

# Feuille Fédérale

Berne, le 6 février 1970 122<sup>e</sup> Année Volume I

N<sup>o</sup> 5

Paraît, en règle générale, chaque semaine. Prix: 40 francs par an; 23 francs pour six mois, plus la taxe postale d'abonnement ou de remboursement.

---

10479

## **XI<sup>e</sup> Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur l'acquisition d'avions de combat Mirage III**

et

### **Message concernant l'acquisition d'un quatrième avion biplace Mirage III BS**

(Du 21 janvier 1970)

Monsieur le Président et Messieurs,

L'article 4 de l'arrêté fédéral du 7 octobre 1964 concernant l'acquisition d'avions de combat Mirage III nous charge de vous présenter, jusqu'à la livraison des avions mentionnés à l'article 2 dudit arrêté, un rapport sur l'état de cette acquisition pour les sessions de printemps et d'automne. Nous avons l'honneur de vous présenter le onzième de ces rapports. Il s'agit du dernier rapport qui renseigne essentiellement sur l'état de cette acquisition à la fin de la livraison.

L'exposé ci-après montre que le délai de livraison fixé dans le VII<sup>e</sup> rapport a pu être observé; le dernier avion a été remis par les constructeurs suisses à la troupe en août 1969.

Notre X<sup>e</sup> rapport relevait que la question du remplacement de l'avion Mirage III BS, détruit le 3 avril 1969, était encore à l'examen. Il est apparu que ce remplacement est indispensable dans l'intérêt de l'instruction des pilotes des avions Mirage. Dans le chapitre II de ce rapport nous proposons d'acheter un quatrième avion biplace du même type.

## I. Rapport final

### 1. Coût de l'acquisition des avions Mirage

Le VIII<sup>e</sup> rapport du 3 juillet 1968 situait le coût global de l'acquisition entre 1185 et 1205 millions de francs. Dans notre X<sup>e</sup> rapport du 9 juillet 1969, nous relevions que le crédit disponible de 1184,9 millions de francs suffirait à payer les 58 avions construits et qu'il ne serait dès lors pas nécessaire de demander l'ouverture d'un crédit additionnel pour couvrir les dépenses dues au renchérissement.

Ces prévisions se sont révélées exactes et les crédits successifs ouverts par vos arrêtés, savoir :

827,9 millions de francs	le 21 juin 1961
200 millions de francs	le 7 octobre 1964
150 millions de francs	le 12 octobre 1965
7 millions de francs	le 3 octobre 1967

1184,9 millions de francs au total

suffiront pour cette acquisition. Cette somme comprend le renchérissement, les frais dus à la réduction de la commande, ainsi que les moyens prélevés sur ces crédits pour la construction et les troupes d'aviation.

La somme de 200 millions de francs, mentionnée aussi dans notre VIII<sup>e</sup> rapport, qui avait été calculée à l'époque sur la base d'estimations, a permis de passer d'autres commandes, dont le montant atteint maintenant 160 millions de francs. Le solde de ce crédit servira à uniformiser les équipements de tous les avions, à parfaire le stock des pièces de rechange, selon les besoins fondés sur une plus large expérience de l'exploitation, à acquérir d'autres matériels de corps et d'instruction, ainsi qu'à réparer l'avion Mirage J-2302 endommagé le 13 mai 1969 à Buochs. Ces travaux et achats, qui doivent se poursuivre sans porter préjudice à l'état de disponibilité permanente de nos avions Mirage, s'étendront de ce fait sur une période plus longue.

### 2. Fin de la construction sous licence et de la livraison des derniers avions

La construction sous licence en Suisse, y compris le montage final et les essais en vol, de tous les avions du type Mirage III S et RS terminée. Les trois avions de reconnaissance qui selon le dernier rapport subissaient encore les essais en vol ont été remis à la troupe l'été dernier, soit les 11 juin, 2 juillet et 5 août. Le programme révisé des livraisons, exposé dans le VII<sup>e</sup> rapport du 31 janvier 1968, a pu être ainsi respecté. Il prévoyait la remise à la troupe de

- 33 avions de combat Mirage III S entre le début du second semestre de 1966 et l'été 1968, et de
- 17 avions de reconnaissance Mirage III RS entre l'été 1968 et l'été 1969. Cela fait une livraison d'un avion et quart par mois en moyenne.

Le troisième avion biplace Mirage III BSS, dont nos rapports ne se sont pas occupés en particulier, a pu aussi être remis à la troupe le 21 novembre 1969 avec quelques mois d'avance sur la date fixée pour la livraison.

### 3. Expériences faites dans la troupe avec le Mirage III

L'instruction a été complétée et approfondie dans les cours de répétition des formations de Mirage qui ont eu lieu depuis notre dernier rapport. Le travail de la troupe n'a pas rencontré de difficultés particulières; le but fixé pour l'instruction a été atteint. Le total des heures de vol reste dans les limites atteintes précédemment.

Un nouveau cours de transition pour les pilotes des Mirage de combat et de reconnaissance a été organisé. Cependant l'effectif a dû être réduit de moitié par suite de la perte de l'avion biplace survenue le 3 avril 1969. L'instruction n'a pas rencontré d'autre difficulté.

L'engagement des avions Mirage à partir de leurs points d'appui de guerre est assuré. C'est de là également que des vols à l'aide des moteurs-fusées et des exercices de nuit ont été organisés sans rencontrer des difficultés particulières.

Le service de vol n'a pas connu d'incident si ce n'est le non fonctionnement d'un parachute-frein qui a contraint l'avion à s'arrêter dans le filet en fin de piste.

### 4. Aperçu chronologique des événements saillants qui ont marqué l'acquisition des avions Mirage

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1958, août      | - Mandat pour les travaux préparatoires en vue d'une acquisition d'avions de combat.                                     |
| 1958/1959       | - Etudes (travaux d'évaluation) du groupe de travail pour l'acquisition d'avions militaires.                             |
| 1959, octobre   | - Rapport final et proposition du groupe de travail en faveur du type d'avion Mirage III.                                |
| 1960, printemps | - Le groupe de travail est chargé d'évaluer en plus l'avion américain Northrop N-156 F-freedom fighter.                  |
| été             | - Mandat du Conseil fédéral au groupe de travail de reprendre l'étude des avions Mirage et Draken.                       |
| novembre        | - Vols de présentation à Emmen devant le Conseil fédéral et les commissions des affaires militaires des chambres.        |
| décembre        | - Choix par le Conseil fédéral du Mirage III.  |
| 1961, avril     | - Message concernant l'acquisition d'avions de combat (Mirage III S) ainsi que de matériels pour les troupes d'aviation. |
| juin            | - Arrêté fédéral correspondant.  |

- 1961, décembre – Choix par le Conseil fédéral du système de conduite du tir et de navigation Taran.
- fin décembre – Remise des premières épures dans le cadre de la licence et début des préparatifs en vue de la construction en Suisse.
- 1962, août – Organisation de la direction du projet Mirage auprès du Service technique militaire.
- septembre – Réception d'un avion Mirage III C, transformé ensuite pour le Service technique militaire en avion pour les essais.
- 1962/1963 – Précision des définitions des détails techniques de l'avion Mirage III S et III RS, notamment à l'aide de maquettes détaillées.
- Etablissement du programme général des mises à l'épreuve.
- 1963, janvier – Début des essais de vol et de tir en France avec l'avion Mirage III C.
- octobre-décembre – En France, premiers vols des deux avions biplaces Mirage III BS achetés dans ce pays et du premier monoplace Mirage III S-01 (sans Taran).
- Calcul des dépenses supplémentaires par le Service technique militaire.
- 1964, janvier – Premier vol en France du deuxième avion Mirage III S-02 (avec Taran).
- avril – Message concernant l'ouverture d'un crédit additionnel pour la construction des avions de combat Mirage III.
- avril-juillet – Remise à la troupe des deux avions Mirage biplaces après leur emploi en France dans le cadre du programme des essais de vol.
- juin-août – Déplacement de France sur la base Holloman (Nouveau-Mexique) des essais du Taran du Mirage S-02.
- juin – Postulat Bärlocher concernant la renonciation provisoire à de nouveaux engagements.
- été – Les commissions instituées par le Conseil national et le Conseil des Etats enquêtent sur l'affaire Mirage.
- octobre – Arrêté fédéral concernant la réduction de 100 à 57 du nombre des avions Mirage III.
- novembre – Nomination du commissaire chargé de reviser les contrats par suite de la réduction du volume des livraisons.

- 1964, novembre – Premier vol en France du modèle d'avion de reconnaissance Mirage III RS.
- décembre – Premier vol de l'avion de combat Mirage III S, série n° 03, construit en France et monté en Suisse.
- 1965, octobre – Premier vol du premier avion de combat Mirage III S construit en Suisse.
- 1966, avril – Début des livraisons à la troupe des avions Mirage III S de construction suisse.
- 1967, 1<sup>er</sup> semestre – Fin des négociations sur les prix menées par le Service technique militaire et des pourparlers du commissaire sur la réduction du volume des livraisons avec la majorité des fournisseurs suisses.
- 1968, 1<sup>er</sup> semestre – Calcul du coût global de l'acquisition avec une précision de plus ou moins 10 millions de francs.
- juin – Remise à la troupe du premier avion de reconnaissance Mirage III RS construit en Suisse.
- 1969, août – Remise à la troupe du dernier avion Mirage III RS de construction suisse.

### *5. Enseignements découlant de l'acquisition des avions Mirage*

L'aperçu chronologique montre que l'évaluation, le développement ultérieur et les mises à l'épreuve pour nos besoins particuliers et enfin la construction de 57 avions de combat ont demandé onze années, compte tenu du fait que dès le début on avait prévu une construction sous licence.

Le chevauchement du développement et de l'acquisition a même évité que ces délais ne soient encore augmentés. Toutefois, cette façon de procéder a comporté de graves lacunes, ainsi que le relevait déjà le rapport des commissions d'enquête du 1<sup>er</sup> septembre 1964. L'absence d'une nette délimitation entre le développement et l'acquisition, liée notamment au manque d'expériences et de personnel, a créé une situation qui par moment ne permettait plus d'avoir une vue d'ensemble sur le projet, ce qui a finalement conduit aux difficultés que vous savez. La réorganisation du Département militaire fédéral réalisée depuis lors a tenu compte des propositions présentées par la communauté de travail dans sa motion.

Une conclusion importante en cette affaire est notamment qu'une cadence de renouvellement aussi lente ne saurait à la longue assurer le maintien d'un nombre suffisant d'avions de combat. Il importe dès lors pour les futures acquisitions de trouver des solutions plus économiques quant au coût, aux délais et au personnel, qui permettent de supputer les risques.

## 6. *Expériences générales faites dans la troupe avec les avions Mirage III*

### 6.1 *Contrôles et entretien*

L'emploi des avions par nos troupes de milice est assuré en ce qui concerne les travaux de contrôle et les vérifications.

Il en est de même pour les travaux de l'échelon I, notamment en ce qui concerne la localisation des dérangements et leur élimination lorsqu'une petite équipe de cadres de profession est disponible pour les travaux concernant l'électronique, ce qui est aujourd'hui le cas dans les formations entrant en considération.

Pour les travaux de l'échelon II, des professionnels doivent les diriger et les contrôler. Leur présence sur les points d'appui est assurée par les formations du parc d'aviation et de défense contre avions composées en majorité de personnel qualifié du service des aérodromes militaires.

Les travaux de l'échelon III sont faits, comme pour tous les autres types d'avions exclusivement par des professionnels.

L'entretien, les contrôles et la réparation des avions Mirage exigent en général beaucoup de travail en raison de la complexité des matériels. Il a fallu donc épuiser le contingent supplémentaire de personnel demandé auparavant par le service des aérodromes militaires.

### 6.2 *Service de vol*

Le système d'arme Mirage III S/RS donne satisfaction d'une manière générale comme avion de chasse ou avion de reconnaissance. La complexité des installations demande toutefois une instruction très poussée des équipages et du personnel au sol.

L'instruction des pilotes de carrière n'appelle pas d'observation. L'abondante matière d'enseignement a pu être maîtrisée.

Le niveau d'instruction atteint aujourd'hui par les pilotes de milice des escadrilles de combat permet des engagements diurnes utilisant les engins guidés et les canons aussi bien contre des buts aériens que des buts terrestres, quelles que soient les conditions météorologiques. Quant à l'engagement des pilotes de milice des avions de reconnaissance, on constate aussi que le but fixé pour l'instruction est atteint.

### 6.3 *Disponibilité des avions de combat par rapport à leur nombre*

Le nombre des avions Mirage III S à disposition, ainsi que le fait que les possibilités de mise en état de préparation sont restreintes en raison de l'horaire de travail du temps de paix du Service des aérodromes militaires, qui agit en qualité d'organisation civile de l'administration, ne permettent qu'exceptionnellement de fournir aux cours de transition et aux escadrilles le nombre optimal d'avions prêts à voler. L'instruction des pilotes des avions de combat est perturbée par la perte de temps qui résulte de cette situation.

Les conditions sont toutefois meilleures en ce qui concerne les avions de reconnaissance qui sont conduits surtout par des pilotes de milice, lesquels, par ailleurs, font en moyenne moins d'heures de vol.

#### *6.4 Quote-part des avions biplaces*

Il faut disposer en permanence de deux avions biplaces dans les cours de transition et d'entraînement pour les pilotes des 54 avions de combat et de reconnaissance. Pour assurer cette condition, trois avions au moins doivent être disponibles, car on sait par expérience que l'exploitation du temps de paix permet de maintenir deux avions sur trois seulement en état de vol.

Après la perte d'un avion biplace le 3 avril 1969, la situation antérieure a pu être rétablie dans une certaine mesure grâce à la livraison d'un troisième avion, achat qui avait été autorisé ultérieurement. Cela n'a pas permis pour autant de réaliser l'amélioration préconisée. Nous reprendrons dès lors dans le chapitre II la question de l'acquisition indispensable d'un quatrième avion Mirage III BS biplace.

#### *6.5 Appréciation générale des qualités tactiques des avions Mirage III S et III RS*

Les deux types d'avions peuvent être considérés comme des systèmes d'armes à hautes performances et des plus modernes. Ces deux types réalisent les espoirs mis en eux pour remplir les missions de défense de l'espace aérien et de reconnaissance qui leur reviennent en premier lieu à la suite de la réduction du volume de la commande fixé initialement.

Les expériences faites à l'étranger ces dernières années montrent que les avions Mirage III disposent d'une puissance de combat élevée et qu'ils la conserveront vraisemblablement longtemps encore. Cela sera d'autant plus le cas pour la version suisse des types S et RS, adaptés à nos propres besoins.

### *7. Programme d'armement découlant de l'acquisition des avions Mirage*

L'acquisition des avions Mirage est liée à nombre d'autres affaires qui ne sont pas prises en considération dans nos rapports semestriels. Afin de compléter ce rapport final, nous récapitulons ci-après les plus importantes de ces affaires pour lesquelles d'autres crédits sont utilisés.

#### *7.1 Décollage et atterrissage sur courtes distances*

Selon les messages de 1961 et 1964 concernant l'acquisition des avions Mirage, ceux-ci devaient être préparés en vue de leur équipement pour le décollage et l'atterrissage sur courtes distances. Des crédits devaient être demandés ultérieurement pour la réalisation et l'acquisition de ces équipements.

### *a. Equipement de décollage*

Ces équipements permettraient aux avions Mirage de quitter des points d'appui en partie détruits pour rallier des bases de décollage.

Les essais techniques proprement dits ont été faits en France durant l'hiver 1965/1966. Ils ont été suivis en avril 1968 d'essais dans la troupe sur un point d'appui en Suisse. Ils ont permis de fixer définitivement le choix et le mode d'acquisition du matériel propre au décollage sur courtes distances. Le programme d'armement de 1970 demandera à cet effet un crédit de 1 050 000 francs.

### *b. Système d'atterrissage sur courtes distances*

Un projet plus vaste consisterait à compléter les équipements de décollage par un système d'atterrissage sur courtes distances. Cela permettrait de maintenir dans une certaine limite l'intervention des avions à partir de points d'appui endommagés.

Ce système consiste à équiper les avions d'un crochet de freinage et à disposer de câbles de retenue qui peuvent être placés rapidement sur les tronçons de pistes encore utilisables.

Lors d'essais de ce système, un accident d'avion s'est malheureusement produit le 14 mai 1969 sur l'aérodrome militaire de Buochs. Nous en avons déjà parlé dans notre X<sup>e</sup> rapport. Bien que cet accident ne soit pas en relation avec l'installation des câbles mis à l'essai, mais avec un filet d'arrêt, tels ceux qui équipent au début et en fin de piste tous nos aérodromes militaires très fréquentés, la fin des essais n'en a pas moins été désagréablement retardée par la réparation de l'avion.

L'acquisition de ce système d'atterrissage sur courtes distances dépendra en définitive du résultat des essais et de l'évaluation.

## *7.2 Nouvelles bombes d'avion*

Les travaux de développement en vue de fabriquer une panoplie de bombes d'avion modernes de divers calibres et caractéristiques ont été inscrits depuis longtemps dans le programme de recherche, de développement et d'essais du Département militaire fédéral. Selon la pratique suivie jusqu'ici, les nouvelles bombes doivent pouvoir être lancées de tous les types d'avions.

Une somme a été réservée à l'acquisition de bombes d'avion supplémentaires dans le cadre des crédits demandés par les messages de 1961 et 1964 concernant l'acquisition des avions Mirage. Comme premier résultat des travaux de développement exposés ci-dessus, une série de bombes pouvant être utilisées par les avions Mirage ou Venom et Hunter, ainsi que des bombes d'exercices sont en cours de fabrication. Ces bombes permettront d'élargir les expériences en vue des fabrications ultérieures que pourrait exiger l'équipement d'un nouvel avion.

## 8. *Récapitulation*

Le coût de l'acquisition de 58 avions Mirage que vous avez autorisée ne dépassera pas les crédits ouverts.

La construction et la livraison de ces 58 avions à la troupe, y compris le troisième avion biplace dont l'achat avait été autorisé ultérieurement, sont maintenant terminées.

La préparation et le déroulement de l'acquisition des avions Mirage, de l'évaluation à la livraison du dernier appareil, ont duré onze ans. Dans l'intérêt du maintien d'un parc suffisant d'avions, des solutions plus avantageuses en ce qui concerne les dépenses, les délais et le personnel devront être recherchées pour les futures acquisitions d'avions.

Les expériences faites dans la troupe avec les systèmes d'armes Mirage III S et III RS sont positives et l'appréciation de leur valeur tactique est excellente. Les exigences se meuvent dans les limites de ce qui peut aujourd'hui être exécuté par des formations de milice.

## II. *Acquisition d'un 4<sup>e</sup> avion Mirage III BS biplace*

### 1. *Accident du 3 avril 1969*

Notre X<sup>e</sup> rapport relate la perte d'un avion du type Mirage III BS survenue le 3 avril 1969. Jusqu'ici l'enquête en cours a établi ce qui suit :

La chute de puissance du propulseur signalée par le moniteur de vol s'est confirmée. Il ne s'agit cependant pas d'un défaut mécanique. La cause est imputable à l'obstruction d'un filtre du régulateur hydraulique du propulseur.

Des mesures ont été prises en vue d'éviter la répétition de dérangements de cette nature.

### 2. *Justification de l'achat d'un 4<sup>e</sup> avion Mirage III BS biplace*

Dans notre VI<sup>e</sup> rapport du 7 juillet 1967 et le message qui lui fait suite, nous avons exposé en détail, dans les chiffres 5.1 à 5.5, la nécessité de disposer de trois avions Mirage III BS biplaces pour assurer en permanence l'instruction de guerre des pilotes. Vous avez ensuite approuvé l'acquisition du troisième avion biplace. Nous avons déjà dit qu'il avait été livré. Nous nous retrouvons cependant dans la situation de 1967 par suite de la perte récente de l'avion biplace U-2002.

Cet accident nous a incité à examiner une nouvelle fois les besoins à la lumière des expériences des années dernières. On est parti de l'idée que les avions Mirage III S, III RS et III BS seront pendant longtemps au service de l'armée. Ce nouvel examen confirme en tous points les considérations exposées dans notre VI<sup>e</sup> rapport. Il est nécessaire de remplacer l'avion détruit.

### 3. Mode d'acquisition, coût et délai

Les deux premiers avions biplaces ont été livrés de France prêts au vol. Pour le troisième, la maison française a livré principalement le fuselage, y compris la double-cabine, ainsi que les pièces de rechange spécifiques de l'avion BS, tandis que les autres éléments, tels que les ailes, le train, le propulseur etc. ont été prélevés sur les stocks du Service des aérodromes militaires; la Fabrique d'Emmen s'est chargée du montage. Cette solution avait permis de réaliser des économies.

L'acquisition du quatrième avion biplace prévoit aussi la participation de la Suisse qui fournira le propulseur, le siège éjectable et son installation et une partie des instruments de bord. Ainsi, le prix de cet avion sera de 8 millions de francs, y compris le renchérissement; cette somme s'ajoutera au prix global de l'acquisition des avions Mirage, dont le nombre s'élèvera désormais à 59.

La remise à la troupe peut être fixée au début de 1972 si la commande est passée dans le premier trimestre de 1970.

Cette dépense est prise en considération dans le programme financier à longue échéance du Département militaire fédéral.

La constitutionnalité de l'arrêté est fondée sur l'article 20 et la compétence de l'Assemblée fédérale sur l'article 85, chiffre 10, de la constitution.

Nous fondant sur les considérations qui précèdent, nous avons l'honneur de vous proposer:

- a. De prendre acte du XI<sup>e</sup> rapport Mirage (rapport final) et de délier le Conseil fédéral de l'obligation de présenter d'autres rapports sur l'acquisition d'avions de combat Mirage III.
- b. D'adopter le projet d'arrêté fédéral concernant l'acquisition d'un quatrième avion Mirage III BS biplace.

Veuillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, les assurances de notre haute considération.

Berne, le 21 janvier 1970

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,

**Tschudi**

Le chancelier de la Confédération,

**Huber**

(Projet)

**Arrêté fédéral  
concernant l'acquisition d'un quatrième avion  
Mirage III BS biplace**

*L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,*

vu le rapport et le message du Conseil fédéral du 21 janvier 1970<sup>1)</sup>,

*arrête:*

Article premier

L'acquisition d'un quatrième avion Mirage III BS biplace est approuvée; à cet effet, un crédit additionnel de 8 millions de francs est ouvert.

Art. 2

Le crédit annuel nécessaire est inscrit au budget.

Art. 3

<sup>1</sup> Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, entre immédiatement en vigueur.

<sup>2</sup> Le Conseil fédéral est chargé de l'exécution.

19045

**XIe Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur l'acquisition d'avions de combat  
Mirage III et Message concernant l'acquisition d'un quatrième avion biplace Mirage III BS  
(Du 21 janvier 1970)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1970
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	05
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	10479
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	06.02.1970
Date	
Data	
Seite	113-123
Page	
Pagina	
Ref. No	10 099 389

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.