

ENTRAÎNEMENT EFFICACE AUX MISSIONS AIR-AIR

Les entraîneurs, conçus par Sogitec pour les Mirage 2000-5 de l'armée de l'air française, intègrent un environnement tactique paramétrable et intelligent.

Les entraîneurs Mirage 2000-5 France, en cours de réalisation pour l'armée de l'air française, bénéficieront pleinement de l'expérience acquise par Sogitec avec les entraîneurs desti-

nés aux versions export de l'appareil. Le SPAé (Service des Programmes Aéronautiques) a notifié le marché à Sogitec en décembre 1997. Les deux entraîneurs, prévus pour être mis en place sur la base aérienne de Dijon au printemps 1999, offriront aux pilotes un moyen efficace d'entraînement aux missions air-air, dans un cadre tactique paramétrable à volonté.

METTRE LE PILOTE EN SITUATION

◆

L'accent a été mis sur le réalisme de l'environnement immédiat du pilote. La planche de bord est équipée d'écrans haute définition reproduisant les visualisations de l'avion. Le manche et les manettes sont ceux de l'avion avec la même restitution d'efforts. La mécanique de vol simulée est totalement représentative du comportement de l'avion dans ses différentes configurations d'emport. Enfin, un environnement sonore reproduit les bruits habituels : moteur, manœuvre du train, tir missiles, etc.

La cabine est fixe et, à la demande du client, il n'a pas été prévu de G-Siège ni de combinaison anti-G, mais il a été décidé d'adjoindre à chaque entraîneur un visuel présentant une référence horizon, la symbologie tête haute avion et jusqu'à cinq cibles ainsi qu'une image de sol représentant un terrain plat enrichi d'objets : (châteaux d'eau, ponts, maisons...), de pistes d'atterrissage et de batteries sol/air. Ces repères sol peuvent être utilisés comme buts de navigation ou points de recalage.

ENVIRONNEMENT TACTIQUE PARAMÉTRABLE ET INTELLIGENT

◆

Le point fort des entraîneurs 2000-5 France est leur environnement tactique paramétrable, permettant de placer les pilotes dans un cadre de mission réelle. L'ins-

Mirage 2000-5 France, équipé de missiles Magic et Mica.

tructeur prépare un scénario en définissant un type de mission (escorte, supériorité aérienne...), une configuration avion (armement, contre-mesures...), des cibles (avions adverses en solo ou en patrouille) et des acteurs sol (radars, batteries antiaériennes).

Tout est paramétrable. Il suffit d'extraire des diverses bibliothèques les données souhaitées : pour les cibles, les performances (masse, trainée, poussée, limites de manœuvre...), le type de radar, les types d'armement et de contre-mesures, etc. ; pour les acteurs sol, les coordonnées géographiques, les types de radar et d'armement, les portées de détection et de tir.

Et pour que l'entraînement soit encore plus réaliste, chaque cible est dotée d'un comportement intelligent et les batteries sol/air savent coordonner leurs tirs de manière intelligente.

MISSIONS TOTALEMENT INTERACTIVES

Les deux entraîneurs, connectés par réseau Ethernet, constituent un moyen complet d'entraînement permettant d'effectuer des missions totalement interactives. Les pilotes ont la possibilité de « se voir », visuellement ou sur leur radar, et bien sûr de communiquer. Selon le scénario choisi, ils accompliront des missions en patrouille ou des vols l'un contre l'autre. Signalons enfin l'intéressante capacité de ce système qui pourrait être couplé, par réseau DIS, à d'autres entraîneurs ou simulateurs situés sur d'autres terrains.



Graphotec - Studio Palomba

Vue intérieure d'une des cabines réalisées pour les entraîneurs Mirage 2000-5 export.

« GEL » DE SITUATIONS ET GÉNÉRATION DE PANNES

Chaque entraîneur est couplé à un poste instructeur permettant :

- la préparation de scénarios intégrant la situation tactique,
- le suivi de mission (recopie des visualisations cabine, visualisation de la situation tactique en 2D et 3D...),
- la génération de pannes (une centaine de pannes réparties entre pannes dites « réflexes » et pannes pour tester l'application des procédures ou les réactions du pilote face à une situation dégradée),
- le gel et le rejeu.

Cette dernière fonction est particulièrement sophistiquée. Elle permet le gel, soit total, soit seule-

ment de l'avion tandis que la situation tactique continue d'évoluer. Le retour en arrière est doublement possible, soit pour un « rejeu » servant à l'analyse de la situation et des erreurs éventuelles de l'élève, soit pour une « reprise » permettant au pilote de poursuivre la mission en corrigeant les erreurs précédemment analysées.

MAINTENABILITÉ ET FIABILITÉ

Un soin particulier, lors de la conception, a été porté à la maintenabilité, notamment pour la détection de pannes et les opérations de pose et dépose.

Avec ces nouveaux matériels, l'armée de l'air française disposera d'un moyen d'entraînement moderne, efficace et fiable.