

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2013)
Heft: [2]: Aviation

Artikel: Les armées de l'air française et suisse face à l'aviation à réaction (1945-1960)
Autor: Champonnois, Sylvain / Grand, Julien
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-514879>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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



Le De Havilland DH 100 *Vampire* était un appareil conçu en grande partie en bois. Il a marqué, pour de très nombreuses forces aériennes à travers le monde, l'entrée dans l'ère de la chasse à réaction.

Aviation

Les armées de l'air française et suisse face à l'aviation à réaction (1945-1960)

Cap Sylvain Champonnois et cap Julien Grand

Docteur en histoire contemporaine, Université Paris IV - Sorbonne. Rédacteur adjoint, RMS+

La période de l'après-guerre est marquée par des innovations bouleversant les conceptions des stratégies de défense et de l'arme aérienne. L'une d'entre elles est l'avènement de l'aviation à réaction qui marque une rupture.

Le passage de l'avion à hélice, mu par un moteur à pistons, au jet propulsé par turboréacteur constitue un tournant essentiel abordé par plusieurs acteurs de l'aviation militaire : états-majors, sociétés de constructions aéronautiques, pilotes et mécaniciens.

La France et la Suisse comptent parmi les pays qui se lancent dans l'appropriation de cette technologie émergente. Il est intéressant de restituer leurs cheminement respectifs afin de souligner les similitudes et les différences.

Une situation de retard à la fin de la Seconde Guerre mondiale (1945)

La course à la performance pendant le conflit a conduit les états-majors à encourager les recherches afin d'affranchir les avions des limites du moteur à pistons et de l'hélice, ce qui a facilité la mise au point du réacteur.

A la découverte du Messerschmitt Me-262

Le Messerschmitt Me-262 devient, en août 1944, le premier avion à réaction opérationnel lorsqu'il commence à équiper la Luftwaffe. Atteignant 870 km/h, il offre à son pilote une supériorité en vitesse maximale et ascensionnelle. Des exemplaires de cet appareil sont, à la fin des hostilités, récupérés en Allemagne. Essayés par des pilotes de l'armée de l'air française, ils leur permettent de se familiariser aux comportements des avions à réaction et d'expérimenter le réacteur Junkers *Jumo* 004. Ainsi le commandant Pierre Clostermann, une trentaine d'années après les faits, se souvient bien de l'angoisse procurée par la course d'envol, mais aussi du sentiment de toute-puissance qui habite l'aviateur une fois que l'appareil atteint sa pleine vitesse :

« Le décollage était effrayant, car on voyait le bout de la piste qui avançait, qui avançait et ça n'accélérait pas. Il n'y avait rien à faire. On ne le voyait pas accélérer. Alors, on se disait : « Va-t-on décoller ? » Puis, finalement, on décollait tout mou, tout mou, tout mou, à peine accroché à ses réacteurs. Mais, dès qu'il avait accéléré, il était réellement comme un projectile arrivant à sa vitesse de croisière. Alors, à ce moment-là, il devenait vivant. Il répondait aux commandes. C'était une chose absolument admirable. »¹

Bien que n'ayant pas accès à cette technologie, l'armée de l'air suisse porte également son attention sur cette nouvelle invention. La Commission pour l'acquisition d'avions, mise en place durant le Second Conflit mondial pour assurer l'approvisionnement en matériel des Forces aériennes, reçoit néanmoins cette avancée avec un certain scepticisme, mêlé de certains réflexes conservateurs. Tout d'abord l'industrie helvétique a consenti à de grands efforts pour être en mesure d'améliorer les avions à pistons acquis à l'étranger avant et au début de la guerre. Celle-ci est également bientôt prête à construire ses propres appareils. Une réorientation vers les recherches et le développement d'avions à réaction signifierait l'abandon de ces travaux, ce à quoi certains membres de la Commission se refusent. De plus, la guerre a imprimé dans les esprits suisses un fort sentiment d'unicité, ce que les contemporains appelleront d'eux-mêmes le *Sonderfall*. Cette mentalité rattrape même le matériel de guerre. La description donnée plus haut par Pierre Clostermann sur le comportement d'un avion à réaction cadre tout à fait avec la représentation que s'en font les pilotes helvétiques. Dans de telles conditions, impossible d'engager de tels appareils depuis les bases du Réduit aux pistes très courtes. Il faudra la pression des scientifiques de l'EPFZ ainsi que du Commandant des troupes d'aviation, le Col div Rihner, soutenu par le Conseiller fédéral en charge de la défense, Paul Chaudet, pour que la commission revise son jugement et lance des projets de recherche d'avions à réaction suisses.

Les transferts de technologies depuis l'Allemagne et les Alliés

Outre le vol à réaction, d'autres avancées de l'aéronautique allemande bénéficient à l'aviation française. Le gouvernement français, une fois le sol national libéré, décide de s'appuyer sur la technologie allemande pour combler les retards du pays dans les domaines de la propulsion et de l'aérodynamique. L'envoi outre-Rhin de spécialistes français pour récupérer des études et des techniciens allemands est complété par des missions techniques traversant la Manche et l'Océan Atlantique afin de mesurer l'avancée des aéronautiques alliées. L'emploi par la France de spécialistes allemands permet de compléter les enseignements tirés de l'examen des matériels et des documents récupérés, d'accomplir des avancées en évitant certains écueils grâce à l'expérience acquise. Néanmoins, pour compenser ses limites, l'aéronautique française sollicite une aide technique britannique ainsi qu'un important soutien américain.

Ces technologies sont également nécessaires aux entreprises suisses pour mener à bien leur développement. Mais la stratégie de la neutralité interdit toute aide extérieure. Tout au plus des visites au Royaume-Uni auront lieu, puis, seulement à partir du milieu des années 50 aux Etats-Unis. Les pays anglo-saxons donnent néanmoins la priorité à l'équipement de leurs alliés et la Suisse se retrouve totalement isolée et livrée à elle-même. Cela renforce sa conviction que seuls des produits suisses peuvent assurer sa défense et correspondre à ce dont elle a besoin.

Une aide étrangère (1947-1950)

En 1946, le ministère de l'Air français, confronté aux difficultés de la reconstruction, essaie d'adapter l'armée de l'air aux matériels modernes. Ainsi sont votés, en juillet et en décembre 1946, deux plans prévoyant la production d'avions à réaction français. Cependant, la cadence élevée de sorties de prototypes n'aboutit pas à la réalisation d'appareils capables d'entrer dans les forces. L'armée de l'air française est dans l'obligation de faire appel à une solution étrangère.

L'entrée en service de jets britanniques

À la fin des années 1940, les débuts de la guerre froide et l'inscription de la France dans le camp occidental permettent à son armée de l'air, grâce aux alliances militaires conclues, de débiter sa dotation en jets. Après des négociations entre les états-majors des deux pays, le Royaume-Uni accepte, le 24 septembre 1948, de fournir à l'armée de l'air française des De Havilland DH-100 *Vampire*. Cet appareil est ensuite construit sous licence en France. L'armée de l'air française crée, le 28 mai 1948, le Centre de transformation sur avions à réaction pour faciliter le passage du pilotage sur moteur à hélice au turboréacteur, ce qui implique :

- une vitesse plus élevée ;
- des vols à des altitudes supérieures nécessitant un approfondissement de l'aptitude au vol sans visibilité ;



Le *Vampire* a également servi au sein de l'Aéronavale française.



Le *Vampire* construit sous licence en France, dénommé SNCASE SE 535 *Mistral*, est reconnaissable à des entrées d'air simplifiées.



Un *Vampire* biplace d'entraînement. Ces appareils ont « duré » parfois beaucoup plus longtemps que les avions de combat monoplaces.

Extérieurement similaire au *Vampire*, le DH 112 *Venom* est un appareil entièrement métallique, capable d'emporter des charges beaucoup plus importantes. Il vole pour la première fois en 1949. La Suisse a été l'un de ses principaux utilisateurs, durant trois décennies.



- l'absence de tout couple de renversement ;
- l'inertie du réacteur dans les remises de gaz.

Dans sa quête de développement et de modernisation, l'armée de l'air française bénéficie aussi de l'assistance américaine.

L'important soutien fourni par l'Amérique du Nord

Les États-Unis apportent leur soutien logistique et technique à la partie de l'armée de l'air française mise à la disposition de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord. De mai 1950 à 1954, les forces aériennes françaises peuvent envoyer un fort contingent d'élèves-pilotes, et des personnels spécialistes non navigants, suivre une phase d'instruction et de formation sur jets aux États-Unis et au Canada. C'est ainsi que 1'236 élèves-pilotes obtiennent outre-Atlantique leur brevet. De leur côté, les personnels qui sont affectés sur une base aérienne mise aux normes OTAN bénéficient de l'infrastructure aux normes américaines. Les États-Unis facilitent la mise à niveau de l'aéronautique française en lui procurant gratuitement du matériel militaire américain et en lui passant commande de certains appareils.

Devant la lenteur des développements aéronautiques suisses – dans les planifications de la fin de la guerre on prévoyait la sortie d'usine du premier jet de série suisse pour 1948-9 – les troupes d'aviation helvétiques sont également obligées de se tourner vers le Royaume-Uni afin d'acquérir ses premiers jets. Tout comme la France, le choix se porte sur le DH-100 *Vampire*, testé dès 1946, mais mis en service seulement en 1949 à hauteur de 75 exemplaires, une fois les réticences mentionnées plus haut écartées. Une seconde tranche de 100 appareils vient compléter ce parc d'avions à réaction en 1951 afin de combler les retards engendrés par le programme national d'avions à réaction. L'amélioration du *Vampire*, le *Venom*, est également achetée par l'armée suisse, tout d'abord la version Mk.1 avec 150 exemplaires délivrés dès 1953, suivie, dès 1956, de 100 appareils de la version Mk.4. Au milieu des années 1950, alors que l'avion à réaction suisse se fait attendre, les troupes d'aviation affichent tout de même un parc intéressant de quelques 330 appareils qui est bientôt complété par le *Hunter* également britannique.

La réaction amène aussi son lot de nouveautés pour les pilotes.² L'institut de médecine aéronautique de Dübendorf se penche aussitôt sur la question, ce qui amène de nombreuses innovations, comme le pantalon anti-g. Les infrastructures sont également améliorées avec la mise en place des cavernes à avions dans les places du Réduit national ou encore l'adaptation du réseau autoroutier en construction afin que les nouveaux jets puissent utiliser celui-ci comme piste alternative en cas de conflit. Sans le soutien anglo-saxon que connaît la France, la grande faiblesse des troupes d'aviation helvétiques de cette époque réside dans le flou doctrinal dans lequel celles-ci évoluent. En effet les seuls règlements disponibles de cette époque se contentent de donner des bases tactiques pour le pilote. Une réelle conception d'emploi manque, l'échelon stratégique louvoyant entre

un emploi de l'aviation pour des missions de chasse, d'observation ou de soutien aérien rapproché pour les troupes terrestres.

La mise au point d'avions à réaction de construction nationale (1951-1955)

Dans le contexte de réarmement du monde occidental, la France accélère le développement de son armée de l'air, alors que les projets helvétiques connaissent toujours plus de retard.

Un réarmement aérien

Le gouvernement français adopte, le 19 août 1950, un important programme aérien. Étala sur cinq ans, il veut être le juste compromis entre les besoins nationaux et les possibilités de l'économie et de la technique française. La part la plus importante est consacrée aux avions de chasse avec une prévision de 1'287 exemplaires construits entre 1951 et 1955. Pour permettre à l'armée de l'air française de posséder un avion de combat à réaction de fabrication nationale, son état-major se tourne vers les sociétés privées de construction aéronautiques. Parmi les constructeurs d'appareils de combat, la société Dassault prend une place prépondérante avec le *Mystère IV*. Cet appareil, puissamment armé, fiable, robuste et manœuvrable, fait entrer l'armée de l'air française dans une ère nouvelle à partir de 1955. Désormais, celle-ci compte parmi ses formations de première ligne des unités équipées de matériel national d'une classe équivalente aux appareils étrangers.

De son côté, la Suisse piétine avec ses projets de recherches aéronautiques. Les crédits consacrés à la recherche aéronautique sont minces. Trop minces en tout cas pour mener en parallèle les deux projets N-20 et P-16. Le premier, issu de la Fabrique fédérale d'avions d'Emmen, firme publique, est abandonné en 1953 pour donner la priorité au second, produit par la FFA, firme privée héritière de Dornier sur les bords du Lac de Constance. Les tranches d'avions britanniques sont censées faire le pont en attendant la mise en service d'avions helvétiques. Toutefois les problèmes s'accumulent, comme le développement de réacteurs adéquats pour le P-16. Celui-ci étant devenu impossible en Suisse, on se tourne à nouveau vers les Britanniques, rendant ainsi un projet de développement totalement helvétique utopique. La crise de Suez, en 1956, réveille les dirigeants militaires qui proposent alors l'acquisition de 40 appareils de type *Mystère IV*. Mais le lobby de l'industrie aéronautique suisse est encore trop fort et le parlement renonce à cette acquisition dans l'attente d'un avion produit en Suisse.

Une transition réussie

Au même moment l'aviation de chasse française, première bénéficiaire de l'effort allié et national, achève sa transformation sur avion à réaction. Entre 1950 et 1954, le nombre total d'escadres de chasse et de reconnaissance passe de huit, dont deux équipées d'appareils à réaction, à quatorze toutes dotées de jets. En 1956, leur nombre

atteint seize et la chasse compte 800 avions à réaction. L'armée de l'air française est la première force aérienne dans le monde à instruire ses élèves directement sur avion à réaction. Le Fouga CM-170 *Magister* lui permet de former des pilotes de meilleure qualité dans de moindres délais. Le rythme rapide de l'évolution technique des matériels voit les armées de l'air atteindre, au début des années 1960, le stade de l'avion à réaction supersonique.

Vers les avions à hautes performances (1956-1960)

L'entrée en service d'intercepteurs supersoniques marque les importants bonds accomplis en termes de performances depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

Des capacités multipliées

En moins de vingt ans, la vitesse en vol horizontal a plus que doublé, la vitesse ascensionnelle a été multipliée par cinq, le plafond s'est accru de moitié. La vitesse de Mach 2 et l'altitude de 18'000 m sont atteintes par le *Mirage III* qui équipe l'armée de l'air française à partir de 1961. Cet appareil polyvalent est à la fois chasseur et bombardier. Doté de radars de bord, de missiles air-air et air-sol, il participe au bouleversement du combat aérien. La guerre aérienne connaît depuis une décennie une succession de mutations. Ainsi, de 1950 à 1960, un pilote de chasse connaît successivement :

- le combat classique à vue au canon ou à la mitrailleuse ;
- l'arrivée du missile à tête chercheuse infrarouge ;
- la mise en service de radars de bord ;
- la venue de missiles air-air tout temps.

L'augmentation des performances, si elle ouvre de nouveaux horizons aux armées de l'air, confronte aussi leurs personnels à des problèmes qu'elles ne soupçonnaient pas jusqu'à présent.

Le *Mirage III* illustre la stagnation helvétique durant la décennie 1950. Alors qu'en 1958 le P-16 est enfin prêt, ces performances sont dépassées. Il est subsonique, n'est pas équipé de radar de bord et dispose d'une avionique rudimentaire. Pour accomplir des missions de soutien aérien rapproché, cet appareil serait suffisant. Toutefois le flou doctrinal des troupes helvétiques va être fatal au P-16. En effet, une nouvelle génération de décideurs militaires prend les rênes de la Commission de défense nationale, directoire des officiers généraux de l'armée suisse. Ceux-ci adoptent une nouvelle orientation en matière de doctrine de la défense nationale. Une armée fortement mécanisée est envisagée qui ne pourra accomplir sa mission que sous le couvert d'une aviation de chasse à haute performance. Le P-16 est donc abandonné, un accident avec le 4^e prototype fournissant le prétexte idéal pour se tourner vers de nouveaux cieux.

La Commission pour l'acquisition d'avions est remerciée et l'État-major général évalue plusieurs appareils dont le *Mirage III* et le *Draken* suédois. Finalement en 1959, le choix se porte sur l'appareil français commandé à hauteur de 100 exemplaires afin de fournir deux escadrilles à chacun des trois corps d'armée censés mener un combat mécanisé sur le plateau suisse. La mauvaise évaluation des

coûts du projet mènera toutefois à un scandale financier et à la création de la première commission parlementaire de l'histoire suisse avec à la clé une réduction de la commande de *Mirage III* et le retour à la case départ en matière de doctrine de défense nationale.

Les contrecoups de la technicité

Les déboires rencontrés en Suisse dans l'affaire *Mirage* illustre l'un des inconvénients de cette nouvelle technicité. Les états-majors doivent en effet tenir compte de l'essor de l'avionique qui entraîne une croissance exponentielle du prix des armements aériens, qui devient de plus en plus élevé ainsi que celui des fabrications, de la mise en œuvre et de l'entretien des matériels volants. Le coût et les capacités accrues des nouveaux chasseurs se traduisent par une diminution du nombre des unités. Les équipages sont exposés aux conséquences des vols à hautes performances et peuvent être soumis à des gênes physiques et physiologiques insupportables. Pour remédier à ce facteur limitatif, des parades efficaces sont mises au point grâce aux avancées de la médecine aéronautique et à l'action du Service de santé de l'armée de l'air française.

Les pilotes helvétiques rencontrent aussi ce genre de problèmes. Toutefois la plus grande difficulté est représentée par l'organisation générale du système de milice. Comment concilier l'augmentation de cette technicité avec les courtes périodes de service de quelques semaines durant lesquelles les pilotes de milice s'entraînent ? L'escadre de surveillance, corps de pilotes professionnel créé lors de la Seconde Guerre mondiale, prend alors de l'importance. Les escadrilles de *Mirage*, avion à hautes performances, lui seront alors essentiellement consacrées, les pilotes de milice volant des avions plus rustiques tels les *Venoms*, *Vampires*, *Hunter* puis plus tard les F-5 *Tiger*.

Conclusion

Au sortir de la Seconde guerre mondiale, le point de départ des industries aéronautiques suisses et françaises est quasi similaire. Alors que la France doit reconstruire son industrie et n'a pas bénéficié de recherches propres durant la guerre, la Suisse est isolée sur le plan international et doit se reposer sur ses propres efforts, en retard par rapport aux belligérants. Les conditions diffèrent toutefois. La France peut assez rapidement compter sur le soutien et l'aide des alliés anglo-saxons alors que la neutralité empêche la Suisse de trop s'appuyer sur le camp occidental. La centralisation étatique française permet toutefois les investissements requis pour que Dassault soit rapidement en mesure de livrer des produits de qualité. De son côté, le gouvernement helvétique tâtonne et rechigne à engager trop de crédits pour mener à bien les projets de développements. Au final les intérêts militaires priment sur les intérêts économiques avec la commande de l'avion français à haute performance *Mirage III*.

1 Témoignage de Pierre Clostermann dans le film de Daniel Costelle et René-Jean Bouyer, Histoire de l'aviation, TFI Pathé cinéma, 1977, 7^e épisode « Le mur du son 1945-1960 », 6^e minute.

2 <http://www.lw.admin.ch/internet/luftwaffe/fr/homethemen/history/mittelaus/vampire/umschulung.html>, site consulté le 15 juin 2013.