

<b>Zeitschrift:</b>	Revue Militaire Suisse
<b>Herausgeber:</b>	Association de la Revue Militaire Suisse
<b>Band:</b>	137 (1992)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Quelques réflexions sur l'acquisition d'un nouvel avion de combat
<b>Autor:</b>	Carrel, Fernand
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-345161">https://doi.org/10.5169/seals-345161</a>

### **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:** 10.01.2026

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

# Quelques réflexions sur l'acquisition d'un nouvel avion de combat

par le divisionnaire Fernand Carrel, chef conduite et engagement CADCA

Ce n'est un secret pour personne que les troupes d'aviation traversent des temps difficiles, en cette époque de profonds bouleversements politiques, où il est devenu de bon ton de se livrer à toutes sortes de projections en matière de politique de sécurité.

Il ne fait pas de doute que le paysage stratégique a changé, brutalement, ces derniers mois et qu'il va continuer de changer, encore plus brutalement peut-être, dans les mois à venir. Du coup, le pays s'en trouve désesparé. «La guerre, c'est fini!», disaient il y a encore quelques mois les utopistes, qui oubliaient que depuis Caïn et Abel, les hommes, hélas, n'ont jamais cessé de se taper dessus! Est-il vraiment plausible qu'après tant de milliers d'années, la nature de notre espèce ait subi une telle mutation en quelques mois? Ce qui s'est passé dans le Golfe ne va guère dans ce sens! Pas plus que ce qui se passe aujourd'hui en Yougoslavie!

«Où est l'ennemi?...» tonnent certains prophètes qui n'ont pas su dire hier de quoi aujourd'hui serait fait, mais qui affirment avec conviction que notre armée est désormais inutile, puisqu'il n'y a plus de conflit à l'horizon.



Mai 1988, évaluation du F/A-18 en Suisse: F/A-18 au-dessus des Alpes (CADCA)

Un peu comme ce chef du Service technique militaire (c'est un comble!) qui écrivait au chef du Département militaire fédéral, en novembre 1937: «La requête du commandant des troupes d'aviation et de DCA de procéder à un rapide réarmement en matière d'avions de combat et de canons de DCA est totalement inutile, car nous sommes absolument convaincus d'être plus éloignés d'un conflit européen qu'il y a encore quelques années...» On reste songeur!

L'histoire, même la plus récente, est semée d'événements imprévisibles et imprévus. Mais on n'aime pas en retenir les leçons.

Que dire, que penser, d'autre part, de ces remarques, de plus en plus nombreuses, venant des milieux dirigeants et des états-majors de pays voisins et amis, qui s'étonnent, avec politesse, de la désagrégation de notre esprit de défense et d'indépendance, considéré jusqu'ici comme une vertu traditionnelle du peuple helvétique? Et cela à l'heure où l'Europe essaie de se «confédérer», sur un modèle qui nous est familier depuis 700 ans.

A ce propos, d'aucuns s'imaginent qu'il est inutile, sinon ridicule, de poursuivre nos efforts d'armement, puisque, à l'avenir, notre défense, en particulier dans

l'espace aérien, devrait être prise en charge par un système de sécurité européen, c'est-à-dire par nos voisins et sans qu'il nous en coûte un sou!

## L'espace aérien du «corridor des neutres» conduit au cœur du Plateau d'Albion

Je ne suis pas tellement convaincu que le contribuable italien, français ou britannique soit tellement enchanté à l'idée d'avoir à ouvrir sa bourse au profit des citoyens du plus riche pays d'Europe! En tous les cas, au niveau de ces mêmes milieux dirigeants et états-

majors de pays voisins et amis, on attend, sans équivoque, une participation active de la Suisse à l'effort de sécurité communautaire, le moment venu. Et on ne nous fera pas plus de cadeaux dans ce domaine que dans tous les autres secteurs qui font aujourd'hui déjà l'objet de négociations. Dans ce sens, un instrument de défense aérienne crédible sera un atout et non pas un ballast inutile!

Il n'entre pas dans les prérogatives des militaires de prendre des décisions politiques, pas plus que de les mettre en question (du moins dans ce pays, et je m'en félicite). Mais il est de leur devoir et de leur plus haute responsabilité d'informer les «preneurs de dé-

cisions» et l'opinion publique sur l'appréciation militaire de la situation et sur les moyens qui leur sont nécessaires pour remplir leur mission. C'est ce que je me propose de faire ici, très rapidement, non sans préciser que mon appréciation se fonde exclusivement sur l'analyse des possibilités géostratégiques et des potentiels militaires en place, qui demandent des années pour être démantelés et des décennies pour être restaurés. Elle ne s'attache donc pas aux déclarations d'intentions politiques, dont on sait combien elles peuvent être aléatoires et susceptibles de changer à très court terme.

Sur le plan géostratégique, la Suisse forme, avec l'Autri-



F/A-18 canadien sur l'aérodrome de Sion (CADCA)



Mai 1988, évaluation du F/A-18 en Suisse: F/A-18 biplace en formation avec un Mirage III S (CADCA)

che, et peut-être demain avec la Hongrie, ce fameux «corridor des neutres», qui sépare en deux les forces armées de l'OTAN, les obligeant à de vastes détours, sur terre comme dans les airs.

Même si cette alliance devait se désagréger, ce corridor continuera de former une barrière entre le sud et le nord de l'Europe.

Par ailleurs, les Alpes, qui coiffent ce corridor, offrent de nombreuses zones mortes pour la surveillance radar, ouvrant ainsi des cheminements aériens privilégiés pour le transit d'est en ouest et, inversement, permettant, par exemple, le contournement des ceintures de missiles sol-air qui s'étendent du Danemark à l'Adriatique.

On notera que cette voie amène au cœur du dispositif de dissuasion nucléaire français, ce qui constitue un souci majeur pour les états-majors de nos voisins de l'Ouest.

Il ne fait nul doute, dès lors, qu'indépendamment de toute menace *terrestre* contre notre pays, qu'on s'accorde à considérer aujourd'hui comme faible, sinon inexiste, notre *espace aérien* serait particulièrement fréquenté par les aéronefs de deux camps, quels qu'ils soient, qui se livreraient bataille en Europe centrale! En effet, un *vide stratégique* dans cet espace aérien serait un risque majeur pour n'importe lequel des antagonistes. Nos voisins nous le font savoir de façon très claire.

Le Conseil fédéral, lui aussi, le souligne sans ambiguïté dans son *Rapport sur la politique de sécurité*.

## L'enjeu: notre souveraineté

Cette analyse donne tout son relief à notre mission primaire de *maintien de la souveraineté sur notre espace aérien*, si nous voulons éviter que notre ciel puisse devenir un jour un champ de

bataille privilégié et passer en d'autres mains, avec toutes les conséquences politico-stratégiques que cela entraînerait.

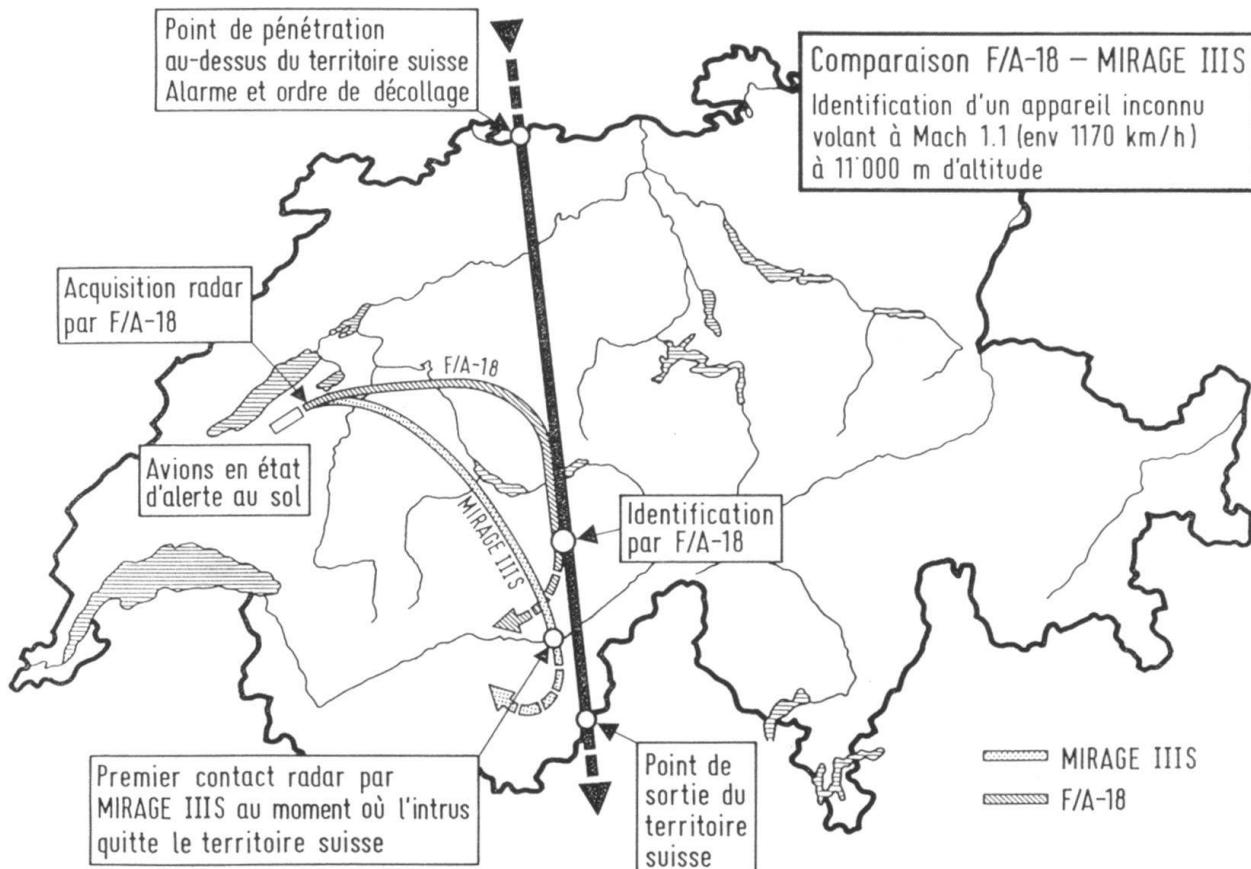
Les efforts de désarmement auxquels nous assistons actuellement ne diminuent en rien cette menace. En effet, si l'on peut s'attendre que les potentiels nucléaires et la densité des forces terrestres basées en Europe diminuent de façon significative à l'avenir, augmentant de ce fait la durée des délais d'alerte, il en va différemment sur le plan des forces aériennes.

A l'Est comme à l'Ouest, sans parler du Moyen et de l'Extrême-Orient, on remplace des avions désuets (Mirage, Jaguar, Phantom / Mig-21, 23, 27) par des avions de la dernière génération (F-15, F/A-18, Mig-29, SU-27), qui, bien qu'en plus petit nombre, offrent une efficacité globale largement supérieure à celle de leurs prédecesseurs.

Même si à l'avenir une partie des forces aériennes américaines (USA et Canada) devaient quitter notre continent, elles resteront organisées de façon à pouvoir s'y redéployer dans les plus brefs délais, comme elles l'ont démontré dans le Golfe.

La conséquence est que la proportion d'avions modernes que pourraient rencontrer nos propres chasseurs ne fait qu'augmenter:

- environ 50% aujourd'hui,
- environ 100% à la fin de ce siècle.



L'accent que met le *Rapport sur la politique de sécurité* du Conseil fédéral sur la protection de l'espace aérien est donc plus justifié que jamais, compte tenu de l'évolution politico-stratégique en cours, du moins si l'on se fonde sur l'appréciation des potentiels militaires, sans parler des leçons très claires qu'on peut tirer de la guerre du Golfe!

Nous avons beaucoup parlé d'avions de combat de la nouvelle génération: par quoi se distinguent-ils de la précédente?

D'une façon générale, valable aussi bien pour les produits de l'Est que de l'Ouest, quoique dans des proportions différentes selon les caractéristiques en-

visagées, on peut affirmer que ces avions ont:

- une capacité de combat tout-temps, jour et nuit, en pénétration à très basse altitude (60 m), à haute vitesse (900 km/h), même dans un terrain tourmenté comme en Suisse! (F/A-18 dernière version: avec senseurs IR et lunettes de vision nocturne: navigation, détection d'objectif et tir se font quasiment comme en plein jour!)
- une capacité de détection et de tir contre des objectifs, même de très petites dimensions (missiles de croisière), volant plus bas qu'eux («*look-down, shoot-down capability*»)
- un plus grand rayon d'action, même à très basse altitude (SU-27: environ

2 h de vol à M 0,9 avec le seul carburant interne!)

- une précision de tir largement supérieure
- la capacité de tirer des armes à longue portée («*stand-off weapons*»)
- une panoplie complète de contre-mesures électroniques généralement entièrement automatisées

et, pour les intercepteurs, en plus:

- la capacité de tir *multicibles* (tir simultané sur plusieurs objectifs différents, en fonction du nombre de missiles radar embarqués)
- des distances de détection radar et des portées de missiles air-air au moins cinq fois supérieures à celles de la génération précédente!

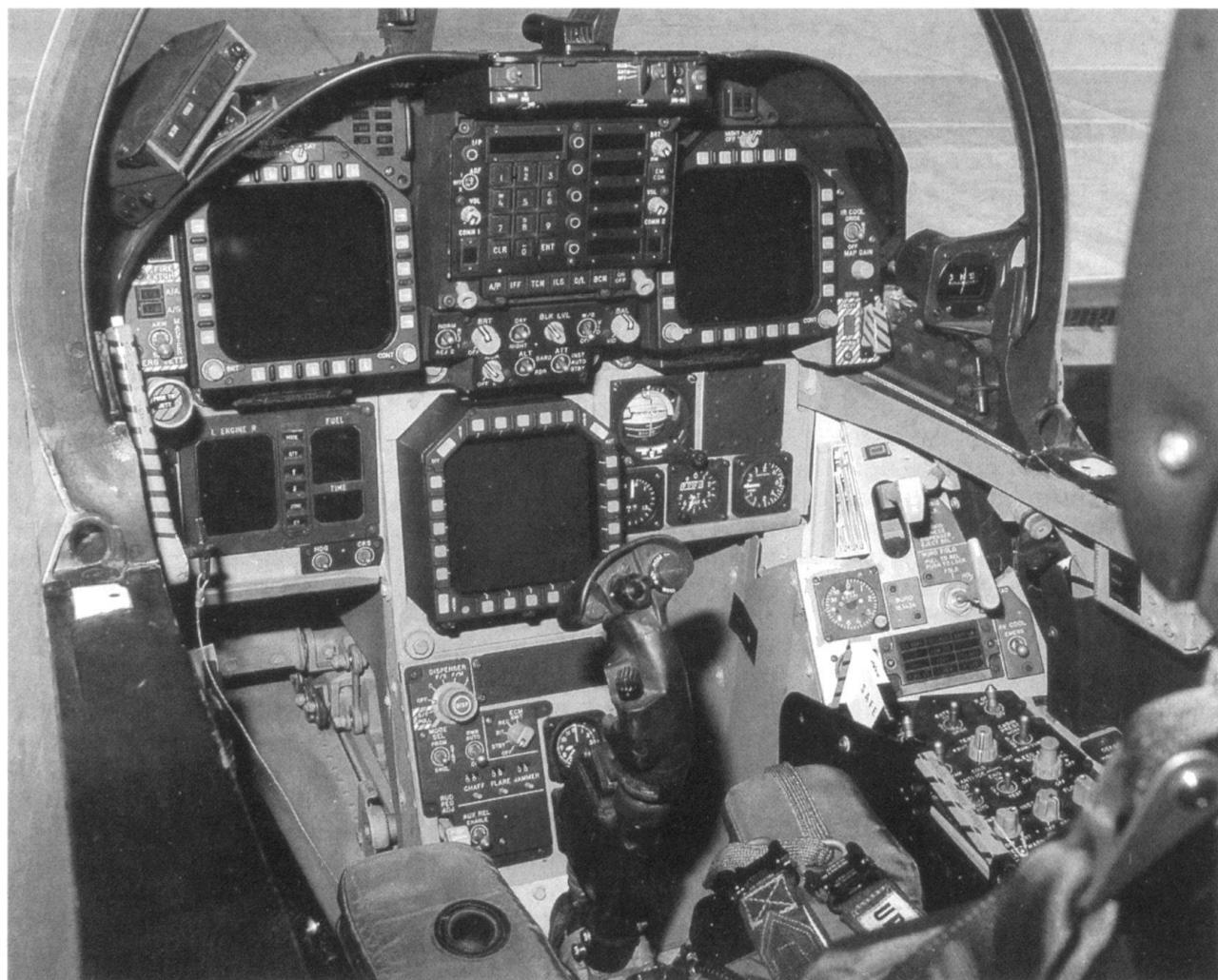
Or, nos chasseurs Mirage et Tiger marquent *deux* générations de retard sur des appareils modernes comme le F-15E, le F/A-18 ou le SU-27.

Partout ailleurs, en Europe, exception faite de l'Autriche, de la Hongrie et de l'Irlande, un saut d'au moins une génération a été accompli; le Portugal et la Finlande, en retard eux aussi, sont en passe de mettre en service des chasseurs ultramodernes. Notre aviation se trouve aujourd'hui dans une situation d'infériorité

notoire. La démonstration nous en a été administrée avec une acuité implacable, lors de l'évaluation en vol du F-16 et du F/A-18, que nous avons confrontés quotidiennement pendant un mois en 1988, dans notre pays et dans nos conditions de combat, à nos Mirage et à nos Tiger. Ce n'étaient même plus les chances de succès qui étaient mises en question, mais les chances de survie de nos pilotes! Et pourtant, notre projet d'acquisition d'un nouvel avion de combat suscite beaucoup d'émotions, souvent négatives.

Il ne fait de loin pas l'unanimité de l'opinion publique, et de nombreuses questions, quand ce ne sont pas des doutes, apparaissent dans les cercles les plus divers, même au sein de communautés politiques traditionnellement favorables à la défense militaire du pays.

On met en cause la nécessité d'acquérir un nouvel avion, et il est notoire que beaucoup sont effrayés par le montant de l'investissement à consentir pour si peu d'appareils.



*Vue sur le cockpit. Pour le vol de nuit, le pilote reçoit une image TV, fournie par un senseur IR. Il peut aussi piloter avec des lunettes de vision nocturne (McDonnell Douglas)*

## Des exemples parlants

Au premier abord, cet effroi est bien compréhensible. Il se tempère un peu lorsqu'on réalise qu'aux termes mêmes du contrat, ce sont quelque 2,5 milliards de francs suisses qui seront réinjectés dans notre circuit économique, par la voie d'achats compensatoires. Quant au savoir-faire en matière de technologies de pointe acquis par ce biais, il n'a pas de prix pour notre industrie. D'autre part, si l'on examine la situation de notre défense aérienne à la lueur des leçons que nous avons tirées des essais en vol dont je viens de parler, on arrive à d'autres conclusions. J'en donne deux exemples.

Mission d'identification visuelle depuis l'état d'alerte au sol à Payerne (avion dans l'abri d'alerte, moteurs arrêtés, pilote dans l'avion) contre un intrus qui traverse la Suisse entre Rheinfelden et le Mont-Rose à 11 000 m d'altitude et à Mach 1,1 (1170 km/h).

L'alerte est déclenchée au survol de la frontière. Dès le décollage, le F/A-18 a un accrochage radar et procède à une interception autonome. (Il n'a dès lors plus besoin du guidage de Florida et reste insensible à un éventuel brouillage des communications radio.) Au-dessus de la Jungfrau, il est en formation serrée avec l'intrus et procède à son identification. Entre-temps, il aura dû mettre en marche ses réacteurs, rouler en piste, dé-

coller, monter à l'altitude de l'intrus puis accélérer à M 1,43 (1520 km/h) pour le rejoindre et enfin décélérer à M 1,1 pour se mettre en formation.

Le Mirage III S, lui, placé dans les mêmes conditions, doit être conduit par Florida jusqu'à environ 25 km de l'objectif, distance maximale à laquelle il peut détecter la cible sur son radar. En franchissant le Rhône, il a le premier contact radar sur l'intrus qui, à ce moment, quitte le territoire helvétique. Identification impossible! Performances de vol insuffisantes! Radar insuffisant!

Le deuxième exemple, lui, est beaucoup plus dramatique: confrontation face à face entre un F/A-18 et un (ou plusieurs) Mirage III S.

Altitude 6000 m, vitesse Mach 0,9 (1025 km/h) pour les deux types d'avions. Séparation initiale 120 km.

- A plus de 100 km, premier contact radar du F/A-18 sur le Mirage
- A env. 40 km, le F/A-18 tire son premier missile radar semi-actif Sparrow (tir simulé, bien entendu!)
- A 25 km, premier contact radar du Mirage sur le F/A-18, alors que le Sparrow est en route
- A env. 10 km, impact du Sparrow sur le Mirage, avant que ce dernier ait atteint la distance de tir maximum de son propre missile Falcon.

Si l'on imagine la même confrontation avec un F/A-18, armé de 4 missiles Amraam à tête radar active, c'est sur quatre Mirages que

le Hornet aurait pu tirer simultanément et dégager immédiatement, détruisant ses quatre cibles, sans que celles-ci aient eu la moindre possibilité d'avoir un contact radar!

Cet exemple démontre, d'une façon qui fut traumatisante pour les pilotes engagés dans ces essais, l'incapacité de nos Mirage (et il en va de même de nos Tiger!) d'obtenir un succès contre un avion de classe F/A-18, tout comme le peu de chance de survie qui leur reste!

Or, le F/A-18, tout comme le F-15, le Mig-29 ou le SU-27, est en opération aujourd'hui déjà. Il est représentatif de la menace actuelle à raison d'environ 50%, comme nous l'avons vu précédemment.

Il est essentiel de comprendre qu'en matière de défense aérienne, où il est impossible de tirer avantage de la configuration de notre terrain, comme le font si bien nos camarades des troupes terrestres, seul l'affrontement à armes au moins égales peut mener au succès.

## Nous avons besoin d'au moins 34 appareils

Face aux doutes exprimés par d'aucuns quant à l'efficacité d'une flotte de 34 F/A-18, il est peut-être utile d'expliquer ici comment nous sommes arrivés à ce nombre.



(McDonnell Douglas)

Ce chiffre permet de maintenir en l'air, par rotations, 24 heures sur 24 et par n'importe quel temps, le nombre minimum d'avions nécessaire à la surveillance de notre espace aérien et à y assurer le maintien de notre souveraineté par des mesures de police du ciel. Il permet également de disposer en permanence d'une réserve d'intervention en état d'alerte avancé au sol, prête à être engagée en renfort et sans délai, contre toute attaque-surprise venant de la troisième dimension. Il a été déterminé sur la base des caractéristiques propres aux F/A-18 en matière d'autonomie de vol (y compris la réserve de carburant pour le combat), du temps de rétablissement au

sol, comme du nombre de sorties réalisables quotidiennement et du taux de disponibilité opérationnelle, compte tenu des immobilisations pour révisions et contrôles techniques. Les remarquables caractéristiques de ces avions, alliées à leur capacité de tir multiciques (4-6 objectifs simultanément) offrent un potentiel de combat important, très largement supérieur à celui de la flotte des 36 Mirage III S introduits en 1966 et qu'ils doivent remplacer dans leur rôle d'intercepteurs.

Une diminution du nombre de 34 appareils entraînerait cependant des restrictions dans l'accomplissement des missions citées, soit par des lacunes dans la

permanence, soit par une réduction de l'espace aérien surveillé.

En cas de conflit, par ailleurs, il est utile de rappeler que notre doctrine se fonde sur l'engagement combiné de l'aviation et de la DCA pour assurer la mission de défense aérienne. Ce ne sont donc pas les seuls 34 F/A-18 qui auraient à affronter l'ennemi dans les airs; ils seraient épaulés par nos Mirage III S et par nos Tiger, en deuxième échelon. Ces avions, a priori dépassés, comme nous l'avons vu, profiteraient alors de l'excellente vision d'ensemble offerte par les systèmes des F/A-18, qui pourraient ainsi les diriger contre des objectifs volant

à très basse altitude et les protéger contre des menaces invisibles pour eux.

Si l'on veut assurer dans l'avenir la souveraineté sur notre espace aérien, comme le préconise le Conseil fédéral dans son *Rapport sur la politique de sécurité*, l'acquisition de nouveaux avions de combat est indispensable.

Elle est urgente aussi, quand on réalise qu'il s'écoule cinq ans entre la signature d'un contrat et la mise en service opérationnelle d'une première escadrille, compte tenu des délais de livraison et de l'introduction à la troupe.

## La DCA ne remplace pas l'avion

Et qu'on ne se leurre pas: il n'y a pas d'autre alternative valable à un avion de combat. La variante consistant à le remplacer exclusivement par des missiles sol-air est une vue de l'esprit. En effet:

– La police du ciel et la protection de la neutralité avec arraignment exigent l'engagement de vecteurs pilotés, seuls capables de procéder à une identification visuelle de l'intrus et d'adapter leur intervention au genre et au comportement de ce dernier, conformément aux réglementations internationales; on ne traitera pas de la même façon un avion-école égaré, un avion de transport sanitaire et un avion de combat chargé de bombes. Les moyens de la DCA (ca-

nons, missiles), une fois engagés, ne peuvent plus faire la moindre différenciation: ils touchent ou ils ratent leur cible!

– Seule l'aviation peut adapter sa réponse à une menace aérienne en temps utile. Elle peut modifier son effort principal et procéder à une concentration des forces en quelques minutes. C'est le moyen flexible de la défense aérienne par excellence.

Son complément, la DCA, est optimale pour la défense d'objectifs ponctuels importants, où elle peut réunir une concentration de feu supérieure à celle de l'aviation, mais dans un volume restreint. C'est l'élément statique de la défense aérienne.

– Pour couvrir l'ensemble du territoire suisse et le volume d'espace aérien correspondant uniquement avec des moyens de DCA, il faudrait investir une somme astronomique, sans commune mesure avec le budget du nouvel avion de combat.

### Exemple:

Les Rapier que nous avons acquis au début des années 80 pour protéger nos chars, pour un montant de 1,2 Mia, soit environ 1,7 Mia fr. 1991, couvrent environ 3,5% du territoire suisse, simultanément, et seulement jusqu'à 4000 m d'altitude!

– Aucun système de DCA ne dispose de la capacité de détecter des aéronefs à très basse altitude, ce qui est bien compréhensible,

puisque ses senseurs sont au sol. Seul un «Awacs» ou un avion de combat moderne, comme le F/A-18, dispose d'une telle capacité, dite «look-down».

## Renoncer à un nouvel avion, c'est renoncer à la maîtrise de notre ciel

En d'autres termes, renoncer à l'acquisition d'un nouvel avion de combat signifierait renoncer à notre souveraineté aérienne, ce qui entraînerait vraisemblablement l'impossibilité d'assurer le maintien de notre intégrité territoriale.

En effet, on voit mal l'armée (y compris le gros de nos moyens de DCA) mobiliser et se mouvoir sans problème sous un ciel livré, sans entraves, à des forces aériennes hostiles.

L'acquisition d'un nouvel avion de combat doit être envisagée sous cet angle. C'est un problème politique de première dimension. Et le montant à investir dans cette acquisition représente, en fait, le prix à payer pour maintenir notre statut d'Etat souverain et notre indépendance.

Quant à geler le processus d'acquisition par un moratoire de quelques années, ou par l'adjonction de nouveaux types dans l'évaluation, cela n'aurait d'autres conséquences que de prolonger d'autant une situation aujourd'hui déjà inté-

nable, comme l'a démontré avec une acuité implacable l'évaluation du nouvel avion de combat en Suisse. Surtout lorsqu'on réalise que dans le meilleur des cas, soit la signature d'un contrat en 1992, la première escadrille de F/A-18 ne sera pas opérationnelle avant fin 1996, compte tenu des délais de livraison et du temps nécessaire à l'introduction à la troupe. Et au-delà, le coût du projet ne pourra qu'augmenter, rendant une décision encore plus problématique qu'aujourd'hui! Sans parler du risque d'hémorragie de l'Escadre de surveillance, dont les jeunes pilotes, insécurisés quant à leur avenir, sont déjà de plus en plus nombreux à quitter les rangs pour rejoindre Swissair. Or, lorsque notre corps de pilotes professionnels sera exsangue, il n'y aura plus guère de possibilité d'assurer la formation et l'encadrement de nos pilotes de milice, ni de garantir la permanence opérationnelle. Ce sera la fin de notre aviation militaire, sans laquelle nos troupes ADCA n'ont pas de sens!

Le débat parlementaire, et même national, qui se déroulera autour du F/A-18, engagera bien plus que le choix d'un type d'avion et l'achat de 34 appareils.



*Mai 1988, évaluation du F/A-18 en Suisse: F/A-18 en formation avec un F-5F Tiger, dont on aperçoit le bout de l'aile (CADCA)*

J'espère que l'on comprendra que la seule vraie question qu'il faudra trancher, peut-être de façon définitive, sera celle de savoir si nous voulons conserver notre souveraineté sur notre espace aérien et sur notre territoire. C'est toute la conception de la défense militaire qui sera indirectement remise en cause, car on n'imagine plus guère une armée en mesure de combattre sans parapluie aérien, surtout après la guerre du Golfe!

Quant aux perspectives d'adhésion à une communauté européenne, elles ne changent en rien le problème,

puisque la participation à un effort de défense communautaire sera certainement exigée de notre pays: que ce soit par la mise à disposition et la collaboration d'une partie de nos moyens militaires, comme c'est le cas aujourd'hui dans les pays de l'OTAN, ou par un investissement, à fonds perdus et sans retombées économiques pour notre pays, afin de financer l'effort que nos partenaires feront pour nous! L'enjeu sera donc de taille et la décision lourde de responsabilité.<sup>1</sup>

F. C.

<sup>1</sup> Les sous-titres sont de la rédaction