

ESSAI
R/C

Nom	PT 19
Fabricant	
Importateur	T2M
Prix indicatif	1600 F

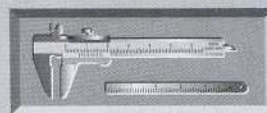
Type de modèle
Avion semi maquette

Moteur
6,5 cc 2T 7,5 cc 4T

Moteur pour l'essai
ASP 52 4 Temps

Mode fabrication
Kit prêt à équiper
Fuselage structure
Ailes structure
Empennages structure

Fonctions commandées
Profondeur
Ailerons
Direction
Moteur



Envergure	1550 mm
Longueur	1180 mm
Corde emplanture	300 mm
Corde saumon	200 mm
Surface aile	38,6 dm ²
Profil aile	Biconvexe diss.
Surface stab	8,2 dm ²
Profil stab	Planche
Masse annoncée	2500 g
Masse obtenue	2550 g
Charge alaire annoncée	g/dm ²
Charge alaire obtenue	66 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION
Facile Moyen Délicat Difficile

PILOTAGE
Débutant Confirmé Expert

QUALITE DU KIT
Mauvais Correct Extra

QUALITES DE VOL
Dangereux Standard Fabuleux

Fairchild PT 19

Le «Primary Trainer» pour pilotage maquette

Texte : Jean-Louis Coussot Photos : D. Cervera

Après quelques années cantonnées dans les modèles prêts à voler de début, T2M fait sérieusement évoluer sa gamme vers le haut, avec des voltigeurs (Cap et Ultimate), mais aussi avec le PT 19, un des plus célèbres avions d'entraînement américain de la seconde guerre mondiale.

Historique

Contemporain du non moins célèbre Boeing Stearman, le Fairchild apparaît en 1940 dans le cadre du programme d'expansion de l'US Army Air Corps. Les premiers modèles étaient équipés de moteurs de 175 CV, puis, l'avion est monté en puissance avec le Ranger de 200 CV. Le Fairchild PT 19 était un «Primary Trainer», c'est à dire un avion école de début, sur lequel les élèves pilotes faisaient leurs premières armes avant de progresser sur les «Advanced Trainers» comme le fameux AT-6. D'une envergure de 11 m environ, il volait à 180 km/h environ. Cet avion pouvait tout au plus effectuer des figures de voltige de base, boucle et tonneau, mais ce n'était pas sa vocation. Il a été également utilisé pour l'apprentissage du vol sans visibilité et dans ce cas, une capote recouvrait le poste de pilotage de l'élève.



En vol, la légèreté du PT 19 fait merveille et le réalisme est de mise.

On voit bien ici le dièdre important du PT 19. Il s'avère peu gênant en vol sauf peut-être en tonneau lent.





Le PT 19 arbore les couleurs typiques des avions école de l'Armée de l'air américaine durant la seconde guerre mondiale. Un décor parfaitement visible en vol.



Le kit T2M

La grande boîte dévoile un modèle prêt à équiper, entièrement réalisé en structure balsa et contre-plaqué, entoilé en film thermo-rétractable. On trouve le fuselage, décoré bleu marine et noir, de belle facture, avec la platine radio en place, mais non collée, la cloison pare feu donne d'origine l'anticouple. Les fixations du bâti moteur ne sont pas préparées, laissant le choix pour un moteur tête en bas ou couché. Les ailes sont légères, entoilées en jaune, et les logements de servos d'ailerons sont prêts, un trappe en contre-plaqué recevant le servo. Les empennages sont en treillis, entoilés en jaune (blanc pour la dérive). Le capot moteur est en fibre de verre déjà peint en bleu. Le petit assemblage figurant l'arceau de sécurité entre les deux postes de pilotage est livré tout collé et peint, il ne restera qu'à le mettre en place. Les pare brises sont thermo formés, et le kit

comprend deux bustes de pilotes, à peindre. La durit noire fendue pour habiller les bords des cockpits est également fournie. On trouve tous les accessoires nécessaires, le train en corde à piano pliée, le bâti moteur en résine, toute la visserie en cotes métriques et de bonne qualité, le support usiné de roulette de queue, les roues, le réservoir, lui aussi de bonne qualité, les guignols et des chapes très sérieuses, puisque entièrement usinées en alu, avec axe par vis M2. Moi qui passe mon temps à décrier les accessoires de la majorité des kits ready to fly, c'est une très bonne impression qui se dégage à l'ouverture du kit, car cette fois, il n'y a rien à jeter ! Enfin ! Pour compléter l'inventaire, on trouve

encore une grande planche de décors autocollants et une notice en français correcte.

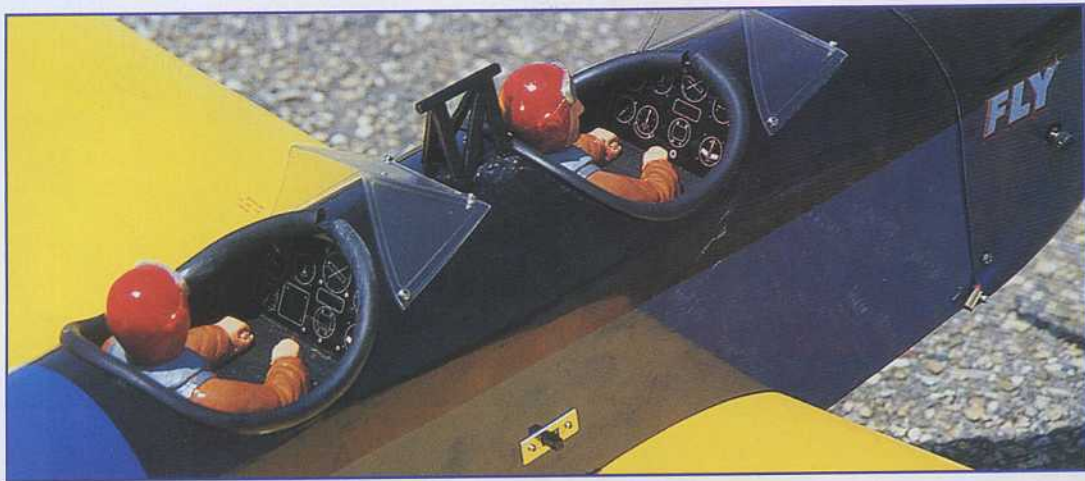
Lors du montage, seules les vis destinées normalement aux guignols d'ailerons seront remplacées, car trop courtes pour traverser la gouverne. Je note également que l'on a du «rab» de vis par rapport au montage de la notice. En fait, certaines peuvent servir pour des variantes de montage (je pense par exemple à la fixation des pare brise, collés sur la notice, et visiblement prévus pour être vissés).

La voilure

Le montage est rapide : les deux panneaux sont assemblés en interposant la clé d'aile en contre-plaqué. Là, on est surpris par le dièdre très important, mais qui reproduit bien l'avion original. Les charnières d'ailerons en matériau textile non tissé sont collées à l'époxy ou à la cyano selon vos habitudes. Les guignols sont vissés sur les ailerons et il reste à installer les servos sur leurs trappes, avec des plots en bois dur à coller. Il faut passer des rallonges de fils de servos dans l'aile, mais le travail est très simple, puisque le fabricant a placé des ficelles à la construction dans les panneaux et qu'il est donc facile de tirer les fils. Les servos en place, les trappes sont vissées en place. Il reste à mettre à longueur les commandes, constituées d'une corde à piano et d'une chape en alu usiné, monté sur la cap par deux vis de pression. Montage vraiment sérieux, j'aime ! Les commandes seront précises à coup sûr. Le train s'installe de façon très classique avec des cavaliers vissés. Une fois les roues en place, il ne reste qu'à coller le renfort au passage des vis de fixation de l'aile et nous en avons fini avec la voilure.

Fuselage

On commencera par préparer les empennages en dégarnissant l'entoilage sur les surfaces de collage. Contrôle de la géométrie avec l'aile en place et on peut coller stab et dérive, puis coller les charnières des gouvernes. Les guignols sont vissés en place et il faut découper au cutter des sorties de commandes de profondeur et direction suivant les cotes de la notice (correctes). Les servos de gaz, profondeur et direction sont vissés dans leurs logements, et on peut alors mettre en place les commandes des empennages, en corde à piano dans des gaines transparentes. Ces gaines seront collées à l'époxy à la sortie du fuselage, mais pour éviter tout flambage, je les ai également collées au couple du fuselage situé au niveau du bord de fuite, collage renforcé par des petites



Les pilotes sont fournis, ainsi que le bourrelet entourant les cockpits. Les tableaux de bord sont sur la planche d'autocollant

pièces « maison » en contre-plaqué 2 mm formant un « U » emprisonnant la gaine. Même chose d'ailleurs pour la commande de gaz. La roulette de queue est installée sur son tour, ce qui peut se faire par collage de la gouverne de direction (voir photo). Le support est robuste et inspire confiance. Pour une fois, la roulette reste dans l'axe des droites de dérive et n'est pas déformée « tirée ». On verra au taxiage si elle change quelque chose en dehors. On fait de supprimer toute suspension. On passe à l'avant pour installer le moteur.

FLY TEST Timer 17:20

Taxiage : Le PT 19 est plaisant à taxier et il supporte facilement un peu de vent latéral malgré son train classique. Par contre, il demande un ralenti bien réglé car il avance très facilement. Vent de face, on pensera à garder la profondeur à cabrer pour plaquer la queue et disposer d'un maximum d'efficacité de la roulette. Vent latéral, on mettra les ailerons du côté d'où vient le vent, ça aide à rouler droit. La roulette dans l'axe de rotation ne présente pas de comportement spécial par rapport à une roulette tirée.

Décollage : Sur piste en dur, inutile de mettre plein gaz ! Avec le 52 4 temps, je mets progressivement mi-gaz et le PT 19 accélère facilement. La tenue d'axe demande un peu d'attention : dérive durant les premiers mètres de roulage, mais dès que la vitesse augmente, l'avion tire facilement droit. Je l'aide par un soupçon de profondeur à piquer à passer en équilibre sur le train, et la vitesse augmentant, il reste seul en équilibre. Il faut une légère sollicitation à la profondeur pour le décoller, toujours à mi-puissance.

Vol Lent : Il suffit de quelques crans de gaz pour que le PT 19 tienne en palier. On sent un avion léger, bien accroché aux filets d'air. Le décrochage plein réduit se traduit par une abattée avec départ sur une aile légère. Il suffit de rendre la main pour raccrocher les ailes. Le décrochage intervient à vitesse vraiment faible et forte incidence, peu de risque de se faire surprendre. Les vrilles sont « comme dans les livres ». La direction et la profondeur sont suffisantes pour la lancer. Les ailerons pour une fois, ne l'accélèrent que peu. L'arrêt, même après 5 ou 6 tours, s'obtient en recentrant les commandes. A noter qu'une fois la vrille lancée, si on recentre la direction, mais que l'on conserve la profondeur plein cabré, l'avion reste en vrille (comme dans les livres je vous dis...). C'est le retour à faible incidence profondeur au neutre qui stoppe la vrille. En vol lent, le lacet inverse est nettement perceptible malgré le différentiel réglé aux ailerons, et le vol sera plus élégant en conjuguant à la direction. Le roulis induit est puissant et l'avion peu se piloter (moins élégamment) à la profondeur et à la direction. C'est normal vu le dièdre.

Vol rapide : En croisière (entre 1/3 et 1/2 de la puissance), le vol est élégant, avec de belles trajectoires coulées. La conjugaison ailerons-direction est toujours utile. Les gouvernes sont plaisantes, bien dosées, toujours efficaces. Plein gaz, le PT ne vole pas excessivement vite. Il faut dire que j'utilise une hélice à faible pas (12 x 5). La vitesse n'est plus en rapport avec la machine, mais c'est sans risque de flutter ou de survitesse.

Voltige : Le PT 19 passe une jolie voltige lente. On utilisera la puissance maxi uniquement dans les figures ascendantes, pour « tirer » les figures sur des volumes amples. Les tonneaux réalistes passent avec la moitié du débattement des ailerons. Il faut peu de direction sur la deuxième tranche pour éviter que le roulis induit n'accélère la sortie. Même chose en tonneau à facettes, où trop de direction remet instantanément l'avion à plat. Les boucles, immelman et retournements sont agréables. L'avion renverse également à la perfection, à condition de croiser aux ailerons durant la rotation (dièdre). Le vol dos est caractéristique des avions à calage d'aile élevé, c'est à dire avec une assiette queue très basse en palier dos. C'est parfaitement conforme à ce type d'avion grandeur, et personnellement, j'aime bien retrouver ce style pour la voltige « à l'ancienne ».

Approche et atterrissage : Le PT 19 est moyennement fin et caler le plan d'approche n'est pas un problème, à la seule condition d'avoir un bon ralenti, car il faut très peu de gaz à l'avion pour tenir en l'air. On peut poser le PT 19 trois points, en le cabrant très progressivement. Attention, avec du vent de face soutenu, il peut redécoller même à faible vitesse. On peut également poser le train principal en premier et laisser filer queue haute, la tenue d'axe reste facile et le modèle n'a pas tendance à rebondir.

Impression générale : Pour les essais, l'avion a volé par temps très calme, mais aussi par vent vraiment fort. Si dans le premier cas, je n'ai pas été surpris de trouver un avion d'un extrême agrément, je l'ai bien plus été quand ce même avion s'est avéré avoir une bonne stabilité et une bonne défense dans des vents de 30 à 40 km/h ! Il semblait nettement moins chahuté qu'un trainer aile haute à profil biconvexe qui volait en même temps. De même, l'atterrissage de piste dans ces conditions s'est avéré beaucoup moins scabreux que les conditions ne le laissent imaginer. Cet avion est en résumé un véritable régal à piloter et qu'il faut essayer de faire voler « maquette », avec des trajectoires coulées et dans le respect des évolutions du réel. Idéal pour démarrer dans les libre maquette par exemple. Bref, c'est un avion parfaitement réussi que T2M met sur le marché, et que je ne peux que chaudement recommander.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

Motorisation

La notice est un peu pessimiste quand aux capacités de l'avion à voler ! 6,5 cc à 10 cc en 2 temps, 10 cc en 4 temps. 6,5 cc 2 temps d'accord, mais surtout pas 10 cc ! Ce serait vraiment surabondant. Quand à la motorisation 4 temps, j'ai installé un ASP 52, soit un 8,4 cc avec une hélice 12 x 5 Graupner grise, et le PT 19 décolle de façon réaliste à mi-gaz... Plein gaz, on peut pratiquement suspendre l'avion sur l'hélice. Mon conseil sera donc : 8 cc en 2T et 7,5 à 8,5 cc en 4T, c'est largement assez et bien en rapport avec le modèle.

Quand à la position du moteur, la notice indique qu'un 2T sera vertical tête en bas, et un 4T horizontal. En dehors d'une simplification de l'accès à la bougie, je ne vois pas de raison de faire dépasser le cylindre sur le côté du capot de moteur en ligne. J'ai donc installé mon moteur 4 temps vertical tête en bas, seul l'échappement dépassait, mais il aurait aussi dépassé le cylindre à plat. Il a juste fallu faire une petite ouverture sur le capot pour le passage du cache culbuteur, mais ça ne se voit pas et s'oublie totalement en vol. Pour l'alimentation de la bougie, j'ai fait sortir un fil qui est relié à la bougie par un domino d'électrique.

Une fois le bâti moteur vissé sur le cloison, on peut installer le réservoir.

REGLAGES

Centrage

80 mm du bord d'attaque à l'emplanture.

Débattements

Profondeur : 20 mm vers le haut, 15 mm vers le bas.

Direction : +/- 50 mm

Ailerons : 12 mm vers le haut, 6 mm vers le bas.

