



T-18 Tiger

Optimisé pour la vitesse

François Besse

Photos de l'auteur

Découverte du biplace emblématique de John Thorp en compagnie de Mike Melvill... Un avion de pilote !

En contact par mail avec Peter Garrison au sujet de son M2 Melmoth et évoquant les essais en vol menés par Mike Melvill sur son monomoteur, le journaliste de *Flying* m'a demandé si cela me plairait de voler sur T-18 Tiger avec le pilote d'essais de la Scaled Composites. La réponse fut rapide... Quelques jours plus tard, après accord du propriétaire du biplace et de Mike Melvill, rendez-vous était pris à Tehachapi, à l'ouest de Mojave, Californie. Peut-on rêver un reportage plus mémorable ? C'est à la lecture d'un article du Jacques Lecarme, pilote d'essais français, aujourd'hui disparu, paru dans *Aviation Magazine* (15 janvier 1976) et évoquant la présence d'une trentaine de Tiger à Oshkosh 1975, que j'ai découvert et apprécié sur le papier ce petit biplace conçu par un ingénieur formé à la Boeing School of Aeronautics à Oakland, Californie. John Willard Thorp (1912-

Ce pourrait être un Jodel en métal... car les similitudes sont nombreuses, du fuselage à forme carrée en passant par l'aile de faible allongement et aux parties extérieures relevées, sans oublier l'optimisation par le concepteur de nombreux détails durant la conception initiale.

1992) a travaillé sur la chaîne d'assemblage du Boeing 247 avant de revenir à la Boeing School comme professeur. Breveté piloté privé en 1930, il va concevoir plusieurs appareils à titre personnel, tout en travaillant au bureau d'études de Lockheed, signant notamment la conception préliminaire du P2V Neptune, un bimoteur de lutte anti-sous-marin mais aussi le Little Dipper (un monoplane léger qui, pour la démonstration, se posera dans la cour intérieure du Pentagone) ou encore le Big Dipper (un biplace côte à côte à motorisation propulsive, construit en... 1945). Parmi ses conceptions, il faut encore citer le bimoteur biplace Wing Derringer, l'avion agricole Fletcher FU-24, le T-211 – un biplace école économique aujourd'hui encore proposé sur le marché du LSA – et, bien sûr, la conception initiale du célèbre Piper PA-28 Cherokee...

Surtout connu pour son 18^e modèle...

Mais son nom est surtout lié à sa 18^e conception, le T-18 Tiger. Conçu au début des années 1960, le prototype vole pour la première fois en 1964. Ayant noté de nombreux Lycoming O-290G vendus dans les surplus de l'armée, l'ingénieur a retenu ce moteur de 125 ch pour son N18JT laissé dans sa livrée aluminium. Utilisés auparavant pour assurer, au sol, le lancement des réacteurs des premiers jets, ces 4-cylindres sont alors cédés à bon prix. La simplicité est recherchée par John Thorp avec, au départ, un moteur simplement caréné, dont les cylindres sortent sur les flancs "à la Piper J-3". Mais John Thorp va

Dans son article publié en 1976 dans *Aviation Magazine*, Jacques Lecarme soulignait les points forts du T-18 Tiger... A l'époque, les innovations étaient nombreuses.

tes de l'assiette (refroidissement en montée pleins gaz), dont l'efficacité sera évaluée par brins de laine. Les sorties d'échappement sont coudées vers l'arrière.

La silhouette du T-18 semble simple, carrée, mais tout le savoir de John Thorp est bien là. On retrouve une certaine philosophie de la conception proche de celle Jean Delemontez pour ses Jodel, notamment une voilure centrale plate, avec volets simples au bord de fuite, sur laquelle repose le fuselage. Le dièdre (8°) est reporté sur les parties extérieures recevant les ailerons articulés sur charnières d'extrados. Avec deux longerons, la forme en plan est carrée, par simplicité de construction (corde constante de 1,27 m) et les dimensions ont été fixées par la taille des feuilles d'aluminium (2024T3) alors disponibles, à raison de quatre nervures par tronçon et sans le moindre vrillage. Le profil de voilure est au départ un Naca 63A412 modifié par la suite en 64 412 avec un bord d'attaque plus arrondi, assurant un décrochage moins sec, sans augmenter la traînée.

Le fuselage est une caisse de section carrée à fond plat, dont le dos est "arrondi" par des facettes planes. Etrangement, le prototype sera à cockpit torpédo avant l'arrivée d'une bulle affinant la silhouette générale et améliorant l'aérodynamique



optimiser la traînée interne, avec de faibles entrées frontales bien profilées, le moteur bénéficiant d'un prolongateur pour éloigner l'hélice du capot moteur, et des sorties latérales indépendan-

John Thorp avec son prototype N18JT. Les premiers T-18 avaient un cockpit torpédo.





derrière le pare-brise fixe. Le train classique, avec des jambes de section décroissante en tubes soudés, bien carénées, fait appel à une structure en acier (4130) de forme en A, reprise en trois points sur la cloison pare-feu tout en faisant office de bâti moteur. Ceci autorise un bâti moteur très court et donc rigide, la reprise des efforts sur la partie centrale du fuselage et ainsi, une concentration des masses (moteur, carburant devant le pare-brise et équipage).

Les empennages sont de faible surface, avec une petite direction sur une dérive très carrée et une profondeur de type monobloc, bénéficiant d'un tab-anti-tab.

La cellule est très propre aérodynamiquement, avec rivetage à tête fraisée, résultat d'une attention portée durant la conception sur la répartition des pressions et l'absence de toute aspérité.

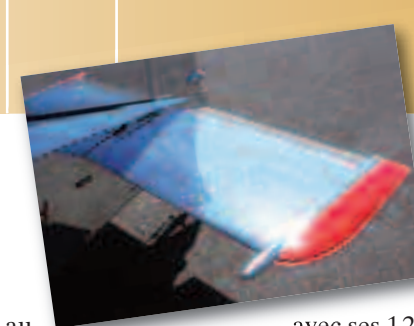
Le T-18 de Raymond Henning est fidèle à la liasse de plans du concepteur californien, livrée métallique comprise. Les composites étaient alors encore peu utilisés. Les capots moteur et les carénages de roues sont ainsi en métal...

Aérodynamique travaillée

John Thorp a appliqué la "loi des aires du pauvre". Il a ainsi réparti astucieusement sur l'axe longitudinal les différentes formes pour faire varier le moins possible le champ de pression et donc les interactions. Quand les entrées d'air des capots moteur s'achèvent, il a placé le carénage du train principal. Au bord de fuite de ce dernier débute le bord d'attaque de la voilure. L'épaisseur relative maximale de celle-ci se trouve peu avant le début du pare-brise tandis que le maître couple du fuselage (sommet de verrière) est placé au droit de l'axe des volets, limitant ainsi les raccords Karman à de simples triangles de tôle pour éviter les décollements à l'implanture et ainsi réduire la traînée. Le rétreint du fuselage, à l'arrière, est limité par la décroissance lente de la verrière.

Avec une construction monocoque entièrement en métal, le Tiger est réalisé "en l'air", sans gabarit de montage (Matched hole assembly) pour simplifier l'assemblage par les amateurs, à l'aide de pinces Cleclos pour tenir en place les tôles pré-perçées avant la pose des rivets.

Au final, l'appareil est bien optimisé pour la croisière rapide avec une faible traînée globale (extérieure et interne) et une masse réduite. Ainsi, le prototype va s'avérer très performant et des plans sont alors diffusés par la Thorp Engineering Company (Sun Valley, Californie) vers les constructeurs amateurs, à raison de 5 à 10 liasses par mois durant les quinze premières années ! Les amateurs vont réaliser une verrière intégrale, reprise par John Thorp, affinant la silhouette du Tiger et rendant le vol plus confortable. Les puissances installées grimpent rapidement, en réduisant charge utile et distance franchissable, passant du O-290 (125 ch) au O-320 (160 ch) pour finir par l'O-360 (180 ch) qui devient la motorisation standard. Des modifications seront apportées au fil du temps avec les T-18W (largeur accrue de 5 cm pour le fuselage), T-18C (ailes repliables le long des flancs), ces deux



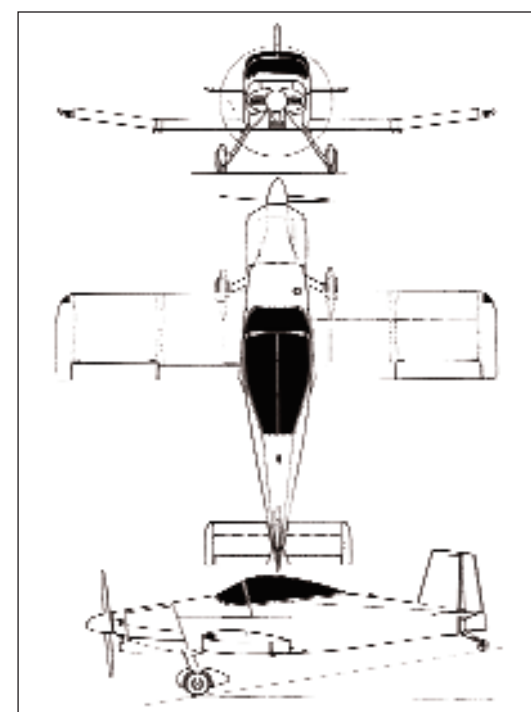
Innovation pour l'époque, une profondeur monobloc avec des masses d'équilibrage au bord d'attaque pour éviter tout phénomène de flottement.

avec ses 1200 m d'altitude, implantée de l'autre côté du Tehachapi Pass, à l'écart du désert de Mojave et ses fortes chaleurs. Le col éponyme est sans doute l'un des champs d'éoliennes les plus importants au monde avec des centaines d'éoliennes tournant sous les forts vents chauds du désert de Mojave pour alimenter la mégapole de Los Angeles.

Un Tiger au standard de John Thorp

C'est là que vit depuis des décennies Mike Melvill et sa femme Sally, présents dès le départ de la Rutan Aircraft Factory (RAF) dans les années 1970. Agé de 71 ans et désormais retraité, Mike reste pilote d'essais "à la demande" pour la Scaled Composites ou comme pilote de "chase plane". Dans son hangar à Tehachapi se trouvent ses Long-EZ et Pitts S-2A, et ce Thorp T-18, objet de ma visite. Ce Tiger a été construit en près de... trente ans par Raymond Henning. Mis en vol par Mike Melvill il y a deux ans, il ne comptait mi-juillet que 90 heures de vol. Il est en vente à 38 000 \$ (un prix

Manettes moteur sous le centre du tableau de bord. Roulette rappelée par ressorts. Carénages de roues principales "créant sans doute plus de traînée que s'ils n'étaient pas là !" selon Mike Melvill... Un tableau de bord assez haut, limitant un peu la visibilité vers l'avant.



Le plan 3-vues permet de noter la cellule compacte, la voilure courte et l'étalement des couples sur l'axe longitudinal pour éviter une trop forte évolution des formes, afin de diminuer les interactions entre fuselage et voilure pour limiter la traînée.

■ ■ ■
Essai complet
Le compte rendu d'essai du T-18 Tiger, par C. J. Stephens, l'un des pilotes d'essais de la Cafe Foundation, est consultable sur... http://cafefoundation.org/v2/pdf_cafe_apr/Thorp.pdf
■ ■ ■





John Thorp a fortement travaillé la traînée interne, celle provenant du refroidissement du moteur sous le capot. D'où les entrées d'air bien carénées, éloignées de l'hélice et les sorties latérales contrairement aux habituelles sorties ventrales en surpression lors de la montée initiale effectuée à pleine puissance...



Une fois le Tiger dans son élément, il prend réellement vie et la montée peut se faire entre 80 mph (130 km/h) et 120 mph (190 km/h), avec un vario compris entre 1 200 et 1 500 ft/mn. Nous sommes deux à bord, avec les pleins et 10 kg de bagages mais surtout à 1 200 m d'altitude avec une température supérieur à... 20°C au sol. Avec 180 ch et malgré le faible allongement de la voilure, le Tiger grimpe aux arbres.

Agréable et maniable

Une fois en palier, on note l'assiette piquée du fuselage, offrant une meilleure visibilité vers l'avant. Celle-ci, au standard européen, reste moyenne avec une "tranche" coincée entre l'arceau de la verrière et le tableau de bord qui aurait pû être abaissé de près de 10 cm. Latéralement, la visibilité est très bonne, elle est excellente vers l'arrière avec cette bulle d'un chasseur. Une première analyse des commandes révèle des ailerons vifs, directs, avec très peu ou pas de lacet inverse. Une pression du pied s'impose quand même pour garder parfaitement la bille au milieu. La profondeur est plutôt ferme mais agré-

voire tourne... très bien dès qu'il est lancé. C'est un train classique, compact, avec 180 ch et il faut rester vigilant. Mike a connu des "moments intenses" avec des pilotes et après quelques frayeurs dues à la vision des balises latérales se rapprochant trop vite, il a finalement installé des freins en place droite ! J'ai déjà lu quelques rapports évoquant un appareil "vif" et volontaire pour ne pas aller droit au décollage et à l'atterrissage. Il peut s'avérer "tricky" comme le dit Mike.

Les vérifications sont limitées. Le décollage normal se fait en lisse. Le moteur est simplement alimenté par gravité sans pompe électrique. On s'aligne lentement et l'on pousse la manette calmement, prêt à réagir à la moindre incartade. Le vent est faible et dans l'axe. La manette est poussée à fond mais le passage sur les roues principales va prendre du temps, avec un effort important. En fait, le compensateur n'a pas de répéteur de position et comme il est très démultiplié, on ne connaît jamais bien sa position. Heureusement, il peut être surpassé par l'effort au manche.

Au changement d'assiette, l'appareil ne s'avère pas trop rétif. Une légère ondulation de la trajectoire se dessine mais cela reste acceptable jusqu'au décollage de l'appareil sans rotation. C'est bien un train classique, à la direction de faible surface mais très efficace et le retard dans la chaîne de l'empennage vertical n'a pas été constaté. Il se peut que cela soit plus sportif par vent de travers mais sinon, un pilote opérationnel en Cap-10B sur piste en dur ne devrait pas avoir de difficulté – mais l'on parle bien de faibles pressions sur les palonniers tout en pilotant, en place gauche, de la main gauche, la droite étant sur les gaz.

En vol, le Tiger se révèle très maniable et agréable aux commandes, même si les ailerons durcissent rapidement avec l'augmentation de la vitesse.

très honnête vis-à-vis de quelques Van's RV, aperçus ici ou là à plus de 80 000 \$, quand on

connaît le prix d'un Lycoming O-360 neuf) car son constructeur a perdu sa visite médicale. Ce Tiger a la particularité d'être au standard voulu par John Thorp, y compris les carénages de train... Le N149RH (liasse n°149 et les initiales du constructeur) est tout simplement superbe avec sa livrée aluminium rehaussée de touches de rouge. Devant le hangar, le Tiger révèle sa cellule compacte, son aile aux extrémités relevées et ses empennages de faible surface. L'accès à bord se fait en prenant appui sur l'extrados de l'aile en évitant les volets. La longue verrière coulisse vers l'arrière mais l'ouverture reste mesurée suite à une antenne installée sur le dos arrière. Un pied sur le siège ou à l'arrière de la console centrale et l'on s'installe dans une cabine relativement étroite au standard actuel (0,94 m en standard).

Le tableau de bord est peint en rouge avec les commandes moteur au centre. Sous le tableau de bord, en limite de portée du bras, se trouvent le sélecteur carburant (On/Off) et, plus près, la molette du trim de tangage. En arrière, le levier des volets à trois positions et le trim de direction/roulis. Le confort est correct avec un dossier rembourré pour chaque siège, pouvant se rabattre au sol pour accéder au coffre à bagages volumineux (20 kg maximum).

La verrière coulisse parfaitement bien, imposant de baisser la tête pour la fermer. Elle se referme d'ailleurs toute seule sous le vent relatif avec ver-

La qualité de fabrication de ce modèle est parfaite et avec l'aluminium non peint, le moindre défaut se verrait. Les facettes du dos arrière permettent d'arrondir le dessus du fuselage. Pour le photographe, avec le soleil californien, la difficulté est de ne pas avoir trop de reflets !

rouillage en un seul point central. Au sol, les commandes de vol, par bielles – la direction est actionnée par câbles – sont sans la moindre friction, avec un rappel du manche en roulis suite à l'équilibrage statique des ailerons, préconisé à 110% par John Thorp.

De faibles pressions aux palonniers

Mise en route classique du 180 ch à pas fixe et roulage avec une tendance de l'appareil à lentement diverger d'un bord sur l'autre, avec un léger retard d'effet quand on contre au palonnier. Ce retard dans la chaîne de commandes promet ! Si les ressorts sont plus tendus, la déconnexion de la roulette se fait mal et c'est donc un compromis.

En freinant une roue, l'appareil tourne sur place,





able. La direction procure un roulis induit relativement faible, permettant d'initier un virage et d'en sortir, avec un léger couple piqueur en relevant l'aile basse. La stabilité spirale est neutre. La bille évolue un peu aux variations

rapides de la puissance, imposant une pression du pied. Mais l'important est dans la vitesse affichée avec 2 500 tr/mn, soit environ 175 mph (280 km/h). En poussant un peu la manette, bien trimé, les 300 km/h sont à portée.

Avant de revenir au terrain pour quelques tours de piste, il est prévu de réaliser quelques décrochages. Le premier, en lisse, donnera 65 mph (105 km/h) avec un léger buffeting et une reprise du vol dès la pression relâchée. Il en sera de même avec les pleins volets, avec 60 mph (95 km/h) au badin, soit un bon comportement obtenu du profil, avec des barrettes de décrochage au bord d'attaque. Si les volets sont peu efficaces en portance, ils sont bien utiles en traînée, pour afficher une assiette piquée en finale avec une bonne vision sur le point de touché.

Malgré la faible surface des empennages, le Tiger est stable, avec une manœuvrabilité excellente et si les efforts ne sont pas parfaitement harmonisés sur les trois axes, le pilotage demeure agréable. En fait, les efforts sont corrects aux basses vitesses (tour de piste, atterrissage) et croissent avec la vitesse, notamment au niveau des ailerons. C'est notable car la plage de vitesse du Tiger est importante avec un rapport de 1 à 3,5 entre décrochage et VNE (337 km/h). Sa charge alaire élevée pour l'époque lui donne une bonne pénétration en

Malgré une aile de faible allongement mais bien motorisé, le Tiger grimpe aux arbres. Même si les empennages sont de taille relativement faible, les stabilités restent positives ou au pire neutres (spirale).

zone turbulente, avec les thermiques de l'après-midi dans le désert de Mojave...

Si la stabilité de roulis est faible ou neutre, l'amortissement est excellent, permettant des évolutions rapides et précises avec un bon taux de roulis pour un avion de voyage. Comme le disait Jacques Lecarme dans son article de 1976, "la tentation de la voltige est grande". En catégorie N, le T-18 est limité à 4,6/-2,3 g.

En air calme, on redescend de 6 000 ft à près de 200 mph (320 km/h) pour entrer en vent arrière de la 29 à Tehachapi. L'accroissement de la vitesse s'est suivi d'un durcissement des efforts aux commandes, permettant d'éviter des efforts structuraux trop importants. John Thorp se méfiant du flottement aéroélastique, le prototype bénéficiait d'un équilibrage statique de la profondeur à l'intérieur du fuselage mais, lors d'essais, la souplesse

Les phases les plus exigeantes sont assurément le décollage et l'atterrissage, avec une direction de faible surface mais terriblement efficace et la tenue d'axe impose de faibles pressions aux palonniers. Une masse faible, une puissance de 180 ch, un train classique, des commandes vives... méfiance !



de la profondeur a entraîné un phénomène de flottement et John Thorp a donc imposé par la suite l'installation de masses d'équilibrage statique aux saumons du plan monobloc. La profondeur monobloc était chose rare sur avion léger à l'époque, fruit de brevets déposés par le concepteur. Il en tirera bénéfice avec le Piper PA-28 utilisant un système similaire.

Tours de piste à Tehachapi

Tous les crans de volet (30°) seront utilisés à l'atterrissage, avec un peu de couple à cabrer à la sortie. John Thorp avait prévu un cran supplémentaire mais il a été rapidement jugé dangereux, masquant la profondeur. Le premier arrondi 3-points, après une courte finale à 85 mph (135 km/h), sera jugé un peu haut mais l'appareil va consentir à retrouver le sol sans trop de difficulté. C'est un complet pour noter le comportement jusqu'à l'arrêt – toujours similaire à celui du Cap-10B. Retour au point fixe et décollage pour un nouvel atterrissage 3-points en touché-décollé. Le suivant sera un atterrissage de piste avec quelques rebonds, faute d'avoir poussé assez sur le manche par crainte d'abîmer la superbe hélice en bois mais Mike Melvill me confirme que la garde au sol est gigantesque – il faudrait passer sur le toit pour toucher de l'hélice – et au suivant, l'atterrissage de piste sera réalisé sans difficulté, avec une rentrée de volets permettant à la roulette arrière de retrouver ensuite le sol.

Les volets se braquent en tirant le levier sans bouton de déverrouillage pour venir se cranter à différentes positions. Le bouton à l'extrémité permet de les rentrer cran par cran, avec rappel par res-



La verrière offre une excellente visibilité mais elle coulisse peu vers l'arrière, avec un accès mesuré pour embarquer.

THORP T-18 TIGER

Caractéristiques	
Longueur (m)	5,77
Hauteur (m)	1,55
Envergure (m)	6,35
Surface alaire (m²)	8
Allongement	5
Masse à vide (kg)	454
Masse maximale (kg)	725
Charge utile (kg)	271
Carburant (l)	110
Charge alaire maximale (kg/m²)	90
Charge au cheval (kg/ch)	4

Performances*	
VNE (Kt)	182
Croisière maximale (Kt)	175
Croisière éco (Kt)	152
Décrochage Vso (Kt)	48
Distance franchissable maximale (nm)	850
Taux de montée (ft/mn)	1 500
Plafond pratique (f)	20 000
Distance de roulage au décollage (m)	300
Distance de roulage à l'atterrissage (m)	500 m
Moteur : Lycoming O-360 de 180 ch à 2 700 tr/mn.	
Hélice : bipale, diamètre de 1,83 m	

* données constructeur

■■■
Eklund Engineering détient les droits du T-18 Tiger, diffusant plans (325 dollars) et éléments de structure (ailerons, volets, empennages, bord d'attaque des voilures, nervures). <http://thorpt18.com>

Classic Sport Aircraft diffuse également des éléments de structure du Tiger, notamment pour le S-18 à train tricycle. <http://classicsportaircraft.com>

Amateurs Nombreuses informations et forum sur le site des constructeurs amateurs de T-18. <http://thorpt18.com>

■■■

sorts – solution appliquée sur le PA-25 Pawnee. A chaque fois, l'atterrissage sera achevé avant la moitié de la piste (1 200 m de long à 1 200 m d'altitude), permettant de confirmer qu'un Tiger doit largement se contenter d'une piste de 700 m de





long au niveau de la mer... En finale, la visibilité vers le point de touché demeure excellente, le Tiger faisant preuve d'une bonne stabilité en vitesse dans cette phase de vol. Nous redécollons destination Bakersfield pour aller prendre un breakfast. Bien trimmé, l'appareil parvient à frôler les 180 mph (280 km/h) avec 2 500 tr/mn au FL060. Au passage, nous survolons le "loop", un tronçon de voie ferrée en colimaçon permettant aux trains, depuis 1909, de grimper la pente menant à Tehachapi, avec des convois de plus de 70 wagons... Avec une extraction réglable à l'arrière de la verrière, la ventilation en cabine est parfaite. Sans les casques, le niveau sonore reste honnête pour 180 ch. En étant exigeant, on aimerait quelques centimètres de plus de hauteur au manche pour un meilleur appui sur la jambe. A Bakersfield, le restaurant du terrain est tenu par un certain Jim Harmon, constructeur du Harmon Trophy, un RV-6 motorisé O-540 (250 ch).

En dépassant les 260 km/h de croisière, le T-18 est taillé pour les voyages. C'est en Tiger que Don Taylor effectuera le premier tour du monde en avion de construction amateur...

Après une séance de tours de piste pour "garder la main" – pas moins d'une dizaine pour le maintien de ses compétences – Mike Melvill rentre le Tiger de Raymond Henning dans son hangar.



Bakersfield est le fief des Van's avec 32 RV basés sur ce terrain ! Aérodrôme non contrôlé, on en profite pour faire une verticale et effectuer un encadrement par PTU, le Tiger restant parfaitement contrôlable jusqu'à l'arrondi, sans l'aide du souffle hélicoïdal – la petite profondeur ne pourra être mise en défaut. Tous les atterrissages révéleront ainsi une profondeur parfaite, très précise, pour piloter au degré près l'assiette souhaitée. De retour à Tehachapi, le vol s'achève à la pompe pour noter 11 gallons (41,4 litres) lors de deux vols d'une durée totale de 1h20 au tachymètre, soit 32 l/h en moyenne avec plusieurs tours de piste et remises de gaz. Pour Mike Melvill, il est possible de descendre à 7 US gallons (27 l/h) en altitude, moteur bien mixturé. Le lendemain, un fly-in *Plane Crazy* est organisé à Mojave et c'est en Tiger que nous nous y rendrons, histoire de poser l'engin sur la 26 à Mojave puis d'effectuer encore deux tours de piste à Tehachapi au retour. A l'arrivée sur Mojave, le contrôle nous autorise tardivement une directe en 08. Descendant à pleine vitesse (320 km/h) et avec une trajectoire courte, il faudra bien réduire et une fois le badin dans l'arc blanc, sur le conseil de Mike Melvill, l'appareil sera mis en glissade pour rattraper le plan. Ceci sera fait avec deux crans de volets et 100 mph (170 km/h) au badin. L'effort au pied s'avère important, l'inclinaison forte et donc la direction puissante mais en m'arcqueboutant pour tenir la pression du pied gauche, je vais entrer en légère oscillation induite par le pilote (PIO) sur l'axe de tangage. Le Tiger glisse bien mais il est sans doute préférable d'anticiper les décélérations car la cellule est bien lisse... Au final, le Tiger, avec ses performances et ses commandes de vol précises, relève, aujourd'hui encore, d'un haut niveau de qualité et de performances. Il faut imaginer ce résultat dans les années

1960... Avec une cellule légère et 180 ch à pas fixe sous le capot, les performances au décollage et en montée sont excellentes. L'appareil est vraiment taillé pour la croisière rapide, sans détriment au niveau des basses vitesses et ce malgré une simple caisse carrée et une voilure de faible allongement (5). Bien motorisé et avec une aile courte, le Tiger atteint les 90 kg/m² de charge alaire, ce qui était peu courant dans les années 1970, surtout pour un biplace de construction amateur.

Un très grand classique...

Malgré ses près de cinquante ans de conception, le T-18 reste ainsi d'actualité. C'est le plus bel hommage à John Thorp car son T-18 Tiger demeure un très grand classique de la construction amateur – c'était le Glasair ou le Lancair des années 1970 ! A l'époque, la construction amateur était encore synonyme d'appareils en bois, peu performants, souvent peu esthétiques. Le Tiger est l'un des premiers appareils de construction amateur entièrement en métal, le premier à utiliser une profondeur monobloc, le premier à effectuer un tour du monde et à survoler le pôle Nord. Sa commercialisation n'a simplement pas été suffisamment poussée et le concept d'avion



Mike Melvill se fait plaisir à piloter le Tiger... Chaque atterrissage sur la 29 de Tehachapi doit être "travaillé" pour obtenir le résultat souhaité ! Un atterrissage parfait n'est jamais gagné... Lot of fun !

métallique, simple à construire et performant, sera repris et développé avec succès par Van's et sa gamme de RV bénéficiant de la diffusion par lots matière. Comme l'indiquait Jacques Lecarme dans son article de janvier 1976, le Tiger est "un avion de pilote entraîné et bien accoutumé à des gouvernes (très) légères à tenir avec précision". On ne rajoutera rien à cette synthèse, si ce n'est ce conseil : si on vous offre l'occasion de voler sur Tiger, ne la ratez pas ! Si de plus, vous avez Mike Melvill à vos côtés, cela sera encore mieux ! ■

