Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 149 (2004)
Heft: 9: Spécial "90 ans des Forces Aériennes suisses"

Artikel: Petite histoire des "Gunships"
Autor: Vautravers, Alexandre
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-346405

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: 03.08.2025

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

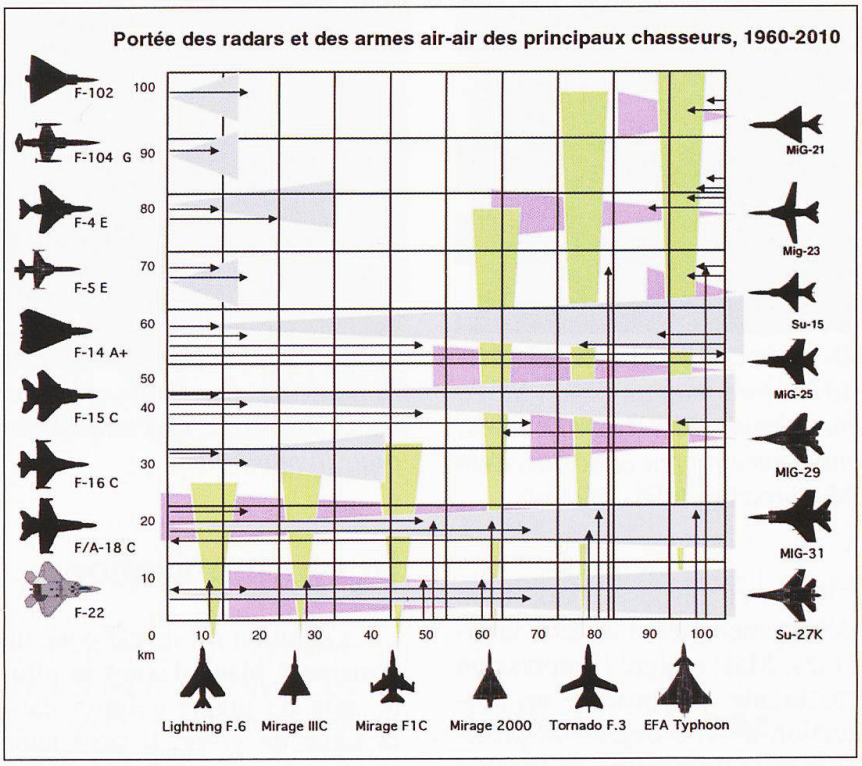
Petite histoire des «Gunships»

«A fighter without a gun is like a bird without a wing[1].»

Maj EMG Alexandre Vautravers

Armer un avion

Les premiers avions militaires, utilisés à partir du début des années 1910, sont destinés à l'observation. Par rapport aux ballons captifs, tout en étant moins vulnérables, ils sont plus rapides et couvrent davantage de terrain, capables de franchir et survoler les lignes adverses. Dès 1915, les belligérants prennent conscience de la nécessité d'abattre ces «mouchards» – l'aviation de chasse est née. Ces premiers appareils armés sont rapidement engagés dans des missions d'attaque au sol.



Mais armer un appareil à l'époque n'est pas une chose simple. Les moteurs de quelques dizaines de chevaux sont à peine capables d'emmener à 100 km/h leur propre poids, le carburant et le liquide de refroidissement, dans une charpente de bois et de toile. La charge utile est alors pratiquement limitée au pilote.

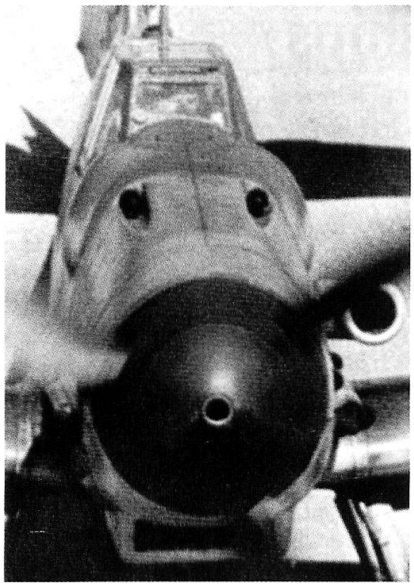
Pour cette raison, les premières armes emmenées à bord des avions sont des armes de poing – pistolets ou fusils. Ces derniers étant difficiles à manier par le pilote ou l'observateur, sanglés dans un cockpit étroit, l'Allemagne s'intéresse avant ses concurrents aux fusils semi-automatiques[2].

L'augmentation constante de la puissance des moteurs permet à partir de 1916 d'installer sur les appareils des armes plus puissantes. La mitrailleuse, qui domine en 1916 le combat terrestre, se révèle comme la seule arme suffisamment compacte et performante pour abattre un appareil en plein ciel. On développe les premiers pistolets-mitrailleurs pour être embarqués sur des avions, mais la cartouche de pistolet manque d'allonge. La clé du succès consiste à alléger la *Maxim* allemande en ôtant l'affût et le dispositif de refroidissement à eau.

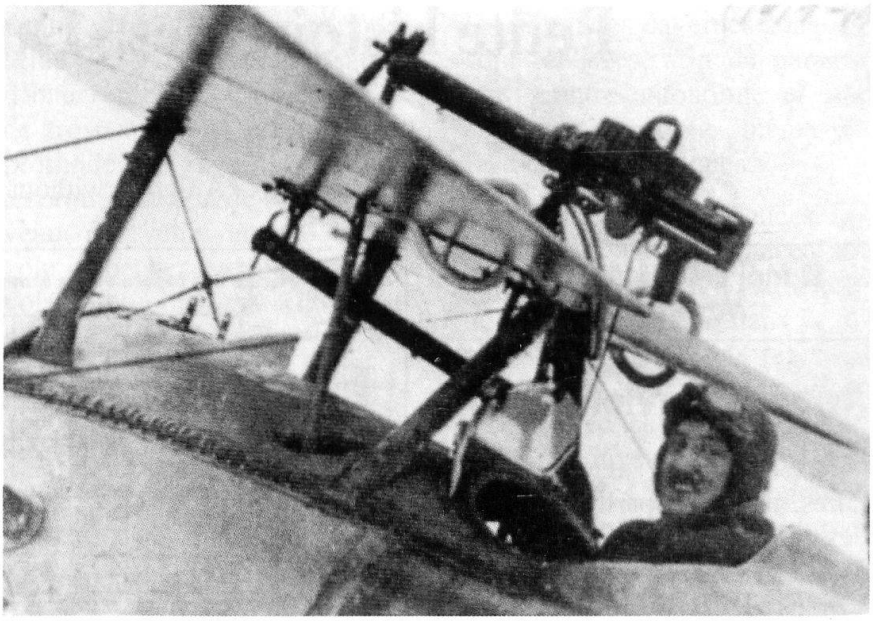
Monter une mitrailleuse sur un avion pose le problème du poids, mais aussi de l'hélice. La première solution consiste à monter la mitrailleuse sur un affût servi par l'observateur.

[1] *Parole attribuée au commandant de la* 8th US Air Force, *Vietnam, 1965.*

[2] *Une centaine de fusils semi-automatiques sont commandés à la SIG Neuhausen pour équiper l'aviation allemande en 1916. Par rapport aux fusils à répétition de l'infanterie, ceux-ci ne nécessitent pas de manipulations pour recharger l'arme. La cadence de tir est donc sensiblement plus élevée.*



Deux mitrailleuses de 13 (MG 131) et un moteur-canon de 20 ou 30 mm (MG 151/MK 108): puissance de feu concentrée du Messerschmitt Bf-109 G-6.



Pour éviter d'endommager l'hélice, certains appareils sont équipés en 1916-1918 d'une mitrailleuse d'extrados, escamotée vers le bas pour la manipuler.

Celui-ci dispose alors d'un débattement vers l'arrière ou les côtés. Mais malgré l'impression rassurante que procure un protection de 180 degrés, la précision et la probabilité de toucher latérale est extrêmement faible en raison de la déflexion.

On conçoit aussi des appareils dotés d'hélices «*pusher*» montées derrière l'équipage pour permettre un tir sans encombre vers l'avant. Enfin, il est possible de monter une ou plusieurs armes hors de la portée de l'hélice: par-dessus l'aile supérieure, l'arme étant chargée et pointée à distance par un mécanisme de transmission et un périscope. On peut également placer l'armement sur les côtés, en-dehors du diamètre de l'hélice, c'est-à-dire sur les ailes. Mais alors les armes doivent être ajustées pour une distance donnée, avec tous les inconvénients que cela suppose.

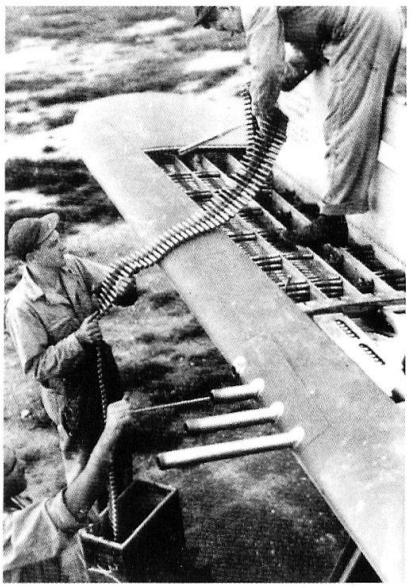
La synchronisation

La solution idéale est donc un armement placé devant le pilote, afin de placer celui-ci dans la ligne de visée. Il peut ainsi s'aider au mieux de ses balles traçantes. Autre avantage: en cas de dérangement de l'arme, le pilote peut manipuler celle-ci et poursuivre le tir. Les premiers appareils sont donc équipés de pales d'hélice blindées ou de déflecteurs afin de protéger celles-ci des impacts de balles...

Mais cette technique, qui aurait dû donner à la France la suprématie aérienne en 1915, se retourne contre ses concepteurs. En avril 1915, l'as Roland Garros est abattu et capturé. Son appareil, un monoplan *Morane Saulnier type L* équipé de déflecteurs, est aussitôt examiné par l'ingénieur hollandais Anthony Fokker. Celui-ci développe, en 48 heures dit-on, un système de synchronisation. Ce système est installé en juin 1915 sur les frêles *Fokker E. I* et *E. II,* des monoplans d'entraînement. L'adaptation de ces appareils à la chasse, en augmentant la puissance du moteur à 100 (*E. III*) puis 160 CV (*E. IV*), permet d'installer deux, voire trois mitrailleuses. Le *E. III,* apparu au début de l'hiver 1915, a littéralement nettoyé le ciel français.

Le système est tellement efficace que l'on interdit aux appareils de survoler les lignes françaises, de peur qu'il ne tombe entre les mains de l'adversaire. Deux des plus grands as allemands de la Guerre, Max Immelmann et Oswald Boelke, font leurs armes sur le *E. III.* Le premier tombe en 1916 au bout de 16 victoires; sa perte est d'ailleurs attribuée à un problème de synchronisation, qui aurait causé la destruction de son hélice.

Les Forteresses volantes B-17 *portent jusqu'à 13 mitrailleuses...*



Les chasseurs américains de 1944-1950 – ici un P-47*– portent jusqu'à 8 mitrailleuses de 12,7 mm.*

Le moteur canon

A la fin de 1915, le Genevois Mark Birkigt, fondateur d'Hispano Suiza, conçoit un système de synchronisation de l'arme qui lie la détente avec l'axe de l'hélice, permettant ainsi de tirer entre les pales de celle-ci. Cette technique fait aussitôt l'unanimité, malgré l'inconvénient de limiter la cadence de tir des mitrailleuses.

Ce second problème est résolu par le même ingénieur, qui met au point à la fin des années 1920 un autre dispositif: le moteur-canon, monté pour la première fois en 1931 sur le *Dewoitine D-501*. Celui-ci consiste en une arme de 20 mm installée entre les cylindres en V et tirant à travers la casserole de l'hélice.

Le concept du moteur-canon est très populaire durant les années 1930. De nombreux appareils français en sont équipés, à l'exemple du *MS-406*, du *D-520* ou de l'*Arsenal VG 33*. Ces idées se retrouvent sur plusieurs chasseurs soviétiques.

Aux Etats-Unis, un canon de 37 mm est même installé dans le nez du P-39 *Airacobra* et de son successeur, le P-63 *Kingcobra*. Mais cette disposition nécessite un repositionnement du moteur à l'arrière du cockpit, qui se traduit par une grande complexité et des performances inférieures aux prévisions.

Le chasseur construit au plus d'exemplaires de l'histoire, le *Messerschmitt Bf-109*, est conçu avec un moteur canon de 20 mm, en plus d'armes de capot et d'ailes. Celui-ci influence d'autres modèles, comme le *C-36* helvétique armé d'un (*C-3603*) ou trois canons de 20 mm (*C-3604*) pour l'attaque au sol.

L'aile ou... le nez

En principe, il existe trois endroits où placer l'armement d'un chasseur. Le premier, traditionnel, est de confier l'armement à un mitrailleur assis derrière le pilote. Celui-ci sert une mitrailleuse défensive sur affût, à la manière du *Ju-87 Stuka*, du *Bf-110 Zerstörer* ou de l'*Il-2 Sturmovik*.

Ces appareils d'attaque lents et lourds doivent être défendus contre la chasse. Les mitrailleuses de 7,5 mm peuvent être jumelées ou remplacées par des armes plus lourdes, comme le *HS 404* de 20 mm installé sur le bombardier français *LeO 451*.

(A suivre...) **A+V**