

En vol, aux commandes du Partenavia P-68 Victor

Jacques LECARME

Aviation Magazine 578 janvier 1972

Après le « Wing Derringer » et le « Twin Comanche », vient, par ordre de taille croissante, le Partenavia P-68. Dessiné par le professeur Pascale, sa conception est différente. L'auteur n'a pas visé la performance, mais l'usage. C'est donc un bimoteur à aile haute. Aile et empennage sont rectangulaires en plan. Fuselage de formes simples, quasi développables, et train fixe à la Wittman. Le pare-brise n'offre ni creux ni saillie sur la forme profilée. Surface : 18,6 m² ; profil NACA 633-3,5-15 ; allongement : 7,75 ; dièdre : 1°. On peut l'équiper de dégivreurs Goodrich à air.



Les gouvernes sont simples à l'extrême. Ailerons Frise sans fente, volets à fente et rotation simple sur potences de 0° à 45°. Gouverne de profondeur monobloc, basse, à onglets de racine logeant les contremasses (23,7 % de la surface d'aile). Dérive à légère flèche.

Les nacelles motrices logent deux Lycoming 200 ch à injection. Elles sont propres, c'est-à-dire entrées suffisantes pour les cylindres, le radiateur d'huile et le carburateur. Le dessus et le dessous sont plats et les flancs évitent les sillages latéraux.



La sortie d'air unique est en redan sous l'aile et l'échappement est propulsif. Les volets ne sont pas interrompus par les culots de nacelle. L'aile consiste en un caisson métallique arrière, avec âmes à 30 et 80 %. Bords d'attaque en plastique vissés sur le caisson et saumons Hoerner du même matériau. Réservoirs intégraux au niveau des nacelles avec une contenance maximum de 410 litres soit 6 heures de croisière économique.

□ Aménagement interne : simple et classique. On entre par une porte à gauche, au droit de la deuxième rangée de sièges. Porte de secours à droite du compartiment bagages en fond de cabine. Largeur cabine : 115 cm ; hauteur : 120 centimètres ; longueur : 3,60 mètres. Dans le plan des hélices, pas de fenêtres, pour absorber bruit et projections de glace. Garde hélice-fuselage : 17 cm. Plancher plat jusqu'à la deuxième rangée de sièges, située au droit du couple principal sur lequel est fixé le longeron avant d'aile.

Au poste avant, commandes moteur sur console et planche classique. L'avion peut être équipé en IFR réglementaire et autopilote. On peut aussi utiliser des instruments moteurs à échelles linéaires.

Performances. Vu la simplicité des moyens mis en œuvre, elles sont plus qu'honnêtes. Cxo de 0,028 environ. CzM de 2,5 ce qui donne une vitesse de croisière (à 75% de la puissance et 2.000 m) de 310 km/h à la masse totale autorisée de 1.860 kg.

Le train, très bien caréné, ne coûte que 6 % de la traînée totale. Rentré, le gain en vitesse serait de 2 %, soit 6 km/h. Rappelons ici une règle économique intéressante : pour un avion de travail, le train rentrant ne devient rentable que si l'on vole au moins 170 heures par an.

Nous rappelons ici que la mise au point de l'avion n'est pas définitive, et que certaines remarques peuvent être ou ont déjà été corrigées. L'avion nous est présenté par M., Pierre Bonneau. Nous allons travailler entre Beauvais et Montdidier dans des grains de pluie et échangerons nos sièges après ravitaillement à Beauvais.

• **Démarrage.** - A chaud sur étouffoirs, les moteurs partent sans trop protester. Freins de parc par manette, sous la planche gauche, libérés par un coup de pédales.

• **Roulement.** - Le ressort de conjugaison de roue avant aux pédales est un peu mou et l'on manque un peu de débattement. L'aide aux moteurs arrange cela, mais l'avion, roulant bien, prend aisément de la vitesse. Sous la pluie, l'eau colle au pare-brise à faible vitesse, mais s'en va dès que l'on atteint 40 km/h. La visibilité est parfaite dans le secteur avant et en arrière, par les vitres latérales de cabine. Au sol, la ventilation, alimentée par un orifice en Pitot sur le nez pointu de l'avion, devra être aidée, par temps chaud, par un ventilateur.

□

• **Décollage** du Bourget au QFU 03, sous une pluie légère. Le rédacteur, tirant un peu trop sec, induit une oscillation de profondeur. Mise en croisière vers Beauvais pour sortir de la zone à trafic intense. L'on en profite pour analyser les gouvernes au régime de 2.500 t/mn et 23" à l'admission à une vitesse indiquée de 270 km/h et à l'altitude de 300 m imposée par le contrôle.

□

• **Direction.**— Spirale franchement positive. Sollicitation en lacet presque pur amorti en 2 cycles et demi. Très léger roulis d'accompagnement, déphasé (aile haute). Roulis induit fort, sans lacet ni glisse (dièdre correct et tenue de cap au pied aisée). Vol déparé : forte réaction de la gouverne, action puissante. Le dérapage induit un cabré notable, fait rare (la plupart des avions, à ailes basses, font le contraire), dû sans doute à la déformation de l'écoulement sur la profondeur.

• **Ailerons** très purs, efficaces et doux.

• **Profondeur** assez curieuse, elle est très efficace, mais avec réponse très amortie et retard visible. Les efforts par « g » sont francs, ainsi que les efforts à la vitesse. Il semble, et ce point serait à voir de plus près, que son b2 soit légèrement desharmonisé avec son b1, et expliquerait l'erreur commise par le rédacteur au décollage. Ce point ne peut se voir qu'en transitoire ou en forte turbulence. Une action normale sur la gouverne ne montre rien.

□

• **Décrochages.** - Moteurs toujours au régime de croisière choisi, traction très franche et progressive sur la profondeur. On trouve, à peu près, la meilleure vitesse ascensionnelle vers 160 km/h. A 130 km/h, l'avertisseur sifflet suggère son conseil au pilote. A 118km/h, abattée lente bien axée. Vers Beauvais, le ciel devient libre et l'on peut monter.

• **Montée** - aux mêmes régimes moteur et à 180 km/h. La direction est plus douce, et aussi mieux amortie qu'en croisière ; donc, l'écoulement sur le dos du fuselage n'est pas perturbé et l'amortissement total en roulis, toujours bon, justifie le dièdre choisi. Le dérapage induit toujours un fort cabré.

• **Descente** - à 175 km/h, moteurs réduits à 2.300/15". L'oscillation, sur sollicitation à la direction, est plus ample en lacet, mais l'amortissement sans souffle d'hélices diminue — 3 cycles —. Rotation en bout d'aile, haut vers l'avant, accompagné par le tangage induit par le dérapage.

• **Vol lent.** - Le braquage des volets à 30" par déflexion sur l'empennage induit une forte tendance à cabrer. Elle est corrigée partiellement par une rotation simultanée de la commande de tab de profondeur. A 160 km/h, la direction provoque une oscillation de lacet presque pure. Le couplage-roulis est presque inexistant. A 45" de braquage, et moteurs réduits, l'avion, manche arrière à fond, malsouline autour de 90 km/h sans décrocher, toutes gouvernes actives. On retrouve ici un b2 faible, sans perte aucune d'efficacité, (b2 coefficient d'effort au manche par rapport au braquage, b1 par rapport à l'incidence locale).

• **Vol sur un moteur** mis en moulinet pour plus de dureté d'essai. Décrochage : à 130km/h – klaxon de l'avertisseur de décrochage, à 105 km/h - abattée bien axée, modérée. L'effort au pied est notable, la correction agit peu. La gouverne de direction vient en butée vers 130 km/h, mais, l'avion reste axée à est facilement tenu plat aux ailerons. On peut, à 110 km/h, couper un moteur, sans conséquence. On conclut donc à la correction de la direction et à l'innocuité de l'avion sous panne d'un moteur.

• **Approche.** - Moteurs à 2.300 t/mn et 13" à l'admission , vitesse à 155 km/h, on obtient une vario de - 3 m/s. Direction douce, très amortie en 1,5 cycle, le roulis induit est fort et immédiat, mais sans oscillations couplées. La baïonnette à 45° est facile à effectuer et peut être conduite brutalement, spirale très légèrement positive. On aura donc un avion facile à tenir en IFR, soit au pied, soit au manche. A la remise des gaz, avec les volets à 45°, l'avion cabre fort mais reste contrôlable avec une poussée de 10 kg. Si on le laisse faire, il vient au décrochage à 90 km/h avec un vario fortement positif.

□

• **Atterrissage.** - Amené un peu vite à 145 km/h et - 2,5 m/s., gouverne tenue coude aux corps, cabré progressif sans la moindre oscillation. Train très doux.

De Beauvais, retour sur le Bourget en place gauche. Le moteur droit est mis en drapeau. Sans aucun besoin de correction l'avion est plus facile à tenir qu'en moulinet. La VMC est, dans ce cas, inférieure à la vitesse de décrochage et il est inutile de s'en soucier. L'atterrissage au Bourget reste confortable.

CONCLUSION

Sous réserve d'études de marché qui n'entrent pas dans les compétences du rédacteur, nous avons là un bimoteur très simplifié qui répond à des demandes fréquentes exprimées dans le milieu de l'aviation générale. Le client potentiel fait souvent valoir son désir d'avoir deux moteurs, sans avoir pour cela devoir un avion trop rapide ou trop complexe. Cet avion pourrait être le Partenavia P-68.

En cours de mise au point, il est déjà sans reproche sur les performances et les qualités de vol. Quelques points signalés ici, peuvent être résolus à peu de frais. Son aile haute le rend agréable en pays accidenté.

Reste à savoir à quel prix ses promoteurs pourront l'offrir à la clientèle et à quel point cette dernière sera sensible au caractère " bimoteur sûr et simple" en face de la concurrence américaine.



COPYRIGHT DAVID ALFRED ELIASSON

AIRLINERS.NET



COPYRIGHT PETER TONNA

AIRLINERS.NET