

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2017)
Heft: [1]: Numéro Thematique Aviation

Artikel: Les zones d'ombres du "chasseur furtif"
Autor: Vautravers, Alexandre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781631>

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 F-117 est un bombardier furtif mono-place capable d'emporter deux bombes guidées par laser ou GPS. Durant 24 ans, il a été un aout stratégique de l'US Air Force. Toutes les photos © USAF.

Aviation

Les zones d'ombres du « chasseur furtif »

Lt col EMG Alexandre Vautravers

Rédacteur en chef, RMS+

Depuis son origine, le *Stealth Fighter* est entouré de mystères et de mythes. A commencer par sa désignation : dépourvu de radar et d'armes air-air, lent et peu maniable, incapable de mener un combat aérien, la désignation « F » pour « Fighter » était une couverture destinée en interne à attirer les meilleurs pilotes. Le chiffre 117 n'obéit pas à la classification officielle de l'US Air Force (USAF), mais au nom de code de son prototype, dont le numéro de série se terminait par ces trois chiffres. On a beaucoup spéculé à l'époque sur un hypothétique « F-19. »

Plusieurs auteurs ont cherché à faire la lumière sur la carrière du *Nighthawk*. Mais il reste encore bien des zones d'ombres.

Le monde « noir »

Le développement du F-117 passe par celui de deux programmes successifs. Un an après la guerre du Kippour, en 1974, le *Tactical Technology Office* (TTO) de la DARPA¹ demande à cinq entreprises aéronautiques de soumettre leurs solutions pour des technologies ou solutions de basse visibilité (LO). Le projet s'appelle d'abord PROJECT HARVEY. Fairchild et Grumman ne montrent pas d'intérêt. General Dynamics met l'accent sur le brouillage et les contre mesures électroniques.² McDonnell Douglas (MDD) et Northrop, cependant, reçoivent tous deux des contrats. Lockheed rejoint le tandem en raison de ses travaux sur le chasseur à très haute vitesse A-12, dérivé du SR-71, et le drone D-21.

L'USAF doute des résultats et le développement du programme, sous la dénomination *Experimental Survivable Testbed* (XST) est majoritairement financé par

la DARPA. MDD se retire de la compétition. Les projets de Lockheed et de Northrop se ressemblent beaucoup, car ils emploient la même base logicielle – un programme dénommé GENSCAT développé à l'origine pour effectuer des calculs optiques. Sans ce moyen de calcul, il n'aurait pas été possible de dessiner le nouvel avion. Les deux prototypes démonstrateurs sont construits avec des moteurs de T-38A, le système de commandes de vol du F-16, le train d'atterrissage du A-10 et les capteurs du C-130. Les pièces détachées sont prélevés sur les stocks de maintenance de ces appareils respectifs, car ils ne doivent pas apparaître au budget – en partie clandestin – du projet.

En 1976, après les tests de deux modèles à taille légèrement réduite, Lockheed est choisie pour le développement d'un prototype. Les travaux de Northrop ne sont cependant pas perdus : un programme du DARPA baptisé *Battlefield Surveillance Aircraft, Experimental* (BSAX) les reprend. Sous l'égide de l'USAF, ce programme prend le nom de TACIT BLUE. Il deviendra, à terme, le bombardier furtif stratégique B-2 *Spirit*.

Le développement d'un prototype par Lockheed sous l'égide de l'USAF prend le nom de HAVE BLUE. Les deux prototypes s'écrasent successivement en 1976 et 1978. Mais auparavant, des dizaines de tests ont lieu contre tous les types de radars disponibles, ainsi que contre des chasseurs F-15. Les résultats sont exceptionnels.

Trois éléments sont nécessaires afin de garantir la furtivité du futur appareil. Selon la théorie de la « diffraction », développée par un scientifique russe, Pyotr Ufimtsev³ et mise en œuvre par Denys Overholser, ingénieur chez Lockheed, l'appareil doit être composé de surfaces planes qui dévient les ondes d'un émetteur radar à un

¹ Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA).

² Le choix stratégique de General Dynamics se justifie, puisque la compagnie reprend tour à tour la maîtrise d'œuvre de l'EA-6B *Prowler*, de l'EF-111A *Raven* puis développe sa propre solution : le F-16CJ.

³ L'article d'origine est le suivant : Pyotr Ufimtsev, « Method of Edge Waves in the Physical Theory of Diffraction, » *Journal of the Moscow Institute for Radio Engineering*, 1964. Il est basé sur les travaux d'un physicien allemand : Arnold Sommerfeld.

angle aigu par rapport au récepteur. Il en résulte une forme triangulaire caractéristique, baptisée « hopeless diamond. » Il n'est évidemment pas possible de garantir cet effet sous tous les angles : on privilégie donc l'avant et le dessous de l'appareil – à charge aux tacticiens et aux pilotes de choisir les trajectoires et les profils de vol les mieux adaptés aux menaces. Les éléments les plus visibles au radar – notamment les entrées d'air, le cockpit ou encore les tuyères – sont donc lissés et noyés dans la partie supérieure de l'avion. Un grillage particulier est développé afin de réduire la signature radar et thermique de l'arc avant. Les tuyères, à l'arrière, ne sont pas rondes mais aplaties ; un châssis ventilé permet de masquer ou de diminuer au possible l'émission de gaz chauds vers l'arrière.

Plusieurs peintures permettant de réduire la réflexion des ondes radar sont également développées. Cette peinture, fragile et coûteuse, plusieurs fois améliorée, explique également la disparité de la flotte d'appareils. Plusieurs évaluations portent sur des camouflages ou des couleurs grises. Mais tous les appareils opérationnels ont été engagés dans une livrée noire mat.

La réduction de la signature radar ne sert à rien si l'appareil emploie des systèmes de navigation ou des radars « actifs » car les émissions de ces derniers sont détectables à plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. Il faut donc entièrement repenser la navigation et l'acquisition de buts. Pour cela, l'appareil est équipé de capteurs escamotables : deux tourelles qui s'abaissent sous le cockpit et emploient des capteurs thermiques (FLIR/DLIR). Afin de réduire leur signature, les antennes sont recouvertes d'un tissu absorbant les émissions radars. La navigation, l'identification des buts ainsi que le largage des armes sont en grande partie automatisés.

Le projet d'avion est en cours. Mais il s'agit maintenant de définir comment ses caractéristiques si uniques pourront être employées. Sous le nom de code SENIOR TREND, un groupe de cinq officiers supérieurs de l'USAF reçoit la mission secrète de définir son emploi tactique et opérationnel. En parallèle, le projet désormais renommé Advanced Technology Aircraft (ATA) par l'USAF est prévu en deux versions : un appareil d'attaque ou d'interdiction capable d'emporter 2,5 tonnes d'armements à une distance de 400 nm (ATA-A). La seconde version, biplace, est sensée emporter 5 tonnes à une distance de 1'000 nm (ATA-B). Cette dernière finalement abandonnée et en 1978 l'USAF retient la version monoplace.

La même année, des membres des deux chambres du Parlement sont orientés et acceptent l'engagement de crédits secrets pour le développement du projet SENIOR TREND. Le premier prototype est réalisé en 1979. Il doit effectuer son premier vol en juillet 1980. On prévoit que la première capacité opérationnelle (IOC) sera atteinte en mars 1982 – soit la capacité de déployer dix appareils et dix pilotes avec les armements suivantes : Mk.84, GBU-10, une nacelle de canon SUU-30 et la bombe atomique B-61.

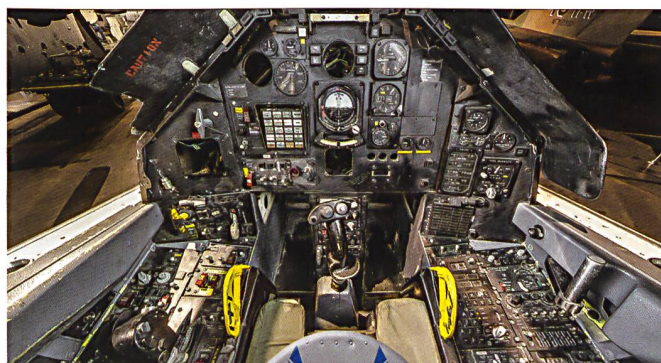


La ligne d'assemblage du F-117 dans l'usine Lockheed de Burbanks, en Californie. Au total, 5 prototypes et 59 appareils de production sont réalisés.



Ci-dessus : Dans son hangar climatisé, un appareil attend son envol. On constate deux conteneurs de munitions d'exercice fixés aux « trapèzes » de la soute à bombes interne du F-117.

Ci-dessous : Le cockpit de cet appareil actuellement exposé au musée de l'USAF à Dayton, dans l'Ohio, est le reflet de la technologie des années 1970 – pas de la guerre réseau-centrée d'aujourd'hui.





Après la guerre du Golfe, les F-117 sont basés à Holloman, au Nouveau Mexique. L'assouplissement des règles de maintien du secret lui permet désormais de voler de jour.



Ci-dessus : Le lancement des armes s'effectue par le biais de deux éjecteurs surnommés « trapèzes. » La soute à bombes ne reste ouverte que quelques secondes.

Ci-dessous : L'appareil est instable et peu aérodynamique. Il ne serait pas contrôlable sans un système de commandes de vol électriques.



Les tests ont lieu à Burbanks en Californie, dans les installations de Lockheed conçues pour le développement d'engins spéciaux et baptisées « Skunk Works. » Les essais en vol ne sont pas une sinécure. Il faut ainsi modifier sensiblement les stabilisateurs arrière et l'angle de fuite de l'aile. De plus, le centre de gravité très reculé de l'appareil le rend dangereux lorsque l'appareil se cabre. Conçu pour être instable dans les trois axes, le F-117 serait incontrôlable sans des commandes de vol électriques permanentes et de nombreux logiciels. Les manœuvres sont limitées à 6 G. Les moteurs sont des General Electric F-404 similaires à ceux du F/A-18, mais sans postcombustion. Malheureusement, le F-117 ne sera jamais un avion facile à piloter : au total, six appareils de série se sont écrasés sur les 59 produits, dont trois et peut-être quatre en raison de la désorientation ou de la perte de maîtrise du pilote.

Le programme prend du retard et la capacité opérationnelle initiale n'est atteinte qu'en 1983. De nombreux tests opérationnels sont conduits pour définir l'enveloppe tactique et l'emprunte de l'appareil face à de très nombreux types de capteurs. C'est durant cette période que le revêtement en matériaux absorbant les ondes radar (RAM) sont mis au point. Le premier appareil est ainsi peint en noir en juin 1986.

La furtivité du F-117 est optimisée contre les radars de défense sol-air qui opèrent le plus souvent dans la bande X des 3-10 cm. Lorsque ses capteurs et radios sont éteints ou en mode passif, l'appareil est pratiquement indétectable frontalement et dans un arc de 25 degrés depuis le bas ou depuis le dessus. Ainsi configuré, volant à des vitesses de 800 à 900 km/h, le F-117 ne peut être détecté qu'avec un délai de pré-alerte d'une minute – ce qui ne laisse que très peu de chances à la défense sol air de réagir.

En 1984 et en 1993, deux améliorations de la suite électronique permettent d'emporter des armements supplémentaires, à guidage laser, à l'instar de la GBU-27 (*Paveway III*). D'autres armes sont également introduites : AGM-158 JASSM, JDAM et AGM-154 JSOW. Il s'agit également d'intégrer l'appareil dans les systèmes de commandement et d'information de l'USAF, au sein duquel le F-117 va désormais jouer un rôle de plus en plus important.

Avec l'arrivée d'un nombre croissant d'appareils, la flotte de F-117 quitte « Area 51, » le site ultra secret de en Californie. En 1979, le 4450th Tactical Group est formé et installé à Tonopah, dans le Nevada. Afin d'y maintenir le secret, les équipages et le personnel –soit près de 22'000 personnes–prennent un vol hebdomadaire depuis Burbanks, le lundi et le vendredi. La base est entièrement reconstruite en 1982 pour accueillir ses nouveaux occupants. Des A-7D *Corsair II* de l'USAF y sont également déployés afin de dissimuler les activités réelles.

Un mouton noir dans le monde « blanc »

En 1984 et en 1986, le programme est visité par une délégation de l'US Navy, intéressée par l'appareil;

malheureusement celui-ci n'a jamais été conçu pour opérer sur des porte-avions. La seconde visite est celle d'une délégation de la Royal Air Force (RAF) – en remerciement pour avoir laissé utiliser la base de Lakenheath dans le Suffolk, pour lancer un raid contre la Libye. Lockheed propose de développer une version embarquée de l'appareil, qui pourrait également devenir supersonique. Mais aucun des deux clients n'est intéressé.

La couverture du F-117 est rompue pour des raisons politiques, en 1988 : le Président Reagan demande qu'une présentation de l'appareil soit effectuée peu avant les élections. Cette demande irrite de nombreux membres du Congrès et l'appareil n'est dévoilé qu'une semaine après l'annonce du résultat de l'élection, le 10 novembre 1988, par le biais d'une conférence de presse du Vice Secrétaire à la Défense J. Daniel Howard. On montre alors une photo granuleuse, qui indique tout à la fois la forme de l'appareil et surtout qui démonte les spéculations et rumeurs liées à un prétendu « F-19. » Cette révélation permet à la flotte de F-117 de quitter le monde « noir. » Les deux premiers F-117 sont présentés au public en avril 1990 sur la base de Nellis, dans le Nevada.

Le 4450th Tactical Group est désormais autorisé enfin à accomplir des missions de jour. Il est redesigné 37th Tactical Fighter Wing (TFW). Les escadrilles 4450, 4451 et 4453 deviennent alors les escadrilles de chasse 415 (Nightstalkers) et 416 (Ghost Riders); la troisième escadrille sert aux évaluations, 417 (Bandits). Le choix de ces désignations est issu de celle des escadrilles de chasse nocturne de l'USAAC en 1945 – volant alors sur le P-61 *Black Widow*.

Le 19 décembre 1989, huit F-117 décollent de Tonopah. A l'issue du premier ravitaillement, deux appareils de réserve retournent immédiatement vers leur base. Les six autres s'envolent pour le Panama, où deux d'entre eux doivent frapper la résidence balnéaire du président Manuel Noriega, à Rio Hato.⁴ Deux autres doivent frapper la résidence de montagne du président panaméen, à La Escondida. Enfin les deux derniers appareils sont la réserve du « Strike Package. » Il s'agit du coup d'envoi de l'opération ACID GAMBIT.

Le renseignement ayant confirmé que le dictateur ne se trouvait dans aucune des deux résidences, seuls deux appareils larguent leurs bombes à proximité des cantonnements militaires de la base aérienne de Rio Hato. La frappe est synchronisée avec précision : 90 secondes avant l'assaut d'une unité de forces spéciales (Rangers). Malheureusement, ceux-ci perdent plusieurs tués et plus de douze blessés.

⁴ L'ancien président et général panaméen Manuel Noriega est décédé le 29 mai 2017 à l'hôpital Santo Tomas, dans la ville de Panama, à l'âge de 83 ans. Ayant assumé le pouvoir vacant en 1981, il s'est rendu aux forces américaines au 5^e jour de leur opération militaire. Jugé en 1992 pour trafic de drogue et condamné à 30 ans de réclusion. Considéré comme prisonnier de guerre au sens des Conventions de Genève, il est libéré en 2007 après 17 années de détention. Condamné par plusieurs cours européennes in absentia, il a également été incarcéré puis tenu en résidence surveillée jusqu'à ses derniers jours.



Les 22 appareils du 37th TFW alignés à Langley le 20 août 1991. Ils sont prêts à débiter leur long convoi vers l'Arabie saoudite.

Mais le vrai baptême du feu du F-117 *Nighthawk* et sa véritable heure de gloire sont l'opération DESERT STORM.

« Execute WOLFPACK »

Le 17 août 1990, le commandement du 37th TFW passe des mains du colonel Tony Tolin au colonel Al Whitley. Le même jour, l'escadre reçoit l'ordre de se déployer dans le Golfe. Le 19 août, 22 appareils du 415th TFS font escale à Langley en Virginie. Ils reprennent l'air le lendemain pour un vol sans escale de 15 heures jusqu'à la base aérienne saoudienne de King Khalid : une infrastructure ultramoderne à partir de laquelle les bombardiers furtifs sont à la fois dissimulés et protégés.

Le retour des premiers F-117 de DESERT STORM font apparaître le nombre de missions de guerre effectuées au-dessus de l'Irak.





Le F-117 est comparable en dimensions avec ses successeurs : le F-15E *Strike Eagle* et le F-22 *Raptor* (à droite).

Longueur	20,09 m
Envergure	13,21 m
Hauteur	3,90 m
Poids à vide	13'380 kg
Vitesse maximum	Mach 0,92
Autonomie	1'720 km
Plafond maximum	13'716 m

Le plan d'engagement des F-117 est approuvé le 5 septembre. Il se base sur le résultat de nombreuses missions d'exploration électronique (ELINT), qui ont cartographié l'ensemble du réseau de communications et de défense aérienne irakiens. Ce système est très centralisé : il repose sur plus de 400 postes d'observation, complétés par 73 stations radars, transmettant leurs informations à 17 centres d'opérations d'interceptions (IOC). Ceux-ci sont répartis en quatre centres de secteurs d'opérations (SOC). Chacun de ces SOC est logé dans un bâtiment protégé de trois étages. C'est depuis ces infrastructures que les informations de ciblage sont ensuite transmises aux unités de canons (AAA) et de missiles de défense contre avions (SAM).

L'ordre « Execute WOLFPACK » est reçu le matin du 16 janvier 1991. A 22h00 le lendemain, la première des trois vagues de F-117 décolle et largue à 01h00 précise les premières bombes d'une tonne à guidage laser sur un IOC au sud de Bagdad, puis un SOC près de l'aérodrome H-3 plus à l'Ouest. En 43 nuits, 41 F-117 effectuent 1'247 missions de guerre, totalisant 6'905 heures de vol, principalement au-dessus de territoire ennemi, sans une

seule perte ni même un appareil endommagé par les tirs nourris –mais souvent aveugles– de l'adversaire.

L'USAF fait état initialement de rapports et de chiffres élogieux sur les résultats au combat du F-117 : on parle alors de 80% de buts touchés. Des rapports ultérieurs relativisent cependant ces chiffres. Et l'on admet aujourd'hui que le taux de succès contre les buts visés en Irak varie entre 41 et 60%. Lors de l'attaque de la première nuit, 40% des buts stratégiques ont été manqués. On considère que 8 des 10 centres d'opérations des forces aériennes irakiennes ont continué à être fonctionnels jusqu'à la fin du conflit.⁵

Le cessez-le feu intervient le 27 février, à l'instant où Kuwait City est libérée. Les premiers huit F-117 rentrent à Nellis AFB le 1^{er} avril. Mais un détachement de *Nighthawks* reste sur place, avec près de 200 personnels, par rotation de trois mois, afin de garantir en tout temps une possibilité d'intervention contre Bagdad dans le cadre de l'opération SOUTHERN WATCH.

Un avion comme les autres ?

Avec la publicité obtenue lors de la TEMPETE DU DESERT, les mesures de protection du secret, coûteuses, ne se justifient plus. La base aérienne de Tonopah est ainsi désactivée. L'escadre prend de nouveaux quartiers à Holloman AFB, au Nouveau Mexique. Les militaires sont ainsi réunis avec leur famille et les navettes aériennes sont désormais supprimées. L'entrée du F-117 dans le monde « blanc » signifie également une meilleure intégration dans la planification, les exercices et les engagements de l'USAF. On les aperçoit donc à Gilze-Rijen aux Pays-Bas en 1993 et puis à l'exercice RED FLAG en 1994. Le 30 juillet 1993, les deux escadrilles actives et l'escadrille d'entraînement sont rebaptisées 5, 6^e et 7^e Fighter Squadrons (FS).

Douze appareils sont déployés sur la base italienne d'Aviano, en Italie, le 20 février 1999. Le 24 mars débutent les frappes de l'OTAN dans le cadre de l'opération ALLIED FORCE. L'action est limitée par l'interférence politique et le retrait des EF-111 *Raven* de guerre électronique de l'USAF.

Le 27 mars, un F-117 du 8th FS piloté par le lieutenant-colonel Dale Zelko, faisant partie d'une vague de huit appareils, décolle pour frapper des installations de défense sol-air dans la banlieue sud de Belgrade. La météo n'est pas bonne. Un élément destiné à fournir une protection contre les radars, formée de F-16CJ et de EA-6B de guerre électronique, n'est pas disponible. On le maintient en réserve, afin d'assurer le passage ultérieur d'un bombardier B-2.

A l'aguet, le 3^e bataillon de la 250^e brigade de missiles sol-air serbe est commandé par le lieutenant colonel Zoltan Dani. L'unité est équipée de radars P-18 *Spoon Rest D* et d'engins guidés par radar S-125 *Neva-M* (SA-3 *Goa*).

⁵ General Accounting Office (GAO), « OPERATION DESERT STORM Evaluation of the Air Campaign, » NSIAD-97-134, 12.06.1997, p. 132.

Le commandant a ordonné l'emploi des fréquences les plus basses. Sans appareils conventionnels de l'OTAN détectés, on ne craint pas l'engagement immédiat de missiles antiradars HARM dans le secteur. Au lieu d'éteindre les émetteurs radars au bout de 20 secondes, les opérateurs serbes sont donc à l'écoute. Et à 19h40, ils identifient trois voire quatre très petits contacts à une distance de 25-30 km, au moment où l'appareil « Vega 31 » vient d'ouvrir sa soute à bombes. Deux missiles sont tirés ; le premier missile trouve sa cible et détruit son aile gauche. Le deuxième missile ne parvient pas à acquérir de cible. L'avion devient incontrôlable et le pilote s'éjecte miraculeusement. Depuis sa chute en parachute, il parvient à appeler les secours en clair, à l'aide de sa radio portative. Après seulement quatre heures au sol, il est secouru près de Budjanovci par une équipe Combat Search and Rescue (CSAR) dotée d'hélicoptères MH-53 et MH60.

Le 3 avril 1999, treize F-117 du 9th FS sont déployés sur la base allemande de Spangdahlem. Ils reçoivent également la mission d'appuyer l'opération ALLIED FORCE. Un de ces appareils est probablement touché par un obus ou l'explosion d'un missile entre le 4 et le 9 avril. Mais l'USAF et Lockheed refusent jusqu'à ce jour tout commentaire à ce sujet. En 80 jours de combat, les F-117 accumulent 760 missions de guerre.

Plusieurs déploiements ont eu lieu plus tard dans le cadre de l'opération DESERT THUNDER: six appareils du 8th FS ont été déployés du 19 novembre 1997 à mars 1998, puis six appareils du 9th FS ont été déployés du 13 février au 8 juin 1998.

Dans le cadre de l'opération IRAQI FREEDOM, deux appareils du 8th FS reçoivent la mission le 19 mars de frapper une installation près des fermes de Dora, au sud ouest de Bagdad. En très peu de temps, la mission est effectuée et quatre bombes d'un nouveau type frappent les installations souterraines sensées abriter le dictateur irakien, Saddam Hussein. Mais celui-ci ne s'y trouve pas. La campagne aérienne dure 18 jours. Les F-117 accomplissent 82 missions avec une nouvelle arme : l'EGBU-27 est une bombe d'une tonne, allongée et destinée spécifiquement à détruire des installations souterraines. L'arme dispose, en plus du guidage laser, d'un système de navigation inertielle et GPS, permettant de l'engager même par mauvaise visibilité. Livrée sur la base qatarie d'Al Udeid moins de 24 heures avant le début de la campagne, 98 exemplaires de cette nouvelle arme sont lancés.

La fin du bombardier furtif?

Le faible nombre de F-117 déployés en Irak en 2003 et le faible nombre de missions indiquent-ils la fin d'une époque? La perte d'un appareil au-dessus de la Serbie signale-t-elle la fin d'un mythe? La fin du F-117 signifie-t-elle la fin des avions « furtifs » ?

L'USAF prévoyait à l'origine de maintenir le F-117 en service jusqu'en 2011. Mais on imagine bien que le F-117

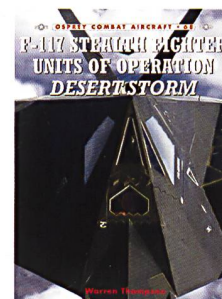
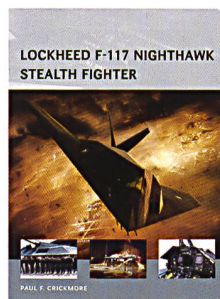
est un appareil coûteux à entretenir. Le 28 décembre 2005, la décision est donc prise de le retirer plus vite que prévu. Les premiers dix appareils sont ainsi retirés en 2007. Les 42 autres le sont en 2008. Cette décision doit permettre d'économiser 1,07 milliard USD – qui seront investis dans d'autres plateformes aux missions similaires : B-2, F-22 et JASSM.

La furtivité est toute relative. Et à partir de 2010 de nouvelles plateformes sont disponibles ou en développement. Ainsi, il est prévu que le F-35 *Lightning II*, dépourvu de toute charge extérieure, soit en mesure d'emporter les mêmes armements avec une discrétion meilleure que le F-117 – tout en disposant de capteurs plus modernes, d'un canon et d'un armement air-air pour pouvoir se défendre sans une escorte de chasseurs.

Les trois escadrilles sont officiellement dissoutes le 13 mars 2007 (7th FS), le 22 avril (8th FS) et le 16 mai 2008 (9th FS). Ainsi le F-117 sera resté opérationnel 24 ans. Contrairement à d'autres appareils de l'USAF, entreposés au 309^e Aerospace Maintenance and Regeneration Group (AMARG), à Davis-Mountain dans l'Arizona, ceux-ci sont amenés dans leur ancienne base de Tonopah, entre le 13 mars 2007 et le 22 avril 2008. Les ailes sont démontées et l'ensemble de la flotte demeure actuellement dans des abris protégés et climatisés. En effet, de nombreux détails de ces appareils sont toujours classifiés.

L'histoire du F-117 n'est cependant pas terminée. Plusieurs appareils ont été employés pour des tests sur la base de Palmdale par le 410th FLTS. Il est également établi qu'au moins quatre appareils « immobilisés » à Tonopah ont été remis en état de vol et employés par Lockheed Martin pour effectuer une série de tests sur « Area 51. » Des témoins ont fait état d'un vol de F-117 en juillet 2015.⁶ Evidemment, les autorités ne font aucun commentaire sur ces activités. Même s'il ne fait plus partie depuis longtemps de l'inventaire de l'USAF, le F-117 est encore loin d'avoir livré tous ses secrets.

A+V



Pour en savoir plus:

Paul F. Crickmore, *Lockheed F-117 Nighthawk Stealth Fighter*, Air Vanguard No. 16, Osprey, Oxford, 2014, 64 p.

Warren Thompson, *F-117 Stealth Fighter Units of Operation Desert Storm*, Osprey Combat Aircraft No. 68, 3007, 96 p.

⁶ David Axe, « Yep, F-117 Stealth Fighters Are Still Flying in 2015, » War is Boring, 24.08.2015. <http://warisboring.com/articles/yep-f-117-stealth-fighters-are-still-flying-in-2015/>