



Nous survolons le Loing à bord de l'AG-5B Tiger de Pierre Jouvelot, construit en 1993.

Grumman Tiger

Pourquoi pas?

Difficile de prendre en défaut ce félin américain que ses 180 hp propulsent dans le club des plus de 130 kt. Sa solidité, sa simplicité d'entretien et ses performances lui ont permis de traverser le temps sans prendre une ride, et il pourrait enfin trouver sa place dans nos flottes.

En 1972 naît l'AA-5 Traveler, produit par Grumman American, qui l'avait racheté à American Aviation. Il s'agit d'une version rallongée et motorisée par 150 hp d'un biplace école assez confidentiel, l'AA-1 Yankee. Un certain Roy LoPresti était alors ingénieur en chef chez Grumman (il allait devenir célèbre chez Mooney, Beech et Piper, avant de fonder sa propre société, dont la spécialité sera d'améliorer les performances de cellules bien connues). LoPresti revoit quelques détails sur la cellule du Traveler, redessine le capot pour remplacer le 150 hp par un 180 hp, et agrandit la profondeur. Ces modifications aboutissent, en 1975, à l'AA-5B Tiger. Avec la cellule de celui-ci, mais en gardant un 150 hp, on obtient l'AA-5A Cheetah. La construction est métallique. Elle utilise des plaques de nid-d'abeilles collées donnant une finition exemplaire (et quelques problèmes de tenue dans le temps sur les tout premiers modèles).

En 1979, Grumman se concentre sur les jets d'affaires Gulfstream et abandonne les avions légers. La flotte de 1 300 Tiger et 800 Cheetah devient quasi orpheline car la société n'assure plus sa mission de support qu'avec parcimonie et à des prix exorbitants. Heureusement, les bons designs ne meurent jamais...

Entre 1990 et 1993, American General Aviation reprend le flambeau et produit 183 AG-5B Tiger, à la cellule très légèrement modifiée par rapport à celle de l'AA-5B. Depuis 2003, True Flight Aerospace construit des Tiger, en version VFR et IFR. Début 2009, l'avionneur ouvrira une usine à Valdosta (Georgie, États-Unis). Il prévoit d'équiper prochainement l'appareil d'un Garmin G1000!

Une très forte communauté de propriétaires et de pilotes d'avions Grumman s'est constituée sous le nom d'AYA (American Yankee Association) pour assurer le suivi technique et l'approvisionnement en pièces. Et la société FletchAir s'est spécialisée dans la production de pièces détachées pour le Tiger.

En fait, la solidité intrinsèque de la construction et sa simplicité font que très peu d'entretien et de pièces spécifiques sont nécessaires pour maintenir ces machines en état de vol. Les pièces qui s'usent (moteur, pneus, ampoules...) sont standard et, à moins d'un accident, ces appareils montrent un taux de disponibilité extrêmement élevé. Les CN (consignes de navigabilité) sont rares. Elles se rapportent principalement au moteur et aux accessoires. Les seules CN répétitives rappellent l'inspection des ailerons toutes les 100 heures et du moyeu

de l'hélice McCauley toutes les 200 heures. Le programme d'entretien standard de l'avion ne comprend aucune GV, juste une visite annuelle, une 50 heures et une 100 heures.

Le longeron du fuselage, le longeron tubulaire de l'aile et la partie extérieure de l'aile ont une durée de vie de 12 500 heures. Les écrous d'attache du longeron se changent à 7 250 heures (mais en fait toutes les 500 heures, lors de l'inspection demandée par une CN).

AU SOL

Il a 15 ans?! Vu son état, l'appareil à bord duquel nous nous apprêtons à voler pourrait être sorti d'usine le mois dernier. Certes, son propriétaire, Pierre Jouvelot, l'a scrupuleusement entretenu. Mais il est évident que rien n'a été économisé sur la qualité de fabrication initiale. Toutes les surfaces sont incroyablement lisses, la peinture d'un éclat neuf, l'intérieur sans marque d'usure... Le choix initial des matériaux, les ajustages, la protection des accessoires sont autant de qualités que l'on apprécie longtemps après l'achat. Ici, aucun regret. Tout est simple sans faire *cheap*, tout inspire confiance au passager comme au pilote (pas comme les poignées de porte de 2CV de mon regretté DR-1050...). Il semble que, sur ce point, la série

produite par American General Aviation (1990-1993) soit supérieure à la précédente, qui a plutôt la réputation peu flatteuse des Cessna et Piper à l'intérieur skai et plastique typique des années 1970...

Esthétiquement, le Tiger est plus proche de la caisse à savon un tant soit peu arrondie vers l'avant que du têtard à la Cirrus. Globalement, pourtant, la silhouette est assez réussie, donnant un appareil très compact, à l'allure agressive, sans être lourd. Le capot moteur supprime le couple très carré du fuselage ; il affine la forme tout en dégageant de l'espace pour travailler derrière le moteur. Sa partie supérieure, en deux demi-coquilles, s'ouvre entièrement ; toute la mécanique est donc facile à atteindre. Par contre, une fois le capot refermé, il semble que le moteur ait un peu de mal à respirer : des utilisateurs ont connu quelques problèmes de refroidissement par forte chaleur ou en altitude. Un STC existe, qui permet de modifier la forme de la sortie d'air sous le capot.

Chose très peu courante sur un avion américain, la verrière coulisse vers l'arrière, comme sur un Rallye, pour dégager l'accès aux sièges (on peut même la garder entrouverte en vol jusqu'à 113 kt). Les avantages et inconvénients de la formule sont bien connus : si vous êtes jeune et

en pantalon, aucun problème ! Si vos séances d'éducation physique datent un peu ou que Madame porte une jupe, c'est moins pratique... et quand il pleut, tout est trempé. En contrepartie, la visibilité est excellente, même si elle ne vaut pas celle d'un Robin.

L'importance de la surface vitrée donne la sensation que l'espace intérieur est particulièrement vaste, alors qu'il n'est pas supérieur à la moyenne de la classe.

La planche de bord est largement dimensionnée, et un équipement IFR classique laisse encore pas mal de place libre pour ajouter toutes les pendules que le propriétaire jugera indispensable à sa sécurité, à son statut social ou à la précision de son pilotage.

Le modèle standard présente une excellente ergonomie et des manettes très bien faites. On remarque, par exemple, que le levier de sélection d'alimentation d'essence pointe sur la jauge du ré-



La planche de bord est vaste, l'ergonomie et les manettes sont bien conçues. Le Garmin 1000 devrait prochainement être proposé en option.



Le Tiger est autorisé à effectuer des chandelles, des huit paresseux et des virages à grande inclinaison quand sa masse ne dépasse pas 929 kg. Nous sommes un peu au-dessus, notre vol restera donc paisible.



servoir sélectionné (il n'y a pas de position pour alimenter par les deux réservoirs). On apprécie aussi la poignée d'ouverture verrière, à l'action très franche. Un regret : les sièges ne sont pas réglables ; pour les adapter la morphologie de chacun, des coussins sont donc les bienvenus.

EN VOL

Mise en route classique pour un Lycoming O-360, et roulage vers la piste en herbe. On note immédiatement la roue avant libre (la direction se fait par freinage différentiel) et l'amortissement par blocs de caoutchouc. Ces deux éléments comptent forcément dans le très faible coût de maintenance, même si le réglage du dispositif anti-shimmy de la roue avant est très sensible à l'usure et demande une bonne maîtrise du sujet. Nous partons avec le plein d'essence, soit 52,4 gallons (198 litres) pour 51 utili-

sables (193 litres), et pas de bagages. Comme la masse à vide de cet exemplaire est de 680 kg et la masse max de 1088 kg, la charge utile (408 kg) nous permettrait de rajouter 111 kg à l'arrière (par exemple 54 kg de bagages et un troisième adulte), et l'on volerait ainsi pendant 5 heures environ. Tout ceci est dans l'honnête moyenne des appareils américains.

Le Tiger est autorisé à effectuer des virages à grande inclinaison, des chandelles et des huit paresseux à la masse maximale de 929 kg en catégorie Utilitaire. Étant un peu au-dessus de cette masse, nous nous abstenons de trop secouer l'appareil aujourd'hui, même si certaines manœuvres requises pour les prises de vue aériennes sont un peu plus prononcées qu'en pilotage standard. Le manuel préconise de ne pas utiliser les volets, ce qui est absolument réfuté par tous les pilotes. Selon le propriétaire,

le décollage se fait avec les volets au tiers de leur course sur piste en herbe, afin de quitter le sol plus vite, et les clubs d'utilisateurs insistent sur la nécessité d'utiliser les volets en toutes conditions afin d'obtenir des performances acceptables. Dans les conditions du jour, nous obtenons environ 800 ft/min à 70 kt. Mais en conditions dégradées (haute température ou altitude élevée), le Tiger ne sera pas à la fête. C'est une des rares critiques de ses utilisateurs.

Par sa vitesse de croisière et sa maniabilité, le Tiger a acquis aux États-Unis une image d'appareil performant. Comparé à un Cessna 172 (même un 180 hp) ou à des Piper Warrior ou Archer, il fait figure de bête de course, avec ses 130 kt. Face à un DR400-180, qui monte mieux à charge équivalente, il fait à peu près jeu égal. À 2000 ft et 2300 tr/min (soit environ 65% de la puissance), on tient tranquillement les 115 kt. On



Décoiffant ! En vol, la verrière coulissante peut rester entrouverte jusqu'à 113 kt.

est supposé obtenir 140 kt à 75 % de la puissance et à 8 500 ft, et les utilisateurs confirment que c'est effectivement ce qui se produit.

Quid de la maniabilité ? L'image sportive du Tiger (et du Cheetah) se justifie par rapport aux Beech, Cessna et Piper. Mais en Europe, même le TB9, me semble-t-il, répond aussi bien que lui aux ailerons et à la profondeur. Ne parlons pas des Robin, ils sont dans une autre catégorie.

Si la réponse en roulis est honorable, et les virages à grande inclinaison extrêmement aisés, les ailerons semblent posséder un point neutre que l'on ne retrouve pas sur les Robin ou Socata. L'appareil est plus fin qu'il n'y paraît, sa compacité constituant un atout de manœuvrabilité. Aux basses vitesses, les ailerons sont efficaces et l'on se sent en sécurité.

Outre-Atlantique, le Tiger n'est pas considéré comme une plate-forme IFR parfaitement stable. Tout est relatif... Comme l'IFR monopilote sans pilote automatique n'est pas l'option la plus raisonnable de nos jours (vu les contraintes toujours plus fortes qui pèsent sur nos trajectoires), on passera sur ce point. En tout cas, le trim électrique est efficace et facile à doser.

La vie à bord est agréable. On est heureux que l'aération soit d'excellente qualité, car le soleil tape fort à travers une surface vitrée aussi importante. Même si l'on mesure 1,80 m, on n'accroche pas la verrière avec le casque. Les genoux ne heurtent pas systématiquement le bas du tableau de bord. Le bruit et les vibrations ne sont sans doute pas plus élevés que dans les

avions comparables, quoique la surface vitrée, plus large, puisse laisser penser le contraire.

Le retour au terrain est assez prédictible. Les revues américaines avertissent pourtant qu'il s'agit d'un point chaud : elles insistent sur la nécessité de tenir une vitesse en finale de 65 à 75 kt au maximum. Car, si l'arrivée est trop rapide, l'avion flotte par effet de sol en remontant la piste.

Signalons qu'un quart des accidents de Tiger enregistrés aux États-Unis sont le fait de pilotes cumulant moins de 10 hdv sur le type. La majorité de ces accidents se sont produits au décollage (mauvaise prise en compte des conditions de piste et de température) et à l'atterrissage (pas de remise des gaz, ou trop tardive). Pourtant, à 75 kt et avec 2/3 de volets en vent arrière, puis à 70 kt et avec les pleins volets en finale, l'atterrissage ne devrait poser aucun problème à un pilote normalement entraîné.

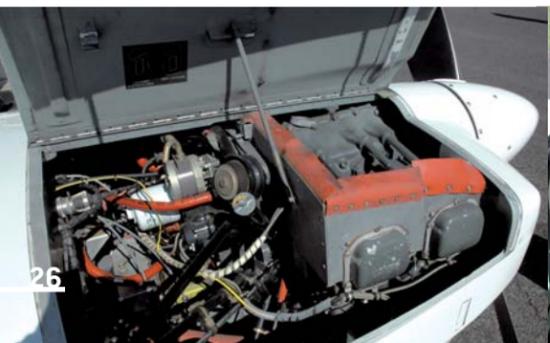
LE MARCHÉ

Une trentaine de Tiger et de Cheetah volent en France, dont quelques-uns en club. Ils changent peu souvent de mains, car leur longévité et leurs performances fidélisent leurs propriétaires.

Aux États-Unis, les modèles des années 1970 valent de 40 000 à 70 000 \$; ceux des années 1990, entre 50 000 et 90 000 \$; et ceux de 2003-2004, aux alentours de 180 000 \$.

En Europe, les plus anciens se trouvent pour 30 000 à 40 000 € ; et ceux des années 1990, pour 45 000 à 100 000 €, selon l'équipement et le potentiel moteur. ●

Quadriplace de voyage, l'appareil offre une honnête charge utile de 408 kg.



Grumman Tiger

CARACTÉRISTIQUES

Année de fabrication du modèle testé..... 1993
Construction..... Nid-d'abeilles aluminium
Certification FAA FAR23 et EASA CS23

MOTEUR, HÉLICE, VOLETS, TRAIN

Moteur Lycoming O-360-A4K, 180 hp à 2 700 tr/min
Cylindrée 5,9 litres
TBO moteur 2 000 heures
Hélice Sensenich 76/61 fixe
Volets de courbure Électriques
Train Fixe

DIMENSIONS

Envergure 9,60 m
Longueur fuselage hors-tout 6,70 m
Largeur fuselage max 1,04 m
Hauteur 2,34 m

MASSE ET CAPACITÉS

Nombre de places 4
Capacité soute à bagages 54 kg
Masse à vide 680 kg
Masse max au décollage 1 088 kg
Charge utile max. 408 kg
Charge alaire 83,44 kg/m²
Charge au cheval 6,04 kg/hp
Carburant 100LL
2 réservoirs standard 198 litres au total
Carburant utilisable max 193 litres
Charge utile pleins complets 265 kg

PERFORMANCES

Vz max (AMSL) 915 ft/min
Plafond pratique 13 800 ft
Roulage décollage 264 m
Distance de décollage (passage 15 m) ... 473 m
Distance d'atterrissage (passage 15 m) . 340 m
Distance franchissable 980 km / 530 Nm
Consommation moyenne 36 l/h
Autonomie 5 heures

VITESSES CARACTÉRISTIQUES

Vitesse max (Vne) 172 kt
Vitesse max en air turbulent (Vno) 142 kt
Va à la masse max 100 kt
Vy 90 kt
Vitesse de pente max (Vx) 70 kt
Vitesse de décrochage (Vs0 / Vs1) 53 kt / 56 kt
Vitesse de croisière éco 125 kt
Vitesse de croisière rapide 140 kt
(à 8 500 ft et à 75 % de la puissance)

CONSTRUCTEUR

True Flight Aerospace, 2600 Madison Highway, Valdosta, Georgia 31601, USA
Tél. : 00 1 (229) 242 63 37
info@trueflightaerospace.com
www.trueflightaerospace.com

AUTRES CONTACTS

Utilisateurs : AYA, The International Grumman American Pilots Association, www.aya.org
Pièces et maintenance : FletchAir, www.fletchair.com