



Piper PA46

Malibu Mirage 350P HD Series

Un avion d'affaires accessible

Monomoteur à piston haut de gamme destiné aux affaires comme au tourisme, le PA46 Mirage succède au Malibu par défaut de X-Plane 9, profitant des avancées de la version 10 pour faire peau neuve grâce à Carenado.

par Annick Peyremorte

L'avion est sorti du hangar, il n'y a personne autour, on peut démarrer les moteurs.

Si pour le commun des mortels, Malibu est synonyme de belle plage de sable californienne, les passionnés d'aéronautique penseront plus spontanément à un avion léger, le PA46, commercialisé par Piper Aircraft Corporation dans les années 80 dans le but de produire un équivalent aux bimoteurs de même classe à moindre coût. Décliné en plusieurs modèles, le Malibu fut d'abord équipé d'un moteur à piston Continental TS10-520-BE de

310 ch puis, à partir de 1989, le Mirage bénéficia du Lycoming TIO-540-AE2A de 350 ch. Ne confondez pas avec l'avion de chasse signé Dassault ! Deux autres modèles leur ont succédé, le Meridian turbopropulsé et le Matrix, plus récent, qui n'est autre qu'un Mirage non pressurisé. Celui qui est modélisé est utilisé en affaires comme pour le tourisme, à six places disponibles et peut parcourir 1 000 nm en 5 h 30 avec une heure de réserve. Il a eu des débuts difficiles liés à sept crashes. Il s'en



est suivi une série de recommandations concernant surtout l'usage du pilote automatique, et de nombreux tests après lesquels il a enfin acquis le succès qu'il méritait.

Pour les X-Planiens, le Malibu peut aussi évoquer un des avions par défaut de la version 9 modélisé par Jason Chandler, avec lequel certains ont probablement fait leurs premières armes en matière de vols IFR ! Il a été supprimé depuis. Celui de Carenado et Daniel Klaue, téléchargeable pour un peu moins de 30 dollars américains sur leur site et d'autres sites marchands, peut le remplacer, mais en mieux, car il s'agit en fait du modèle Mirage, un peu plus puissant, pressurisé et au cockpit plus moderne. La version 1.1 testée occupe 296 Mo décompressée sur l'espace disque, puis déplacée dans le dossier \\X-Plane ... \Aircraft. Elle bénéficie des avancées graphiques et logicielles propres à X-Plane 10 et est compatible sur les trois OS habituels en 64 bits, avec X-Plane 10.21 installé au minimum. C'est la nouvelle 10.30 qui a servi pour les tests. La lecture préalable des documents joints

nous informe sur les réglages à effectuer comme la zone morte du joystick, le champ de vision et l'affichage des objets. S'y ajoutent les modes d'emploi du pilote automatique, de l'EMIS (Electronic module instrument system) qui affiche les paramètres moteurs sous forme numérique, les procédures normales et urgentes et une table de performances. Un POH aurait été bienvenu, que l'on trouve heureusement sur le Net.

Les détails sont partout !

On accède à la vue extérieure par les touches de raccourci ou les commandes C et O situées en bas à gauche de l'écran, qui proposent dix vues différentes et gèrent les reflets et les ouvertures. La ligne de l'avion est résolument moderne et son fuselage propre et sans défaut. De nombreux détails sont présents, comme le radar sous l'aile, les rivets et les antennes, et le train n'est pas en reste ! Six livrées sont possibles, dont une blanche comme paintkit. Un véhicule élec-



La rentrée des trains est très bien animée.



En haut (à gauche) : Point fixe à LFLB Chambéry-Aix.

En haut (à droite) : On grimpe tranquillement à 700ft/mn pour économiser le moteur.

Ci-dessus : Le tableau de bord en 3D est très réussi !

trique de remorquage Lektro et des cônes complètent l'ensemble et disparaissent au démarrage. À travers les vitres, on devine un pilote et un copilote. L'ouverture des portes s'effectue avec des câbles rétractables et on peut monter les quelques marches pour accéder à la cabine. Puis on referme la porte de l'intérieur par une grande poignée qui tourne à 90°.

La cabine paraît confortable, avec quatre sièges qui se font face et beaucoup de détails sont modélisés et animés là aussi. L'installation en place pilote est un peu acrobatique, sans importance en simulation ! Le cockpit est spacieux et la visibilité excellente, modulée par des pare-soleil animés. On peut cliquer sur les volants pour les faire disparaître. Le tableau de bord est en 3D, la lumière s'y reflète à volonté et l'éclairage nocturne est efficace. On regrette juste de ne pas en trouver une image légendée dans les documents ! De gauche à droite, sont implantés les fusibles, l'avionique de base doublée côté copilote, les affichages analogiques et numériques des paramètres du moteur et le réglage de la pressurisation, la radiocommunication et GPS. Le double Garmin 430 remplace l'ancien système de navigation KLN 90B dans ce tableau de bord. Le Garmin 1000 des modèles



Décollage de nuit avec un tableau de bord bien éclairé.



Affichage des différentes options.

réels récents ne figure pas dans l'avion simulé.

Après lecture des tests et conseils avisés de pilotes réels français et américains, il est temps d'utiliser le Mirage en vols programmés et en IFR avec le plein de carburant et d'occupants, ce pour quoi il a été conçu ! Il suffit de suivre la check-list et le moteur au son grave démarre correctement. Le couple moteur est très discret. Au

La traversée des nuages ne pose aucun problème en IFR !



Atterrissage à LFBO Blagnac.

roulage, attention à l'envergure de l'avion qui fait tout de même 13 mètres ! Nous avons l'autorisation de la tour, le décollage s'effectue à 80 kt, joystick à peine tiré. On grimpe à 110 kt, sur une pente de 700 ft/mn à 2 500 rpm. Il ne faut pas oublier de régler la pressurisation. En dessous de +10 °C, on active le dégivrage, tout en évitant les zones de givrage comme doivent le faire tous les appareils d'aviation générale. D'après certains pilotes, l'altitude moyenne idéale pour l'avion est de 18 000 à 20 000 pieds. Celui de X-Plane croise à 160 kt au poids maximum. Le réglage du régime moteur est fonction du travail que l'on veut donner à l'avion, et 2 200 rpm est d'autant plus conseillé que la route sera longue. La prise en main est rapide et permet de constater que l'avion est très stable, même dans les virages à grande inclinaison, avec une petite tendance à cabrer. Le fonctionnement du pilote automatique n'est pas intuitif, mais le mode d'emploi aidant, il devient familier. Malgré le fait qu'il n'est pas aussi complet que le vrai, le GPS est indispensable, d'autant plus qu'il n'y a pas de DME. N'oublions pas de changer de réservoir quand cela est nécessaire, sinon un message d'alerte nous le rappelle.

vitesse encore réduite à plus basse altitude. La descente du train et la sortie des volets sont efficaces pour ralentir l'avion. L'atterrissage à 80 kt peut se faire soit en manuel en débranchant le PA au dernier moment, ou en le gardant jusqu'au toucher après avoir intercepté l'ILS. Attention à l'effet de sol, mais qui est très discret.

Dans toutes les phases du vol, les chiffres se sont révélés proches de la réalité et cohérents, ainsi que le comportement de l'avion décrit par de vrais pilotes dans plusieurs vols de test. Le framerate a oscillé autour de 40 sur le PC utilisé, ce qui est tout à fait confortable et correct pour un avion de cette taille. Si les premiers Mirage ont essuyé de nombreux crashes, la qualité du pilotage influence beaucoup la sécurité de vol pour cet avion. Après quelques tests de panne (moteur, décrochage, vrille), on cerne beaucoup mieux ses performances et le piloter devient un vrai plaisir ! Ce Mirage vient agrandir la gamme des avions pour les affaires dans X-Plane 10. Alors que préférerez-vous ? Un monomoteur à piston, un turbo-prop ou un jet ? ■

L'avis d'expert



Apprécié

- La qualité graphique.
- Le choix de l'avion.

Souhaité

- Une image du tableau de bord légendée.
- Un modèle équipé du G1000.

Machine de test

- Processeur Intel i7 3960X 3,3 GHz
- Carte mère Asus P9X79 PRO
- 16 Go Ram DDR3-2133
- Disque SSD 128 Go + 2xHD 1 To
- Carte graphique GTX580 3 Go + 6200LE, 2 écrans 26"
- Logitech G940 + G510, Track IR pro4
- Windows 7 64 bits

Un comportement fidèle à la réalité

Les maîtres mots pour la descente sont anticipation et douceur. En effet, l'avion descend très vite avec sa grande finesse ! On peut commencer la descente à 120 milles du terrain si on croise à 20 000 pieds. La pente idéale est alors de 500 ft/mn à 160 kt,