VOL MOTEUR

ULM - PARAMOTEURS - AVIONS LEGERS - GYROS

VOL MOTEUR

n° 123 - juillet 96 - 36 FF - 255 FB - 9 $C - 1 000 Ptas

Technique

DECROCHAGE et DISSYMETRIE

Essais

ALBATROS TRICYCLE

LUCAS L6

ECHO 14.9



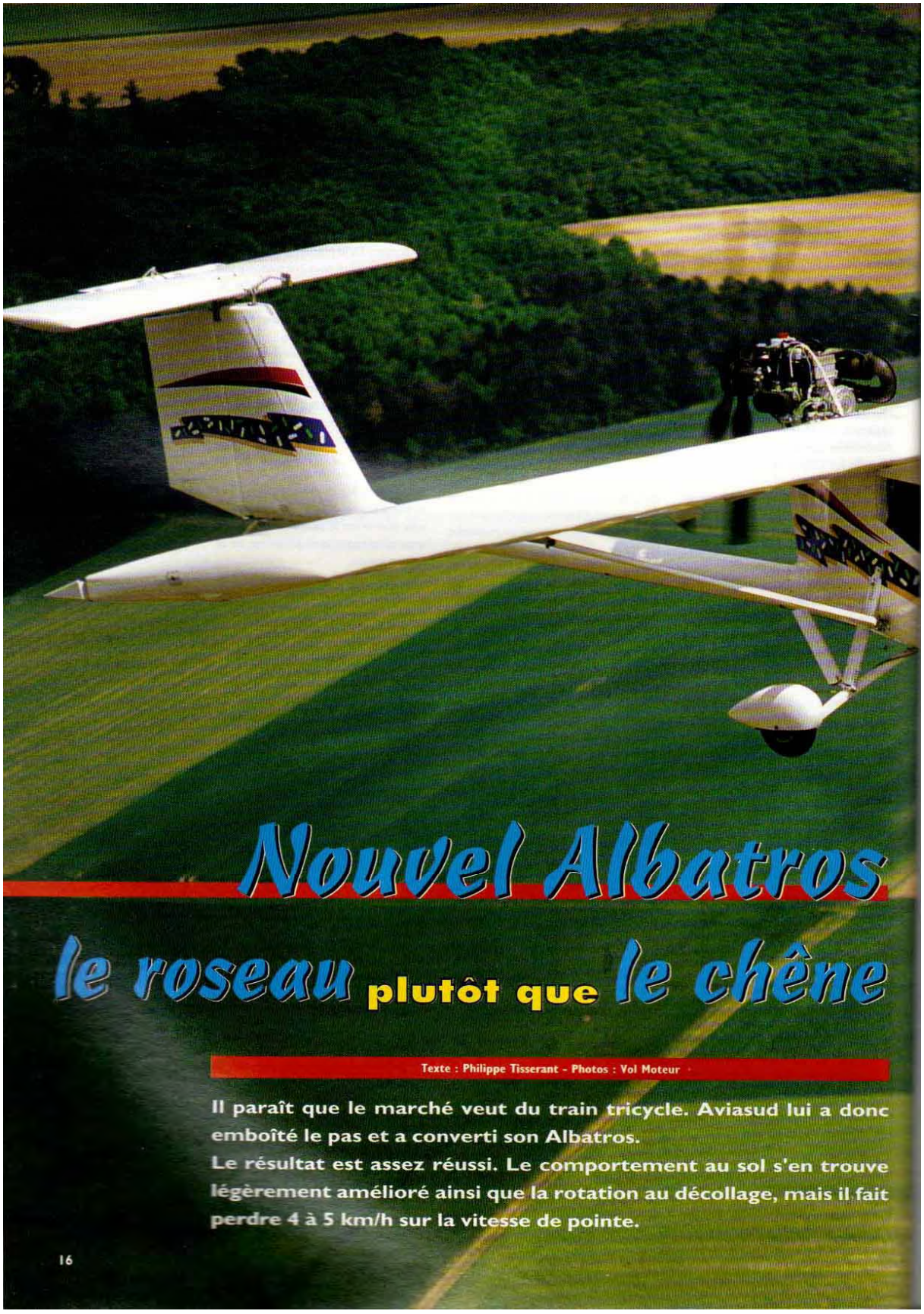
Reportages

PATROUILLE PARAMOTEUR

RASSEMBLEMENT de MONTPEZAT

RASSEMBLEMENT GYRO

M 3295 - 123 - 36,00 F



Nouvel Albatros

le roseau plutôt que le chêne

Texte : Philippe Tisserant - Photos : Vol Moteur

Il paraît que le marché veut du train tricycle. Aviasud lui a donc emboîté le pas et a converti son Albatros.
Le résultat est assez réussi. Le comportement au sol s'en trouve légèrement amélioré ainsi que la rotation au décollage, mais il fait perdre 4 à 5 km/h sur la vitesse de pointe.



Didier Leget, nouveau revendeur Aviasud en compagnie de son instructeur Jean-Michel Lefebvre, en touristes dans les environs de Pont-sur-Yonne qu'ils connaissent par coeur.

La loi du marché

Les temps ont changé pour l'ULM. Avec la crise relative, les entreprises du secteur ne cherchent plus à innover mais à vendre. Ne voyez pas là un couplet contre le mercantilisme. Je sais trop les difficultés que comporte la gestion au jour le jour des petites entreprises. Pourtant, je pensais qu'une compagnie au nom aussi prestigieux qu'Aviasud était capable d'autres choses que de simplement se soumettre au diktat d'un prétendu marché. Mais peut-être vaut-il mieux plier que rompre ?

Il y a presque dix ans Aviasud a su lancer le Mistral, pas encore démodé, et l'Albatros dont nous avions apprécié le caractère innovateur lors de l'essai de 1992. Si l'entreprise s'était souciée du "marché", aurait-elle créé un biplan à aile inférieure entièrement mobile qui plus est en flèche inverse, aurait-elle imaginé un monoplan panoramique ressemblant à un planeur ? Certainement pas, car ce que demandait le "marché" - ce qu'il demande encore tout au moins le croit-on - c'est un avion débarrassé des contraintes administratives avec un moteur quatre temps devant, la queue derrière et l'aile au-dessus.

La vérité, c'est que cette notion de marché est tout juste suffisante à la production et à l'échange des pommes de terre. Dans le cas des loisirs, elle ne veut tout simplement rien dire. Le marché, ce n'est pas seulement des clients, des marchandises, des marchands et des fabricants, c'est surtout du rêve et de l'intelligence.

Aviasud est de ceux qui avaient su faire passer un esprit très particulier dans l'imaginaire de certains pilotes qui étaient aussi ses clients. J'en veux pour preuve une discussion récente avec un heureux propriétaire d'Albatros 503. Pendant une bonne partie du repas, il glosa sur son appareil, le meilleur de la gamme d'après lui, sur la façon idéale de décoller, de poser, de freiner et même de gérer le pire quand il se présentait. Un tel enthousiasme lui avait été communiqué non par le marché mais par une équipe qui savait pourquoi elle avait fait les choses.

Ne me faites pas dire que la nouvelle ne le sait plus, mais il est certain qu'elle a changé de stratégie et qu'elle s'est orientée vers ce qu'elle considère comme l'efficacité.

Les reproches

Avant de parler du nouvel Albatros, il faut dire les défauts que l'on trouvait à l'ancien.

Pour faire court, il décollait et se posait trop long. Techniquement, ces deux défauts avaient une raison commune : le manque d'incidence de l'aile au sol. En effet, comme les planeurs auxquels il ressemble tellement, l'Albatros repose au sol pratiquement en ligne de vol. Il est ainsi impossible de forcer le décollage car, même en cabrant à fond, la rotation du fuselage est bloquée par la béquille de queue. L'appareil ne décolle donc que lorsqu'il atteint la vitesse de sustentation déterminée par l'incidence de l'aile au sol. Sur le modèle 582, à pleine charge, cela se faisait vers 85 km/h presque 20 km/h au-dessus de la vitesse de décrochage. Si la longueur au décollage était

EN QUELQUES MOTS

Confort	
Largeur	TB
Hauteur	TB
Longueur	TB
Siège	Réglables
Palonniers	Fixes
Visi	
Avant	TB
Latérale	TB
Supérieure	TB
Inférieure	B
Arrière	B
Sécurité	
Attache pilote	4 pts
Points dangereux	RAS
Débattement des commandes	RAS
Réglage instruments	RAS
Tableau	
Badin	oui
Bille	oui
Compas	oui
Alti	oui
Vario	oui
Tr/mn	oui
EGT	non
Temp. eau	oui
Equipement	
Parachute	non
Freins de roues	oui
Freins de parc	Goupille
Aération	oui
Dimensions	
Envergure	9,70 m
Surface	13.9 m²
Masse à vide	230 kg
Réservoir	60 l
Masse maximum	450 kg
Moteur	Rotax 582 2V 2CDI
Réducteur	3.47/1
Hélice	Quadripale Duqueine

Performances relevées pendant l'essai

Masse au décollage : 350 kg - Température au sol : 19°
Pression au sol : 1 007 hPa - Piste : 33
Vent : 270°10 km/h - Altitude de travail : 800 m QFE

Distance de décollage	80 m à 80 km/h et 6 000 tr/mn
Taux de montée	3.5 m/s à 100 km/h
Taux roulis	D 2.2 s/90° G 2.5 s/90°
Vitesse mini	62 km/h
Vitesse maxi GPS	160,5 km/h à 6 500 tr/mn
Taux de chute moteur coupé	3.5 m/s indiqués
Prix du modèle essayé	223 000 F ttc
Prix de base	180 000 F ttc

Adresse : Aviasud Industries, Zi La Palud 450, rue Rudolf Diesel
83600 Fréjus France, Tél : 94 40 19 00, Fax : 94 52 12 23

augmentée, ce défaut avait au moins l'avantage d'interdire l'envol au second régime et tous les risques qu'il entraîne. Pour l'atterrissage, soit vous le posiez comme un planeur en le maintenant parallèle au sol et en attendant que la vitesse diminue, soit vous "appontiez" en le décrochant à 1 m pour que la queue n'empêche pas la manoeuvre. L'Albatros touchait alors d'abord de la roulette arrière et s'abattait sur le train principal d'une hauteur de 40 cm. Efficace mais vous l'avouerez pas très orthodoxe même si le concepteur, Bernard d'Otreppe, affirmait que le train était étudié pour !

Les réponses

Les défauts décrits plus haut ne présentaient, pour la plupart des pilotes, que peu d'inconvénients. Pourtant, la concurrence qui fait rage dans le multi-axe a appuyé là où ça faisait mal, surtout au moment où la nouvelle société Aviasud tentait de redémarrer.

Comme les explications ne suffisaient plus, Bernard Colin, le nouveau PDG, entreprit de convaincre Bernard d'Otreppe, le concepteur, de modifier l'appareil. La première idée fut d'allonger le train principal. Mais ce nouveau PDG avait clairement perçu le reproche que beaucoup faisaient à l'Albatros : il n'était pas assez "normal". Entendez par là qu'il ne ressemblait pas à un Cessna 150. D'où la seconde idée qui consistait à le transformer en tricycle. Vous pouvez donc désormais obtenir l'Albatros en train tricycle ou en train bicycle rehaussé.

Technique

Pour passer au train tricycle, il a fallu quelque peu modifier le fuselage. Naturellement l'ancienne boîte d'encastrement du train a été conservée mais des renforts en stratifié ont été ajoutés pour reprendre les autres attaches. En effet, les jambes ne sont plus cantilever mais semi-tétraédriques. L'axe des roues arrière a été reculé jusqu'à la position où le fuselage ne tombe plus sur la queue à vide. Là encore, l'influence du "marché" s'est faite sentir au détriment des règles de conception.

La jambe avant est fixée à une cloison placée en avant des palonniers, renforcée par des omega en stratifié. Les palonniers agissent sur elle par l'intermédiaire de biellettes et de ressorts. Une coiffe permet de retrouver la forme du nez du modèle classique. Les trois roues sont carénées.

Vol

Retour inespéré du beau temps, le lundi 20 mai. L'équipe Aviasud de retour de Belgique m'attend à Pont-sur-Yonne chez son futur nouveau revendeur, Louis Sargnac. Le tricycle est rapidement descendu de la remorque et déployé. Je rappelle que cela prend moins d'une minute pour les deux ailes. Un tour de piste pour voir si tout va bien et c'est à moi.

Je retrouve avec plaisir un cockpit où pilote et passager sont largement à leurs aises grâce au décalage des sièges. Le manche en baïonnette, qui surprend toujours mais permet de piloter confortablement des deux places, est toujours là. La finition d'ensemble est propre et un capitonnage ferme l'arrière de la cabine qui abrite le réservoir et les éventuels bagages.

L'installation à bord est facile en enjambant le bord du fuselage qui n'est vraiment pas très haut. Les commandes tombent bien en main... et en pied ! Si ça n'allait pas pour vous, les sièges réglables devraient permettre d'y remédier.

Le Rotax 582 chaud démarre instantanément. A ma droite, le nouveau pilote usine, Louis Sargnac, est là pour me faire découvrir la machine. Je le largue après un tour de piste pour faire les mesures de vitesse et de décrochage avec un dorsal, cette machine usine étant dépourvue de parachute pyrotechnique. Curieux pour une entreprise qui en était une fervente partisane.

Le roulage est particulièrement facile mais l'ancienne version l'était presque autant.

Il faut, en biplace, avec une très faible composante de vent de face, environ 80 m pour décoller. La rotation s'effectue vers 80 km/h indiqués. Tenter de le faire plus tôt conduit à faire talonner la béquille arrière. Louis Sargnac affirme que le nouveau train a permis de gagner 10 km/h sur la vitesse de rotation.

Une fois en l'air, les habitués retrouveront les remarquables qualités de vol de l'Albatros. Taux de roulis excellent à 2,2 s/90°, stabilité positive en tangage, manche lâché, même en monoplace. La stabilité en lacet a légèrement diminué probablement en raison de la contre dérive que forment la roue avant et son carénage.

Cet exemplaire a dû prendre un peu d'embonpoint par rapport au prototype

Nouvel

essayé en 1992 car je n'ai pas retrouvé les taux de montée de l'époque. Il reste quand même 3 m/s en solo à 1 500 m d'altitude. La visibilité vers l'avant et dans toutes les directions est excellente même dans cette configuration et vaut celle des pendulaires carénés.

Le décrochage est toujours aussi propre, entendez par là qu'il ne présente aucun caractère inhabituel. En solo, il se produit vers 60 km/h indiqués avec une très légère vibration annonciatrice. En virage à 30°, en conservant la symétrie, l'appareil sort du virage en même temps qu'il salut, ce qui est bien agréable.

En bi, mêmes caractéristiques avec 5 km/h de plus à la pendule de gauche. La vitesse maxi a un peu souffert de l'adjonction d'une roue et de quatre haubans au train principal. Au GPS, j'ai trouvé 171 et 150 km/h, soit 160,5 km/h une perte d'environ 4 km/h par rapport à l'essai de 1992.

L'atterrissage est toujours aussi facile à préparer. La vitesse descend rapidement quand on réduit la puissance, le trim permet de parfaitement régler l'appareil pour la vitesse d'approche soit environ 100 km/h.

A l'arrondi, l'ancien comportement est très atténué mais si vous voulez poser à la vitesse vraiment la plus lente, la béquille touchera encore la première mais le train principal n'a plus qu'une dizaine de centimètres à descendre pour toucher le sol et le choc est presque imperceptible. Après, si l'on veut être court, il suffit d'écraser la poignée de frein placée sur le manche. C'est efficace et l'on peut s'arrêter en moins de 100 m.

Bilan

La transformation en tricycle a un peu amélioré les performances au décollage et à l'atterrissage. La perte de performance est sensible mais acceptable.

L'Albatros a presque intégralement conservé ses excellentes qualités de vol. Tout cela suffira-t-il à reconquérir des parts de marché ? C'est souhaitable car l'Albatros est vraiment un appareil agréable. En tout cas, l'usine annonce une douzaine de commandes depuis la sortie de la nouvelle version. La plupart émane d'écoles ou de futurs revendeurs qui ont profité d'une offre exceptionnelle dite du prix TTC au prix HT, soit une remise de 20 %. ■



Habitacle spacieux et bien équipé. Les fanatiques d'instruments peuvent choisir le tableau de bord surélevé qui permet de monter un horizon artificiel, un gyro compas, et une bille aiguille. Les ratons laveurs trouveront place dans le vaste coffre, derrière les sièges !



Géométrie des nouvelles jambes du train principal.