

**Zeitschrift:** Rivista militare della Svizzera italiana  
**Herausgeber:** Lugano : Amministrazione RMSI  
**Band:** 71 (1999)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Il Mirage : dopo l'"affaire", il fiore all'occhiello della difesa aerea  
**Autor:** Meier, Felix H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-247410>

### **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:** 02.05.2026

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

# Il Mirage: dopo l'«affare», il fiore all'occhiello della difesa aerea

FELIX H. MEIER

Nel 1958, il Consiglio federale annulla la sua ordinazione di velivoli P-16, l'aereo d'attacco al suolo sviluppato in Svizzera. La via era dunque libera per l'acquisto di un aereo straniero di alte prestazioni. Una valutazione in tal senso era già stata avviata nel 1957. Dopo l'invasione dell'Ungheria da parte delle truppe russe nel 1956, la guerra fredda era allora al suo apogeo. I tempi erano favorevoli per l'acquisto di aerei militari. Nel 1959, il Consiglio federale indirizza al Parlamento un messaggio relativo alla nuova organizzazione delle truppe. Il concetto strategico si fonda su una difesa mobile.

## Il Draken, un serio avversario

I concorrenti del velivolo della Dassault sono di fabbricazione americana, inglese, svedese, italiana e francese. Il Mirage francese e il Saab Draken J-35 B svedese si ritrovano nella selezione finale. I due apparecchi sono presentati al Consiglio federale e alla stampa il 30 novembre 1960. In data 28 dicembre 1960, il Consiglio federale decide a favore del Mirage. Il 28 aprile 1961, esso propone al Parlamento un credito di 871 milioni di franchi per l'acquisto di 100 Mirage IIIS. Le Camere federali accordano il credito in occasione della loro sessione estiva del 1961.

Un primo apparecchio originale francese, del tipo IIIC, è acquistato in vista della sperimentazione dell'armamento, che ha luogo a Cazaux, in Francia. Per la prima volta nella sua storia, l'aviazione svizzera disporrà da ora in poi di missili guidati aria-terra e aria-aria.

Nel 1964 seguono due biposto, pure costruiti in Francia, destinati all'istruzione e all'addestramento dei futuri piloti di Mirage. I voli supersonici fino a Mach 2 danno i nostri piloti una nuova percezione della velocità.

## Un intollerabile superamento del credito

Poi, il 25 aprile 1964, arriva la doccia fredda. Quel giorno, il Consiglio federale presenta la domanda per un credito aggiuntivo di 576 milioni, ciò che corrisponde a un aumento dei costi di oltre il 66%. Il Consiglio federale è inoltre costretto a riconoscere che i costi finali di questo acquisto non possono ancora essere stimati.

Il Dipartimento militare federale (DMF) si trova coinvolto in quello che sarà denominato l'«affare dei

Mirage». I superamenti del credito si spiegano essenzialmente con il montaggio estremamente complesso del radar di direzione del tiro e di navigazione "Taran", in sé già estremamente costoso, che non era stato sottoposto all'approvazione del Parlamento. Inoltre, altre voci di spesa, quali l'equipaggiamento necessario alla ricognizione aerea, l'assistenza al decollo corto e gli adattamenti necessari al servizio nelle caverne, nel 1961 non erano ancora state determinate. A ciò si aggiunge anche il rincaro, che non era stato stimato correttamente negli anni 60, e che si è evidentemente esteso alla fabbricazione su licenza.

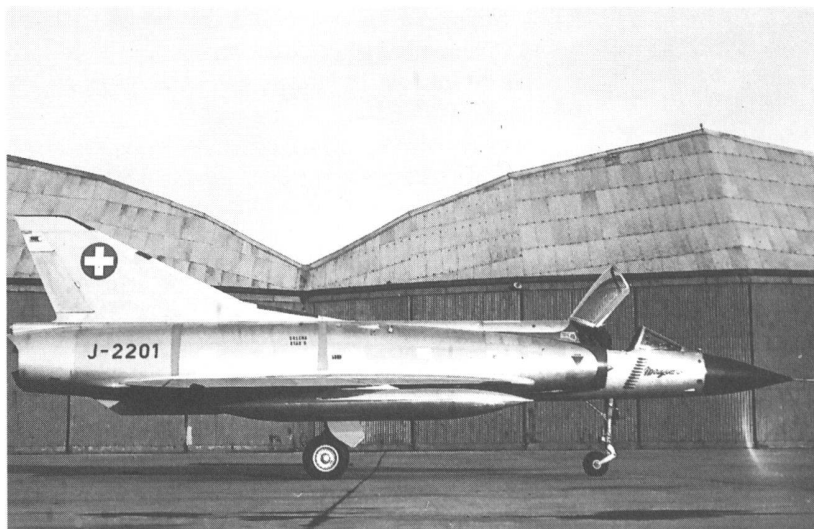
## Sospensione e dimissioni

Viene istituita una commissione parlamentare d'inchiesta presieduta da Kurt Furgler, allora Consigliere nazionale. La commissione mette in luce una "situazione catastrofica" in seno dal DMF. In data 7 ottobre 1964, il Consiglio federale decide di sospendere con effetto immediato il divisionario Etienne Primault, comandante e capo d'arma delle truppe d'aviazione e di difesa contraerea, e di rinunciare ai suoi servizi. Il capo dello Stato maggiore generale Jakob Annasohn dimissiona spontaneamente, seguito dal Consigliere federale Paul Chaudet.

Il DMF viene allora ristrutturato. L'«Aggruppamento dell'armamento», appena istituito, dovrà garantire un miglior svolgimento degli acquisti d'armamento. Pure il controllo parlamentare viene rafforzato. Il 21 settembre 1964, il Consiglio nazionale rifiuta il credito aggiuntivo con 139 voti contro 31 e riduce il numero dei velivoli da acquistare da 100 a 57. In segui-

**I caccia Mirage IIIS saranno radiati dal servizio alla fine del 1999, dopo 35 anni di servizio nelle Forze aeree svizzere. Intercettore ultramoderno per la sua epoca, è stato introdotto dopo enormi superamenti dei crediti che sono costati il posto a un Consigliere federale e a due alti ufficiali. Sui 100 apparecchi approvati dal Parlamento, per finire solo 57 sono stati acquistati. Malgrado questo avvio doloroso, gli apparecchi si sono rivelati eccellenti per la nostra aviazione.**

**Il primo velivolo acquistato, un Mirage III C francese.**



**La prima presentazione del nuovo aereo alla popolazione ha luogo in occasione delle giornate dell'esercito di "Expo 64". Una gran parte della flotta di Mirage, i 36 intercettori IIIS, sono costruiti su licenza in Svizzera. Essi vengono consegnati alle truppe d'aviazione a partire dal 1966.**

to, in data 12 ottobre 1965, il Parlamento autorizza tuttavia un credito aggiuntivo indispensabile di 150 milioni di franchi.

### **Ufficiali ticinesi in primo piano**

La prima presentazione del nuovo aereo alla popolazione ha luogo in occasione delle giornate dell'esercito di "Expo 64". Una gran parte della flotta di Mirage, i 36 intercettori IIIS, sono costruiti su licenza in Svizzera. Essi vengono consegnati alle truppe d'aviazione a partire dal 1966. In precedenza, una verifica delle prestazioni si era svolta sulla base aerea francese di Istres e una sperimentazione dell'armamento aveva avuto luogo sulla base di Holloman (Nuovo Messico, USA). Il responsabile dell'introduzione dei Mirage è il colonnello di SMG Arthur Moll, che diventerà più tardi comandante delle truppe d'aviazione e di DCA. Egli dirige i corsi di transizione dei futuri monitori e dei piloti della Squadra di vigilanza, il nucleo professionale delle truppe d'aviazione. Il capo dei monitori di volo dei Mirage è il maggiore ticinese Athos Taminelli.

All'epoca, come oggi, i tiri di missili non potevano essere effettuati sopra il territorio svizzero a causa della densità troppo elevata della popolazione. È dunque di nuovo a Cazaux, sulla costa atlantica, che hanno luogo i tiri di missili aria-terra nel 1967. Con l'AS 30 NORAS, l'aviazione acquista il suo primo sistema di missili aria-terra a lunga portata.

### **Il Mirage è operativo**

Dopo l'allontanamento di Etienne Primault, è il brigadiere Fritz Gerber, direttore del Servizio degli aeroporti militari, che assicura ad interim le funzioni di comandante e di capo d'arma. Nel 1968, il capitano Aridio Pellanda diventa comandante della prima squadriglia di Mirage, la squadriglia d'aviazione 17. Nel medesimo anno, sotto il comando del Comandante di corpo Eugen Studer, nominato alla testa delle truppe d'aviazione e di DCA dal Consiglio federale il 10 novembre 1964, diventano operative le due prime squadriglie di Mirage, entrambe attribuite alla Squadra di vigilanza.

Sempre nel 1968, sotto il comando del capitano Gion Bezzola, a Payerne è messo in servizio il SIMIR, un simulatore di volo destinato all'istruzione dei piloti. Diversi mezzi supplementari, destinati a ridurre la distanza di decollo dei Mirage in combattimento, sono oggetto di altre prove presso la truppa. Fino a otto razzi a combustibile solido, montati sotto la fusoliera, permettono di ridurre la distanza di decollo a 200 m. D'altra parte, allo scopo di migliorare per breve tempo le prestazioni d'accelerazione ad alta quota, un razzo supplementare SEPR a propellente liquido può essere applicato sotto la fusoliera. È ad alta quota che il Mirage lancerà i suoi due missili HM-55S "Falcon"

contro i bombardieri nemici. Per il combattimento aereo, il Mirage è equipaggiato di due Sidewinder, missili aria-aria a guida infrarossa, e di due cannoni da 30 mm.

### **Presentazioni in volo**

Si istituisce un team di dimostrazione dei Mirage, il cui leader è Aridio Pellanda. Il DMF risponde così al desiderio, espresso da ampie cerchie della popolazione, di presentare il nuovo aereo in occasione di manifestazioni. La formazione, composta di cinque Mirage, si presenta al pubblico a Dübendorf e a Ginevra, riscuotendo un ottimo successo. Allo scopo di consentire ai piloti di approfondire le conoscenze sulla missione principale dei nuovi aviogetti, la difesa dello spazio aereo, il Comando dell'aviazione decide di lasciare alla "Patrouille Suisse" (allora su Hunter) le esibizioni in formazione in occasione di manifestazioni militari.

Nel 1969 termina la fornitura dei Mirage IIIS da combattimento e nel 1970 quella della versione da ricognizione IIIRS. Tutti i 57 aerei autorizzati dalle Camere federali sono quindi consegnati alla truppa.

A Payerne, nel 1974, una formazione di Mirage della Squadra di vigilanza sfiora la catastrofe: un velivolo tocca il suolo per 150 metri e due altri ritornano con rami d'albero nelle prese d'aria. Dopo questo incidente saranno presentati in volo soltanto Mirages in pattuglia o solisti.

### **Accettare lutti e perdite**

Come per praticamente tutti i tipi d'aeroplano, arrivò il momento della prima perdita. Il 3 aprile 1969, un Mirage biposto (BS) cade nel Lago dei Quattro Cantoni, vicino a Buochs. Il monitore si salva, ma l'allievo perisce in seguito alle gravi ferite riportate. Poi è la volta di un primo Mirage IIIS, perso per mancanza di carburante, non lontano da Payerne, il 27 agosto 1970. Il pilota - diventato più tardi storico antimilitarista - se la cava senza danno. Il 23 ottobre 1974, un gruppo di gabbiani provoca lo spegnimento del reattore di un Mirage IIIS al decollo e il pilota deve lanciarsi con il seggiolino eiettabile. Il 24 marzo 1977, due Mirage entrano in collisione al disopra dell'aerodromo di Payerne, ma i tre piloti possono lanciarsi con il seggiolino eiettabile. Il 23 marzo 1981, un Mirage IIIS entra in collisione con il suolo a Albriethorn e il pilota rimane ucciso. In occasione di un'esercitazione di combattimento aereo al di sopra della Simmental, il 21 maggio 1981, un Mirage entra in collisione con un Tiger. I piloti possono lanciarsi con il seggiolino eiettabile, ma l'incidente causa la morte di una donna nella casa sulla quale va a schiantarsi il Mirage. Un'altra collisione al di sopra del Giura bernese, tra un Mirage IIIS e un Tiger, termina meno tragicamente il 18 novembre 1981. I due piloti possono

lanciarsi con il seggiolino eiettabile dai loro apparecchi diventati incontrollabili. Il 21 febbraio 1994, una perdita di velocità in occasione di un combattimento aereo con Mirage IIIS nella regione di Sanetsch causa la caduta di un velivolo. Il pilota esce indenne dopo essersi lanciato con il seggiolino eiettabile. Un ultimo incidente ha luogo il 20 marzo 1997. Quel giorno, l'aviazione perde il suo primo Mirage da ricognizione RS vicino a Sainte-Croix; il pilota è ucciso sul colpo.

In sostituzione del biposto caduto all'inizio del 1969, un nuovo BS è acquistato ancora lo stesso anno. Nel 1971, un altro BS è assemblato dalla Fabbrica federale d'aeroplani di Emmen, in collaborazione con i costruttori di Mérignac, grazie a pezzi di ricambio ancora disponibili. Infine, nel 1983, sono acquistati in Francia due altri apparecchi destinati all'addestramento (B/DS).

### Campagne di tiro e combattimento aereo supersonico

Nel 1977, a Vidsel (Svezia) vengono effettuati tiri di controllo con munizioni da combattimento e i primi tiri di missili aria-aria e aria-terra. Vi sono impegnati tre Mirage IIIS e otto piloti, accompagnati a una cinquantina di specialisti tecnici, meccanici e logistici nonché da 45 tonnellate di materiale. Nel 1981, sempre a Vidsel vengono effettuati nuovi controlli con armi da combattimento, questa volta non soltanto con i Mirage, ma anche con i Tiger. Nel 1986, alla terza campagna svedese partecipano anche gli Hunter.

I voli supersonici a bassa quota sono proibiti al di sopra del territorio svizzero. Ecco perché, per la prima volta nel 1985, 24 piloti professionisti con sei Mirage e sei Tiger si spostano verso la Sardegna, sulla base aerea di Decimomannu. Lo scopo è quello di effettuare, a partire da questa base, esercitazioni di combattimento aereo senza restrizioni di velocità, al di sopra del mare. Le installazioni ultramoderne per la sorveglianza e la registrazione dei voli di Decimomannu permettono un'analisi perfetta e sistematica dei combattimenti aerei. Queste campagne si ripetono per diversi anni.

### I miglioramenti e i successori

Nel corso degli anni, la flotta di Mirage ha subito costanti modifiche all'elettronica, all'aerodinamica e alla statica per migliorare l'affidabilità e la potenza bellica. Tra le modifiche apportate tra il 1988 e il 1992, a parte la nuova livrea mimetica, ve n'è una che risalta particolarmente: si tratta dell'aggiunta di alette canards e di "nose stratus" allo scopo di migliorare la maneggevolezza dell'aereo a bassa velocità. Sono pure stati montati un nuovo seggiolino eiettabile e dei dispositivi per il lancio di chaffs e flares.

Alla fine del 1997, la prima squadriglia di F/A-18 diventa operativa. Essa prefigura l'entrata in servizio definitiva di una nuova generazione di intercettori. Sia l'attuale situazione della minaccia, sia l'invecchiamento tecnico e operativo, nonché l'urgenza di risparmiare, suggeriscono di prevedere il ritiro della flotta di Mirage IIIS a partire dall'anno 2000. In effetti, il 29 gennaio 1998, il Comitato di direzione del DDPS decide la radiazione dal servizio, alla fine del 1999, dei 29 Mirage IIIS rimasti. A questa misura corrisponderà un risparmio annuale di circa 11 milioni di franchi di spese di esercizio e di manutenzione. È inoltre previsto di consegnare alcuni degli apparecchi a musei dell'aviazione.

I Mirage biposto e quelli da ricognizione resteranno ancora in servizio. Quest'ultimi saranno tuttavia chiamati ad essere sostituiti prossimamente, eventualmente con F/A-18 supplementari equipaggiati per la ricognizione.

\*\*\*

Alla fine di quest'anno, anche l'attuale comandante delle Forze aeree, Comandante di corpo Fernand Carrel, lascerà il servizio. Una parte del suo percorso professionale e militare è strettamente legato al Mirage. Dopo aver ottenuto il suo brevetto di pilota militare nel 1959, è stato dapprima pilota di milizia. Nel 1969, in qualità di ingegnere EPFL è stato chiamato a dirigere le prove in volo delle truppe d'aviazione. L'inizio della sua futura e brillante carriera al servizio delle nostre Forze aeree è stata caratterizzata da un vero "colpo di fulmine" per il Mirage IIIS, sia in senso proprio sia in senso figurato, poiché Fernand Carrel è stato colpito a tre riprese dal fulmine a bordo del velivolo. Egli ha messo a punto le metodologie d'impiego operativo e ha pilotato il Mirage per ben 22 anni.

**I voli supersonici a bassa quota sono proibiti al di sopra del territorio svizzero. Ecco perché, per la prima volta nel 1985, 24 piloti professionisti con sei Mirage e sei Tiger si spostano verso la Sardegna, sulla base aerea di Decimomannu.**

**Il responsabile delle prove in volo Ferdinand Carrel nel cockpit di un Mirage.**



**Il 29 gennaio 1998 il DDPS ha deciso la radiazione dal servizio, alla fine del 1999, dei 29 Mirage IIIS rimasti. A questa misura corrisponderà un risparmio annuale di circa 11 milioni di franchi di spese di esercizio e di manutenzione. È inoltre previsto di consegnare alcuni degli apparecchi a musei dell'aviazione.**

### Dati tecnici e prestazioni del Mirage

Impiego:	intercettore
Propulsione:	un reattore SNECMA Atar 9C3
Spinta:	4300 kp, con postcombustione 6000 kp
Equipaggio:	1 pilota
Apertura alare:	8,22 m
Lunghezza:	15,27 m con tubo di Pitot
Carreggiata:	3,15 m
Distanza tra gli assi delle ruote:	4,86 m
Superficie alare:	34,8 m <sup>2</sup>
Massa a vuoto:	6'740 kg
Carico utile:	5'260 kg
Peso massimo al decollo:	12'000 kg
Velocità massima:	2'400 km/h o Mach 2 (alta quota) 1'350 km/h (livello del mare)
Velocità ascensionale massima:	66 m/s
Quota massima d'impiego:	23'000 m/M
Armamento:	2 missili aria-aria a guida radar HM-55 Falcon 2 missili aria-aria a guida infrarossa Sidewinder AIM-9 2 missili aria-terra NORAS-30 (Nord AS.30) 2 cannoni 30 mm DEFA
Equipaggiamento supplementare:	razzo di propulsione SEPR razzi di spinta al decollo JATO (jet assisted take-off)

### Gli acquisti di Mirage in cifre

<i>Quantità</i>	<i>Tipo</i>	<i>Consegna alla truppa</i>	<i>Perdite</i>	<i>Mio. fr.</i>
1	Mirage IIIC	1962		
2	Mirage IIIBS	1964	2	
36	Mirage IIIS	1966	7	
18	Mirage IIIRS	1968	1	871
	Credito aggiuntivo	(1965)		150
1	Mirage IIIBS	1969		7
	Equipaggiamento per decollo corto	(1970)		1,05
1	Mirage IIIBS	1971		8
2	Mirage IIIB/DS	1983		30
	Avionica RS	(1983)		30
	Miglioramenti	(1985)		143
61	Totale		10	1240,05

C	combat (versione francese, utilizzata per le prove)
BS	biplace suisse
S	intercepteur suisse
RS	reconnaissance suisse
B/DS	versioni ulteriori del biposto