

Le développement du F-5 chez Northrop remonte à l'année 1954, époque à laquelle une équipe de conception réalisa une tournée de présentation en Europe et en Asie du Sud-Est afin de plancher sur les besoins en

annonça sans intention d'acquiescer le biplace d'entraînement N-156T sous la désignation militaire de T-38 Talon; la construction de trois prototypes fut autorisée et les crédits versés en conséquence.

Nullement échaudé par son échec relatif, Northrop décida malgré tout, le 25 février 1956, de poursuivre le développement du monoplace N-156F sur fonds privés. L'appareil 156F empruntait grossièrement au N-156T (T-38), l'aile déformable cependant de celle du T-38 par la présence d'un raccord aérodynamique (ou leading edge extension - LEX) de 60° de flèche à la naissance de l'aile. Cette dernière était aussi pourvue de bords basculants sur le bord d'attaque. Réalisée en un sandwich de nid-d'abeilles, à la différence de celle du N-156T, l'aile fine du N-156F était particulièrement résistante. On y trouvait des ailerons à jointure hérmétique mus par des commandes servo-hydrauliques ainsi que de grands volets à fente unique fabriqués en alliage léger. Commandés électriquement, bords et volets avaient trois positions

▼ Conçu dans la seconde moitié des années cinquante sur fonds privés, le futur F-5 réalisa son premier vol le 30 juillet 1959; il y a tout juste 44 ans.

et CASA en Espagne, puis plus tard avec Hanjin en Corée du Sud et ce qui allait devenir AIDC à Taiwan. La raison derrière ce succès commercial insoupçonné résidait dans la nouvelle attitude de l'administration Kennedy en matière de défense, attitude inspirée par McNamara, jeune secrétaire à la défense décidé à combattre les ennemis de l'Amérique et à soutenir tous les amis de la liberté où qu'ils soient. Allant le geste à la parole, Washington offrait ainsi toutes possibilités de financement intéressantes pour armer ses anciens et nouveaux alliés "made in USA". Dans ce but, l'USAF soutenait surtout la fourniture de F-104G Starfighter (alors en train d'entrer en service au Japon et dans plusieurs pays de l'OTAN). Accroissement un dérivé du Vought F-8 Crusader était aussi mis en avant tandis que le N-156F avait les faveurs de l'International Security Affairs Agency du DoD.

Un chasseur pour les amis

Le 25 avril 1962, le Department of Defense (DoD) annonça officiellement qu'il avait retenu le N-156F pour son programme d'assistance militaire au Military Assistance Program (MAP) dont avait ainsi la possibilité aux alliés des États-Unis (OTAN et OTASE) d'acquiescer un avion de combat supersonique d'un bon niveau à un coût raisonnable — le nouveau F-4 Phantom II de McDonnell était alors un chasseur inabordable pour bien des bourses. Le 9 août 1962, le Model N-156F de Northrop recevait la désignation officielle de F-5A et le nom de baptême approprié de Freedom Fighter. Une version biplace en tandem était aussi lancée sous la désignation de F-5B, apte à l'entraînement et au combat. Sur cette version allongée, le second siège réservé à l'instructeur était surélevé de 10 inches (25,4 cm) par rapport à celui de l'élève assis devant délogant ainsi la vue vers l'avant. Identique extérieurement au T-38 Talon, le F-5B avait aussi la même longueur de 46 ft 4 in (14,20 m). Apte au combat comme le monoplace F-5A, le F-5B était conçu pour emporter les mêmes charges offensives. Ceci à l'exception des canons,

abandonnés pour conserver une masse à l'envol équilibrée. Avec un poids au décollage autorisé de 19,70 tonnes, le F-5B devint alors un avion nettement plus lourd que le T-38 avec ses 11 700 livres (5,3 t).

Le premier F-5B (sériel number 63-8438) effectua son baptême de l'air le 24 février 1964. Quatre jours plus tard,



▲ Le Northrop SF-5B CE-9-001, premier appareil construit chez CASA (aujourd'hui EADS) à Getafe en mai 1968.

le 63-8343 franchit le mur du son en plouk pour la première fois. L'avion fut certifié en mars avant d'être déclaré opérationnel le 30 avril 1964. Intronisé quatre mois plus tôt que le F-5A.

Le huitième F-5B (63-8445) fut retenu comme "company demonstrator". Dans la seconde moitié de 1964, il visita ainsi 12 pays européens et du Moyen-Orient à la recherche de clients. Le F-5 fut exporté avec prolixité, souvent par le biais du plan MAP (Military Assistance Program) — c'est-à-dire financé par le gouvernement américain — ou vendu par l'intermédiaire d'une procédure de Foreign Military Sales (FMS), c'est-à-dire au prix le plus bas concédé à l'USAF.

Le tout premier F-5 assemblé en Espagne par CASA effectua son vol inaugural le 22 mai 1968 piloté par Felipe Sequeros Bares.

Northrop produisit 1 871 F-5. 776 autres le furent sous licence au Canada, en Espagne, en Suisse, en Corée du Sud et en République de Chine (Taiwan depuis 1975). Un total de 200 F-5A et 5B est assemblé à l'usine Northrop de Palmdale, les derniers produits l'étant pour la Republic of Korea Air Force (RoKAF) au milieu des années soixante-dix. De son côté, chez l'industriel californien la production du F-5A/B prit fin en juin 1972. Il y a déjà trois décennies... ■ M. Sap

Le "super jouet" de Northrop : une bonne vision d'avenir

matériels militaires aéronautiques des pays de l'OTAN (NATO) et de l'OTASE (SEATO), les deux nouvelles alliances militaires organisées alors sous l'égide des USA en Europe et en Asie.

Le résultat de cet effort se concrétisa en 1955 par une étude de faisabilité pour un chasseur supersonique léger de bon niveau, à la fois pas trop cher, et pas trop difficile à mettre en œuvre et capable d'opérer à partir de pistes courtes ou de terrains secondaires, voire depuis le pont d'un porte-avions.

La motorisation envisagée pour l'avion se fixait sur le petit J85 de General Electric, un turboréacteur compact, à l'origine retenu pour les missiles et les avions sans pilote y compris le drone-léurre GAM-72 Green Quail emporté en soute sur B-52. L'existence du J85 rendait d'ailleurs possible la construction d'un chasseur encore plus léger qu'on ne l'aurait imaginé.

de référence assés à sélectionner.

Le N-156F était doté d'entrées d'air plus grandes que celles du N-165T en prévision du montage de moteurs plus puissants exigeant plus d'air. Un piège à couche limite rectangulaire était aussi ajouté à l'intérieur

de l'entrée d'air, sa section tavelée éliminant ainsi les phénomènes de friction aérodynamique. Dessinée selon la loi des aires, avec un fuselage en taille de goupille à hauteur des ailes, la cellule offrait une section aérodynamique constante. De profil, l'avion présentait une courbure destinée à améliorer la vue vers l'avant depuis le cockpit, un franc cambre qui lui valut initialement le surnom de "sandale de dame", un effet accru visuellement par l'intrados concave du fuselage.

Début 1959, la direction de Northrop entama des discussions avec des constructeurs étrangers susceptibles de produire le N-156F sous licence. Parmi ceux-ci figuraient la SABCA (Belgique), Fokker (Pays-Bas) et Fiat (Italie). Northrop prit langue également avec Fairley Aviation (Royaume-Uni) et les Australiens de CAC arguant que le marché potentiel mondial pour le N-156F était de l'ordre de 4 000 avions! Les Européens, comme on le sait, optèrent plutôt pour le F-104 Starfighter de Lockheed. Tout du moins au début...

Toujours sûr de son bébé, Northrop continua à pousser son dessin privé et monta des accords de production sous licence avec Canadair au Canada



La réalisation du "lightweight fighter" débute en 1955 sous la désignation de N-156. En fait, le N-156 allait connaître diverses configurations avant que l'équipe technique, conduite par l'ingénieur d'origine yougoslave Welko Gasich, vissât une fois pour toutes le projet. Cette configuration définitive recut la désignation maison de N-156F.

Remplacer les T-33

À la même époque, une version biplace pour l'entraînement avancé fut également proposée sous la désignation de N-156T (T pour "trainer").

La proposition fut soumise à la fois à l'U.S. Air Force et à l'U.S. Navy. Cette dernière la repoussa dans la mesure où elle avait décidé de se séparer de ses porte-avions légers classe "Essex" : les fameux "jeep carriers". Très désireux, l'Air Force considéra le projet de Northrop avec dédain dans la mesure où elle n'avait nul besoin d'un chasseur léger. Elle éprouvait le besoin médial toutefois de remplacer ses vieux Lockheed F-33. Northrop se décida donc de hâter prestement la finalisation du biplace N-156T afin de répondre à cette requête. En juin 1956, l'USAF



■ Le stamène biplace F-5B Freedom Fighter de série placée à côté d'un biplace école T-38A Talon. L'USAF fait moderniser depuis 1996 tous ses T-38 par Boeing, c'est dire qu'ils connaissent donc une longévité égale voire supérieure à celle du légendaire T-33 de Lockheed.

