

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 119 (1974)
Heft: 10

Artikel: Milice et aviation militaire en 1974
Autor: Fiaux, Michel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-343901>

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: 06.07.2025

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

Milice et aviation militaire en 1974

GÉNÉRALITÉS

L'époque d'après-guerre est caractérisée par une évolution rapide de la technique en général, et de la technique aéronautique en particulier. Aussi est-on en droit de se poser la question de savoir dans quelle mesure une aviation militaire de milice est encore en mesure d'exécuter les tâches qui lui sont confiées, et, lorsqu'il s'agit de décider du choix d'un nouvel avion de combat, de se demander si, demain, notre système de milice sera encore compatible avec les techniques nouvelles. Dans l'affirmative, il y a lieu d'examiner quelles adaptations pourraient être nécessaires.

Certes le problème ne se pose pas uniquement dans le cadre des troupes d'aviation, mais il est néanmoins certain que c'est dans ce domaine particulier que l'on se trouve le plus souvent confronté avec les limites de ce que l'on peut exiger d'une troupe de milice.

Il n'est bien entendu pas possible de répondre d'emblée et globalement à la question, en raison de la grande diversité des fonctions et des tâches qui incombent aux troupes d'aviation: entretien, réparation, conduite et engagement, pilotage, liaisons, soutien (pour ne citer que les principales), qui sont autant de domaines particuliers imposant des solutions différentes.

Contrairement à ce que l'on est tenté de croire en abordant le sujet, ce ne sont pas les seuls problèmes de pilotage qui posent dans ce domaine les questions les plus difficiles à résoudre. L'engagement de l'aviation étant en effet le résultat d'un travail d'équipe qui lie trois domaines essentiels — maintenance, conduite et pilotage —, il importe que la chaîne soit en tous points suffisamment solide pour ne pas compromettre le résultat final.

On sait en outre que l'aviation, en cas de crise, serait parmi les premiers moyens, sinon le tout premier, à devoir intervenir sur ordre de notre gouvernement ou du commandement de l'armée, d'où l'absence quasi certaine d'une période de rodage dont pourraient peut-être disposer d'autres troupes mises sur pied simultanément. En bref, l'appareil logistique, la conduite et l'engagement doivent être en mesure de fonctionner sans défaut dès le premier instant.

A cette constatation de nature purement technique, on ajoutera l'importance psychologique de ce moment décisif que constitue pour notre propre troupe et notre population d'une part, ainsi que pour notre ennemi potentiel d'autre part, la mise en action de l'aviation.

S'il est certain qu'une troupe de milice est en mesure de remplir pratiquement toutes les tâches qui lui sont confiées après une courte période de rodage, il n'en demeure pas moins vrai qu'un engagement optimum dès les premiers instants nécessite un encadrement professionnel aux postes clés.

SERVICE DE VOL

Le problème de la compatibilité de la milice et de l'aviation militaire s'est posé durant les années d'après-guerre aux responsables de notre armée. L'apparition de l'avion à réaction ouvrait à tel point l'éventail des possibilités d'engagement que le pilote professionnel semblait alors devoir constituer la solution d'avenir. On pouvait cependant bientôt constater que les craintes envisagées n'étaient que partiellement justifiées et que la troupe de milice (au sol comme en l'air) était parfaitement conciliable avec les exigences nouvelles. Moyennant une adaptation des méthodes d'instruction et des périodes d'entraînement, le DH 100 Vampire, du point de vue pilotage, n'offrait guère plus de problèmes que ses devanciers.

En ce qui concerne l'entretien et la réparation, la mise au point de prescriptions détaillées pour les mécaniciens, ainsi que de « check-lists » pour le personnel chargé de la préparation au vol et au munitionnement permettait de résoudre le problème. Le temps d'instruction technique dans les écoles de recrues ou dans les cours de transformation suffisait à l'ensemble du personnel des aérodromes pour acquérir les connaissances de base assurant un travail indépendant et rigoureux dès les premiers instants d'un CR, et ceci, même après une interruption prolongée et en dépit d'une occupation civile sans rapport avec l'aviation. Ces constatations positives (et dans l'optique d'une mobilisation éventuelle) permettaient par la suite de travailler selon le même système pour l'introduction des types d'avions ultérieurs: DH 112 Venom, puis Hunter et enfin Mirage. Bien entendu, l'évolution technique devait apporter bon nombre de problèmes nouveaux qui allaient trouver leur solution dans une plus grande spécialisation du travail. Si la préparation au vol d'un DH 100 exigeait l'engagement de 6 soldats pour l'avion lui-même et

son armement, le Mirage aujourd'hui en nécessite 9. Ce groupe, dans lequel on trouve représentées les professions les plus diverses, est supervisé par un sous-officier dont la tâche consiste à coordonner le travail et à s'assurer, « check-list » en main, qu'aucun point de contrôle essentiel n'a été oublié. Ce système, consciencieusement appliqué, permet pratiquement d'exclure toute erreur humaine. Dans cette perspective, il est intéressant de relever que la part de responsabilité du personnel au sol dans les accidents d'aviation n'excède pas 2 à 3 %, ce qui suffirait à prouver que le système de milice est tout à fait compatible avec des impératifs hautement techniques.

L'introduction du Hunter, dans une faible mesure, mais surtout celle du Mirage, dans une proportion beaucoup plus importante, a créé bon nombre de problèmes nouveaux en raison des systèmes électroniques dont ces avions sont équipés. Dans ces domaines pourtant, après une période d'adaptation, la troupe s'est là aussi montrée tout à fait à la hauteur de sa tâche.

Aujourd'hui, les cadres et la troupe de milice, encadrés dans les unités Mirage par deux à trois professionnels par compagnie (sous-officiers instructeurs ou chefs mécaniciens du service des aérodromes militaires), parviennent à maintenir l'état de préparation des avions à un niveau élevé.

SERVICE DE RÉPARATION

Si dans le domaine de la préparation au vol n'importe quelle formation civile satisfait aux exigences, en ce qui concerne les mécaniciens par contre, il n'est pas possible de former durant une école de recrues des gens qui n'apporteraient pas du civil les connaissances professionnelles d'un métier similaire. Ainsi un monteur électricien deviendra électricien-avion, un mécanicien sur voitures pourra être formé comme mécanicien-réacteur, un radio-électricien trouvera sa voie comme mécanicien radio de bord et un électronicien au civil sera instruit sur un des systèmes électroniques de l'avion, toutes les bases professionnelles étant déjà acquises.

L'ensemble du personnel des compagnies de réparation-avions doit en outre accomplir une école de recrues prolongée, à savoir 17 semaines de l'ER aviation auxquelles viennent s'ajouter 7 semaines d'ER technique. Le recrutement de ces mécaniciens est basé sur le volontariat, et,

jusqu'ici, le nombre des candidats a dépassé le nombre des postes à pourvoir.

Pour avoir une vue d'ensemble du rôle de la milice dans ce service de réparation, il faut préciser encore que ce dernier comprend trois échelons.

Le premier consiste à déceler les systèmes défectueux et à les remplacer par du matériel neuf ou révisé: cet échelon est l'affaire des compagnies de réparation-avions, c'est-à-dire presque exclusivement de la troupe de milice. Les appareils défectueux retirés des avions passent alors au deuxième échelon de réparation qui a pour tâche de les remettre en état: ce deuxième échelon est constitué par les formations du parc ADCA qui sont en fait un mélange de soldats de milice et de professionnels, ces derniers étant des employés du service des aérodromes militaires (SAM) « militarisés » pour la durée de leurs cours de répétition. A ce niveau-là, c'est donc par une étroite collaboration entre professionnels et non-professionnels dans le cadre de la même unité d'aérodrome que le problème trouve sa solution. Enfin, le troisième échelon, celui des révisions, des normalisations et des modifications à apporter aux réacteurs ou aux cellules est l'affaire exclusive du personnel professionnel, que ce soit dans le cadre du service des aérodromes militaires ou dans le cadre de l'industrie privée spécialisée.

Pour être complet, il convient encore d'ajouter que les problèmes identiques posés par la DCA, les engins Bloodhound, les transmissions, les radars, ainsi que par l'ensemble des installations de l'infrastructure de l'aviation et de la DCA sont résolus de la même manière.

Ainsi, l'interpénétration des miliciens et des professionnels est généralisée, dans le domaine de la réparation, les uns et les autres étant des composantes indispensables au bon fonctionnement de l'ensemble du système.

PILOTAGE

Les remplissages de carburants, de lubrifiants ou d'oxygène terminés, les armes de bord chargées, les bombes et les engins montés, les pièces éventuellement défectueuses remplacées, le tout contrôlé et homologué, l'avion est prêt à prendre l'air. Encore faut-il résoudre les problèmes de guidage et de pilotage!

Actuellement, le quart environ des pilotes militaires sont des professionnels. Incorporés à l'escadre de surveillance, ils constituent le noyau de base qui a pour mission de subvenir aux besoins de la formation au vol et de l'écolage, et ils doivent en outre assurer à l'aviation son état de préparation opérationnelle constant. Pour les trois autres quarts, les effectifs des pilotes se recrutent dans les rangs de la milice. Leur entraînement dépasse bien sûr de loin le cadre des traditionnels CR de 3 semaines. Ils consacrent chaque année environ 6 semaines (réparties en périodes d'une à deux semaines) à leur entraînement dans le cadre de l'escadrille, et une moyenne d'un jour d'entraînement individuel chaque quinzaine.

Parmi ces pilotes de milice, on trouve bien entendu de nombreux pilotes de ligne, moniteurs de vol dans l'aviation civile, voire même pilotes d'usine ou pilotes d'essai, qui ne sont pas à proprement parler des « étrangers » aux problèmes de l'aviation. Il reste néanmoins une forte proportion de miliciens qui partagent leur temps entre une profession civile et les nombreux entraînements nécessaires à leur maintien en condition opérationnelle.

Avec l'introduction du Mirage, on s'est trouvé en face des deux problèmes fondamentaux suivants, qui nous aideront à mieux comprendre l'ensemble de la question :

- Les dimensions dans lesquelles évolue l'appareil ont considérablement augmenté par rapport à celles de ses devanciers;
- l'engagement optimal de l'avion est fonction du parti que le pilote sait tirer d'un système électronique complexe.

Quelles en sont les conséquences?

Pour le premier point tout d'abord : l'enveloppe ayant pratiquement triplé par rapport au Hunter, une première conséquence est que le nombre des vols d'introduction est passablement plus élevé que jusqu'ici, que la transition sur Mirage exige une bonne expérience sur les types d'avions intermédiaires, et que le rythme de l'entraînement doit être beaucoup plus fréquent que sur les autres types d'avions. La fréquentation d'une école d'officiers d'aviation est une condition indispensable, et les qualités de vol requises sont bien supérieures à ce qui avait été exigé jusqu'ici. Les engagements à plus de 15 000 m par exemple néces-

sitent l'emploi d'une combinaison pressurisée qui demande une accoutumance à un équipement spécial, lequel, bien que conçu de façon ingénieuse, n'entrave pas moins fortement la liberté d'action du pilote. Les interventions à de telles altitudes étant rares, cette formation spéciale est réservée aux seuls pilotes professionnels. Avec le passage à des vitesses supersoniques, la consommation de carburant augmente de façon rapide (env. 100 litres par minute au voisinage du sol), exigeant par là même une plus grande prévision. En vol d'approche, une correction aux gaz n'est plus guère opérante, d'où la nécessité d'un entraînement soutenu. Sous cet aspect, pour parvenir à tirer le maximum de son avion, le pilote doit y consacrer environ le double du temps nécessaire jusqu'ici.

Pour le second point ensuite (celui de l'engagement): il n'est pas exagéré de prétendre que l'électronique a décuplé en importance depuis le dernier type d'avion. Mentionnons par exemple que le Mirage est équipé:

- d'un appareil de conduite du feu, avec radar de recherche et radar de distance;
 - d'un système de transmission des informations sur écran radar, sur le viseur, voire même aux écouteurs du pilote;
 - d'un calculateur de navigation, avec reproduction visualisée sur une carte topographique;
 - d'un détecteur ami-ennemi;
 - d'un autopilote;
- pour ne citer que les « aides » les plus importants.

Il ressort de ce tableau volontairement simplifié que ce ne sont pas tellement les problèmes du vol proprement dit qui constituent le seuil difficile à franchir, que ceux de l'utilisation simultanée de divers systèmes électroniques complexes permettant d'amener l'avion dans une position favorable à l'engagement de ses engins, ceci par n'importe quelles conditions météo en l'air comme au sol. Il est désormais reconnu que, dans ce domaine de l'interception, seuls des pilotes professionnels peuvent satisfaire aux exigences d'un entraînement dont la fréquence et la durée dépassent le temps que peut y consacrer raisonnablement un pilote de milice.

Si les constatations qui précèdent s'appliquent au Mirage III en tant qu'intercepteur, il en va cependant autrement du Mirage de reconnaissance pour lequel les problèmes de l'enveloppe et de l'équipement électronique ne se posent pas du tout de la même manière. L'engagement de la reconnaissance aérienne relevant avant tout des problèmes de vol à basse, voire à très basse altitude (100 à 150 m/sol) et pour une bonne partie du vol à vue, il n'y a dans ce domaine aucune incompatibilité avec les pilotes de milice. Ceux-ci constituent en fait le gros des effectifs de ces formations spécialisées.

En résumé, dans les formations volantes, les escadrilles de front sont constituées de pilotes de milice sur Venom, Hunter et Mirage de reconnaissance, et de pilotes professionnels sur Mirage III et sur une partie des Hunter.

CONDUITE ET ENGAGEMENT

Le dernier volet de ce tour d'horizon touche aux problèmes de la conduite et de l'engagement, c'est-à-dire du guidage des avions depuis le sol.

Il n'est pas concevable de penser un seul instant qu'un pilote en mission d'interception soit capable de trouver seul son but. L'observation visuelle du but est en effet incompatible avec les facteurs vitesse et distance d'engagement des avions supersoniques. L'interception, qui fait suite à la phase de repérage de l'avion ennemi, doit tout d'abord être dirigée depuis le sol par un officier de guidage, le pilote ne faisant qu'exécuter les ordres reçus. On peut schématiser ces différentes phases de la manière suivante :

- Repérage du but;
- Choix du moyen d'interception le plus favorable et de la base de départ la plus propice;
- Conduite, depuis le sol, dans le secteur ennemi et désignation du but;
- Recherche par le radar de bord et identification;
- Analyse des éléments d'interception;
- Information au pilote sur le viseur ou l'écran radar;
- Exécution des ordres de tir, tir des engins air-air lorsque les conditions de feu sont réalisées.

La pratique montre qu'en cette matière, l'officier responsable du guidage depuis le sol joue un rôle déterminant dans la réussite de l'engagement et qu'en ce qui concerne la prévision, seule une grande expérience permet d'amener le chasseur en position d'interception sans perte de temps; or, en ce domaine comme dans d'autres, la question se pose de savoir si, dès le premier engagement, l'officier de milice est en mesure de remplir sa tâche avec toute la précision voulue. Comme il s'agit là d'un poste clé où toute hésitation ou tout manque de prévision a pour conséquence le report ou l'échec du procédé d'interception, il semble bien qu'une solution mixte avec un noyau de professionnels à la base soit la meilleure solution. De cette manière, en cas de crise, on est en mesure de garantir une bonne qualité dans le guidage dès les premiers instants.

PROBLÈMES D'AVENIR

Sans préjuger du type d'avion qui équipera demain notre aviation militaire, on peut néanmoins affirmer qu'il ne posera pas de problème nouveau dans les divers domaines cités. Il est certain qu'il sera parfaitement adapté aux problèmes d'une troupe de milice. La capacité actuelle de l'ensemble de l'infrastructure est à même de résoudre des problèmes plus complexes aujourd'hui avec le Mirage (en tant qu'intercepteur) qu'elle ne sera appelée à dominer demain avec un avion d'attaque au sol; les constatations restrictives émises quant à l'engagement du Mirage par des pilotes de milice ne se retrouveront guère dans les exigences du nouvel avion d'intervention au sol, en raison même de la nature de son engagement.

Ce n'est guère avant le milieu des années quatre-vingts que le problème se posera probablement à nouveau, lorsqu'il s'agira d'acquérir une nouvelle génération d'intercepteurs. Là encore, si l'on considère les expériences et les adaptations faites jusqu'ici, rien ne permet de dire que milice et aviation seront devenues incompatibles.

On peut donc, dans cette perspective et sans quitter le domaine des réalités, considérer l'avenir avec un réel optimisme.

Maj EMG Michel FIAUX