

F/A-18 Hornet



Devenu à présent opérationnel au sein des forces armées des États-Unis et du Canada, est en cours de déploiement dans celle de l'Espagne et de l'Australie, le McDonnell-Douglas/Northrop F/A-18 Hornet est sans doute l'avion de combat le plus important qui ait été développé pendant ces 10 dernières années. La réalisation de cet appareil aux lignes élancées et à la silhouette particulière fut longue et semée d'embûches, au point que son constructeur, la filiale Northrop, se demanda à plusieurs reprises s'il pourrait jamais le produire

en grandes séries. Finalement, la pugnacité de Northrop se révéla payante, et l'appui ainsi que l'expérience McDonnell-Douglas contribuèrent à assurer le succès définitif de la machine.

Plutôt que de décrire dans le détail la genèse du Hornet (sujet qui mériterait de très longs développements), nous nous contenterons de préciser que l'histoire de cet appareil débute au milieu des années 60, époque à laquelle Northrop conçut un projet portant la dénomination de P-530 Cobra. La compagnie américaine sut mettre à profit dans ce processus toute l'expérience qu'elle avait acquise avec la réalisation de la lignée du F-5. Le nouvel avion présentait d'ailleurs certaines similarités avec son prédécesseur, ne serait-ce que par la forme en plan de sa voilure.

Enfin le succès

Produit à raison de deux exemplaires, le démonstrateur technologique Northrop YF-17 fut opposé au General Dynamics YF-16 dans le cadre de la compétition Air Combat Fighter (ACF) de l'US Air Force. L'échec fut cuisant. Les autorités officielles portèrent en effet leur choix définitif sur le F-16, qui fut commandé à raison de 650 exemplaires. Quelque temps plus tard, les deux appareils furent à nouveau confrontés en vue de



permettre à l'US Navy de s'équiper d'un nouveau chasseur. Manquant d'expérience dans les domaines de la conception et du développement d'avions de combat embarqués, Northrop se joignit à McDonnell-Douglas afin de promouvoir le YF-17, qui fut enfin de compte sélectionné le 2 mai 1975 pour constituer la base d'une nouvelle machine. Pour arrêter son choix, la marine américaine avait tenu compte de certains critères : l'appareil réalisé par Northrop était équipé de deux réacteurs -- ce qui représentait un facteur de sécurité important --, il présentait une polyvalence supérieure à celle de son concurrent de chez General Dynamics, et ses performances à l'appontage étaient plus intéressantes. Bien que fondé sur le YF-17, l'appareil proposé par la firme américaine s'en différençait

suffisamment pour porter une autre désignation : celle de F/A-18, qui signifiait qu'il pouvait mener à la fois des missions de chasse (F, pour Fighter) et d'attaque (A, pour Attack).

Le processus qui permet le passage de YF-17 au F/A-18 se traduit par une augmentation de la surface alaire destinée à réduire dans toute la mesure du possible la vitesse d'approche à la pontage et à accroître la capacité en carburant interne. La structure de l'appareil fut renforcée afin de permettre les catapultages et la mise en place d'une crose d'appontage, tandis que la masse de la charge extérieure passait à 8620 kg. Un nouveau train d'atterrissage fut adopté, et une avionique autorisant l'emploi de l'avion par tous les temps, de jour comme de nuit, fut installée. La voilure fut modifiée de façon à devenir repliable ; en outre, la machine reçut une perche de ravitaillement de même que les connexions électriques permettant de l'équiper de missiles air air à moyenne portée AIM-7 Sparrow, caractérisés par un système de guidage radar semi actif.

L'étude détaillée du F/A-18 fut lancée le 22 janvier 1976. Ayant effectué son vol initial le 18 novembre 1978, au-dessus de Saint-Louis, le Hornet subit un long programme d'évaluation. Ce ne fut donc pas avant le mois de février 1981 que les premiers exemplaires de série entrèrent en service dans l'US Navy, en l'occurrence au sein du Squadron VFA-125 de la Navy, basée à NAS Lemoore (Californie). Dans le même temps, deux biplaces TF-18A d'entraînement avaient assuré l'essentiel du programme d'évaluation.

La première unité à devenir opérationnelle sur l'appareil fut le Fighter-Attack Squadron VMFA-314 de l'US Marine Corps Black Knights, basé à El Toro (Californie). Si les prévisions se réalisent les conditions que les budgets ne permettent, 12 squadrons appartenant aux Marines seront transformés sur Hornet avant la fin de la présente décennie.

L'USMC fut le premier service à utiliser opérationnellement le Hornet, mais l'US Navy n'attendit que peu de temps pour prendre en compte des avions de ce type, les Squadrons VFA-25 et VFA-113 commençant leur conversion en 1983. Le VFA-113 Stingers réceptionna ses F/A-18 au milieu du mois d'août de la même année. Quant au VFA-25, il ne commença à percevoir les siens qu'en novembre. Ces deux unités, intégrées dans le Carrier Air Wing 14 (CVW-14), furent les premières à entreprendre une campagne en mer avec des avions d'un tel type, lorsqu'elles furent déployées dans le Pacifique à bord du porte-avions USS Constellation (CV-64), en 1985.

Depuis cette époque, le Hornet a été également engagé en Méditerranée avec les Navy Strike Fighter Squadrons VFA-131 et VFA-132 ainsi que les Squadrons VMFA-314 et VMFA-323 de l'US Marine Corps, à bord de l'USS Coral Sea (CV-43), pendant l'hiver 1985-1986. Cette campagne se traduisit par des attaques contre des bâtiments de guerre libyens, des raids sur la vie de Benghazi et des tirs de missiles antiradars HARM contre des sites de missiles et des stations de détection électromagnétique.

En dehors de l'US Marine Corps et de l'US Navy, le McDonnell-Douglas/Northrop F/A-18 est devenu opérationnel dans les forces armées canadiennes, où il sert sous les désignations de CF-188A en ce qui concerne la version monoplace et de CF-188B pour la variante biplace d'entraînement. Le Canada doit acquérir 113 CF-188A et 25 CF-188B.

Destiné à prendre la relève d'avions tels que le Lockheed CF-104 Starfighter, le McDonnell-Douglas CF-101 Voodoo et le Northrop CF-116 Freedom Fighter, le CF-188 sera utilisé par les forces aériennes canadiennes pour deux missions principales : la défense aérienne et l'attaque. La livraison des deux premiers appareils de ce type (des

biplaces CF-188B) est intervenue en octobre 1982, et la formation des pilotes a débuté peu de temps après.

Ventes à l'étranger



Les deux seuls autres pays qui ont décidé de doter leurs forces aériennes de Hornet sont l'Australie et l'Espagne. Le premier a passé commande de 75 machines, dont 57 F-18A et 18 TF-18A (à l'exception de trois TF-18A, tous ces avions doivent être assemblés par l'industrie aéronautique nationale, c'est-à-dire par la Government Aircraft Factory, d'Avalon). Les plans établis par la Royal Australian Air Force prévoient la constitution de trois squadrons de première ligne. Les premiers avions de ce type ont été réceptionnés en 1985

par l'Operational Conversion Unit 2.

Quant au marché conclu avec Espagne, ils concernent 72 appareils, dont 60 F-18A et 12 TF-18A. L'entraînement des pilotes espagnols a commencé aux États-Unis, et les livraisons ont débuté au cours de l'été de 1986. La version monoplace a reçu la dénomination locale de C15, et la variante biplace, qui sert à l'heure actuelle dans une escadre d'entraînement dont la mise sur pied est sur le point de s'achever, celle de CE15.

Sur le plan des capacités opérationnelles, le Hornet se présente comme une machine multi rôle pouvant effectuer avec une égale facilité des missions aussi différentes que l'interception et l'attaque au sol. Cette faculté d'adaptation tient avant tout au radar multi mode Hughes APG-65 qui équipe l'avion. Réalisé à partir de l'expérience acquise avec l'APG-63, installée à bord des McDonnell-Douglas F-15 Eagle, cet appareillage possède de remarquables qualités, et sa fiabilité dépasse toutes les espérances.

L'APG-65 bénéficie d'un système d'autotests, qui lui permet de surveiller en permanence ses propres performances, de diagnostiquer des pannes éventuelles et de les notifier au pilote et au personnel de maintenance. Sa conception modulaire, autorisant le remplacement simple et rapide des éléments défectueux, permet à l'appareil de retrouver toutes ses capacités rapidement.

Le radar mis au point par Hughes pour le F/A-18 travaille en plusieurs modes et se révèle d'un emploi particulièrement souple. En mode air air, il fournit en permanence au pilote des données concernant d'éventuels objectifs (en recherche rapide à longue distance, son antenne balaie le ciel en avant de l'avion, indiquant les contacts qui s'avancent et donnant des informations sur la direction de la menace et la vitesse de rapprochement).

Une autre fonction importante de ce radar consiste en sa capacité de poursuite et de balayage simultanés. Utilisé à moins de 75 km de distance, ce mode permet de suivre 10 contacts tout en présentant au pilote des informations concernant huit d'entre eux sur les écrans multifonctions placés dans l'habitacle. Dans le même temps, le radar indique quels objectifs constituent la menace la plus immédiate. En combat aérien, le Hornet est cependant handicapé par le fait que les missiles à guidage radar qu'il emporte, en l'occurrence des AIM-7F Sparrow, ne peuvent se diriger vers leur cible que lorsque celle-ci est illuminée pendant toute la durée de leur parcours.

Outre ces différentes capacités air air, l'APG-65 possède un certain nombre de fonctions air-sol. La cartographie constitue l'une d'entre elles, le radar restituant les principales caractéristiques du terrain survolé, ce qui facilite d'autant la navigation lors d'une mission.

Le radar n'est pas le seul élément important du Hornet. L'avion emporte en effet un certain nombre de calculateurs qui classent et analysent les données fournies par divers capteurs (en fait, le F/A-18 bénéficie d'une capacité de mémoire beaucoup plus importante que celle dont dispose le F-15). Il peut également être pourvu de deux nacelles détachables qui contiennent un système de balayage à infrarouges orienté vers l'avant (FLIR, pour Forward-Looking Infra-Red) et des équipements à laser.

Placées sur les points d'attache tout fuselage normalement réservés aux missiles Sparrow, ces nacelles permettent l'identification des objectifs et la conduite du tir. Elles peuvent accueillir un désignateur et un télémètre laser qui accroissent de manière véritablement spectaculaire les capacités d'attaque, déjà peu communes, de l'appareil.

Même sans cet équipement, le McDonnell-Douglas/Northrop F/A-18 demeure l'une des machines de combat les plus puissantes qui n'aient jamais été mises en service au cours des années récentes. Il ne fait aucun doute que l'appareil jouera un rôle de plus en plus considérable au sein de l'US Navy et de l'US Marine Corps ainsi que dans les forces aériennes extérieures aux États-Unis qui en ont fait ou qui en feront l'acquisition.