

Prise en main

Le descriptif détaillé par Miguel Horville d'un aéronef qui mérite votre attention.

MULTIAXE BIPLACE BOIS ET COMPOSITE

P300 S : une figure d'exception

Par ses performances et son design, le Pioneer 300 appartient aux ULM très haut de gamme. Il s'en différencie toutefois par une caractéristique devenue rare : sa construction bois... histoire de montrer qu'il fait figure d'exception !



En atteignant 230 km/h à 75% et plus de 260 km/h à fond, le P300 S fait partie des ULM les plus rapides du moment. Des performances qui en font un appareil de voyage remarquablement efficace.

Dans la famille Pioneer, le 300 est le grand frère. Historiquement, il dérive du Asso V Champion, lui-même dessiné d'après l'avion F.8L Falco. À l'instar de la lignée Asso et du P200, le Pioneer 300 est construit en bois mais marque sa différence en se revêtant de demi-coques composites sur son fuselage. Il existe en version turbo (Rotax 914), en version Hawk très luxueuse, en version Acro (avec 912 modifié vol dos, cellule renforcée pour encaisser +9/-4,5 et générateur de fumée), et en version STD (standard) pouvant recevoir les Rotax 80 et 100 ch, ou Jabiru 2.2 de 85 ch. Point commun à tous ces appareils : ils sont équipés d'un train tricycle rentrant.

Bien entendu, la gamme est composée d'ULM autant que d'avions LSA (ou ELA). La version que Gérard Kuczynski, gérant d'ALP Valence et importateur Alpi Aviation France, met à notre disposition est le modèle STD S (pour 912 ULS-FR), homologué en France dans la catégorie ULM. La version est enrichie d'un pack radio-transpondeur, d'un horizon artificiel, d'un parachute et de quelques loupottes pour illuminer le ciel. Résultat : son enveloppe pondérale est légèrement supérieure à 300 kg, ce qui le place parmi les lourds de la catégorie, tout en respectant la réglementation.

La construction est de type hétérogène : ailes en bois entoilées avec bord d'attaque bois marouflé, fuselage bois « coqué » composite, plans d'empennages fixes en carbone et gouvernes en bois entoilé. Winglets et capot moteur sont en matériaux composites. Sous le capot, le moteur apparaît proprement monté selon une organisation maîtrisée des flux de refroidissement. Le circuit électrique sous plexi de protection

est une référence du genre. L'hélice proposée de série est une Tonini GT 166 x 146, qui peut être avantageusement remplacée par une Duc Swirl Inconel.

Effet cocooning. L'esthétique est sans conteste réussie ; finitions et surfaces de qualité témoignent du savoir-faire de l'usine et du soin apporté à la fabrication. Le tableau de bord moulé et l'aménagement intérieur sont élégants, offrant un côté cocooning particulièrement agréable. À noter qu'il ne s'agit pas d'apparat mais bien d'une homogénéité concertée qui vise le confort, tant au plan physique que visuel. À ce propos, l'ergonomie est excellente, en dépit d'une commande de gaz micrométrique centrale diversement appréciée (mais ne fait pas partie de la configuration standard). Des aérateurs frontaux orientables au standard aviation s'ajoutent au chauffage, pour une climatisation performante. La planche de bord accueille, au choix, une instrumentation analogique ou des afficheurs LCD pour lesquels la surface ne manque pas. Les plus observateurs remarqueront la trappe transparente située entre les palonniers et permettant de vérifier le déploiement de la roulette de nez. La verrière coulisse vers l'arrière ; la cinématique est sûre, ce qui permet de la laisser ouverte durant la chauffe du moteur, le roulage et en vol dans la limite de 120 km/h. Un dispositif de blocage optionnel permet de voler plus vite, mais sous limite et restriction : un avantage certain face aux bulles articulées sous lesquelles on étuve !

Le P300 est un aéronef de construction bois qui n'a rien à envier aux produits composites modernes, utilisés seulement pour l'habillage de sa cellule.



Contact

ALP VALENCE/ALPI FRANCE
26120 Aéroport de Valence-
Chabeuil
06 09 48 91 25
04 75 85 95 44
pioneer@alp-valence.com
www.alp-valence.com

Volez!

Prise en main

Le descriptif détaillé par **Volez!** d'un aéronef qui mérite votre attention.



Les volets à fente sont à commande électrique. Le bouton optionnel à incrémentation indexée est préférable au système progressif monté de série.



En cas de panne de sortie du train, une manivelle permet, en une quarantaine de tours, de bloquer les jambes et la roulette de nez.

L'équipage bénéficie d'un cockpit lumineux et d'une bonne perception extérieure, notamment grâce au capot affiné sur l'avant.



Au chapitre des équipements, on note les volets électriques qu'on ajuste visuellement par un traçage sur l'aile (une incrémentation électrique à répétiteur existe en option), le trim de profondeur lui aussi moto-

risé, avec indicateur de position. Les freins sont hydrauliques, avec levier à pousser et blocage par bouton rotatif. Ils s'avèrent doux, équilibrés et efficaces à condition d'appliquer une force importante. Une option freins aux palonniers est disponible au catalogue. Les trains sont à commande électrique. Le repli de la roue avant est partiel, mais les roues principales rentrent entièrement dans l'aile. Côté sécurité, des indicateurs lumineux au tableau de bord renseignent sur la position des roues. De plus, une alarme sonore très puissante retentit quand on sort les volets avec les roues rentrées. Enfin, en cas de panne du système, une manivelle de secours permet, en une quarantaine de tours, de déployer et verrouiller les jambes. Le coffre est accessible en pilotant ; il se compose d'une tablette pouvant recevoir les blousons ou un sac léger, et d'un puit peu volumineux prévu pour une charge maximale de 10 kg. Des vide-poches sont présents sur les côtés ; sous l'accoudoir central relevable, un petit espace de rangement est prévu... pour les clopes ou la monnaie des péages !

On respire ! L'espace dégagé par la verrière coulissante permet de prendre place à bord sans contorsion. Les garnitures de semelle d'aile sont amovibles. Pratique pour ne pas les salir lors de l'accès au cockpit ! Les sièges sont moelleux et déterminent une position d'assise idéale pour limiter la fatigue lors des longues étapes. Les palonniers sont réglables en trois positions et s'adaptent ainsi à toutes les morphologies. La visibilité est excellente dans toutes les directions, y compris dans le 3/4 arrière des deux côtés. Une fois fermée, la verrière est assez haute pour ne pas obliger les « bustes longs » à voler tête penchée. Mieux encore :

dans une cabine large de 1,05 m, les deux occupants évitent les frôlements d'épaules forcés parfois inévitables dans les machines rapides. Une fois en place, on accède facilement à toutes les commandes et boutons. Parfaitement filtré, tant en termes d'émissions sonores que de vibrations, le moteur se fait discret.

En toute décontraction. Je prends possession du P300 durant la chauffe. Gérard me renseigne sur les vitesses essentielles : rotation vers 85 km/h avec un cran de volets, montée initiale entre 95 et 110... Rien qui ne change des autres appareils de cette catégorie. Pouvoir garder l'aération naturelle pendant le roulage est un avantage indéniable par temps chaud. Verrouillage du toit, alignement et mise en puissance. Un vent de 5-8 kt balaye la piste par le travers. Chargé au maximum, le P300 ignore cette donnée, avouant juste un léger flottement au moment de la rotation. L'accélération est vive et moins de 200 m suffisent à franchir la barre des 15 m. Dès la vitesse atteinte, je rentre les volets et entame la meilleure montée qui avoisine les 900 ft/mn à 105 km/h, sans effort particulier pour contrer le couple moteur. Dès le début du vol, de bonnes sensations se font ressentir. D'abord au niveau des commandes ; douces, précises et sans jeu, elles apportent la consistance et la réponse qu'on en attend et s'affermissent progressivement à mesure que la vitesse augmente. Cela confère au P300 un comportement précis et d'une rare homogénéité. La coordination des axes de roulis et lacet se fait d'elle-même, sans qu'il soit utile de pédaler. D'instinct, j'entame quelques évolutions pour me familiariser avec le bestiau : j'aime ses réactions saines et prévisibles !

L'étalonnage du badin révèle un pessimisme décroissant. À 3 500 tr/mn, l'instrument de bord indique 130 km/h et le GPS 143. À 4 000, on lit 160 km/h sur le premier et 170 sur le second. À 4 500 tours, les valeurs sont 185 et 189 km/h. À 5 000, 225 et 228 km/h. Gaz à fond, après une prise d'élan nécessaire, le Pioneer stabilise son allure à 262 km/h chrono à 5 650 tr/mn. Le pas d'hélice semble ne privilégier aucun usage en particulier. Il offre un bon compromis voyage/évolutions. Ces tests sont l'occasion de savourer le silence qui régnait dans le cockpit. L'écoulement aérodynamique se fait discret et le moteur ne ferraille pas. J'apprécie également les buses orientables ; même sans fenêtre latérale, la cabine est bien ventilée. De même, l'ULM s'avère confortable dans les thermiques naissantes : je ne me fais même pas chahuter les vertèbres !

Aux performances élevées s'ajoutent des qualités dynamiques étonnantes, au rang desquelles la stabilité en tangage : le P300 ne change quasiment pas d'alti-



Les vide-poches et l'accoudoir : les petits « plus » confort du P300.

Performances

PIONEER 300 S (données constructeur)	
VSO (km/h à 450 kg) :	65
VNO (km/h) :	210
VNE (km/h) :	290
Passage des 15 m (m) :	200
Limite vent de travers (km/h) :	28
Limite facteur de charge (G) :	+4/-2

Prise en main

Le descriptif détaillé par Miguel Horville d'un aéronef qui mérite votre attention.

tude lors des évolutions. J'ai beau enchaîner les virages à forte inclinaison, le variomètre reste au neutre. Et pourtant, ce Pioneer n'est pas un « mou du stick » ; il fait même partie des appa-

reils réactifs. L'axe de lacet montre également une stabilité appréciable. Et toujours en prédominance, la sensation de piloter un engin rigoureux, très maniable et d'une obéissance absolue. Avec des vitesses limites élevées (VNE 290 km/h, VNO 210...), le P300 se pilote en

toute décontraction. On ne guette pas le badin de peur d'emboutir ces paramètres ; il suffit de conserver un régime moteur approprié, l'ULM se charge du reste. On a ainsi le loisir de profiter du paysage ou s'occuper de la navigation sans stress.

Expert et intuitif. Moteur à 2 500 tr/mn, l'exploration des basses vitesses débute en lisse, en laissant l'allure chuter progressivement : 80 km/h, puis 75, 70... le vario indique cette fois -300 ft/mn, mais le P300 reste contrôlable. Les paramètres varient assez peu selon les diverses configurations de volets. On note

toutefois un badin à 65 km/h ainsi qu'une stabilité renforcée lorsque le linge est entièrement sorti. En lisse, le décrochage se matérialise par un parachutage à -400 ft/mn suivi de faibles mouvements oscillatoires et d'une abattée douce vers 65 km/h. La sortie des

volets au premier cran provoque une abattée plus franche à 60 km/h (les ailerons restent opérationnels). Avec les volets au deuxième cran, le badin indique 50 km/h ; l'oscillation est plus nerveuse et l'abattée encore plus franche, mais pas inquiétante. Moteur tout réduit, la recherche du meilleur taux de chute à vitesse stabilisée donne 120 km/h dans toutes les configurations de volets, avec un vario indiquant -700 à -850 ft/mn selon leur sortie. Une glissade stabilisée à 165 km/h permet d'accrocher -1700 ft/mn, de quoi rejoindre la planète sans traîner.

Une piste gazonnée est choisie pour l'atterrissage. Avec sa finesse annoncée de 13, le Pioneer avale de la vent-arrière comme un glouton. Je réduis en conséquence et tourne en base où je sors un premier cran de volets. La sonnerie du téléphone retentit ! Non, c'est l'alarme de sortie des roues... Bien joué, la sécu ; parti comme je l'étais, je ruinais la peinture et l'hélice ! Tout

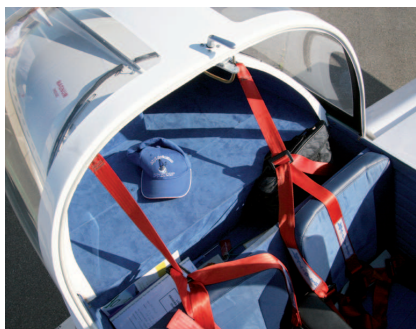
rentre dans l'ordre avec l'impulsion sur le bouton rouge. Du coup, la vitesse chute et le P300 adopte une attitude nettement plus conforme à un atterrissage contrôlé !

En base à 105-110 km/h, je négocie un dernier virage pas trop incliné puis réduis l'allure à 100 km/h. Approchant du seuil, je tire un second cran de volets à 90 km/h. L'arrondi à lieu vers 75 km/h, peut-être un poil trop vite pour cette première tentative. D'autres approches donneront lieu à une meilleure précision d'atterrissage. Avec la grande gouverne de lacet, la phase de transition ne comporte aucun moment de flou. S'ensuit un guidage au sol impeccable. D'un bout à l'autre, le vol se déroule sans surprise, de façon à la fois experte et intuitive. Rien d'insurmontable pour un pilote ordinaire qui se sera entraîné quelques heures sur type.

Sans exubérance. Le P300 est donc un ULM haut de gamme, comme en témoignent ses performances élevées, son positionnement esthétique, son cockpit accueillant aux finitions luxueuses et, en corollaire, son prix de vente, fixé à 82 405 € pour la version de base (Rotax 80 ch, sans parachute), ou 96 000 € pour notre version d'essai (100 ch, parachute, radio-transpondeur, horizon, feux à éclats, hélice Duc, chauffage, amortisseur avant à gaz...).

Comme l'essai a permis de le découvrir, le P300 ne souffre d'aucun défaut majeur, hormis une masse à vide élevée que partage la plupart de ses concurrents. En fait, sa caractéristique principale est sa légère impersonnalité. Pas évident de s'attacher à

cet aéronef « professionnel » sans particularité marquante. Mais c'est aussi sa force : ici, impersonnel signifie également sans exubérance. Le genre d'avion ou d'ULM qui a parfaitement sa place dans une flotte de club, à la location... Bien qu'il s'agisse d'un aéronef pour pilotes confirmés, il ne demande aucune adresse particulière. A son bord, on ne risque pas de prendre de mauvaises habitudes. Il suffit d'exécuter les actions utiles, il s'occupe du reste. Enfin, ses qualités de vol en font un appareil très agréable au quotidien, conçu pour coller des heures plus que pour frimer. Bien que certains craqueront fatalement pour un pilote auto ou divers accessoires du genre, le P300 satisfait déjà par ce qu'il est : une machine saine et rigoureuse, qu'on vole droit ou qu'on torture le manche.



Le coffre est facilement accessible en vol. La tablette accueille blousons et objets légers, alors que les charges lourdes (limitées à 10 kg) logent dans le creux, au plus près des sièges.



À l'atterrissage, la grande gouverne de lacet empêche tout moment de flou lors de la phase de transition.

Vive le bois !

Extérieurement, rien ne différencie le P300 des appareils composites, hormis la forme de baguettes à peine détectable dans les gouvernes... en bois. Et alors ? Depuis toujours on construit des avions en bois. Ses avantages : vieillissement, solidité, réparation (n'importe quel menuisier aéro peut refaire une pièce cassée). Inconvénient : l'entretien. Il est déconseillé d'arroser un avion bois avec le tuyau-jet ou d'utiliser un nettoyeur haute pression (bien que le bois soit protégé du pourrissement).

Caractéristiques

PIONEER 300 S
(données constructeur)
Envergure (m) : 7,55-8,10
Longueur (m) : 6,27
Hauteur (m) : 1,96
Surface alaire (m²) : 10-11
Masse maxi (kg) : 450/472
Masse à vide
(avec parachute, kg) : 298
Carburant (l) : 72

Les plus

- Performances
- Confort
- Fabrication

Les moins

- Capacité de chargement
- Poids