Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: - (2020)

Heft: [1]: Numéro Thématique 1

Rubrik: Combat Aircraft

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: 14.07.2025

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

Revue des revues

Combat Aircraft

Rédaction RMS+

USA

Malgré l'introduction de nouveaux appareils, à l'instar du F-35, les lignes de production du F-15 resteront opérationnelles. Selon le chef d'état-major de l'USAF, le général Dave Goldfein, l'âge moyen des appareils au sein des forces aériennes américaines est de 28 ans. Il est donc nécessaire de renforcer les flottes d'appareils déjà en service avec, par exemple, le F-15 EX qui dispose d'un cockpit avancé et de moyens de transmissions de données plus performants. (*Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 26-30). Pour ceux que les F-15E actuels intéressent, lisez l'article vraiment exceptionnel de Jamie Hunter sur le 492e Squadron basé à Lakeneath en Ecosse. (*Combat Aircraft*, No. 4, avril 2019, p. 48-70).

Sur la question des finances de l'USAF, consulter l'article de Scott Wolff dans *Combat Aircraft*, No. 3, mars 2019, p. 28-33.

L'US Navy est en train d'agrandir les infrastructures de la base aérienne islandaise de Keflavik, pour un coût d'au moins 36 millions de dollars. Cette somme doit permettre de rénover des hangars permettant les opérations d'avions de patrouille maritime P8. Depuis 2008, les forces aériennes américaines et de l'OTAN assurent, par rotation, la mission « Icelandic Air Policing ». Selon l'état des forces et de la tension internationale, entre quatre et jusqu'à quatorze chasseurs ont opéré dans le secteur du « GIUK Gap » - c'est-à-dire la « trouée » formée par le Groenland, l'Islande et le Royaume-Uni. Les premiers accords entre l'Islande et les USA datent de la Seconde Guerre mondiale. (*Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 7).

La Garde nationale a reçu ses premiers ravitailleurs KC-46 de Boeing. (*Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 10). La dernière étape d'évaluations a débuté début 2019 pour se terminer au printemps prochain. Le 29 janvier, les hélicoptères de la 1ère brigade d'aviation de combat – qui est subordonnée à la 1e division d'infanterie– ont été déchargés à Zeebrugge, pour être rapidement déployés en Allemagne. (*Combat Aircraft*, No. 4, avril 2019, p. 13).

Un EA-18G *Growler* « Block II » est actuellement en développement. Il doit améliorer les performances de l'actuel avion de guerre électronique par une interface cockpit plus intuitive et un brouilleur de nouvelle génération. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 13).

Quelle organisation pour les escadres embarquées de l'US Navy ? Quelques réflexions autour du F-18E/F et du F-35 sous la plume de Mike Crutch. (*Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 42-51).

Un article de Jamie Hunter nous éclaire sur le travail du « Weapons School » sur la base aérienne de Nellis, où ont lieu le développement des techniques d'armement du F-35. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 28-37).

SAC

Le bombardier stratégique B-1B *Lancer* a effectué son premier vol en 1974 et il est entré en service au sein du Strategic Air Command (SAC) en 1983. Produit seulement à 100 exemplaires, il n'a jamais totalement remplacé son prédécesseur le B-52. Outre ses formes élégantes et aérodynamiques, partiellement furtives également, le B-1 est l'appareil américain capable d'emporter le plus de bombes : jusqu'à 23 tonnes sur six points externes et 34 tonnes supplémentaires répartis dans trois soutes à bombes internes.

Le problème est que cet appareil est coûteux : 415 millions de dollars l'unité. Même s'il n'est pas aussi furtif que le B-2, il nécessite une maintenance fastidieuse et onéreuse. Or les budgets n'ont pas suivi, alors même que les B-1 ont été très sollicités dans les opérations extérieures. Si en moyenne les flottes d'appareils américains sont engagés à 40 %, les

sollicitations en matière de déploiements et d'opérations des B-1 ont été de 60-70 %. Un nouveau programme de développement, baptisé « SB17 » vise à revaloriser le B-1 tout en limitant les coûts opérationnels et de maintenance. (*Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 12-14).

Un article de 28 pages traitant des bombardiers stratégiques de l'USAF, dans un dossier tiré à part, est proposé dans le même numéro. On y trouve notamment les projets de revalorisations du B-52.
Le B-52H justement, qui teste une arme hypersonique AGM-183A à partir de la base d'Edwards en Californie. Ces essais ont eu lieu en juin 2019 et deux armes issues de ces tests devraient être prêts à la production en 2022. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 8-9).

Europe de l'Ouest et du Nord

L'hélicoptère de combat franco-allemand *Tigre* est en service en Espagne, dans une version améliorée et lourdement armée. L'article de Frédéric Lért nous donne quelques feedbacks opérationnels d'Afghanistan. (*Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 98-105).

Le *Gripen E* est un concurrent officiel de la compétition HX finlandaise, émise en avril 2018. La proposition suédoise compte 64 appareils dont 52 monoplaces et 12 biplaces. L'offre comprend également deux avions radar (AEW&C) *GlobalEye*. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 20).

La Belgique a sélectionné le F-35, en octobre 2018. Le 13e pays partenaire a commandé 34 appareils pour un prix de 6,53 milliards de dollars. Ces appareils remplaceront les F-16 actuels. Quant aux drones, la Belgique a sélectionné le MQ-9B *Skyguardian*, pour une somme de 257,1 millions de dollars. Les appareils seront livrés entre 2022 et 2024 et seront opérationnels dès 2025. (*Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 16).

Le 55e Tiger Meet de l'OTAN à Mont-de-Marsan fait l'objet d'un reportage dans *Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 46-51). Un second article (p.52-55) est consacré au Salon du Bourget à Paris. Giovanni Colla présente le volet aérien de TRIDENT JUNCTURE 2018 dans *Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 62-65).

La Grande Bretagne déclare ses F-35B opérationnels le 10 janvier avec deux armements air-air: les missiles ASMRAAM et *Meteor*. Singapour vient de signer l'achat d'un petit nombre d'appareils destinés à entrer en service en 2030. Le premier F-35A opérationnel a été livré aux Forces aériennes néerlandaises (RNLAF) le 30 janvier. Les appareils sont évalués à Luke AFB dans l'Arizona mais sont transférés à Leuwarden, où est basé l'escadron opérationnel. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 22). Quant à l'Allemagne, elle a annoncé ce printemps son retrait du programme F-35. Il était question de remplacer 89 bombardiers *Tornado* par ces appareils. C'est au final l'Eurofighter EF2000 ou le Boeing F/A-18E/F qui pourraient être choisis. De plus, les 33 plus vieux Eurofighter pourraient être remplacés par des appareils Tranche 3 pour une somme de 3,4 milliards d'Euro. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 22).
Jamie Hunter consacre un article au *Tornado* – un appareil multi-rôles et multinational qui a été engagé dans de nombreux théâtres pendant les 28 dernières années. (*Combat Aircraft*, No. 4, avril 2019, p. 28-35).

Europe du Sud-Est

Les F-16 roumains qui ont détrôné les MiG-21 font l'objet d'un article dans *Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 88-95. Lire également la participation des deux types d'appareils dans l'exercice ATLANTIC RESOLVE dans *Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 56-57. La Bulgarie a quant à elle approuvé l'achat de F-16V pour une somme de 815 millions de dollars. Ces appareils remplaceront les MiG-29 actuellement en service. (*Combat Aircraft*, No. 4, avril 2019, p. 24). La Slovaquie a commandé 14 F-16 Block 70/72 en décembre 2018. La Croatie comptait acquérir une douzaine de F-16 C/D Block 30 d'occasion en Israël mais cette affaire a été interrompue par le Gouvernement américain. (*Combat Aircraft*, No. 3, mars 2019, p. 14-15).

La Turquie est exclue du programme F-35 en raison de l'achat de missiles sol-air russes S-400. Un article de Scott Wolf présente la participation industrielle du pays dans le programme Joint Strike Fighter. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 16-18).

Le Tactical Leadership Program (TLP) de l'OTAN 2018-4 a eu lieu à Amendola en Italie. Des F-35 et des Eurofighter italiens, des Tornado allemands, ainsi que de nombreux F-16 ont participé à cet événement. (*Combat Aircraft*, No. 3, mars 2019, p. 34-37).

L'exercice CLEAR SKY de coopération entre l'USAF et les Forces aériennes ukrainiennes, a permis d'entraîner tous les types d'appareils du MiG-29 en passant par les Su-24 et -27. (*Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 26-35).

Russie

La « parade navale » de l'aviation de la Marine russe fait l'objet d'une analyse dans *Combat Aircraft*, No. 10, octobre 2019, p. 40-43). Les Tupolev 95 *Bear H* ayant participé à la parade de la victoire du 9 mai font l'objet d'un article de Thomas Newdick. (*Combat Aircraft*, No. 8, août 2019, p. 82-85). Les bombardiers basés à Ryazan font l'objet d'un article de Dmitriy Pichugin dans *Combat Aircraft*, No. 3, mars 2019, p. 68-69.

Thomas Newdick présente le nouveau rôle du MiG-31: celui de « tueur de satellites » au moyen d'une missile balistique SS-26 modifié. (*Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 60-61).

Suisse

Philippe Rey présente l'histoire des entraînements et des démonstrations de l'Axalp. Les photos, on s'en doute, sont très très belles. (*Combat Aircraft*, No. 1, janvier 2019, p. 52-59).

Réd. RMS+

Revue des revues

Air Actualités

Rédaction RMS+

La revue de l'armée de l'Air française, *AIR Actualités*, nous propose deux numéros passionnants: Le numéro 720, d'avril 2019 est largement consacré aux drones et à l'intelligence artificielle. On y traite de l'intégration des drones dans le ciel français, de l'emploi des nouveaux drones *Reaper* de provenance américaine dans le cadre de l'opération Barkhane, ainsi que des développements futurs.

Mais le reste du numéro est tout aussi intéressant, avec notamment un article sur les « dépoussiéreurs » de la Direction du renseignement et de la sécurité de la Défense (DRSD), qui traquent les puces et les mouchards espions clandestins. Un autre article présente la base aérienne projetée de Niamey, au Niger, véritable point d'appui de l'opération Barkhane dans le Sahel. Depuis cet emplacement, l'armée de l'Air peut intervenir sur un territoire de plus de 5 millions de km² de l'espace sahélien –ou 9 fois la superficie de la France– sur cinq pays (Mauritanie, Mali, Burkina Fasso, Niger et Tchad).

Le 13 juillet 2019, le président Macron annonce la création d'un « grand commandement de l'espace au sein de l'armée de l'Air ». *Air actualités* y consacre son numéro 724 (août 2019) où l'on comprend en trois pages qu'il reste encore beaucoup à faire dans ce domaine. La structure met notamment en place des passerelles et des interfaces entre différents centres de recherche.

Le reste de ce numéro nous permet de retrouver le Pilatus PC-21 en tant qu'avion-école en France. Et de suivre les forces spéciales de l'armée de l'Air dans leur préparation opérationnelle.

Air Fan No. 456 fait sa révérence au *Mirage* 2000 N, retiré du service durant l'été 2018. Il présente également l'entraînement conjoint de *Rafale Marine* sur le pont de l'USS *George H. Bush*, il fête les 60 ans du F-4 *Phantom* et présente les forces aériennes soudanaises.

Air Fan No. 459 (décembre 2018) nous présente l'entrée en service du Pilatus PC-21 en France et consacre un article aux Eurofighter Multirole désormais opérationnels dans la Luftwaffe. Quant au No. 460 (février 2019) il est largement consacré au Groupement aéronaval (GAé) sur le porte-avions à propulsion nucléaire (PAN) *Charles de Gaulle*. Les Su-24 iraniens (IRIAF) font également l'objet d'un excellent article, tous comme les *Mirage* 2000 grecs.

Pour terminer, ne manquez pas l'excellent Avions de Combat Hors série Numéro 5, qui traite des avions les plus représentatifs de l'OTAN au cours de la guerre froide. Cet ouvrage très bien présenté permet de retracer l'historique des forces aériennes allemandes, belges, bulgares, canadiennes, croates, danoises, espagnoles et américaines. Quant au reste, soyez patients car il ne s'agit que de la 1e partie... A suivre.

Réd. RMS+

Un *Mirage* 2000C encore équipé du tandem Matra 550 et Super 530 à guidage semi-actif.

Revue des revues

Raids Aviation - International

Rédaction RMS+

Russie
Le Sukhoi 57 (anciennement baptisé T-50) sera produit en série pour les Forces aériennes russes. Au moins 18 exemplaires ont été commandés et la commande totale d'ici 2028 serait de 76 appareils, pour un montant de 2,7 milliards de dollars.

Un nouvel AWACS russe pourrait voir le jour, sur la base du bimoteur commercial Tu-124. Une version d'espionnage électronique SIGINT serait également à l'étude. De même qu'une version destinée au relais des communications avec les bombardiers à long rayon d'action Tu-160. *Raids Aviation* No. 43, août 2019, p. 47.

Inde
En vue d'une possible exportation, le MiG-35 pourrait être produit sous licence en Inde. (Raids Aviation No. 44, p. 46). Du 1er au 12 juillet 2019, des Sukhoi 30 MKI du 24th Squadron de l'aviation indienne sont venus s'entraîner en France, sur la base de Mont-de-Marsan.

France
Les PC-21 d'entraînement avancé font leur apparition à Cazeaux et bouleverse le cursus d'entraînement des pilotes de l'armée de l'Air. Autre appareil à renforcer cette dernière, le *Phénix* –ou Airbus A330 MRTT– est un ravitailleur ou un appareil de transport, capable d'augmenter sensiblement les capacités de projection. *Raids Aviation* No. 39, décembre 2018, p. 12-17.

L'état de l'armée de l'air française est présentée dans un article de Jean-Marc Tanguy, dans *Raids Aviation* No. 43, août 2019, p. 24-35. La priorité pour le développement et les acquisitions de ces prochaines années est le renseignement. Dans *Raids Aviation* No. 42 (juin 2019), p. 10-20, Marc Chassillan nous met cependant en garde : « il manque 250 aéronefs à la France ». En Jordanie, les *Rafale* ont largué 2'000 bombes guidées par laser GBU-12. *Raids Aviation* No. 40, p. 9.

La Marine nationale a reçu ses deux premiers *Atlantique* revalorisés. Ceux-ci sont désormais équipés d'un radar AESA et sont en mesure de mener des écoutes multi spectrales. Contrairement à leur emploi initial d'appareils de patrouille maritime et de lutte anti-submersibles, les ATL2 sont désormais en mesure d'emporter une panoplie d'armement beaucoup plus variée – notamment des bombes à guidage laser. (*Raids Aviation* No. 44, octobre 2019, p. 9).

Le projet franco-britannique d'avion de combat de 5e génération SCAF est présenté dans *Raids Aviation* No. 43, août 2019, p. 14-23. Jean-Marc Tanguy présente les engagements « de guerre » du porte-avions *Charles de Gaulle* dans *Raids Aviation* No. 42, p. 38-49.

USA
En juin 2019 a eu lieu l'exercice ASTRAL KNIGHT, qui a vu des F-35 américains et italiens s'entraîner aux côtés de nombreuses forces aériennes de l'OTAN. On y a donc vu des MiG-21 croates, des B-52 américains. Ce fut également le début pour le nouvel avion radar *Gulfstream* G550 italien.

Un article de Jean-Pascal Héraut fait l'état des lieux du programme F-35 *Lightning II* après un audit de l'Air Force Acquisition & Maintenance Programs du 2 mai 2019. Il en ressort que la production s'accélère et que les coûts unitaires de l'appareil baissent sensiblement – en-dessous des 80 millions USD pour la version de base F-35A, qui est envisagée dans le cadre d'Air 2030 en Suisse. *Raids Aviation* No. 43, p. 56-59.

Europe
A ne pas manquer également, un très bon éclairage de Jean-Pierre Husson consacré aux Forces aériennes finlandaises, actuelles et en devenir. On sait que le programme de remplacement du F/A-18 a été lancé (No. 44 mars 2019, p. 72-79).

Comment s'entraînent les pilotes grecs? Jean-Pascal Hérault présente le Fighter Weapons School de l'armée de l'air grecque dans *Raids Aviation* No. 42, p. 61-67. On passe sans transition du F-4 au *Mirage* 2000 puis au F-16.

L'exercice POINT BLANK a eu lieu à Lakenheath fin novembre 2018. Il a permis aux F-35 britanniques, aux F-15 américains de l'étape ainsi qu'aux *Rafale* du « Normandie-Niemen » de s'exercer de manière réaliste au-dessus de la mer du Nord. *Raids Aviation* No. 40, février 2019, p. 12-17.

International

Le numéro 44 de *Raids Aviation* (octobre 2019) consacre un appareil aux constructeurs d'avions étrangers, présents au salon du Bourget, susceptibles de concevoir des appareils de 5e génération: Turquie, Japon, Italie, Pakistan et Brésil. On y découvre notamment le TF pour « Turkish Fighter » destiné à être une solution de rechange en cas d'embargo américain sur le F-35 pourtant commandé par Ankara.

A ne pas manquer non plus, non sans une certaine ironie, la présentation du stand de Leonardo et son M-346 vendu en tant qu'avion de combat « léger ». On y découvre une panoplie importante d'armements mais n'oublions pas trois problématiques: tout d'abord, l'appareil ne dispose que de deux points d'emport sous les ailes, ensuite la charge utile du M-346 même renforcé n'est que de deux tonnes, enfin la plupart de ces armements ne sont pas encore homologués sur cet appareil – en service en Italie, en Israël et... en Russie.

Moyen Orient

En été 2019, le Qatar a reçu aussi bien ses premiers *Rafale* français que ses AH-64 *Apache* américains. L'Egypte aurait signé, en décembre 2018, un contrat de 2 milliards de dollars pour la livraison d'une vingtaine de chasseurs Su-35 russes. Jusque ici, aucune confirmation de cette vente n'a été validée. *Raids Aviation* No. 42, p. 51. L'Arménie change son fusil d'épaule et troque sa commande originale de MiG-29 pour... des Su-30SM, plus grands et surtout beaucoup plus coûteux.

Chine

L'Airshow China 2018 ou salon de Zhuhai, fait l'objet d'un article dans *Raids Aviation* No. 40, p. 64-71. Sur le développement du « requin volant » J-15 et les opérations aéronavales chinoises, lire l'article de Jean-Pierre Husson dans *Raids Aviation* No. 40, p. 74-81

Réd. RMS+

News

Kongsberg

L'entreprise norvégienne Kongsberg a présenté en septembre 2019 lors du salon de l'armement de Londres (DSEi), un nouvel engin de combat télé-opéré et destiné à appuyer des formations d'infanterie. Des essais de tir de munitions de combat ont eu lieu en juin de la même année sur le polygone de Redstone, dans l'Etat d'Alabama.

Le système est basé sur une plateforme d'engin télé-opéré THeMIS, conçu par la société Milrem Robotics. Sur celui-ci est installée une électronique QinetiQ pour la commande à distance. Un affût Protector y est fixé, afin de permettre l'engagement de différents armements: on parle de Common Remotely Operated Weapon Station (CROWS). Actuellement, une mitrailleuse de 12,7 mm ou un canon léger de 30 mm M230LF de Northrop Grumman peuvent être installés. Ce canon ne pèse que 59,5 kg et a été développé pour être installé sous l'hélicoptère de combat AH-64 *Apache*.

Pour la première fois, cet armement a été complété par un lanceur d'engin guidé antichar *Javelin*. Alors que le canon a une portée optimale de 1'500 mètres (maximum: 4'000) le missile permet désormais d'engager des buts blindés jusqu'à une portée de 2'500 mètres.

Réd. RMS+