

En vol, aux commandes du Schleicher ASW-15

Daniel PIERRE
Aviation Magazine n°594 15 septembre 1972

Nous attaquons l'étude du planeur standard de performance proposé dans la gamme du constructeur allemand Alexandre Schleicher. C'est évidemment un planeur de construction plastique. L'aspect extérieur est engageant, on a envie de voler sur cette machine. L'épaisseur de la dérive surprend pourtant. La profondeur monobloc est implantée au tiers inférieur de la dérive, sa technologie s'inspire beaucoup de celle du K-6. Le démontage en est facile mais le verrouillage est un peu discret et un mauvais positionnement peut passer inaperçu lors de la visite pré-vot.

Le démontage de l'aile ne présente pas de difficulté majeure, une porte de visite a cependant dû être ménagée sur le dos du fuselage pour faciliter le branchement des timoneries de gauchissement et des aéro-freins. Ces derniers, de type Schempp-Hirth intéressent l'extrados et l'intrados de l'aile.

La roue du train d'atterrissage est placée en avant du centre de gravité. La garde au sol du fuselage est moyenne mais les trappes du logement de train sont beaucoup trop basses et peuvent facilement être arrachées lors d'un atterrissage en campagne ; comme leurs charnières sont noyées dans le plastique du fuselage les réparations seront longues.

Le crochet de remorquage est placé sous le fuselage, environ 40 cm devant la roue. L'installation du pilote est facile, le dossier du siège peut être réglé au sol. On peut également voler sans ce dossier; le parachute vient alors s'appuyer contre le carénage du train d'atterrissage et on gagne ainsi 3 cm vers l'arrière ce qui améliorera un peu le centrage des pilotes «pas maigrichons».

Le constructeur a en effet voulu un planeur que tout vélivole puisse prendre sans avoir à faire le calcul subtil du nombre de gueuses à enfermer dans le nez. La plage de centrage a donc été élargie au maximum. Disons tout de suite que si la limite arrière est bonne la limite avant est plus critiquable rendant médiocre la maniabilité à faible vitesse.

Le réglage du palonnier est facile au sol et en vol ; la commande se trouve à droite du pied de manche. Un appui-tête réglable de bonnes dimensions se trouve au dessus d'un compartiment à bagages suffisant pour contenir un barographe et quelques vêtements. Mais le plancher de cette petite soute n'a jamais été conçu pour supporter les kilos de plomb que certains amoureux de la performance placent là pour améliorer la pénétration de la machine.



Le palonnier et le manche sont bien réalisés et n'amènent aucune remarque. Il n'en est pas de même pour la commande de train ; celle-ci est constituée par une poignée verticale coulissant dans un rail horizontal placé le long du sommet de la paroi gauche du cockpit. Un verrou manœuvré par une «petite boule» du genre crayon à bille assure le blocage de l'ensemble en position haute et basse. Le tout est parfaitement visible et a un faux air de commande d'aéro-freins qui a certainement trompé et trompera encore quelques néophytes trop zélés. Ce sont les trappes du train qui feront les frais de la manœuvre.

La timonerie de train est gênante près de l'épaule gauche. La vraie commande d'aéro-freins, plus timide, se cache sous la précédente; articulée autour d'un axe perpendiculaire à la cloison, elle a une course limitée et ne vient pas naturellement dans la main. Le verrouillage semble un peu faible : j'ai eu une sortie intempes- tive d'aéro-freins pendant un décollage, la même aventure est arrivée à un camarade lors d'un vol par turbu- lence moyenne. Le freinage de la roue est obtenu en fin de course arrière.

La compensation de la profondeur est obtenue par barre de torsion qui agit sur la timonerie. La commande constituée par une tige métallique que l'on déplace le long d'une série de crans situés à droite du cockpit ; elle gêne parfois la manœuvre des aéro-freins. La commande du crochet remorquage semble un peu enfouie dans le cockpit ; est située à gauche du pied du manche et il faut la chercher sous le coussin pour le largage. L'altimètre est peu visible derrière le manche, près du plancher. Sur le planeur étudié, le compas était situé sous le bras droit, le long de la paroi ; depuis, un bricolage l'a fait venir sur le tableau bord.

La verrière de bonnes dimensions est très facile à mettre en place, son verrouillage et son largage sont obtenus par la manœuvre d'une seule poignée placée au tableau de bord et qui tombe facilement sous la main. Donc une excellente visibilité et évacuation en vol facile ce qui est un très bon point à mon avis

EN VOL

Décollage. — La direct semble immédiatement efficace et permet de contrôler rapidement les départs en lacets favorisés par le crochet arrière; la tenue d'axe est facile.

La profondeur a un seuil d'efficacité vers 35 km/h; avant, il faut être patient et garder le manche au neutre, vers 40 km-h le planeur viendra seul en ligne de vol. Jusqu'à cette vitesse, l'aile basse doit être redressée au pied, le gauchissement étant peu efficace du fait de la forte incidence de l'aile.

Lorsque la roue est gonflée à la pression recommandée par le constructeur, le décollage est un peu dur pour les reins et on a envie que ça se termine vite. Le décollage hors trim ne pose aucun problème, les efforts à la profondeur restent faibles.

Réponses à la rafale. —L'ASW-15 est une machine assez peu chargée au mètre carré, la réponse à la rafale est donc plus sévère que sur la plupart des autres planeurs standard mais la souplesse de l'aile permet d'encaisser les accélérations dues à la turbulence ; tout serait donc parfait si la timonerie des ailerons n'était pas perturbée par la flexion de la voilure. Ce phénomène se traduit par des efforts variables, des durcissements désagréables et parfois même par une sorte d'aspiration du gauchissement (ceci est peut-être particulier au FCEAQ sur lequel j'ai volé à Chérence).

Vol remorqué. — La visibilité est excellente lorsqu'on se trouve dans le plan du remorqueur ou en position basse. En position haute la forme du tableau de bord est un peu gênante. Pourquoi, diable, les constructeurs font-ils des verrières qui descendent jusqu'au nez des planeurs et réduisent-ils ensuite la visibilité par une planche de vol mal conçue ? Ceci n'est pas propre à l'ASW-15 : cherchez dans vos clubs, vous trouverez bon nombre d'autres exemples.

Le phénomène signalé plus haut rend le remorqué en turbulence assez désagréable ; on retrouve également cette perturbation de gauchissement lorsqu'on descend dans le souffle du remorqueur. Le trim permet d'annuler les efforts à la profondeur dans toute la gamme des vitesses pratiquées lors de cette évaluation. Il faut préparer le largage en dégageant la commande dès l'installation dans le planeur. Aucun phénomène particulier lors du largage.

Etude des gouvernes.

- Profondeur agréable ; aucune tendance au pompage piloté.
- Gauchissement un peu lourd pour un planeur de performance ; le lacet inverse est moyen.
- La direction a une bonne efficacité et produit un roulis induit très acceptable ; les déplacements du palonnier sont importants pour obtenir le plein braquage.

Stabilités.

- Les stabilités longitudinale, statique et dynamique sont bonnes.
- Le Dutch-roll est amorti immédiatement.
- En dérapé stabilisé on rencontre une surcompensation très faible de la direction, à partir de 50% du braquage. L'effort disparaît et la gouverne va jusqu'au plein débattement. On rencontre très facilement cette tendance qui disparaît dès que le gauchissement est ramené au neutre. En thermique, on ne ressent pas l'influence de ce phénomène.
- La stabilité en virage est excellente, le rappel en lacet est assez faible.
- En vol rectiligne, le planeur s'installe assez facilement avec la bille dans une position quelconque et y reste. On retrouve là une caractéristique du K-6E.
- Décrochage en ligne droite. — Décélération entreprise à partir de 85 km/h. L'effort à la profondeur croît d'une manière continue jusqu'à ce que le manche soit en butée arrière ($V_i = 62$ km/h).
- Direction et gauchissement restent efficaces et le planeur marsouine sans décrocher.
- Le décrochage le long d'une trajectoire ascendante à 20° est très franc, la reprise de contrôle sans problème, manche dans le secteur avant. Les commandes latérales sont immédiatement efficaces, le badin passant par 50 km/h.

Avec aérofreins et train sorti, le comportement du planeur ne change pas, la vitesse de décrochage augmentant de 2 km/h.

Décrochage en virage (centrage moyen avant et à 45° d'inclinaison). — La décélération est commencée à 85 km/h ; on obtient la butée arrière de manche à 70 km/h sans phénomène annexe. La surcompensation trop légère ne perturbe pas cette manœuvre. Le manque d'efficacité à la profondeur est gênant à ce centrage.

- Autorotation. — La surcompensation n'intervient pas et la manœuvre est classique ; cependant la grande efficacité de la direction surprend un peu et on sort avec un dérapage prononcé.
- Utilisation vol à voile. Peu chargé au mètre carré, ce planeur accroche bien, servi en cela par une très bonne stabilité en spirale. On regrette toutefois son manque de maniabilité lorsqu'il est centré avant. Un pilote de 90 kg sera gêné par petit temps. Par temps chahuté, le gauchissement sera désagréable pour tous. La pénétration est excellente lorsque la vitesse est établie mais l'accélération est lente et il faut piquer sérieusement avant d'obtenir le badin désiré, caractéristique qui peut devenir gênante par temps haché. Enfin un très bon point, les aérofreins sont très efficaces et on se pose dans un mouchoir avec cette machine. C'est toujours rassurant de savoir cela quand «la vache» arrive.

Excellente machine, l'ASW-15 souffre de quelques défauts qui méritaient de retenir l'attention de son constructeur. La firme Schleicher semble avoir réagi et l'ASW-15B existe. Souhaitons le voir bientôt.