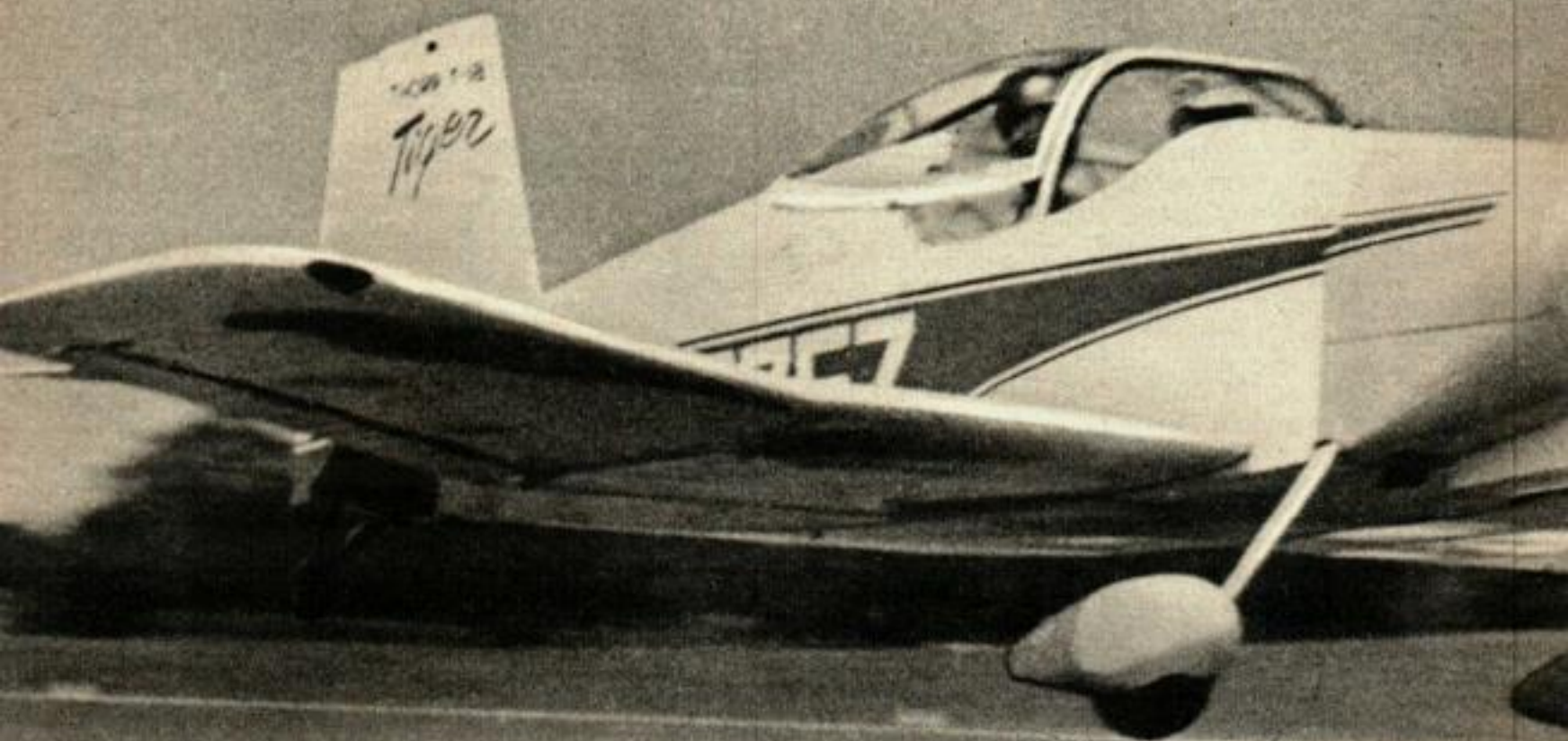


Essais en vol DU PREMIER AVION TOUT MÉTAL QUE



Le premier T. 18 construit est un vrai coursier. Bill Warwick le pilote à 270 km/h en croisière, à 75 % de la puissance nominale. Warwick qui n'avait jamais construit d'avion métallique avant celui-ci l'a réalisé en un an.



TOUT LE MONDE PEUT CONSTRUIRE

- Un débutant peut le construire.
- Il lui faut seulement des outils simples.
- La vitesse peut atteindre 320 kmlh.
- Coûte moins de 15000 F.

Par K. Brown

LES lettres au rédacteur ont des formes bien définies. La plupart sont motivées par des articles qui ont paru dans la revue, offrant ou réclamant des informations supplémentaires ou démentant des informations contenues dans un article.

Mais certaines lettres ont trait à des « secteurs non explorés ». Sans aucune sollicitation, elles posent des questions sur des sujets qui n'ont jamais été traités par aucune revue ou même n'existant pas du tout. Quelques-unes, bien entendu, rares, viennent de « maboules ». La plupart sont sensées.

▲
Le T. 18 décolle sur moins de 450 m et grimpe à 450 m/minute. Remarquer les bouts d'ailes relevés et le train d'atterrissage en tubes d'acier.

Avec de bonnes caractéristiques acrobatiques, le T. 18 peut probablement battre aux performances la plupart des avions de construction artisanale et ouvre la série des avions tout métal construits par des amateurs.



Les demandes les plus fréquentes pour ces « secteurs non explorés » sont celles qui concernent un article sur un petit avion qu'un débutant peut construire dans son atelier avec facilité et sans trop de frais et qu'il peut piloter pour son plaisir. Et comme tous les rédacteurs le savent bien, pour chaque personne qui écrit, il y en a des centaines d'autres qui se contentent d'y penser.

Et bien, pour tous ceux qui ont écrit et ceux qui pensent seulement, nous croyons avoir trouvé ce qu'il vous faut. C'est le T.18 — T pour John Thorp qui l'a conçu, et 18 parce que c'est son dix-huitième modèle. C'est un biplace à ailes basses, construction tout métal que n'importe qui peut construire avec un outillage très simple pour moins de 15 000 F. Et il vole vite.

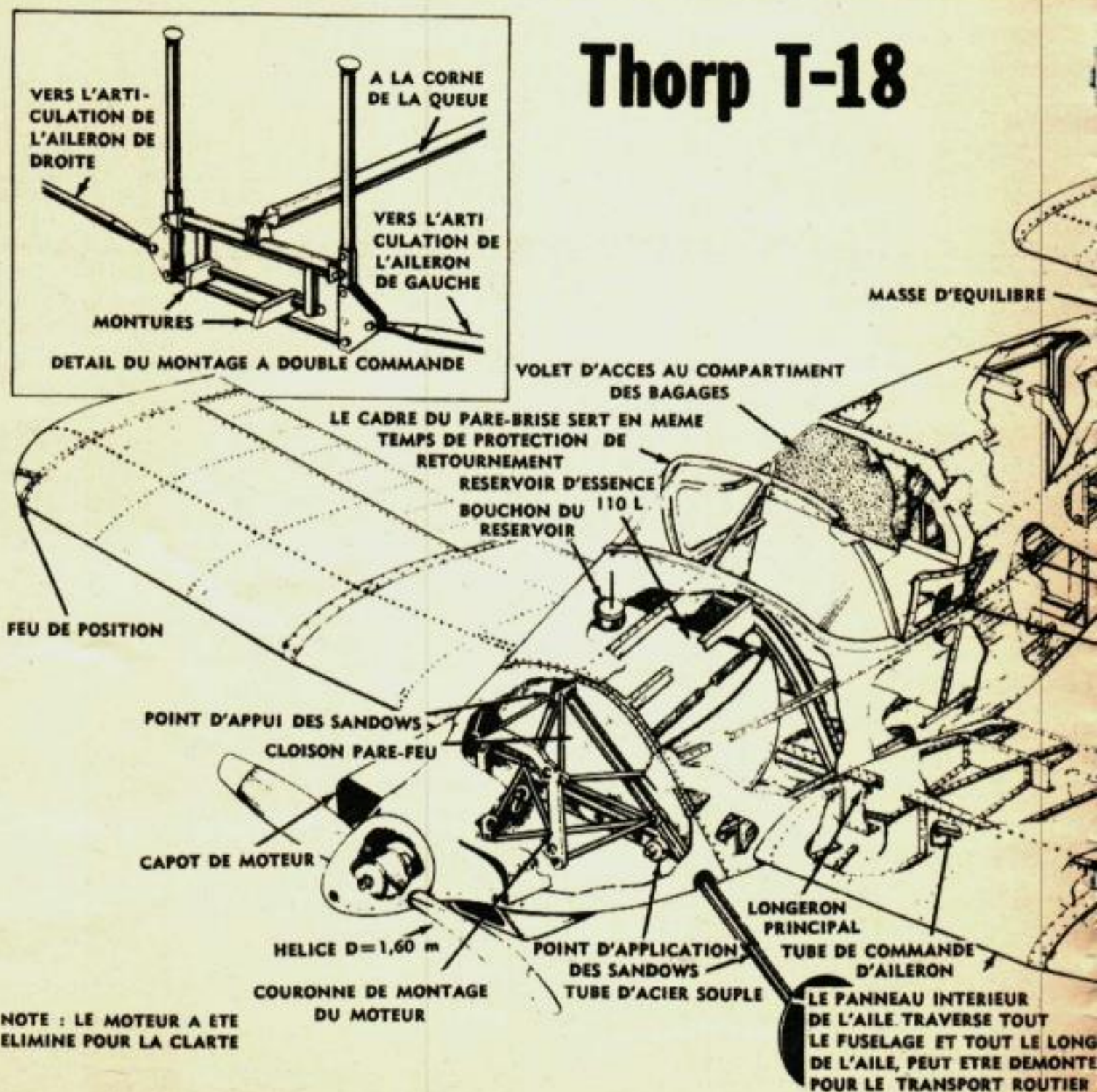
Voici quelles sont ses caractéristiques.

C'est un avion tout métal. La plupart des avions de construction artisanale sont en bois et tissus et demandent des précautions spéciales (hangar d'abri, etc.) pour durer un certain temps. En théorie, un avion tout métal a une durée illimitée.

La construction est simple. Thorp dit « irréductiblement simple ». Le nombre de pièces a été réduit au minimum. Elles ont été conçues de manière à pouvoir être fabriquées avec un équipement simple d'atelier. Tout ce qui pouvait être éliminé sans sacrifier l'intégrité structurale a été laissé de côté pour simplifier la construction.

La construction peut être entreprise avec un outillage simple. Une des raisons principales pour lesquelles les amateurs construisent surtout des avions en bois et tissus, c'est qu'ils ne peuvent travailler le métal ou s'of-

Thorp T-18



frir l'équipement nécessaire pour mettre en forme et riveter. Le T.18 n'a pas besoin de gabarits et peut être monter avec une machine à riveter à main.

C'est un avion qui peut exécuter des manœuvres acrobatiques. Il peut supporter des accélérations de 6 g (maximum 9 g).

— L'aile est démontable. Elle peut être déboulonnée et enlevée tout entière (cela prend environ 30 minutes) pour ranger l'avion dans un hangar pour l'hiver.

— Ses performances sont remarquables. Il est très maniable. Ses caractéristiques prévoient des vitesses allant de 210 à 320 km/h, suivant la puissance du moteur et la finesse de la silhouette. Sa construction permet d'y monter un moteur de 205 CV.

— Il ne coûte pas plus cher à construire qu'un avion en bois et tissus de mêmes

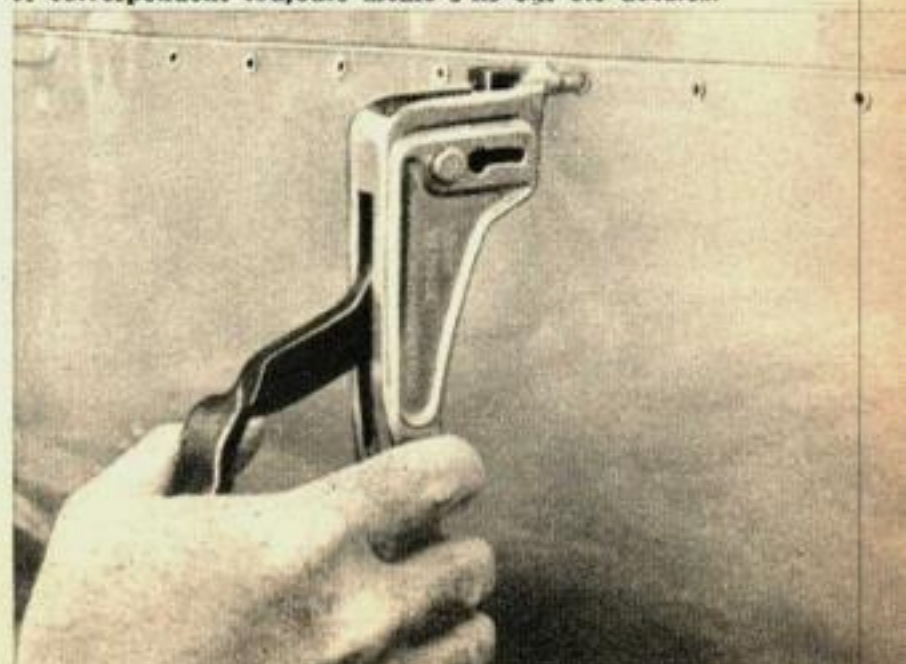
caractéristiques. Thorp estime les dépenses à 15 000 F environ, bien qu'on en ait construit un pour 10 000 F seulement. Certains avions en bois et tissus ont pu être réalisés pour moins, mais les avions tout métal coûtent généralement beaucoup plus, jusqu'à 50 000 F.

Thorp souligne surtout que le T.18 est « d'une construction plus simple et moins coûteuse que tout autre avion » et qu'il peut « ouvrir la voie pour toutes sortes de véhicules construits chez soi ». Les amateurs de construction en bois et tissus ont déjà mis en question la simplicité et le bon-marché reste encore à démontrer. Mais il a peut-être raison quant à l'utilité comme moyen de transport. La plupart des avions de construction artisanale sont du type monoplace de promenade du genre 150 km/h. Le T.18 est



John Thorp démontre la méthode Cleco pour maintenir les éléments en place, éliminant les gabarits qui servent habituellement pour les constructions métalliques. Les éléments sont ensuite montés avec des rivets Pop.

La machine à poser des rivets Pop fixent les éléments ensemble définitivement. Le T. 18 est conçu de telle manière que les trous sont percés ensemble et correspondent toujours même s'ils ont été décalés.





La « queue volante » conçue par Thorp est complètement mobile ; sans le plan fixe horizontal qu'on trouve habituellement. Bill Warwick a été le premier des 150 constructeurs de T. 18 à avoir terminé son avion.

un biplace tout métal rapide, qui peut faire de longues traversées.

En tous cas, c'est le premier avion tout métal construit à grand nombre d'exemplaires par des amateurs. Au moment même où nous écrivons cet article, Thorp n'a pas complètement dessiné les plans, et pourtant, près de 150 constructeurs amateurs ont une confiance assez grande dans ses talents d'architecte d'avions pour acheter les plans avant qu'un T.18 ait fait son premier vol.

C'est justement un de ces amateurs qui a été le premier à construire et à faire voler un T. 18 et c'est justement cet avion que nous avons essayé.

Notre verdict : qu'il soit aussi simple à construire que certains le voudraient, c'est encore à démontrer, mais le fait est qu'il a

Un inspecteur de la F.A.A. examine un autre T. 18 avant de lui accorder un certificat de navigabilité. Aux U.S.A. tous les constructeurs amateurs doivent aviser la Federal Aviation Agency quand ils entreprennent la construction d'un avion.



Le train d'atterrissage, une autre innovation, est en forme de A ; monté sur le fuselage derrière le moteur. Cet élément est parmi ceux qui peuvent être achetés par des débutants.

bien été construit par des amateurs. Et une fois en vol, c'est le petit avion plein d'allant.

Mais qui est au juste John Thorp et quels sont les principes qui sont à la base de cet avion « irréductiblement simple ? ». Thorp habite à Burbank, en Californie, et il conçoit des avions depuis 1932. Il en est à son 18^e et dans la série, on trouve le Little Dipper et le Sky Scooter (M.P. de décembre 1964). Sur le plan commercial, il a pris part aux premiers travaux du Lockheed-Vega PV 2 et du Piper Cherokee, entre autres. Il a également conçu ce qu'il appelle « la queue volante » et que Piper appelle le « Stabilator », un plan de profondeur sans plan fixe horizontal. On le trouve justement sur le T. 18.

Cet avion d'une simplicité extrême comporte plusieurs innovations. Tous les éléments sont constitués par des feuilles plates — la cellule, les membrures et les cloisons par exemple — sont achevées à plat, coupées à la forme et percées de trous avant de couder les bords lorsque cela s'impose.

De plus, Thorp utilise la technique des « trous homologues », c'est-à-dire les éléments qui doivent être rivés ensemble, ou ont une disposition identique des rivets (comme les deux côtés du fuselage) sont percés ensemble deux par deux ou davantage. De sorte que les tracés ne sont faits qu'une seule fois. Cela permet non seulement d'accélérer le travail, mais de faire correspondre les trous même s'ils sont percés un peu à côté. Etant percés ensemble, ils sont décalés de la même manière, donc parfaitement alignés.

Lorsque tous les éléments sont achevés, ils peuvent être assemblés « comme un jeu de construction », d'abord les montages partiels puis les montages d'ensemble.

Les éléments sont maintenus en place par

(Suite page 115)

Essais en vol

(Suite de la page 30)

des fixations Cleco, puis rivetés par une machine à riveter à la main « Pop ». Pas de gabarits, pas d'équipement lourd à riveter. Encore mieux, on peut mettre les rivets seuls.

Les méthodes ordinaires de pose de rivets sur avions exigent une équipe de deux hommes avec un matériel coûteux et il faut fraiser et gaufrer les plaques métalliques. Les rivets Pop peuvent être posés par un seul homme avec une seule main.

Il n'y a pas de courbures différentielles sur le T. 18, seulement des courbes simples. Sur les ailes par exemple, la cellule est appliquée depuis le bord de fuite jusqu'au bord d'attaque puis retourne au bord de fuite. Le fuselage a une coupe presque hexagonale et ses éléments de cellule sont légèrement cintrés depuis la partie qui contient le poste de pilotage jusqu'à la queue. Et ainsi de suite.

Les matières premières, à quelques exceptions près, sont faciles à trouver. L'avion est presque complètement en aluminium, en feuille pour la cellule, le bâti et les membrures, en plaques pour les garnitures.

Les autres éléments spécialisés, si le constructeur n'a pas les moyens de les faire lui-même, peuvent être achetés. Les pièces d'aluminium embouties sont utilisées pour le grand longeron d'aile et de fuselage, des tubes d'acier pour les jambes du train d'atterrissage et la barre de tonneau du pilote. On peut utiliser la fibre de verre ou le métal pour le capot, le réservoir d'essence, les saumons d'aile et l'empennage. A part le train d'atterrissage, les seules autres soudures qu'il faut faire sont à la base du bâton de commande et du palonnier ou encore du réservoir d'essence s'il est métallique.

Thorp affirme qu'un amateur vraiment habile peut construire le T. 18 complètement lui-même, en achetant seulement les matières premières et les pièces embouties, plus les articles usuels achetés dans les magasins par les constructeurs amateurs : moteur, roues, freins, instruments et équipement radio. C'est normalement le moteur qui coûte le plus cher.

Comme équipement, Thorp conseille une machine à percer et une scie à ruban avec en plus ces quelques outils portatifs : une perceuse électrique avec des mèches et un disque à poncer, des cisailles à fer blanc, un pointeau Whitney, des pinces Cleco avec agrafes et une machine à river Pop.

L'équipement facultatif comprend un jeu de limes pour égaliser les bords coupés ou percés et une machine à cintrer. On peut faire faire les soudures par un spécialiste. Également, les quelques parties à passer à la meule. Et c'est tout.

Les plans du T. 18 de base ont été établis autour d'un moteur de 130 CV Lycoming avec une configuration « sale » : un capot qui laisse voir les cylindres, des rivets visibles et un poste de pilotage ouvert. Quelques améliorations du carénage, faisant gagner chacun environ 8 km/h avec la même puis-

Devenez

INGÉNIEUR RADIO - ÉLECTRONICIEN

PAR
CORRESPONDANCE



... ET VOUS GAGNEREZ IMMÉDIATEMENT
AU MOINS 2.000 F PAR MOIS
Quels que soient votre âge, votre résidence et le temps dont vous disposez, vous pouvez facilement suivre nos cours qui vous conduiront progressivement et de la façon la plus attrayante à une brillante situation.
Demandez sans aucun engagement pour vous la DOCUMENTATION gratuite à la première École de France.

ÉCOLE PROFESSIONNELLE SUPÉRIEURE

21, RUE DE CONSTANTINE, PARIS VII^e

NOUS OFFRONS LES MÊMES AVANTAGES À NOS ÉLÈVES BELGES, GRÈCS, SUISSES ET CANADIENS

Exceptionnel !... le

POSTE A TRANSISTORS

"Sabaki - Luxe"

Technique Japonaise

que tout le monde, petit ou grand, peut monter, sans aucune connaissance spéciale, dans ce magnifique coffret en matière plastique avec décor doré et cadran 2 couleurs sur fond OR.

L'ensemble, comprenant : le coffret complet avec condensateur variable, contacteur PO-GO, schémas, plans, notice de montage et catalogue des pièces "Sabaki".

Vendu au prix incroyable de :



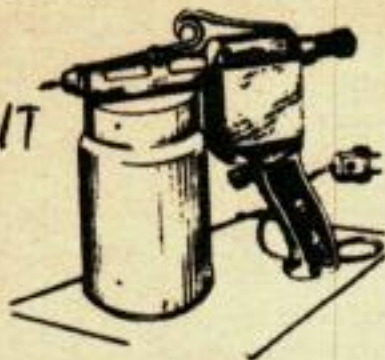
18,00 Frs

Expédition : 3 F
Vous pouvez payer : par mandat, chèque ou virement à notre C.C.P. TECHNIQUE-SERVICE 5643-45 PARIS.

Bon spécial N° 34 à découper ou à recopier.
Ecrire très lisiblement - (Offre valable jusqu'au 30-6-1965).
Veuillez m'envoyer coffret "Sabaki Luxe"
Nom :
Adresse :
Je vous envoie ce jour, par la somme de : F
pour cette commande, (Pas d'expédition contre-remboursement). TECHNIQUE-SERVICE
17, passage Gustave-Lepeu, PARIS XI^e

LE PISTOLET ÉLECTRIQUE A PEINTURE
UNIC
SANS COMPRESSEUR, SANS MOTEUR

PEINT TOUT
SUR TOUT



et pulvérise tous liquides
(huile, pétrole, cire, D.D.T. etc.)

COMPLET 110 V 87,5 F
en 220 V, avec dévolt. 105 F

Garantie 2 ans.

Franco contre remboursement ou paiement à la commande.

Documentation N° 54 sur demande, contre timbre
Renseignements, démonstration, vente directe :

UNIC 151, Boul. Magenta
PARIS - TRU. 37-05



**Cessez donc
de fumer !**

grâce à un nouveau
produit américain

P A R A F U M O L

BON POUR DOCUMENTATION GRATUITE

NOM _____

ADRESSE _____

Institut de défense contre
les méfaits du tabac

Service MP 1 - 28, rue St-Charles - PARIS (15^e)

agréé par la ligue française anti-tabac

saance : une verrière coulissante, un capot de pression pour couvrir le moteur, des rivets à ras, des pantalons de roues et un carénage du train d'atterrissage. La verrière semble nécessaire. Thorp a pivoté le premier T. 18 au cours de ses premiers vols d'essai et a révélé : « ça marchait si vite que nous avons été presque aspirés dehors. » Il est en train d'en faire les plans.

Des moteurs plus puissants permettent bien entendu des vitesses plus grandes. En gros, on peut compter sur 1,6 km/h par cheval de puissance, un peu plus pour les petits moteurs, un peu moins pour les gros moteurs (à cause du poids supplémentaire). Par exemple, le moteur de 130 CV recommandé donnera avec la configuration « carénée » 240 km/h de vitesse de croisière. Le seul T. 18 qui ait été achevé a un moteur de 180 CV et fait en moyenne 270 km/h à 75 % de la puissance nominale. Le T. 18 est conçu en particulier pour le moteur Lycoming. Pour des moteurs de modèle différent, il faut modifier les montures.

Le premier T. 18 construit

Le T. 18 achevé sur lequel nous avons volé a été construit par Bill Warwick de Torrance, Californie. Il habite près de chez Thorp et il l'a achevé sans avoir tous les plans, en s'aidant des instructions verbales de l'inventeur.

Warwick a monté dessus une hélice lourde à pas variable, avec en plus, un grand démarreur à batterie et un équipement radio qui portent le poids à vide à plus de 410 kg environ 90 kg de plus que pour le modèle de base avec un moteur moins puissant. Mais la puissance plus grande, une verrière, un capot à pression, des rivets effacés et des pantalons de roue ont permis de réduire au minimum la perte de vitesse.

Warwick avait construit deux avions en bois et tissu avant le T. 18 mais n'avait jamais travaillé le métal et avoue avoir « mis quelques pièces au rancart » avant d'arriver à les faire convenablement. Il dit qu'avec tout le gâchis, il n'a dépensé que 10 000 F. Quand il a achevé son appareil l'été dernier et que la Federal Aviation Agency l'eut examiné et approuvé, il l'a piloté au rallye annuel de l'Association des avions expérimentaux à Rockford III. C'est là que nous avons réussi à le joindre et cela a été une chance, car Paul Poberezny, président de l'E.A.A., nous avait parlé pour la première fois du T. 18 il y a 2 ans. Nous avons couru après lui depuis ce temps-là.

Il faisait très beau à Rockford, le jour où nous avons pris l'air avec Warwick : il faisait chaud et lourd, mais beau. C'était donc un plaisir de voler. Nous avons commencé à rouler sur la piste en dur de 1 350 m en accélérant régulièrement et la queue du T. 18 se leva presque tout de suite. A peu près au tiers de la piste, l'indicateur à 160 km/h, le T. 18 a quitté le sol.

Nous avions 686 mm de pression d'admission à 2 700 tours-min. au décollage mais en

montée, nous avons légèrement réduit. Warwick n'a volé que 70 heures sur cet avion et il n'osait maintenir le régime maximal trop longtemps. Malgré cela nous continuions à grimper à 450 m/min. à une vitesse indiquée de 176 km/h. Warwick affirme qu'il a réussi une fois à grimper à 630 m/min. sans abattée. C'est quelque chose !

Nous avons rétabli à 900 mètres, réduisant à 585 mm de pression d'admission à 2 400 tours/min. La première chose qu'on remarque en ligne de vol, c'est l'aile courte, pas tant les bouts relevés mais l'aile elle-même très courte. Elle a 6 mètres d'envergure, et en donne 90 cm au fuselage, laissant à peu près 2.50 m de part et d'autre. A peine assez pour qu'un homme puisse s'écouler dessus.

Le poste de pilotage est assez petit mais pas trop serré. Cela peut être gênant si le vol est très long. Le bâton de commande passe entre les jambes et pour les virages serrés, il faut bouger les genoux.

Notre vitesse augmenta progressivement jusqu'à un peu plus de 270 km/h. Nous l'avons gardée quelques minutes pendant que Warwick s'occupait à « stabiliser ». Le T. 18, avion d'une « simplicité irréductible » n'a pas de stabilisateurs incorporés. Avec le gros moteur de Warwick, il faut appliquer une pression à l'arrière pour le décollage et la montée et une pression à l'avant pour la croisière. Il a monté un ressort qu'il fait coulisser vers le haut du manche à balai pour

stabiliser en piqué et vers le bas pour stabiliser en léger cabré. Sans cela, il faudrait des manœuvres continues. Thorp compte également installer un mécanisme intérieur de stabilisation.

Le T. 18 de Warwick décroche à environ 110 km/h. d'une façon très brusque. Il n'y a pas d'avertissement avant l'abattée. Le nez s'enfonce, et dans le cas de Warwick, vers la gauche, il dit qu'une de ses ailes est légèrement tordue, ce qui explique l'abattée à gauche.

Mais Thorp estime que le décrochage soudain se retrouvera sur tous les T. 18, à moins qu'il trouve le moyen d'y introduire des oscillations avant coureurs. En attendant, c'est un avion « délicat ».

Sa délicatesse se montre le mieux dans les manœuvres. Il répond très vite aux commandes, surtout aux ailerons, sans doute à cause des bouts relevés. Le T. 18 fait son tonneau sans hésiter et obéit bien aux plans de profondeur. Les virages en montée et les tonneaux dans les virages serrés sont un plaisir.

Warwick, ce qui est tout à fait naturel n'a pas vraiment poussé son T. 18 étant donné le peu de temps qu'il a passé dessus, et n'a pas encore fait de manœuvres acrobatiques. Mais on sent la nervosité de l'appareil dans les commandes. Il piaffe !

En ligne de vol en palier, il n'y a pas beaucoup d'avions de construction artisanale

DE BELLES VACANCES! préparez-les DÈS MAINTENANT

En construisant vous-mêmes
avec notre machine à bois

- Caravanes
- Bateaux
- Bungalows, chalets

... etc, etc.

RABOTEUSE
DÉGAUCHISSEUSE
MORTAISEUSE
TOUIPE
SCIE
ETC...

peut être équipée
avec moteur :

- 1 CV
- 2 CV tri ou mono

AMORTIE
DÈS LES
PREMIERS
TRAVAUX

AVEC
500F
+18
Mensualités

AUTRES FABRICATIONS :



8 types de largeurs de table 210^{mm} à 510^{mm}
TOUIPE LOURDE - SCIE CIRCULAIRE
A LAME INCLINABLE - OUTILLAGE

Veuillez m'adresser votre documentation

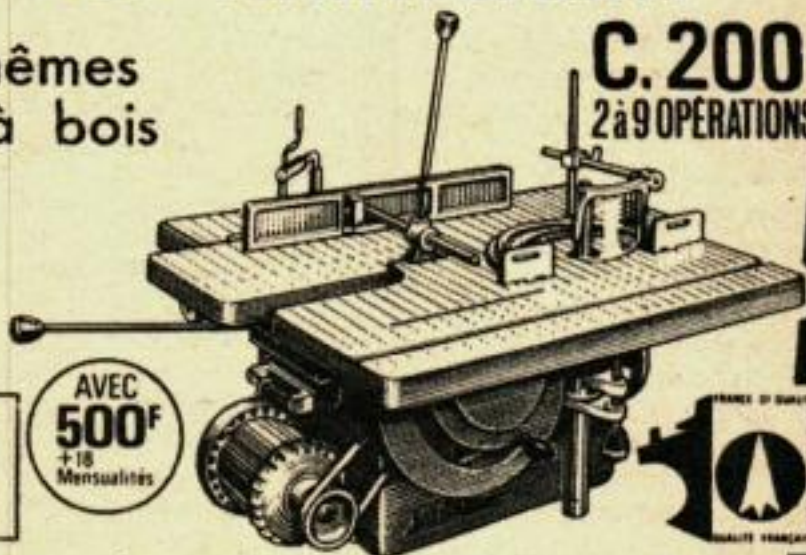
MP

NOM :

ADRESSE :

Lurem
CONSTRUCTEUR

B.P. N° 1 - DOMFRONT (ORNE)



C.200
2 à 9 OPERATIONS



qui peuvent s'aligner avec le T. 18 à puissance égale. La preuve en est que lorsque nous avons voulu prendre des photos de l'avion de Warwick en vol, le seul avion biplace d'accompagnement que nous avons pu trouver qui puisse se maintenir en avant a été le Tailwind de Steve Wittman, modèle d'amateur bien connu pour ses bonnes qualités de vitesse.

Nous ne sommes jamais montés à plus de 1 200 mètres à Rockford mais Warwick affirme qu'il a grimpé à 3 300 mètres avec son T. 18 sans trop le pousser. A l'atterrissage, les caractéristiques poussées du T. 18 furent mises en évidence encore une fois. Nous sommes entrés dans le circuit à 205 km/h de vitesse indiquée, avons fait le dernier virage à 190 km/h et touché le sol à 140 km/h. C'est très poussé pour un avion léger. Warwick affirme que son badin donne des indications exagérées aux petites vitesses et estime que la vitesse d'atterrissage était plutôt vers les 120 km/h. C'est encore poussé. Mais il faut reconnaître que Warwick n'avait pas de volets. Ils ne sont pas prévus dans les plans de base.

Cela mis à part, l'atterrissage — qui n'a pris encore une fois que le tiers de la piste — a été plutôt dur mais pas trop gênant. Le train d'atterrissage en A cède un peu mais ne fait pas rebondir l'avion.

Un petit avion pousse

Dans l'ensemble, nous n'avons rien trouvé d'important à reprocher au T. 18 au cours de notre vol d'essai et beaucoup à mettre à son actif. La verrière est une nécessité et nous recommandons particulièrement des stabilisateurs de profondeur et des volets.

Les décrochages soudains pourraient inquiéter certains — mais il n'y a rien de cela — ni dans les autres caractéristiques poussées du T. 18 qu'un pilote intelligent ne puisse contrôler. En vérité, nous connaissons quelques pilotes intelligents qui feraient n'importe quoi pour avoir un avion aussi poussé que le T. 18.

Les quelques problèmes qu'il semble poser, se présentent au sol. Nous avons causé avec Warwick et quelques autres constructeurs de T. 18 (il y en avait environ 50 à Rockford et la plupart ont pris l'air avec Warwick).

Warwick pour sa part est tout à fait satisfait. Il aime l'aspect original du T. 18, son air de « partie en avant » et ses ailes à bouts relevés et il ne tarit pas d'éloges sur ses qualités de maniabilité et de vitesse. Il est particulièrement satisfait de sa bonne réponse aux ailerons, de sa grande stabilité longitudinale et de l'absence de couple de renversement. Il affirme même qu'il peut faire des virages sans toucher au palonnier. Les atterrissages, selon lui, sont presque toujours nets, sans être trop hésitants ou trop durs. Mais il a l'habitude de fréquenter des pistes en dur et il se peut que les atterrissages soient moins agréables sur du terrain gazonné. Si on considère les décollages et les atterrissages très courts à Rockford (moins de 450

mètres sur une piste en dur), le T. 18 semble convenir pour les petits terrains, surtout s'il est muni de volets.

Bien entendu, certains des autres constructeurs de T. 18 ont quelques observations à faire sur les difficultés de réalisation surtout les débutants. Les pièces métalliques ont été l'objet des critiques les plus véhémentes ; ils ont été surpris des mauvais tours qu'elles peuvent leur jouer et regrettent de n'avoir pas pris d'abord des cours de travail sur métaux avant de s'attaquer à cette construction.

La réponse de Thorp est que chaque pièce fabriquée à l'atelier doit être considérée comme un placement à fonds perdus ; si on n'y réussit pas du premier coup, il faut la jeter et recommencer.

Les débutants recommandent également d'apprendre d'abord à lire les plans. Les plans de Thorp sont excellents, disent-ils, mais un peu difficiles à comprendre pour les novices.

Les pièces embouties ont causé le plus de difficultés. Ce ne sont pas des articles courants et aucun atelier de mécanique ne ferait des matrices spéciales pour en fabriquer sans une importante commande.

Thorp conseille aux constructeurs de T. 18 de s'associer par groupes de 20 et de faire une commande collective de pièces embouties. Un des constructeurs a même commandé les matrices et a vendu des pièces embouties aux autres constructeurs pour rentrer dans son argent.

Le club de « T-18 » du Texas

Il y eut quelques plaintes quant à l'outillage nécessaire mais Thorp n'y voit rien d'exagéré et estime qu'il peut facilement entrer dans la dépense globale de 15 000 F.

Un groupe du Texas a trouvé la bonne solution en formant un club de T. 18 et en divisant le travail. Un membre fabrique toutes les cellules, un autre toutes les garnitures, un autre toutes les pièces cintrées, chacun suivant ses moyens.

Paradoxalement, certains reproches ont visé ce qu'on ne trouvait pas sur cet avion d'une « simplicité irréductible ». C'est comme lorsque les constructeurs d'auto de Detroit ont sorti leurs « compacts ». Les clients ont dit : « Oui, mais nous voulons des compacts perfectionnés. »

Le perfectionnement le plus réclamé à Rockford, est un train d'atterrissage escamotable. Pour cela, dit Thorp, il faudrait modifier le dessin de l'aile. Actuellement, c'est un avion à roulette arrière parce que le train d'atterrissage en A est placé en avant de l'aile (pour qu'on puisse démonter l'aile) et en avant du centre de gravité. Pour monter un train tricycle ou un train escamotable, il faut faire des modifications.

Dans l'ensemble, aucune difficulté dans la construction du T. 18 n'est insurmontable et tout tourne autour du sens donné par Thorp au terme « simplicité irréductible ». Il affirme qu'on ne peut la simplifier davantage sans rendre l'avion dangereux.

L'opinion réfléchie de « M. P. » est que

le T. 18 est probablement l'avion tout métal le plus facile à construire. On pourrait en faire l'éloge même si ses performances étaient ordinaires. Mais elles ne le sont pas. Une fois construit, le T. 18 se classera dans une catégorie à part, parce que ses caractéristiques sont supérieures à celles de presque tous les avions de construction artisanale qu'on trouve de nos jours. Avec une construction soignée et un bon entretien, il peut durer toute la vie.

Pour tous ceux qui veulent construire eux-mêmes un bon petit avion, en se donnant la peine nécessaire et en acceptant les déboires inévitables, voilà ce qu'il faut.