de ne pas avoir de partie mobile, les trois antennes sont fixes et permettent de scruter le ciel sans avoir de temps mort, comme sur les radars à antennes tournantes. L'AN/MPQ-65 possède une capacité de distinction des vraies cibles et des leurres et peut exécuter des engagements dans les environnements à forte concentration de brouillage.

L'Eurosam SAMP/T

Le second système, l'Eurosam SAMP/T aussi connu sous le nom de *Mamba* chez nos voisins français et une réalisation commune entre la France et l'Italie et le missilier MBDA. Le développement a débuté en 1989 et son entrée en service en 1996. La version proposée à la Suisse sera sensiblement différente de l'actuel. En effet, notre pays pourrait disposer de la version modernisée qui est actuellement en cours de développement. Le nouveau standard permet l'interception des missiles balistiques à rentrées atmosphériques, ce qui n'est pas le cas actuellement. Pour ce faire l'électronique du système va être améliorée et le missile Aster 30 sera porté au standard Block 1NT. A noter que le client a le choix entre deux versions du missile Aster, le 15 & le 30. L'un des éléments intéressant avec le SAMP/T vient du fait que le client dispose d'un vaste choix en matière de radars AESA. Le client peut choisir entre la gamme des radars Thales soit les GM200, GM400 et le nouveaux GS100 ainsi que la gamme des radars Saab *Girafe* tel que le *Girafe* AMB, 4A, 8A sans oublier le fournisseur américain General Electric avec l'AN/FPS-117.

Le David's Sling

Rafael Advanced Defense Systems Ltd., en partenariat avec Raytheon USA, a développé *David's Sling* en 2004. Ce système est entré en service en 2017. Dès sa conception, ce système a été prévu pour lutter contre toutes les formes de menaces aériennes et notamment balistiques. Selon son concepteur le système est abordable et létale contre les fusées d'artillerie à longue portée, les missiles balistiques à courte portée, les missiles de croisière et les avions et drones. Des trois offres, ce système est celui qui offre le moins d'option pour le client. Le missile est le *Stunner* combiné au radar *Elta* EL/M-2084 de type AESA. Ce radar est combiné avec un double capteur électro-optique infrarouge. Il est donc possible de fonctionner en binôme radar et capteurs infrarouges ou selon les besoins tactiques de couper le radar et de continuer en mode électro-optique passif.

Du point de vue engagement :

Il est très difficile d'obtenir les données techniques des trois systèmes qui sont confidentielles. Selon les trois fabricants ces systèmes sont d'offrir une détection à



360° et de suivre une centaine de cibles simultanément. Chaque système permet d'engager entre 8 à 10 cibles jusqu'à 20km de hauteur et sur 160km en horizontal. Chacun des trois systèmes peut engager une variété de cibles diverses et de roquettes et de missiles balistiques à trajectoire courbe ou tendue. Chacun offre la possibilité de se connecter en réseau et de communiquer également avec le futur avion de combat.

Il faut cependant replacer ce type de système dans un environnement spécifique qui est le notre en Suisse. L'engagement d'un tel système devra se faire en tenant compte de notre topographie qui peut diminuer fortement la capacité de détection et d'engagement. L'autre grand défi consistera notamment de préparer les soldats qui seront engagés sur ce système à fonctionner en mode de réseau intégré.

P. K.