

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 141 (1996)
Heft: 12

Artikel: La surveillance de l'espace aérien : une obligation... : La première escadrille de "F/A 18 Hornet" bientôt opérationnelle
Autor: Greub, Marie-Madeleine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-345715>

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: 25.11.2025

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

La surveillance de l'espace aérien : une obligation...

La première escadrille de « F/A 18 Hornet » bientôt opérationnelle

Par Marie-Madeleine Greub

La neutralité de la Suisse, qui se base sur les accords de la Haye de 1907 et ceux de Versailles de 1919, l'oblige à s'opposer à toute action guerrière de nations tierces sur son territoire, par conséquent à disposer d'une armée capable de remplir sa mission de sauvegarde de son indépendance. Ceci est également valable pour son espace aérien. Dès lors, il est logique de disposer de moyens de surveillance, de force performantes et modernes capables de faire face à toute la palette des dangers et des menaces qui planent sur notre troisième dimension. Ce qui se passe au-dessus de nos têtes ne peut nous laisser indifférents car, comme au sol, nous devons rester maîtres de cet espace, aussi bien en temps de paix qu'en période d'opérations militaires.

Avec l'introduction prochaine du nouvel avion de combat *F/A 18 Hornet*, c'est-à-dire le *Frelon* dans notre armée de l'air, la Suisse disposera, pour les prochaines décennies, d'un système d'arme moderne et efficace, combinant la dissuasion, la vue d'ensemble de la situation aé-

rienne et la force de combat qui lui permettra de rester crédible et prévisible face à ses voisins européens. Cela aussi est une contribution concrète à la sécurité en Europe et une sorte de « Partenariat pour la paix » avant l'heure.

L'introduction du nouvel avion de combat s'étalera de 1997 à 1999 par la transition successive des escadrilles 17, 18 et 11, qui s'effectuera pour l'essentiel sur l'aérodrome militaire de Payerne ; à la fin 1999, l'aviation suisse disposera de 34 *Frelons* opérationnels.

Importance de la simulation

Une grande partie de cette transition et de l'entraînement des pilotes se fera à l'aide de simulateurs hautement sophistiqués, ce qui aura pour avantage de réduire de façon significative les nuisances dues aux vols d'entraînement, de permettre de placer les pilotes dans des situations de « stress » qu'ils ne trouvent que rarement en temps de paix, d'entraîner et de contrôler de façon rigoureuse le personnel, en

partie des militaires de milice, chargé de la maintenance.

L'instruction repose donc sur un simulateur de vol construit tout spécialement à Payerne. Vu de l'extérieur, cette machine ressemble à une sorte de gazomètre qui n'a rien à voir avec un chasseur moderne. A l'intérieur, tout change et l'on se croit dans un film de la guerre des étoiles : une sphère de 12 m de diamètre représente l'espace aérien. Un cockpit biplace de *F/A 18* est placé au centre à environ 6 m du sol. Par un système de caméras, il est possible de représenter la surface du sol et la troisième dimension.

D'abord l'élève-pilote prépare minutieusement sa mission dans un local prévu à cet effet, où toutes les données relatives au vol sont programmées et saisies sur une disquette destinée à l'avion et au simulateur. Les possibilités d'exercices au sol sont pratiquement illimitées.

Le simulateur permet de s'entraîner au combat aérien contre tous les types d'ennemis prévus dans les logiciels. Tous les systèmes

de l'avion fonctionnent comme s'il s'agissait d'un vol réel, et l'élève perçoit même des effets d'aérodynamique proches de la réalité.

Les paysages, l'horizon, le ciel et les objectifs de combat sont projetés sur l'ensemble de la surface intérieure de la sphère, soit sur 360 degrés. A l'intérieur d'un périmètre plus restreint, appelé *Aera interest*, la résolution est optimale et le champ de vision correspond aux besoins courants du pilote. Un système *Head-tracker*, monté sur le casque, commande cette image. Il agit toujours dans la direction où le pilote regarde pour améliorer la résolution. Il suffit au pilote de viser un but avec les yeux au travers de symboles placés sur la visière de son casque pour programmer le radar et les armes de l'avion sur l'objectif. Deux systèmes assurent la projection des images.

Sur ce simulateur *F/A-18*, le plus moderne du monde à l'heure actuelle, la place de l'instructeur est également dotée des équipements les plus performants. Il peut simuler des pannes et des avaries en tous genres pour placer le pilote en situation de « stress ». C'est un moyen efficace pour accroître la sécurité des vols.

L'instruction du personnel d'entretien

Le système SAMT (Simulated Aircraft Maintenance

Trainer) permet aux mécaniciens d'exercer en toute quiétude la suppression de pannes des éléments d'avionique, des commandes ainsi que de l'armement. Pour chacun de ces domaines, il existe une réplique du cockpit du *F/A-18*.

Pour les spécialistes du train d'atterrissage, un NAMT (Naval Aircraft Main-

tenance Trainer) fait partie des acquisitions effectuées pour le *F/A-18*. Ce simulateur permet d'aborder pratiquement tous les aspects techniques d'un train d'atterrissage très sophistiqué. Les opérations d'ajustage du train peuvent également être assimilées dans la pratique par le personnel, avant d'être exécutées sur l'avion proprement dit.



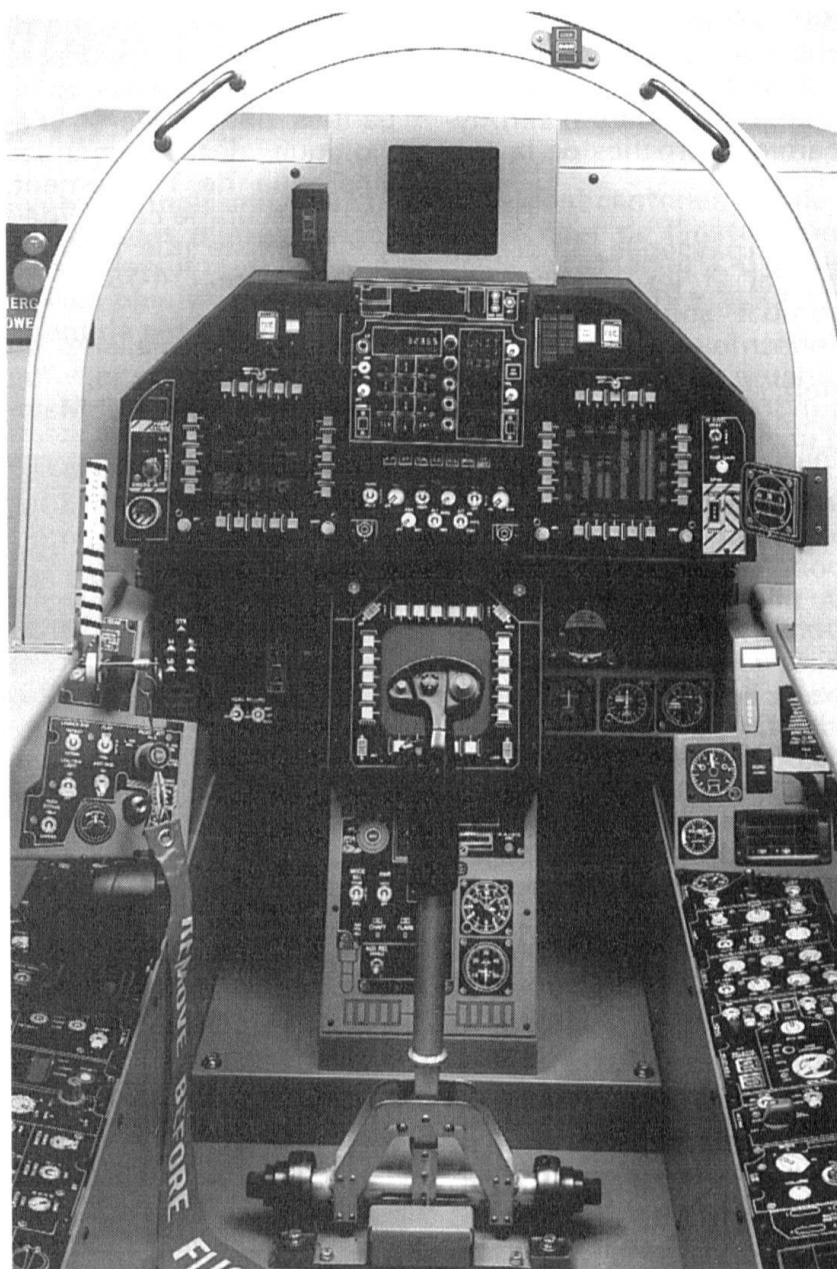
Simulateur F/A-18.

Le *Hornet* est conçu de façon à faciliter la maintenance et les réparations de routine. Les portes de visite sont, par exemple, placées de façon à ce que les mécaniciens ne se gênent pas les uns les autres. Les réacteurs peuvent être enlevés et remis en place en moins d'une demi-heure et le radar se trouve sur un rail qui en facilite l'accès. L'équipement électronique est placé derrière des portes d'accès rapide à hauteur de poitrine, et le pare-brise bascule pour permettre un accès facile et rapide aux instruments de bord. La simplicité dans la conception signifie donc moins de problèmes de maintenance et davantage de compatibilité avec une armée de milice.

Dans le logement du train avant se trouve un panneau à affichage numérique indiquant et localisant chaque problème. Il ne reste plus au mécanicien qu'à ouvrir la station de maintenance indiquée, trouver la pièce défectueuse et la remplacer.

Pour que le *F/A-18* redevenue plus rapidement opérationnel après une panne, la plupart des « boîtes noires » électroniques se branchent en place. Si l'une de ces boîtes ne marche pas, il suffit à l'électronicien de la débrancher, d'en brancher une seconde à la place de la première.

Les mécaniciens disposent d'un affichage qui donne le feu vert pour le décollage, contrôlant les niveaux des différents liquides (huile des réacteurs, fluide hydraulique, oxygène, refroidissant du radar, huile du moteur auxiliaire, etc.). Ceci permet de raccourcir la vérification au sol en éliminant la nécessité d'ouvrir une multitude de portes de visite pour vérifier différentes jauges.



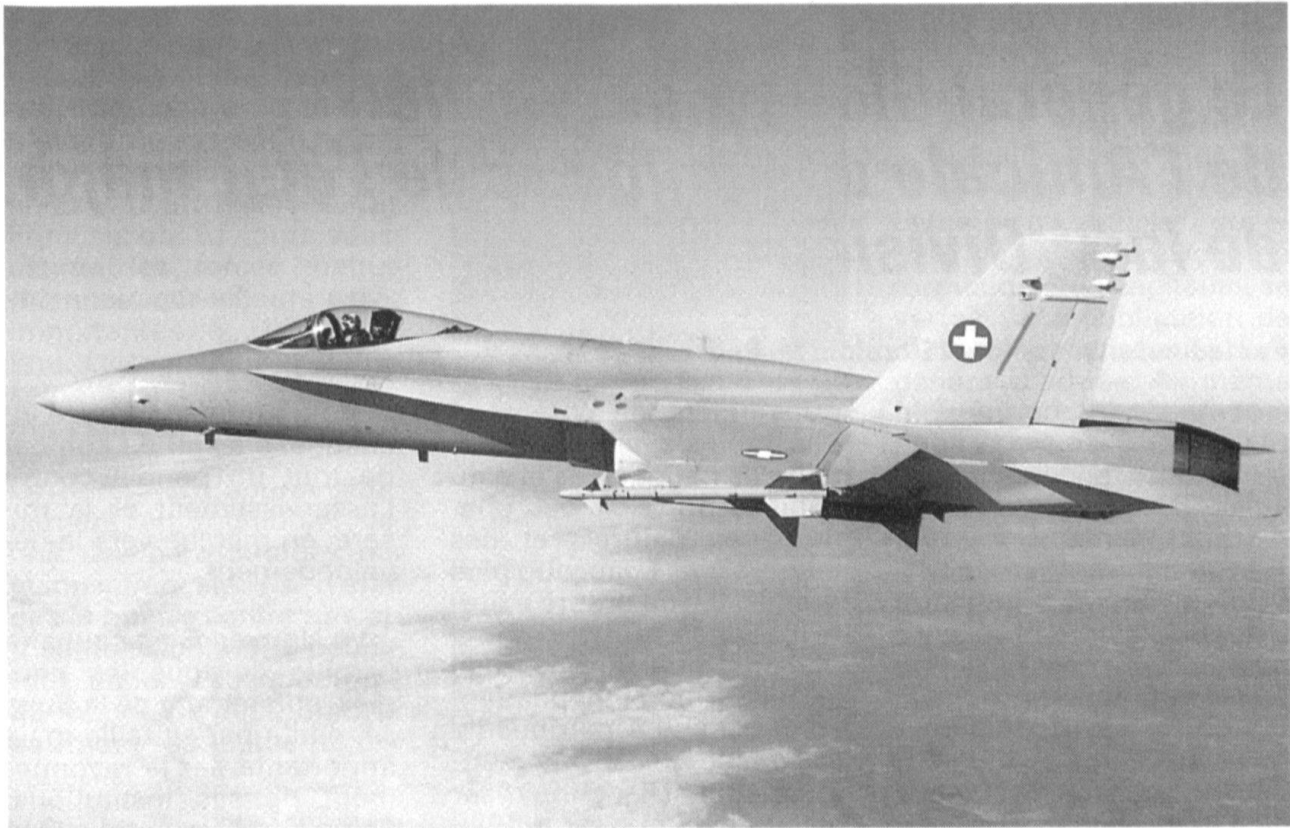
Le cockpit du F/A-18.

dissant du radar, huile du moteur auxiliaire, etc.). Ceci permet de raccourcir la vérification au sol en éliminant la nécessité d'ouvrir une multitude de portes de visite pour vérifier différentes jauges.

Découvertes

Les pilotes découvriront dans le *Hornet* de nombreux

ses caractéristiques nouvelles et n'en trouveront plus d'autres auxquelles ils étaient habitués. Ainsi, la plupart des instruments de vol traditionnels ont disparu ; trois tubes cathodiques et un poste de commande à lecture directe, placés devant le pilote, remplacent les jauges... Les indications de vol sont projetées sur



une plaque en verre transparent à hauteur des yeux, permettant au pilote, lorsqu'il regarde à travers le pare-brise, d'avoir tous les renseignements dont il a besoin sur son avion et sur la cible, sans avoir à quitter celle-ci des yeux.

Par ailleurs, il n'est pas distrait par différents commutateurs, boutons et leviers. Le commutateur air-air, air-sol se trouve, soit sur la manette des gaz, à main gauche, soit sur le manche, à main droite.

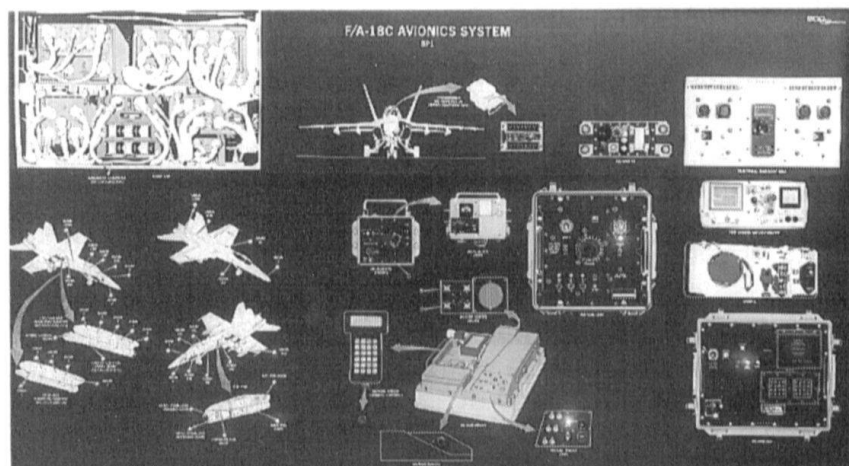
Un acte politique important

Outre des retombées financières non négligeables pour notre industrie qui

connaît un temps de crise, l'introduction du nouvel avion de combat accroît de façon sensible notre sécurité. A l'heure actuelle, notre pays n'est menacé par personne, mais l'avenir n'est pas prévisible. Une aviation militaire moderne est

non seulement nécessaire à la capacité de défense de la Suisse, elle est également l'expression de la solidarité en matière politique de sécurité avec les autres pays d'Europe.

M. M. G.



Avionics System F/A-18.