

# RMS +

**RUSSIE**

**DRONES ET ANTI-DRONES**

**AVIONS « FURTIFS »**

**BA 11 PAYERNE**

Revue Militaire Suisse

Numéro Thématique Aviation - 2017 [www.revuemilitairesuisse.ch](http://www.revuemilitairesuisse.ch)



Revue militaire suisse N° Thématique Aviation - 2017

Un bombardier américain F-117 ravitaillé en vol par un KC-135 de l'USAF. Après ce dernier ravitaillement, plusieurs systèmes de transmission, radars, etc, seront mis en « mode silence » afin de réduire la signature de l'appareil pour attaquer sa cible. Photo © USAF.



### 3 Edito

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 4 Les réformes de l'armée russe

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 6 En guerre contre la Russie

Général Sir Richard Shirreff

### 8 MiG-25 Foxbat

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 11 MiG-31 Foxhound

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 14 La Chine est devenue une puissance aérienne

Pascal Kümmerling

### 16 Les zones d'ombres du « chasseur furtif »

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 22 Un Suisse à bord du porte-avions Charles de Gaulle

Lt col EMG Alain Bozzini

### 25 Le système sol-air Diehl BGT Defence Iris-SL

Pascal Kümmerling

### 27 Reconnaissance aérienne au-dessus de la Syrie

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 28 La menace des mini-drones

Maj EMG Julien Grand

### 31 LSS : Low, slow and small threats

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 33 THALES présente sa solution C-UAS

Maj EMG Julien Grand

### 36 Réflexions sur la lutte C-UAS dans l'armée suisse

Maj EMG Julien Grand

### 39 Espions et poseurs de bombes venus tout droit du magasin de jouets

Maj Jahn Koch

### 42 Les drones : Interview du colonel Adrian Fischer

Entretien réalisé par le sdt Mike Pulfer et le sgt Yoann Jaquet

### 44 Vision et stratégie du canton de Genève

Lt col Peter Brander

### 46 Le premier drone vole à Genève

Lt col EMG Alexandre Vautravers

### 47 Le défi de l'acquisition d'un nouvel avion de combat pour la Suisse. (Partie 1 de 3)

Col EMG François Monney

### 54 La Base aérienne de Payerne et l'engagement du transport aérien

Col EMG Benoît Studemann

### 59 La Base aérienne 11 en terre valaisanne

Maj Philipp Imhof

### 62 L'As des As Jan Zumbach (1915 – 1986)

Of spéc Claude Bonard

Un F/A-18C peint aux couleurs de l'escadrille d'aviation 11 participe au « Tiger Meet » de 2008. Il y côtoie de nombreux appareils, dont certains –même s'ils sont déjà en service– sont susceptibles de l'épauler ou de lui succéder : *Mirage 2000C*, *Mirage F1*, *Rafale*, *F-16 Falcon*, *JAS39 Gripen* et *Saab Bo105*.

Photo © Forces aériennes suisses.



Ce numéro a été coordonné par le major EMG Julien Grand.

## Impressum

### Rédacteur en chef:

Lt col EMG Alexandre Vautravers, a.vautravers@yahoo.com

### Rédacteurs adjoints:

Maj EMG Julien Grand  
Maj EMG Emmanuel Kilchenmann  
Maj Christophe Chollet  
Cap Grégoire Chambaz

### Membres du comité:

Président:	Br Mathias Tüscher,	mathias.tuescher@vtg.admin.ch
Vice-président:	Col Christian Rey,	info@reygroup.ch
SMG:	Lt-col EMG Alexandre Vautravers,	a.vautravers@yahoo.com
SSO:	Lt-col Etienne Guggisberg,	guggisbergfils@hotmail.com
SVO:	Col Yves Charriere,	y.charriere@charrierefils.c
SNO:	Col Gianni Bernasconi,	Gianni.bernasconi@bluewin.ch
SOVR:	Cap Sébastien Rhoner,	sebastien.rhoner@zurich.ch
SFO:	Col Christophe Bifrare,	christophe.bifrare@sfo-fog.ch
SJO:	Col Fabien Kohler,	Kohler.fabien@bluewin.ch
SCBO:	Lt-col Francesco M. Rappa,	ææfrancesco@rappa.ch

### Administration, abonnements et publicité:

Association de la Revue militaire suisse (ARMS)  
Avenue Général-Guisan 117, 1009 Pully  
Case Postale 618  
Tél. +41 21 729 46 44  
Fax +41 21 729 46 88

Mise en pages: J-design, 1724 Bonnefontaine, jean-daniel.sauterel@bluewin.ch

Impression et distribution: PCL Presses Centrales SA

ISSN 0035-368X

La Revue militaire suisse (RMS) est un organe de publication officiel de la Société suisse des officiers. Elle appartient aux sections cantonales de Suisse romande et de Berne. Elle est éditée par l'Association de la Revue militaire suisse (ARMS). Le but de la RMS est, notamment, de faciliter l'échange sur les problèmes militaires et de développer les connaissances et la culture générale des officiers. Les textes publiés expriment la seule opinion de leurs auteurs. La RMS est ouverte à toutes les personnes soucieuses d'œuvrer de façon constructive au bien de la défense générale.

Br Mathias Tüscher  
Président de IARMS



Editorial

## L'avenir de la défense aérienne

**Lt col EMG Alexandre Vautravers**

Rédacteur en chef, RMS+

**L**e 30 mai 2017, le rapport du groupe d'experts pour l'acquisition d'un prochain avion de combat a été rendu public. Ce rapport détaillé de 197 pages est un très bon travail et marque une étape importante pour l'avenir de nos Forces aériennes.

Il y a lieu de souligner que ce document est tout d'abord didactique. Il ne s'adresse pas exclusivement à des spécialistes des Forces aériennes suisses. Il permet, en quelques instants, de bien cadrer et de s'accorder sur l'évolution et les tendances de la guerre aérienne des derniers 10-20 ans. Ceci n'est pas chose facile, tant la nature des conflits armés évolue vite et la question de la « guerre aérienne » recouvre au moins partiellement des questions aussi diverses que la projection de forces, l'engagement d'armes de destruction massive, la guerre électronique, etc. Grâce à ce document, on peut cependant se mettre d'accord sur l'essentiel : tous les Etats européens sont confrontés à la double difficulté d'une menace stratégique importante, pouvant surgir ou dégénérer rapidement, tout ceci dans un contexte financier et capacitaire difficile.

Le deuxième point remarquable de cette étude est le fait d'avoir quitté l'idée selon laquelle chaque système obsolète doit être automatiquement remplacé par un nouveau. Une telle réflexion ne tient pas compte de l'évolution des besoins et surtout des moyens. Le remplacement des engins guidés *Rapier* par autant de systèmes dont la portée est trois voire cinq fois plus importante, mais dont les coûts sont proportionnellement beaucoup plus élevés, nécessite une réelle réflexion de fond. Le rapport a donc la qualité de s'intéresser de manière globale à la problématique de la défense aérienne. Il agglomère donc de nombreuses réflexions autour de questions partielles : remplacement de plusieurs systèmes de défense sol-air, remplacement à terme des flottes de F-5 et aussi de F-18.

Quel avion pour remplacer le F-5 et le F/A-18? Mais surtout, quel avenir pour nos Forces aériennes? Et quelle défense aérienne pour la Suisse?

Le rapport est une étude conceptuelle. A ce stade, le choix d'un modèle d'avion est secondaire, même si les modèles disponibles sur le marché sont évidemment connus. Il s'agit pour l'instant de déterminer les besoins, le cahier des charges. Car les avions de combat sont un outil, comme le sont d'autres effecteurs ou d'autres moyens, pour atteindre un but ou un profil de prestations – qu'il s'agit de définir en fonction de nos ambitions et des moyens que l'on y attache.

Ce travail brille encore par une quatrième qualité: celle de l'originalité. En le lisant attentivement, on trouvera que diverses pistes originales sont évoquées, à l'instar de la formation des pilotes à l'étranger, du « co-développement » voire d'un processus de sélection avec un industriel ou des forces armées étrangères. Les questions d'acquisition d'armement en général et d'investissements consentis sur le budget ordinaire, durant une période de sept ans, sont également évoquées.

Au final, quatre variantes sont proposées, en fonction du nombre de nouveaux avions acquis entre 2022 et 2030 : 50 voire jusqu'à 70 appareils (1), 40 (2), 30 (3) et finalement 20 nouveaux appareils (4). Dans ces quatre variantes, les conséquences sont analysées, notamment par le biais des lacunes qui devront alors être comblées par la défense sol-air ou d'autres moyens.

Un tel document est donc peut-être plus important par le processus que par le résultat. Il en va de l'avenir de nos Forces aériennes.

A+V