



complète afin d'en faire un outil de formation avancée adéquat pour les futurs pilotes de CF-18. De fait, Bristol était devenu le sous-contractant principal pour l'opération de modernisation sur les F-5.

Pour les SF-5, le travail structurel le plus important fut celui réalisé sur les ailes. Le revêtement d'intrados ainsi que plusieurs composants structurels furent entièrement refaits à partir de matériaux plus résistants de façon à réduire les points de fatigue, les zones de crique, la corrosion dite "exfoliée", ainsi que d'autres phénomènes de vieillissement prématuré. Le longeron dorsal était un autre point critique souligné dans le rapport SLEP. Plusieurs études dynamiques avaient démontré qu'en raison d'une utilisation opérationnelle plus sévère qu'envisagée au départ, le longeron des F-5B n'atteindrait pas les 4 000 heures de tolérance indiquées. Celui existant en aluminium fut alors renforcé d'une structure en acier. Les études faites chez CASA montraient qu'il ne requerrait de la sorte plus d'inspection avant un minimum de 3 000 heures. Une attention toute spéciale fut accordée au cadre F.S.-325 situé juste derrière le cockpit : un endroit critique pour la sécurité. D'autres utilisateurs du F-5 avaient déjà détecté et rapporté à Northrop des traces de corrosion et de criques en différents endroits de ce cadre. Comme le développement de tels faiblesses était tout à fait imprévisible à cet emplacement, l'industriel avait décidé de remplacer ce cadre en aluminium par un nouveau en alliage d'acier. De même nombre de pièces d'origine en magnésium trop fragile ont depuis été échangées pour de l'aluminium.

Les moteurs et les sièges éjectables étaient révisés et remis "à zéro"

tandis que l'ensemble d'avionique sélectionné pour les machines révisées par CASA était retenu intégralement. Un nouveau pare-brise, plus résistant aux impacts d'oiseaux allait aussi être monté en retrofit. Dernière note enfin avec le remplacement intégral du train d'atterrissage Menasco original par un ensemble neuf presque similaire mais faisant appel à des matériaux modernes plus résistants.

Une fois réceptionnés à Getafe, les avions étaient entièrement démontés, les ailes et l'avant du fuselage partant alors vers le Canada. Une fois achevées toutes les inspections et modifications requises de part et d'autre de l'Atlantique, le mariage des parties avant et arrière des fuselages allait pouvoir être réalisé et les ailes remises en place. Après installation d'une nouvelle "pieuvre" de câbles et de l'ensemble d'avionique monté en rattrapage, les moteurs J85 étaient remontés et les SF-5B testés au sol avant recette. Dernière note trahissant le changement : l'application d'un camouflage gris uniforme "low-viz-grey". Seuls les deux avions modernisés en premier (AE.9-017 & 018) ont conservé leur livrée originale faite d'un fini général argenté revêtu d'un vernis brillant très lisse semblable à celui des avions originaux.

Avant d'être convoyés à Talavera la Real, tous les avions furent vérifiés et essayés chez CASA et aussi par l'Ejército del Aire. Le premier SF-5B destiné à être mo-

▲ **En dépit de son âge, le biplace F-5B demeure une machine d'entraînement super-puissante sans équivalent dans le monde occidental et seul désormais sur le vieux continent des projets comme le Mako d'EADS ont vocation à en assurer la suite d'ici dix à quinze ans.**

*Although an old aircraft by all means, the Spanish Air Force SF-5B is still a very capable machine due to soldier on till 2020 once fully modernized.*

▼ **Le parking de l'Ala n° 23 sur l'aérodrome militaire de Talavera la Real en Estremadure accueille la plus importante flotte de bi-réacteurs d'entraînement Northrop d'Europe. Les SF-5B (AE.9) des Escuadrones 231 et 232, dans leur livrée grise basse visibilité, sont alignés au premier plan tandis que des F-5 marocains en visite sont visibles dans le fond. Les élèves pilotes de chasse arrivent à l'Ala 23 après 4 ans d'école. Ala 23's fleet of SF-5B trainers at Talavera. After four years of basic schooling, this is the place where all Spanish jet pilots are formed.**

