

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** - (2023)  
**Heft:** 3

**Artikel:** L'espace aérien : nous avons encore besoin d'un pilote dans l'avion!  
**Autor:** Michaud, Laurent  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1042022>

### **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:** 11.01.2026

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



Le jour se lève sur la Suisse : Panorama depuis le cockpit d'un F/A-18C. Photos © Escadrille 17.

## Opérations

### L'espace aérien. Nous avons encore besoin d'un pilote dans l'avion !

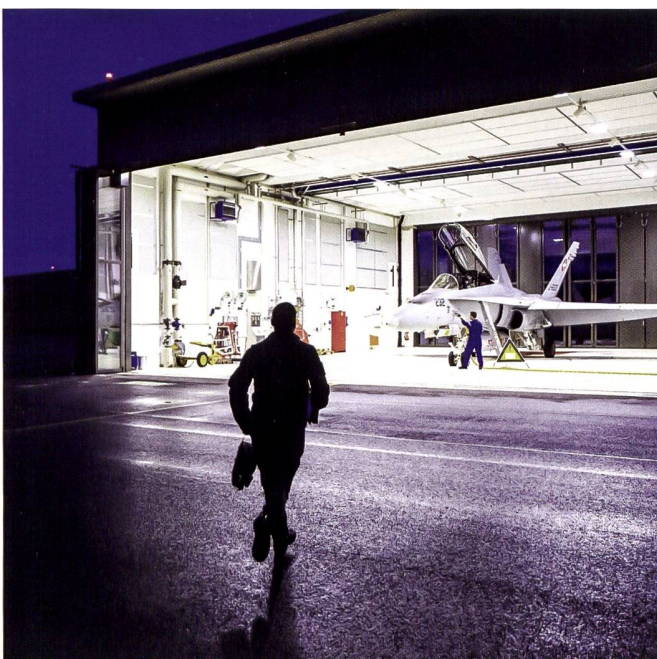
**Commandant de Corps Laurent Michaud**

Chef du Commandement des Opérations

Deuxième de la série consacrée aux différents espaces d'opération, cet article traite de l'espace aérien et de son importance dans le cadre opératif. Le premier article nous rappelait l'extrême compartimentage de la sphère d'opération sol et des conséquences sur les opérations militaires. L'espace aérien, lui, est par essence un espace beaucoup plus linéaire dont la relative transparence permet aux machines et aux ondes de s'y déplacer sans entrave sur de grandes distances. La détection et le mouvement y sont donc aisés.

Ce constat n'est néanmoins que partiellement juste dans le cas de la Suisse. Du fait que de nombreuses frontières

Depuis 2019, les Forces aériennes assurent 24/7, 365 jours par année, la police du ciel suisse. Depuis 2020 des appareils armés sont prêts à décoller en tout temps.



étatiques coïncident la plupart du temps avec les espaces aériens nationaux, notre ciel s'en trouve artificiellement compartimenté. Parce qu'il est souvent le plus court chemin entre deux régions d'Europe, il se caractérise également par une forte densité de trafic. De plus, la topographie helvétique contraint fortement la navigation et la détection aérienne dans les basses altitudes.

Evoluer dans cet espace repose essentiellement sur la technologie plus que sur l'humain. L'espace aérien est donc le premier espace géographique dont l'inventivité de l'homme a permis de s'affranchir des contraintes physiques. Toutes les guerres menées depuis la Première Guerre mondiale y ont ainsi démontré l'importance de la technologie. Depuis les altitudes facilement atteignables par les aéronefs, il est dès lors possible d'explorer en profondeur, de transporter et d'agir sur de grandes distances. De cette omniprésence de la technologie découle un impact extrêmement disruptif des innovations opéré sur les doctrines et la manière d'y conduire les opérations.

### La troisième dimension est devenue trop dangereuse pour l'homme

La Première Guerre du Golfe est considérée comme la naissance de la guerre aérienne moderne, lorsque l'alliance constituée autour des Etats-Unis a déployé à large échelle une campagne aérienne contre les défenses irakiennes, avec de rapides succès à la clé. Cette suprématie dans la troisième dimension s'est prolongée durant 30 ans dans le cadre des guerres contre le terrorisme. La dissymétrie, voir l'asymétrie de tels conflits nous a peu à peu fait oublier que la troisième dimension reste un espace hostile à l'homme. Sans la technologie, il ne peut y survivre.

Le déclenchement de la guerre en Ukraine le 24 février 2022 et la faiblesse remarquée des forces aériennes russes face à un adversaire pourtant inférieur en la matière nous a montré la difficulté d'engager des moyens de plus





La nuit ou par mauvais temps, les interceptions nécessitent le recours à des capteurs et à une avionique embarquée performante, ainsi qu'un entraînement poussé. Une partie de cet entraînement s'effectue à l'étranger.



Escorte d'un appareil civil par un « comité d'accueil » imposant.



Ce F/A-18 au-dessus du lac de Brienz effectue des essais en vol pour l'emploi de 8 missiles air-air à moyenne portée AMRAAM.

Le conflit ukrainien démontre la redoutable efficacité et l'effet de dissuasion de la défense sol-air, qui ne peut jamais être totalement supprimée. Ici une unité de feu *Stinger*.



en plus chers et donc de plus en plus limités dans une guerre conventionnelle symétrique. Le perfectionnement continu des capteurs et des armes confronte les avions de combat et les hélicoptères, ainsi que leurs pilotes, à un éventail de menaces toujours plus grand. La prolifération des armes anti-aériennes portables rend par exemple l'appui aérien rapproché de plus en plus hasardeux. De surcroît, les effets dans les sphères électroniques ou orbitales rendent vulnérables des machines toujours plus complexes et dépendantes des radars, du GPS ou des liaisons.

### **Les Forces aériennes n'ont plus le monopole de la troisième dimension**

Le statu quo dans la troisième dimension observé aujourd'hui en Ukraine met en exergue une nouvelle évolution de cette sphère d'opération. Pour pallier la vulnérabilité des aéronefs pilotés, et la difficulté de les engager contre un adversaire robuste, il est devenu nécessaire de recourir à des moyens alternatifs.

Les appareils pilotés, que ce soient des avions ou des hélicoptères, partagent maintenant l'espace aérien avec les drones. Qu'ils soient opérationnels ou tactiques, ces derniers permettent d'augmenter la transparence du champ de bataille et la fulgurance des effets, qu'ils soient cinétiques ou non-cinétiques. Les drones à l'échelon tactique sont aujourd'hui contrôlés directement par les troupes des autres sphères d'opération, qu'ils soient les jumelles déportées du chef de section, un observateur d'artillerie ou un drone de guerre électronique. Le drone est d'ailleurs aujourd'hui accessible à un grand nombre d'acteurs non-étatiques, réguliers ou irréguliers, y compris pour des engagements à grande distance. Aussi, il est devenu un outil incontournable de la guerre hybride. La troisième dimension n'est donc plus l'apanage des États. Les appareils pilotés et les drones partagent finalement le ciel avec les munitions rôdeuses ou les missiles de croisière tirés du sol, en mer ou depuis les airs, ou même des ballons espions.

Les systèmes de défense sol-air ont aussi constamment évolués au cours des dernières décennies. Ils permettent aujourd'hui la mise en réseau des différents capteurs et effecteurs au sol et dans les airs. Cela permet la détection de cibles de nature diverses – drones, missiles de croisière, aéronefs, voire même certains projectiles d'artillerie de grande taille – et l'engagement coordonné des moyens contre la menace détectée.

### **L'avion reste incontournable pour la maîtrise du ciel**

La position centrale de l'espace aérien suisse peut revêtir, selon la situation, une importance essentielle. Des voisins pourraient tenter de l'utiliser à leur profit, y compris par la force. Au vu de la rapide évolution technologique et de la prolifération constante des systèmes autonomes, des missiles de croisière et des moyens de défense sol-air, une grande variété de moyens et d'effets doit être prise en compte dans les futurs conflits.



En temps de paix, le service de police aérienne ne peut pas reposer sur un appareil autonome ou un système de défense sol-air. Le facteur humain est essentiel pour garantir la proportionnalité et apprécier la nécessité d'agir ou non. De plus, l'avion est un complément de poids aux systèmes basés au sol, afin d'assurer une couverture radar optimale de notre territoire fortement compartimenté.

Dans une opération de défense, la supériorité aérienne doit être maintenue en permanence. Contrairement à la sphère d'opération sol où l'on peut assurer le contrôle sur un territoire sans forcément y mettre des forces (senseurs exclus), les opérations aériennes n'ont pas d'effets durables si elles ne sont que ponctuelles. Il faut être capable de s'en prendre aux bases aériennes de l'adversaire, sur son territoire, pour le priver définitivement de la capacité de se régénérer et de revenir manœuvrer dans l'espace aérien. Détruire l'adversaire à la source est plus efficace en termes d'économie des moyens que de chercher la supériorité en gardant partout des avions en permanence en vol dans une posture défensive. L'acquisition de la supériorité aérienne n'est donc possible qu'avec des moyens offensifs. Un système de défense aérienne ou un drone, aussi performants soient-ils, ne peuvent aujourd'hui pas assumer cette tâche.

L'avion continuera aussi dans un avenir prévisible de jouer un rôle central en appui aux moyens au sol ou dans l'espace électromagnétique. En effet, ces derniers peuvent être identifiés et combattus depuis les airs à longue distance, ce qui entrave considérablement leur liberté de manœuvre. La maîtrise de la troisième dimension est indispensable au combat des formations au sol et peut fournir un appui en complément de l'artillerie, par des munitions de précision ou même des hélicoptères. La capacité de déplacer rapidement des forces au travers de l'espace aérien est également tributaire de sa maîtrise. Finalement, la fusion des données dans les systèmes de nouvelle génération facilite le combat collaboratif avec le sol et les moyens de guerre électronique.

Bien qu'indispensables pour la conduite des opérations, les systèmes autonomes comme les drones ne peuvent aujourd'hui assurer qu'une fraction des tâches dévolues aux appareils pilotés. Les évolutions technologiques offriront de nouvelles perspectives au niveau des boucles détection-décision-action mais l'homme reste irremplaçable dans les engagements militaires.

Que ce soit pour la police aérienne, la protection d'infrastructures critiques, la défense contre une attaque armée, l'utilisation militaire de l'espace aérien revêt une importance primordiale. L'air n'est pas un espace où on ne fait que se déplacer ou reconnaître, c'est un véritable espace de manœuvre. De nombreux Etats européens l'ont bien compris et renforcent d'ailleurs leurs capacités aériennes.

L. M.



Ci-dessus : Trois générations d'appareils côte à côte. Le F-35A imposant ne « remplace » pas le F-5 ou le F/A-18. Il apporte des capacités beaucoup plus importantes que l'interception de jour et dans de bonnes conditions. Ces photos ont été prises lors de l'évaluation du F-35A en Suisse.

Toutes les photos © Forces aériennes.

Sans base industrielle et technique, pas d'exploitation et de capacité dans la troisième dimension. Ici un F/A-18 en révision dans les ateliers de Ruag à Emmen. Photo © RUAG.

