



Georges Duc, derrière le moteur de son P80.



Le POTTIER P80S

Un jouet pour bricoleur

Lors du Salon aéronautique du Bourget de 1977, Jean Pottier et une bande de copains fanatiques de constructions amateurs, voulurent démontrer qu'il était possible de construire un avion avec peu de moyens, un laps de temps court et une technologie simple. Ainsi naquit le premier Pottier P80.



Le **POTTIER P80S**

Un jouet pour bricoleur

L'avion se présente comme un petit monoplace entièrement métallique à ailes rectangulaires basses et à train tricycle, le moteur monté sur la machine est un petit 1600 cm³ Volkswagen. En vol, la machine se révèle très saine et incontestablement elle possède un potentiel de développement. Les constructeurs amateurs intéressés par le P80 ne manqueraient pas de relever ce point particulier et intéressant. C'est pourquoi on trouve aujourd'hui une gamme de Pottier P80 dont l'un, celui de Julien Radieux aux Mureaux, dans les Yvelines, est même équipé d'un moteur Lycoming 0.200 de 100 cv.

L'avion que nous vous présentons est une des versions du P80, c'est le P80S, construit et modifié par Georges Duc, un solide septuagénaire, pilote depuis les années 50, passionné par l'aéromodélisme depuis son enfance et mécanicien chevronné. «Si mon avion est extérieurement sensiblement différent du Pottier P80 d'origine, la structure interne elle, n'a pas changé» explique Georges Duc.

Reconstruction du VW. Ici, montage d'une butée arrière pour encaisser la traction de l'hélice.

En dessous, oeuvre de plomberie pour la tubulure d'admission.

Construction du P80

La construction du P80 est, selon les dires et l'expérience de Georges Duc, extrêmement facile. Il explique : «j'ai commencé par la fabrication du fuselage, en fait la première chose à faire ce sont les couples du fuselage. Lorsque ces derniers sont terminés, on les assemble entre eux par des lisses. Avant de procéder à cette opération, il aura fallu, au préalable, réaliser une sorte de marbre, en l'occurrence, une table bien plate et suffisamment solide et rigide. Le fuselage du P80 se fait par construction en volume, un peu comme une coque de bateau. La rigidité de la caisse ne sera obtenue qu'après le coffrage. Là aussi, c'est très simple. On emploie de la tôle AU4G de 5 et 6/10, toutes les surfaces du P80 sont

développables, c'est un véritable avantage.

Le seul point un peu délicat lors du coffrage se passe lors du perçage des trous. En fait, je déconseille un pré-perçage. Moi, j'ai fait les trous à la demande, ensuite j'ai fixé mes tôles avec des rivets en AG3 de 3.2 mm de diamètre. Evidemment, la pose des tôles doit se faire de façon symétrique, c'est-à-dire en avançant de chaque côté du fuselage ; le dôme arrondi est construit à part. De même, le fond du fuselage ne sera fermé qu'après avoir passé les tringleries et les câbles de commandes ainsi que l'aménagement du poste de pilotage.

L'aile est, elle aussi, extrêmement simple à construire. Elle est composée de 3 éléments : un plan central et deux ailes, elle comporte un total de 14 nervures en tôle de 5/10. Ces dernières sont toutes identiques. Leur fabrication fait appel à un gabarit qui est sculpté au profil 44015 dans un morceau de contre-plaqué de 20 mm.

Le longeron est constitué de 2 cornières en AU4G de 30 x 30 de section et d'une âme en 12/10 renforcée dans la partie centrale de l'aile.

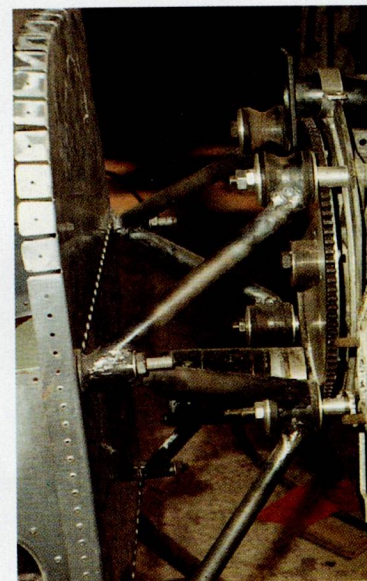
Deux clefs à chacune des extrémités du plan central servent à assembler les trois parties qui constituent la voilure. Comme sur le fuselage, la rigidité de la voilure ne sera obtenue qu'après le coffrage. Là aussi, toutes les surfaces sont développables. Seul point vraiment complexe ou plutôt, pas vraiment aisé à réaliser, le bord d'attaque.

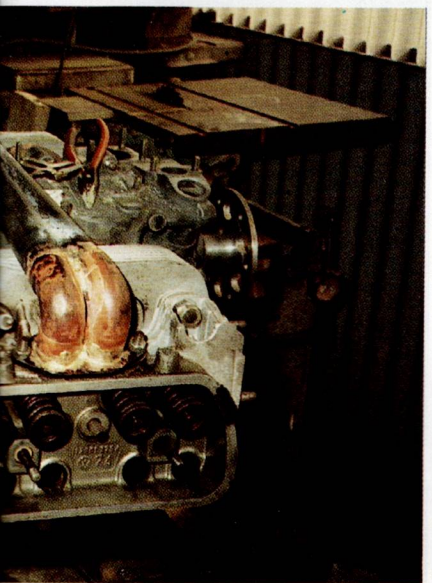
En effet, plier une tôle de 5/10 en un rayon de 40 mm demande une certaine technique.

Pour ma part, je me suis servi d'un tube de plastique (PVC) du bon diamètre et j'ai plié ma tôle, c'est, il faut l'avouer, pas facile, facile !

Les empennages sont construits sur le même principe. Par contre, à la différence du P80 d'origine, mon avion possède un plan fixe et un plan mobile. De plus, mes gouvernes sont équilibrées.

Noter aussi que j'ai supprimé les volets de courbure et que les ailerons sont jointifs sur l'extrados et encastrés sur l'intrados. J'ai gagné ainsi en aérodynamisme et en efficacité. Le train d'atterris-





D'ailleurs, à vous les commandes..."

31

Le POTTIER P80S

Un jouet pour bricoleur

Tableau de bord bourré à craquer. Radionav du pauvre avec GPS et radio portatifs.

sont sans aucun doute la raison principale. La visibilité vers l'avant est remarquable et bien que l'avion possède un train classique, il est inutile de faire des «S» lorsque l'on se déplace au sol. J'arrive au point d'attente de la piste 30.

Achever le décollage est du plus simple. Comme l'avion ne possède qu'un simple allumage, nul besoin de faire des essais magnéto. Un essai ralenti suffit, je termine en vérifiant le bon débattement des commandes et en jetant un dernier coup d'oeil sur les différents instruments et manomètres. Il n'y a personne en finale ni même dans le circuit. Je peux alors m'aligner pour décoller. J'enfonce la manette de gaz, le P80S accélère franchement. Comme le train est très souple et que la garde au sol à l'hélice est peu élevée, je décide de tenir l'avion le plus longtemps possible en position 3 points. En quelques secondes, je suis pourtant déjà à 100 km/h qui est ma vitesse de décollage. J'ai à peine parcouru 150 mètres, un petit coup de manche en avant, le Pottier se trouve en ligne de vol et quitte pratiquement immédiatement le sol.

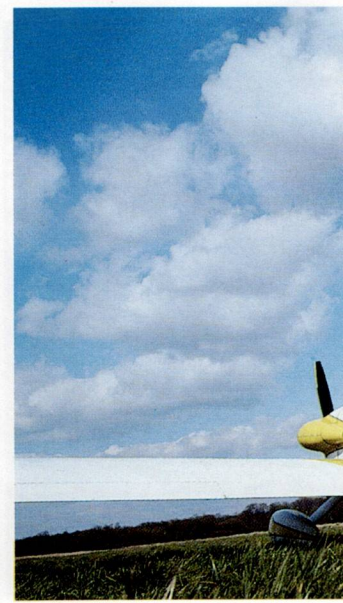
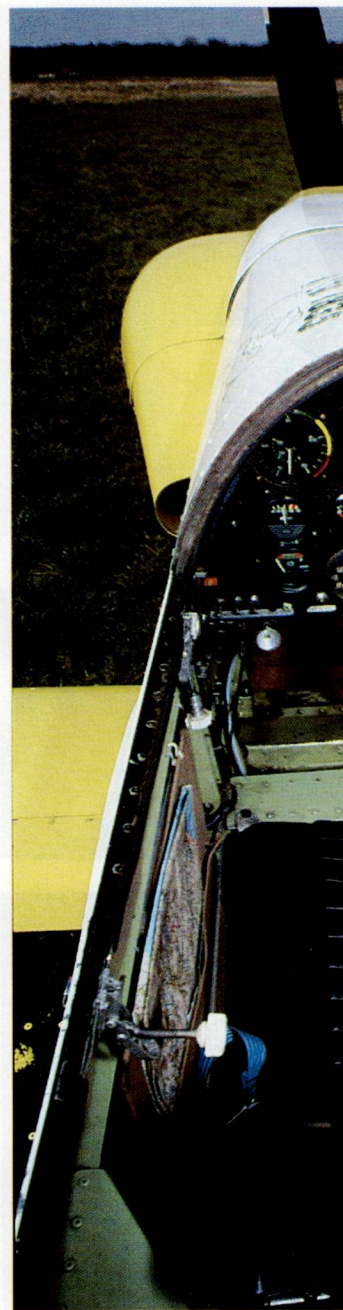
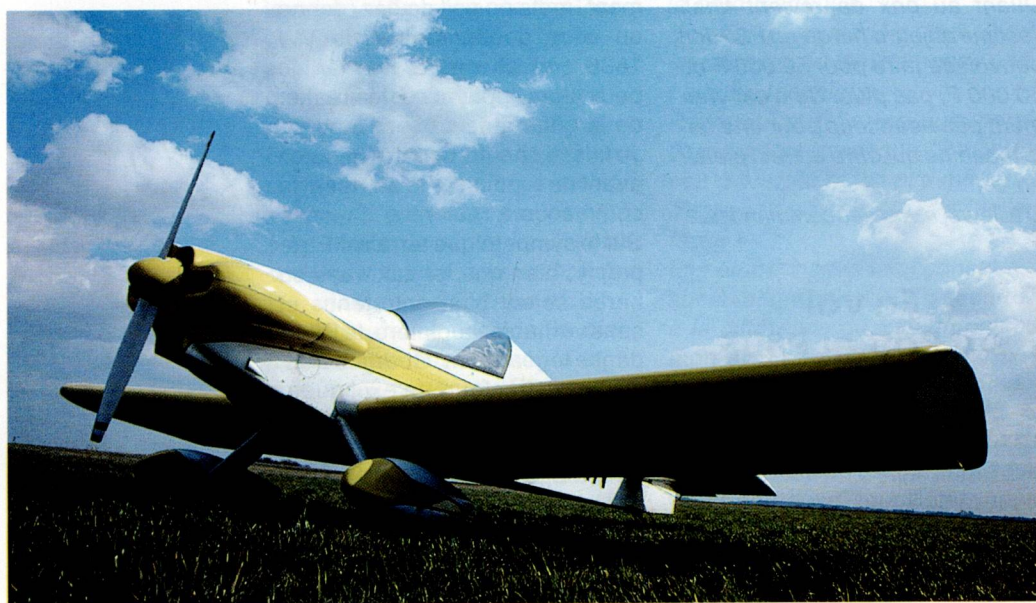
Je pousse un peu sur le manche pour accélérer, deux secondes plus tard, je suis à 130 km/h. Je peux alors entamer ma montée. Lors du décollage, les commandes qui me semblaient déjà légè-

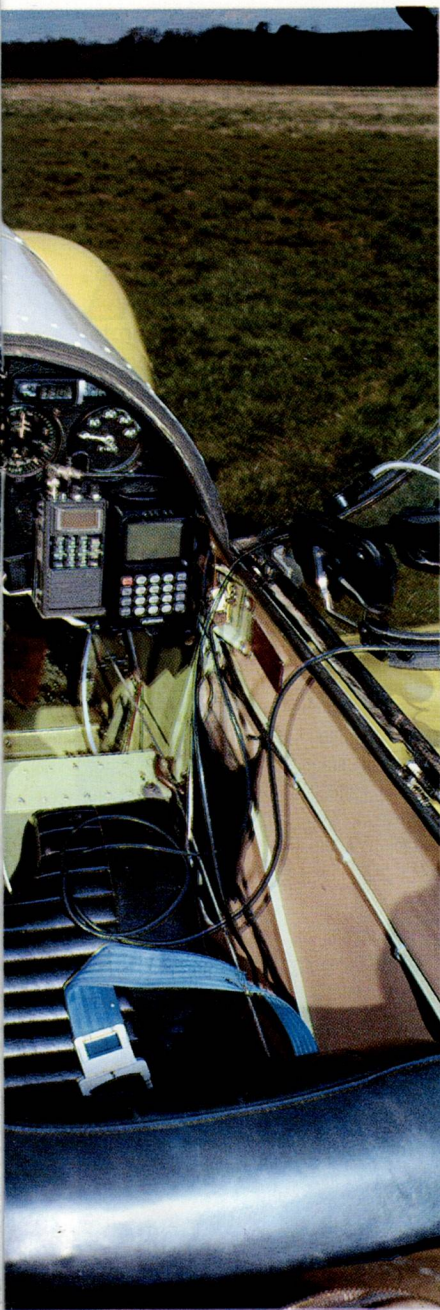
res au sol ne m'ont pas déçu, le P80 se pilote par caresses. Le couple n'est pas négligeable pour un avion de faible puissance, il se contrôle très aisément pour qui, bien sûr, a déjà fait du train classique et possède une petite expérience dans ce domaine. Lors de la montée, la visibilité vers l'avant reste très correcte, le variomètre affiche «plus de 5 mètres/seconde» et le moteur tourne à 3 000 tr/mn. Le niveau sonore est resté relativement bas. Il faut dire à ce sujet, que Georges Duc a étudié et réalisé un silencieux maison particulièrement réussi. Je monte jusqu'à 3 000 pieds afin de pouvoir tester sans danger l'avion.

En palier, je réduis à 2 800 tr/mn, le badin indique 200 km/h. Je vais commencer par un essai de vol lent puis de décrochage. Je réduis progressivement ma vitesse 160-140-120-100-80 km/h, la machine reste encore parfaitement contrôlable sur tous ses axes, je réduis encore 75, les ailerons et la profondeur deviennent plus mous mais restent encore opérationnels. 70 km/h, un léger buffeting se fait sentir, 65 km/h, à près de 20° d'incidence, le P80S décroche enfin, sans violence et bien dans l'axe, si bien entendu, on a pris soin de garder la bille bien au milieu. La perte d'altitude est d'environ 80 m, un petit coup de gaz, et voilà l'avion qui repart. Décidément, ce petit monoplace est un véritable régal !

Je remonte à 3 000 pieds bien trimé, manche lâché, le P80 con-

Contre-plongée sur le monstre, sur un fond de ciel vraiment engageant !





tinue tout droit, par contre, toujours trimé pour un vol en palier, lorsque j'ai poussé sur le manche pour piquer à 10° et que j'ai lâché le manche, le P80 a continué sa descente et le piqué a même augmenté. En virage, à gauche ou à droite, manche lâché, l'avion est parti en virage engagé.

En vol glissé sur un axe, j'ai obtenu, lorsque j'étais en butée de palonnier et qu'il me restait encore un tiers de débattement au manche, une inclinaison proche de 25° ce qui tendrait à démontrer que le P80S a de correctes capacités pour atterrir vent de travers. Les 8 paresseux ont confirmé la bonne homogénéité des commandes. La variation d'altitude entre le point bas où j'étais à 220 km/h et le point haut où mon badin n'affichait plus que 60 km/h fut de moins de 1 000 pieds.

Enfin, avant de partir m'amuser à plus basse altitude, j'ai effectué un virage de 360° à 60° d'inclinaison ce qui m'a démontré, ce dont je me doutais, le manque de finesse de la machine.

A 3 000 tr/mn et à 200 km/h, après une rotation complète, je n'avais plus que 160 à la pendule soit une perte de vitesse de 40 km/h, ce qui est relativement important si l'on compare à une machine de même catégorie comme le Ménéstrel qui, par contre, est bien plus complexe à construire.

Le P80 n'est pas équipé de harnais, il n'est donc pas question de faire de la voltige ni même un simple tonneau barriqué, par contre, comme l'avion se révèle très maniable, qu'il répond de façon parfaite à la moindre sollicitation, je décide d'aller m'amuser beaucoup plus bas, dans les plaines du Vexin, région que je connais par coeur. Ici, la moindre taupinière, la plus petite motte de terre ou le plus humble des bosquets me sont familiers, c'est ma terre, chez moi, alors, je m'en donne à coeur joie... tout en respectant la réglementation aérienne bien entendu !

Le P80 se révèle vraiment un jouet formidable, il va où l'on veut, bille bien au milieu, badin confortable, j'enchaîne une succession de virage, tourne autour des bois, évite les villages. Je suis à... 150 mètres du sol et à 200 km/h je me régale fortement et si je veux reprendre un peu d'altitude, il me

suffit de tirer sur le manche et en un clin d'oeil, je regagne les 1500 pieds salvateurs.

Ah, si le P80S était calculé pour la voltige, cet avion n'aurait presque aucun défaut. Les ailerons, la profondeur, la direction, tout répond au doigt et à l'oeil.

Hélas, le temps passe, il y a déjà presque une heure que j'ai décollé, je dois malheureusement envisager le retour à Etrépigny. Je remonte vite fait à 3 000 pieds. J'effectue deux 8 paresseux en les terminant 3/4 dos histoire de voir quand même le sol en levant les yeux et me voilà verticale piste.

Une glissade me conduit rapidement à 1 000 pieds, altitude du tour de piste. Je réduis alors ma vitesse à 130 km/h. En vent arrière en dernier virage, je suis à 120 km/h, la finale s'effectue à 110 km/h.

L'approche est facile, pourtant je remets les gaz juste avant le toucher des roues, le P80 bondit en avant, le tour de piste se fait cette fois-ci à 500 pieds, 130 km/h en vent arrière, 110 km/h en dernier virage, 100 km/h en finale et 90 km/h au seuil de piste. Je touche quasiment en début de bande, le train trop souple me renvoie légèrement en l'air, un coup de gaz, je retouche. Je pédale légèrement, la machine file droit naturellement, aucun problème de tenue d'axe, je freine légèrement et, en moins de 250 mètres, je suis arrêté.

Il ne me reste plus qu'à rentrer au hangar, couper le moteur et rendre, avec beaucoup de regret, son beau P80 à l'ami Georges Duc. Mince consolation, il m'a promis de me le reprêter quand je voudrai. Je l'espère bien car ce Pottier à la sauce Duc est incontestablement une superbe réussite, un véritable jouet pour pilotes bricoleurs qui pour moins de 60 000 F et 1 500 heures de travail peuvent accéder au rêve.



Présentation au sol.

Fiche technique

Envergure	6.10 m
Surface	7.50 m
Masse maxi	360 kg
Vitesse de croisière	210 km/h
Vitesse maxi	230 km/h
Vitesse mini	70 km/h
Vitesse de montée	7 m/s

Adresse : Pottier 4, rue de Poissy 78130 Les Mureaux, Fax : (1) 34 92 97 26