

El Gavilán 358, l'épervier colombien

Cet imposant monomoteur multifonctions est conçu pour les opérations civiles et militaires, en terrain accidenté. Véritable relève du De Havilland Beaver et substitut intermédiaire au Cessna Caravan, il est économique et simple à opérer. Une série d'essais, par delà la fameuse Cordillère des Andes, nous a démontré ses capacités.

La demande pour les avions de brousse, si elle a diminué avec le développement des infrastructures dans les pays industrialisés, n'a pas cessé pour autant. En Alaska et dans le Grand Nord canadien, beaucoup d'endroits sont encore inaccessibles par la route et certains aérodromes ne peuvent pas accueillir du trafic lourd. Sous d'autres latitudes, l'avion-taxi demeure l'unique trait d'union entre les civilisations. La production actuelle de monomoteurs utilitaires étant indéniablement limitée, beaucoup de micro-compagnies aériennes exploitent de vieux appareils. Nombre de machines démodées hantent encore les airs, au lieu d'être mises au rancard dans les musées. Dans cette catégorie - celle des six/huit places certifiés, à pistons - l'offre se résume aux : Cessna 206T (USA), Found Aircraft BushHawk (Canada), Gippsland GA-8 Airvan (Australie), PZL Wilga 2000 (Pologne) et au Gavilán 358. Ce dernier est, de tous, le plus massif, le plus spacieux et le plus puissant. C'est aussi, proportionnellement, le moins cher à l'achat et à l'entretien. Le rapport qualité/prix est enviable. De plus, une version motorisée avec une turbine, développant 500 chevaux, devrait être prochainement assemblée au Québec (modèle 508T). Celle-ci devrait, alors, interpeller une clientèle plus vaste, notamment des compagnies désirant renouveler leur flotte mais n'ayant pas les moyens d'investir dans un Cessna Caravan neuf. Dans cette optique, l'option Gavilán se présentera nécessairement comme attractive.

Un seul avionneur colombien

La Colombie souffre d'une image de marque négative, à cause du trafic de drogue et de la guérilla qui sévit çà et là. Injustement amplifiée, cette étiquette occulte le travail des quelque 44 millions d'habitants de ce pays riche et attachant. La capitale, Santa Fe de Bogotá, tout comme Medellin ou Cali, s'est pourtant assagie et si une vingtaine de milliers de personnes sèment le chaos dans la jungle, la majorité des Colombiens sont besogneux et entreprenants. Dans l'actuel contexte industriel latino-américain, cet état jouit d'une bonne réputation. Plusieurs constructeurs de voitures, dont Renault, y ont implanté des usines de montage. Dans l'aviation, plus de 500 Piper (Pawnee, Cherokee, Seneca, etc.) ont été assemblés, *in situ*, sous licence. Fondée en 1957 et employant une centaine de personnes, la compagnie AeroLeaver s'est spécialisée dans cette forme de sous-traitance. Par la suite, son fondateur, James Leaver (un ancien pilote de la RAF, immigré après la Deuxième Guerre mondiale) a développé son propre modèle : un avion multifonctionnel de brousse. Secondé par ses fils Eric et Jimmy, il lance, en 1981, le premier prototype du Gavilán (épervier, en espagnol). Conscient du potentiel de sa machine, il approche des anciens ingénieurs de chez Piper afin de perfectionner le modèle. À Lock Haven, en Pennsylvanie, un deuxième proto est réalisé. Cette fois, la certification U.S. est visée. Le Gavilán EL-1 ou 358 obtient son *type certificate*, en mai 1998 (avant le Gippsland Airvan qui n'est, en fait, qu'une copie à échelle réduite). Dès lors, la production commence. Onze avions sont bâtis et livrés, en Amérique du Sud et Centrale. Sept autres cellules complètes suivront. Malheureusement, sans certificat de production américain, le 358 ne peut être vendu aux *Gringos*, à moins d'être assemblé sur place. Une sombre histoire de non-réciprocité dans le sens Colombie > État-Unis contrarie, ainsi, les ventes. En 2000, Jimmy Leaver reprend les choses

en mains et se tourne vers le Canada – pays reconnu pour son secteur aéronautique important et ses subventions aux entreprises étrangères. Courant 2003, il ouvre une antenne à Montréal. Une forme de partenariat avec un ou plusieurs manufacturiers québécois est, depuis, à l'étude. Un accord permettrait de reprendre la fabrication du Gavilán 358, sur place, et de développer un nouveau modèle turbopropulsé : le 508T (turbine PT6A-21). Au prix de lancement de 700'000 \$, il est deux fois et demie moins cher qu'un Cessna Caravan. Les portes du marché nord-américain pourraient s'ouvrir bien plus grandes et bien plus vite que prévu.

Profil dérivé du SuperCub

D'apparence rustique, le Gavilán 358 est avant tout un solide appareil utilitaire. Son fuselage est constitué de tubes d'acier 4130 biseautés et soudés. Il se divise en trois sections distinctes, raccordées en une cage homogène. L'ensemble est recouvert de panneaux d'alliage 2024-T3. Le poste de pilotage est accessible des deux côtés de l'appareil grâce aux larges portières. Une console sépare les deux fauteuils de l'équipage. On reprochera l'absence de pochettes et d'espace de rangement sur un avion aussi spacieux. Seule, une simple boîte à gants est encastrée dans la planche de bord (à l'extrémité droite!). Cette lacune devrait être corrigée sur les séries ultérieures. Le Gavilán est configuré avec des volants. Le pare-brise est en quatre sections. De forts montants verticaux segmentent la visibilité mais ce n'est pas trop gênant. Cette contrainte se transforme, en fait, en deux atouts. D'abord, ces renforts protègent l'équipage des impacts éventuels. Deuxièmement, en cas de bris du plexiglas, l'opérateur peut se dépanner rapidement puisqu'il s'agit de surfaces planes ordinaires et non-préformées en usine. À l'arrière, la double-porte s'ouvre sur une plate-forme modulable, au fond renforcé. Un système de rails, incorporés au plancher, permet de positionner, en quelques minutes, jusqu'à 6 sièges pour les passagers. L'espace peut être également utilisé pour charger du fret aérien. Le volume étant proche de celui de l'incroyable Beaver, fûts, caisses ou même feuilles entières de contre-plaqué peuvent rentrer sans peine. L'embarquement d'une civière avec du personnel médical, de l'équipement de photogrammétrie, ou bien du matériel tactique sont d'autres exemples qui illustrent bien la polyvalence de cet aéronef de brousse. Devant tant de disponibilité, il faut, néanmoins, prendre garde à ne pas excéder la charge maximale autorisée (2041 kg)! Il s'agit, en réalité, d'un handicap plus légal que structurel car la machine est conçue pour supporter un fardeau supérieur. Le profil des ailes est un NACA 4412. L'acronyme NACA provient de *National Advisory Committee of Aeronautical*. Le nombre 4412 est, en fait, une série numérale qui se décompose ainsi : le premier 4 indique la cambrure relative, soit 4 %; le deuxième 4 nous réfère à la cambrure maximale située à 0,4 l (l étant la corde); 12 indique le pourcentage de l'épaisseur relative (12 %). Ladite corde est de 1,57 m. Cette voilure, à grande portance, est similaire à celle du Piper SuperCub. L'avionneur lui a appliqué un dièdre de 1,5 degré et un gauchissement de 2,5 degrés. Ces dernières données maximisent, respectivement, la stabilité et le comportement en décrochage. La traînée est minimisée par l'emploi de haubans profilés simples (style Cessna). Chaque extrémité de bord d'attaque est terminée par une optique de phare. Il semble, par contre, y avoir eu un petit oubli concernant l'accès aux réservoirs car il n'y a aucune marche ou encoche pour grimper sur les extradados. Ce bémol devra être corrigé, surtout sur les versions hydro. Le train d'atterrissage tricycle est fixe. L'atterrisseur principal est à jambes indépendantes articulées. De chaque côté, un amortisseur à pile de galets en caoutchouc encaisse les chocs. Basique, il ne demande que peu d'entretien. À l'avant, le constructeur a opté pour une roue non-asservie. Elle est montée sur une solide fourche. La jambe de force est couplée à un amortisseur hydraulique. L'ensemble est fixé au bâti-moteur. Campé sur ses pneus 7.00 x 6, le Gavilán 358 est haut perché et semble réellement taillé pour le travail aérien soutenu. Malgré sa configuration non-classique, il peut opérer sur des

pistes courtes (< 375 m) et non-pavées. Comme sur la plupart des avions, le capot-moteur est en deux parties. Bien que fabriqué en matériaux composites, ses courbes ne sont pas vraiment fluides. La partie antérieure intègre deux phares halogènes. Sa dépose complète est rapide et donne un accès général au groupe motopropulseur.

Aeropuerto de Guaymaral : 8390 pieds (2557 m)

Mon premier contact avec le Gavilán 358 est plutôt singulier puisque le modèle présenté est une version militaire. Notons que l'état a été le client d'appel de l'avionneur. Quatre machines ont été livrées à la *Fuerza Aérea Colombiana* (Forces aériennes) et une à l'*Armada Republica Colombia* (Marine). C'est cette dernière qui trône, cet après-midi, sur le tarmac ensoleillé. Jimmy Leaver me présente Andrés Escobar, pilote qualifié sur type. Cheveux courts et lunettes fumées, combinaison de vol kaki, pistolet automatique à la ceinture, l'homme a le physique de l'emploi. Son nom de code est *Coyote* (comme l'indique le badge, en velcro, sur sa poitrine). La poignée de main est sympathique. Entre pilotes... En participant à la pré-vol, j'apprends qu'il est instructeur et qu'il a accumulé plus de 800 heures sur cette machine. 85 pour cent des missions consistent en de la reconnaissance, des médévac, de la logistique et du support en vol. Les 15 pour cent restants s'apparentent plus à du combat contre les guérilleros et les narcotrafiquants. D'ailleurs, l'appareil dans lequel je m'apprête à prendre place - immatriculé ARC-409 - compte quelque 1500 heures de vol et plus de 60 sorties avec "contact" (comprendre : échanges de coups de feu). Habituellement basé dans la jungle, tout près de la frontière équatorienne, l'imposant monomoteur vient faire une escale technique : une grande visite (1500 heures). Avec sa double-porte cargo amovible, le Gavilán dispose d'une plate-forme idéale pour l'installation temporaire d'une mitrailleuse. Même si ce n'est pas une véritable machine de guerre, elle se révèle fort agile en montagne et sur les terrains difficiles d'accès. Sa faible vitesse d'approche et son volume appréciable, pour sa catégorie, sont deux atouts forts prisés par l'armée. Néanmoins, le transport de passagers (jusqu'à sept + le pilote) et le chargement de fret demeurent les fonctions premières de cet *épervier des Andes*.

Coyote m'offre spontanément la place de gauche. ARC-409 a une livrée camouflée grise. Rien ne le différencie réellement des séries civiles, mis à part le radôme incorporé à l'aile droite. Aucun blindage ou équipement particulier n'attire l'attention. Il faut dire que, même en version normale, le Gavilán a déjà l'air d'un char d'assaut! Je grimpe prestement, à bord, en prenant position sur le long marchepied tubulaire et en m'aidant de la poignée boulonnée au tableau de bord. La porte d'accès est large et son dispositif de fermeture est franc. Par contre, on regrettera qu'il faille pousser sur un bouton, puis tourner la poignée, pour le déverrouillage. Ce n'est pas très pratique et dans le cas d'une évacuation d'urgence, de précieuses secondes pourraient être perdues en tâtonnements. Sur flotteurs, après un chavirage, ça risquerait même d'être franchement pénalisant. Dans le futur, le constructeur devra certainement revoir son système tout en continuant de satisfaire aux normes FAR Part 23 (ouverture en deux temps). Le siège pilote est conçu pour résister à 26 g. Contrairement à de nombreux appareils légers, même une fois assis, on peut régler sa hauteur grâce à une petite manivelle. Pendant que je boucle le harnais de sécurité à enrouleur, mon collègue militaire m'expose le plan de vol. Décollage vers l'est, virage à droite et montée jusqu'à 10'000 pieds-mer (3048 m). Puis, sortie vers la zone d'entraînement 2 (*Zona dos*). La mise en route du six-cylindres turbocompressés est dictée par la check-list de service. Aucun problème. Le moteur ronfle rapidement. Pendant qu'il m'annonce les vitesses, nous sommes autorisés à circuler vers le point d'arrêt. Au taxiage, le Gavilán est maniable. Comme la roue avant est libre, il faut un peu anticiper en virage. La prise en main est conviviale. La position assise est haute et cela facilite la vision périphérique. Les trois manettes, au milieu de la console, tombent bien sous la main droite. Pendant que nous cheminons, *Coyote* ajuste le mélange :

la tirette rouge est à mi-course. Altitude oblige! Alignés sur la piste 10, nous faisons face à la Cordillère Orientale. Derrière l'avion, de hauts plateaux barrent également l'horizon. Un cran de volets est descendu. L'autorisation de décoller tombe dans un anglais aux fortes intonations espagnoles. J'avance doucement la manette des gaz. Le Gavilán s'ébranle, commence à accélérer et, dès que le turbo s'enclenche, semble bondir en avant. La vitesse augmente mais il faut retarder la rotation car l'altitude densité est importante (9800 pi - 2987 m). La piste défile à mesure. Il faut compter 2000 pieds (610 m), sur les 5943 pieds (1811 m) disponibles, pour s'affranchir du sol. Les obstacles passés et le vario positif, je réduis la pression d'admission à 40 pouces et descends le régime à 2500 tr/mn. Le Gavilán grimpe franchement jusqu'à notre altitude croisière. Au loin, la colorée Bogotá semble blottie au pied du massif montagneux. Stabilisés dans la zone d'entraînement, nous maintenons le palier pour prendre les vitesses. Sur le cap sud, je relève au GPS : 114 nœuds (211 km/h). Virage et cap inverse me permettent de lire, ensuite : 124 nœuds (230 km/h). La moyenne nous donne presque 120 nœuds vrais, soit 222 km/h. L'anémomètre indique : 95 KIAS. Le vol se poursuit avec une série de virages à moyenne et grande inclinaison. Cet exercice permet de déceler un soupçon de lacet inverse (5 degrés, dans un sens comme dans l'autre). Pendant plus d'une heure, j'apprécie la souplesse de cet appareil pourtant à vocation utilitaire. Au milieu du relief, l'implantation des ailes - en arrière du poste de pilotage - est une particularité plus qu'appréciable car le champ de vision est accru. Dans la catégorie des petits monomoteurs à voilure haute, cette configuration pratique fait figure d'exception. À flanc de montagne, quelques *pueblos* (villages) s'accrochent au milieu de la verdure omniprésente. Cette débauche de chlorophylle contrastant avec les à-pics vertigineux, au loin, déclenche un étrange sentiment de plénitude. Fascinante Amérique du Sud...

Cordillera central

Après cette prise en main intéressante, Jimmy Leaver me propose d'aller à Cartago essayer un autre Gavilán 358. Cette petite ville, proche de Pereira, est située à 105 nm (194 km) à l'ouest de Bogotá. La distance, si elle n'est pas faramineuse, est en réalité trompeuse car pour rallier la place, il faut passer les crêtes des Andes. Rappelons qu'en Colombie, la Cordillère se divise en trois. À l'est de la capitale, on trouve la *Cordillera Oriental*; au centre, c'est la *Cordillera Central*; et à l'ouest, on parle de *Cordillera Occidental*. Les sommets, par endroits, peuvent dépasser les 20'000 pieds (6096 m). Nous nous rendons à destination avec un Cessna 180 (c'est à son bord que, sur place, je prendrai les photos en vol du Gavilán présenté dans cet article). À l'aller, Martin, le propriétaire du monomoteur me laisse un bon moment les commandes. Nous volons à 12'500 pieds (3810 m) pratiquement tout le long du voyage. Pour éviter certains sommets, la trajectoire ressemble à un Z. Comme par pudeur, plusieurs pics sont enveloppés de nuages. Sous nos ailes, j'aperçois, de temps à autre, des troupeaux. Les vautours ne sont pas en reste. Ils tournoient par dizaines et croisent, parfois, notre axe. En redescendant, nous survolons d'innombrables plantations : nous arrivons dans la fameuse zone caféière. Le voyage dure une bonne heure et demie. Lorsque nous nous posons sur la piste surchauffée de Cartago, une escouade militaire vient immédiatement nous contrôler. Le contact est sympa et les formalités ne durent que quelques minutes. Dans le ciel, j'entends bientôt un ronronnement caractéristique. C'est celui d'un gros Lycoming et de sa tripale, en action. Je lève les yeux pour voir un Gavilán blanc, en train de larguer une équipe de parachutistes. *Estamos a domingo* (nous sommes dimanche) et l'avion est assigné à cette mission sportive. La semaine prochaine, l'équipage repartira dans le Choco, une région marécageuse à l'ouest du pays, pour faire du taxi aérien et collectionner les terrains de fortune. Dans l'intervalle, l'ami Jimmy et moi disposons d'un petit créneau pour compléter nos essais. Cette fois-ci, je choisis la place de droite pour voir la

différence. Rien ne change vraiment car les commandes et les instruments restent normalement accessibles. L'avion n'est pas à pleine charge mais la température au sol dépasse les 30 degrés Celsius. Bien que beaucoup plus bas que Bogotá, l'aéroport de Cartago est quand même situé à 3000 pieds d'altitude (914 m). L'altitude densité, soit 5600 pieds (1707 m) n'est donc pas à négliger. La course au décollage demande, effectivement, 100 pieds de plus (30 m) qu'en conditions standards. Je monte sur le cap de piste, soit 180 degrés. Plus récent que le modèle militaire essayé auparavant et certainement moins malmené, HK-4170-X est plus doux aux commandes. En montée à 70 KIAS (130 km/h), le vario maintient les 700 pi/mn (3,55 m/sec). Malgré la porte-cargo déposée, le niveau sonore est acceptable. Même en enlevant les casques, on peut encore facilement discuter entre nous. Le déflecteur optionnel, installé sur l'embrasure, aide beaucoup. Nous montons jusqu'à 6000 pieds (1829 m) pour compléter les exercices. Tout d'abord, il s'agit d'évaluer la stabilité longitudinale. En palier et à la vitesse de manœuvre, j'augmente l'assiette d'une dizaine de degrés et relâche le volant. Le *cargomaster* réagit en piquant mollement du nez, puis récupère immédiatement. S'en suit une série d'oscillations allant en s'estompant. La proximité des sommets engendre, par moments, des turbulences qui font rouler gentiment l'appareil à gauche ou à droite. Cela m'oblige à corriger aux ailerons, pendant l'essai. Malgré l'environnement inhabituel pour ce type de mesures, les résultats sont positifs. Je poursuis l'envolée en reprenant certains exercices déjà effectués avec *Coyote*. Aucune surprise : le comportement des deux machines est similaire et les vitesses concordent. Jimmy me fait remarquer, qu'à grande inclinaison (>60 degrés), on peut noter quelques vibrations dues aux angles du pare-brise. Personnellement, je les trouve infimes et constate, en revanche, qu'il faut avoir une bonne poigne pour tirer sur le volant. L'essai du roulis induit (manche bloqué et inclinaison obtenue au pied : bille en dérapage, 1/2 tube) donne plus de 45 degrés, en virage, à gauche comme à droite, avec une nette tendance à piquer. Rien de catastrophique et la récupération est instantanée dès qu'on relâche la pression au palonnier. Nous sommes au milieu d'une immense vallée encadrée de multiples sommets et de dépressions. Le paysage est à couper le souffle. Malgré l'altitude, tout est vert autour de l'avion. Les caféiers envahissent les pentes jusqu'à 2000 mètres (6561 pi). Plus bas, ce sont les bananeraies qui prennent le relais. La culture des fleurs y est aussi largement répandue, tout comme celle des fruits exotiques. En prenant garde aux rapaces environnants (*épervier* contre vautours?), je tente, ensuite, un décrochage lisse et sans puissance. Malgré un relatif volume et peu de finesse, le contrôle demeure fiable, à mesure que la vitesse décroît. À 62 KIAS (115 km/h), le volant complètement tiré, le huit-places finit par s'enfoncer sans saluer. L'appareil ne vole plus mais reste sous contrôle. Avec plein volets (40 degrés), le décrochage survient après un bref *buffeting*. Une légère culbute marque l'apogée de la manœuvre. La sortie est standard et sans aucun vice. De retour dans le circuit, le contrôleur nous autorise pour quelques posés-décollés. L'approche finale se négocie entre 65 et 70 KIAS (120 et 130 km/h), dépendant du braquage des volets. À très basse vitesse, on ressent un léger flottement aux ailerons mais cela n'affecte en rien l'intégrité du vol. En glissade délibérée, le pilote n'est pas confronté à un couple piqueur. Cette attitude permet de jouer du palonnier et des ailerons assez près du sol... Bien pratique, en Amazonie, pour plonger dans une trouée et se poser au milieu de nulle part! Après le toucher, la distance de décélération pourrait être améliorée. En effet, les freins à disque d'origine sont peu efficaces, même en appuyant fort sur les pédales. En remise de gaz, dès que le turbo s'enclenche, on ressent une traction supplémentaire. Plein pot, en montée - 49 pouces d'admission et 2600 tr/mn, j'ai même réussi à maintenir 1200 pi/mn (6 m/sec), à 70 KIAS (130 km/h). Compte tenu des conditions générales, ces performances sont honorables. En extrapolant, on peut imaginer les résultats avec une turbine PT-6, sous le capot. Les limites de cette camionnette volante seront, alors, encore repoussées.

L'avenir, ailleurs dans le monde

Comme nous l'avons vu, bien que d'excellente facture, cet engin passe-partout est relativement méconnu. En fait, le Gavilán 358 se positionnerait beaucoup mieux s'il ne souffrait injustement de l'étiquette : *Hecho en Colombia* (fabriqué en Colombie). De plus, des extensions sur le certificat de type (F.A.R. Part 23) sont indispensables. Les vols de nuit et aux instruments doivent être rajoutés. Sur la future version turbopropulsée, des réservoirs de plus grande capacité seront nécessaires (2 x 100 gal/378 l). Du même coup, le poids maximal devra être révisé à la hausse. L'avionneur parle de 5200 lbs (2359 kg), soit 700 lbs (318 kg) de plus. Une deuxième porte cargo (à droite) est également à l'étude. Avec un certificat de production valide, l'exportation, aux USA, sera désormais réalisable. Ambitieux mais réaliste dans ses prévisions, Jimmy Leaver pense produire de 4 à 5 machines, par année, en Colombie. Peter Jaimes, le président de Gavilán Canada, quant à lui, a déjà d'excellents contacts avec des groupes d'affaires internationaux. Des clients potentiels du continent américain mais aussi d'Europe de l'Est et du Moyen Orient se manifestent. Différents partenariats sont en instance dont certains concernent de l'équipement de surveillance électronique embarqué. Devant le potentiel technique et économique du Gavilán, les chances de réussite à l'export sont bonnes. Reste à espérer que la conjoncture soit favorable!

CARACTÉRISTIQUES EL GAVILÁN 358 (données constructeur, conditions standard)

Marque : El Gavilán

Modèle : 358

Envergure : 42 pi (12,80 m)

Surface alaire : 206,6 pi² (19,21 m²)

Masse à vide : 2800 lbs (1270 kg)

Charge utile : 1700 lbs (771 kg)

Masse maxi : 4500 lbs (2041 kg)

Réservoirs (carburant utilisable) : 104 gal (394 l)

Moteur : 6 cylindres turbo Textron Lycoming TIO-540-W2A

Puissance : 350 chevaux

Hélice : tripale Hartzell à vitesse constante \square 86 po (2,18 m)

Places : 8

Largeur cabine : 53,5 po (1,36 m)

Vitesse maxi (Vne) : 155 KIAS (287 km/h)

Vitesse de manœuvre (Vo) : 123 KIAS (228 km/h)

Vitesse de décrochage (Vso) : 57 KIAS (106 km/h)

Vitesse au meilleur taux de montée (Vy) : 80 KIAS (148 km/h)

Taux de montée (conditions standard) : 760 pi/mn (3,8 m/sec)

Vitesse maximale vent traversier : 14 KIAS (26 km/h)

Distance franchissable (5000 pi - 65% puissance) : 752 nm (1393 km)

Distance de roulage (conditions standard) : 1177 pi (359 m)

Distance d'atterrissage (conditions standard) : 1035 pi (315 m)

Plafond pratique : 22 500 pi (6858 m)

Prix de base du modèle (valide jusqu'au 30 juin 2004) : 379 000 \$ U.S.

HISTORIQUE ET DONNÉES DES MODÈLES ESSAYÉS

Modèles 358 manufacturés par EL GAVILAN S.A.(Aeropuerto de Guaymaral (Bogota), Colombia).

(1er appareil) Immatriculation militaire : ARC-409. Année : 1999. Numéro de série : 09. Heures de vol : 1500. État général : bon. Essai effectué le : 04 décembre 2003 (Aéroport de Guaymaral : N 04 48 45 - W 74 03 54). Altitude du terrain : 8390 pi (2557 m). Température sol : 15 degrés Celsius. Calage altimétrique : 30.32 Hg. Piste : 10. Vent : calme.

(2ème appareil) Immatriculation civile : HK-4170-X. Année : 2000. Numéro de série : 010. Heures de vol : 500. État général : excellent. Vol effectué le : 07 décembre 2003 (Aéroport de Cartago : N 04 45 30 - W 75 57 21). Altitude du terrain : 2979 pi (908 m). Température au sol : 32 degrés Celsius. Calage altimétrique : 29.92 Hg. Piste : 18. Vent : Est à 6 nœuds (11 km/h).

Tableau de bord (modèle de base VFR)

Anémomètre, altimètre, horizon artificiel, variomètre, tachymètre, indicateur d'inclinaison et de virage + bille, boussole, 1 radio COM/GPS Bendix/King KLX-135 A, intercom, 2 casques H10-30, haut-parleur cabine, transpondeur mode C KT 76C, panneau d'alarmes, sélecteur GPS-NAV MD 41-231, montre, thermomètre, pression huile, température huile, température échappements, température culasses, 2 jauges électriques, débitmètre carburant, horomètre, voltmètre, émetteur d'urgence (ELT) Ameri King AK-450.

Performances relevées sur le 1er appareil (ARC-409)

Masse au décollage : 4015 lbs (1821 kg). Altitude de travail : 10'000 pi/mer (3048 m).

Temps de décollage (volets : 0 degré) : > 15 sec.

Vitesse au meilleur taux (Vy) :

Taux de montée (Vz) : 600 pi/mn (3 m/sec)

Taux de roulis : 90 °gauche/droite : 5 sec. 90° droite/gauche : 5 sec.

Vitesse de croisière indiquée @ 35 Hg/2500 tr/mn (Vc) : 95 KIAS (176 km/h)

Vitesse en vol lent (volets : 30 degrés) : 62 KIAS (115 km/h)

Vitesse de décrochage plein volets (Vso) : 54 KIAS (100 km/h)