

En vol, aux commandes du : Bölkow Bö-208C Junior

Jacques LECARME
Aviation Magazine n°471 15 juillet 1967

L'avion qui est à l'origine de celui que nous présentons fut dessiné aux U.S.A. en 1959 par M. Bjorn Andreasson, un Suédois. La ligne générale a été nettement inspirée par les productions de Steve Wittman, les « Tailwind » à fuselage minimal, train sur ressort, tige conique, aile mince sur hauban. Son innovation était la contreflèche, permettant de donner au pilote la position optimale de visibilité.



COPYRIGHT PATRIC BORG

AIRLINERS.NET

L'avion fut produit en Suède, en version armée dite « mini-COIN » (pour miniguerrres contre mini-subversions, sans doute) .et en Allemagne, par Bölkow, avec envergure accrue de 60 centimètres et diverses améliorations pour les clubs.

J'avais vu le prototype à Hanovre, en 1960, où ses descentes en caillou avaient fini par une casse et l'augmentation d'envergure était évidemment nécessaire.

C'est un tel avion qui fut essayé, lors du Salon, en version bien équipée (panneau IFR | restreint et VHF).

La cabine est étroite, 90 cm entre épaules, 95 entre coudes. Cependant, le remarquable manche en Y situé en bout d'accoudoir central, et permettant le pilotage de l'avant-bras seul, la rend confortable. On peut, en particulier, lire une carte, déposée sur les genoux.

La commande de volets (simples, sans fente) est sous la manette d'admission. Seul, le réglage de profondeur, mis au centre pour raison d'écolage, serait mieux placé ailleurs car il faut lâcher le manche pour y toucher.



La verrière, en couvercle, rabattue et dûment verrouillée et contre-verrouillée, la visibilité apparaît parfaite devant, derrière et sur les côtés. Sauf un point : l'aile étant invisible, on doit conduire l'avion au sol à l'ombre des bouts de plans pour juger de la garde aux obstacles en envergure.

- **DECOLLAGE** : vers 50 kts – 95km/h, avec volets à 8" environ. Montée à 70kts – 130km/h, confortable à 4,5 m/s. Nous sommes deux et plein d'essence. Le passage à 15 m est annoncé à moins de 400 m. L'avion décolle normalement, mais ce n'est pas un STOL et, en altiports, il faudra consulter Koch. Il monte bien, avec visibilité tant avant qu'arrière, sans critique. Il y a même un fenestron ouvrable sans restriction ni courants d'air et permettant l'atterrissage.

Passé Chelles-Le-Pin, nous pouvons monter et évoluer et voici la synthèse des observations dont je vous épargne le détail.

- **VITESSE EN CROISIERE** : à 2.500 tours, recommandés et à 1.000 mètres, on note 110 kt = 205 km en vitesse indiquée, soit 212 kmh sol. Chiffre fort honorable pour la puissance de 100 ch du « Continental », pardon, du Rolls.

Au régime de plaisance, de 2.300 tours, on a 184, vitesse sol. Malgré le train « sorti » le Cxo de 0,037 est honorable.

- **VITESSE MINIMALE PAR REDUCTION DES GAZ** : Pour les braquages de volets indiqués, on trouve respectivement : 0°- 112km/h ; 7°- 102km/h ; 15°- 84km/h ; 20°- 78km/h; 27°- 78km/h.

On voit que ces volets, sans fente, ont moins d'effet sur le coefficient de portance que sur la finesse, qui décroît nettement au-dessous de 15° et, sur l'assiette, qui dégage

donc la vue avant en descente. En écolage, on peut donc varier au gré du moniteur, le plané de l'avion ce qui évite à l'élève de faire ses prises de terrain aux repères. On voit aussi que, pour l'utilisation en altiports, un peu plus d'envergure (20 à 40 cm), des volets à fente, amélioreraient pas mal le domaine actuel.



- **DECROCHAGES** : Ils se font à 10 à 5 km/h dessous les chiffres de vitesse mini, avec bon avertissement par branlement de l'avion, abattée douce en roulis, sans volets, que l'on peut contrer aux ailerons, et, pleins volets, sans abattée, manche à fond, si la bille est bien centrée, avec soubresauts de protestation.

La marge faible entre décrochage et vitesse minimale de palier offre la sécurité de ne pouvoir guère voler en second régime, ce que font souvent les avions d'allongement faible.

GOUVERNES : la profondeur est très douce. On pilote fort bien du bout des doigts, et je préfère beaucoup cela à une certaine mode réclamant « pour la sécurité avec des pilotes quelconques » de gros efforts par g : 10 à 12 kg. Par contre, il est clair que l'un de ces pilotes, à bas niveau de développement, peut exagérer. Faut-il ne faire d'avions que pour ces obtus ? Concluons que, en début, on peut durcir un peu la gouverne (en jouant sur l'anti-tab) puis la remettre correcte dès le perfectionnement, après le premier degré.

TRANSVERSALEMENT :

Nous avons une aile haute, dièdre 1°, calage 1°, contre-flèche 3°.

L'envergure 8 m et la surface 9,37 m², d'allongement 6,85, corde 1,22m, avec profil à bec cambré de 9 % d'épaisseur relative sans vrillage. Ailerons normaux, sans fente,

encastrés par les saumons et volets sans fente. Dérive de 7,8 % de surface. Nous observons, à toutes assiettes :

- une raideur en lacet correcte, bien amortie ; on ne sent de diminution de raideur que, volets à fond, vers le décrochage ; donc, l'alimentation est bonne, en dépit de la bosse du pare-brise, en saillie sur le dessus du fuselage ;
 - une stabilité spirale nulle en tout cas, donc insensible à l'instabilisation par l'hélice, et montrant un dosage correct d'une dérive, petite, avec contreflèche et dièdre réduit ; ceci dû à la position très haute des surfaces ;
 - des ailerons très francs, à bonnes réactions ; purs à l'engagement et légère chasse au redressement ; le poids auquel nous volions n'autorisait pas la voltige. On note cependant, passant de la tranche gauche à la tranche droite, que le tonneau lent sera aisé, sans cabré trop fort, avec glissement faible sur le côté ;
 - une direction douce et puissante, dont il faut éviter de se servir sans dosage. Son action dépasse celle des ailerons en vol dérapé, et les réactions, faibles, peuvent inciter une brute aux grands pieds, à des déclenchés malencontreux. L'autocentrage reste excellent, au lâché et le lacet induit, de bon sens, et de valeur correcte.
- On suggère donc, pour ces clients là, des ressorts de centrage, « à la Jodel », pour calmer leurs vellétés plus que pour améliorer la gouverne.

L'avion est facile en IFR pourvu que l'on cale ses pieds au plancher (comme sur «Caravelle »).



— En plané, moteur réduit, volets 20° et à 65kts -120 km/h, la vitesse de descente est inférieure à 5 m/s et la ressource d'arrondi aisée. On a donc corrigé complètement les descentes à forte pente du « Junior » à petites ailes de 1960. «

— Un atterrissage, à Chelles-Le-Pin, se fait à cette vitesse d'approche; je le casse trop sec et doit modérer mes ardeurs dans le palier qui s'ensuit. Remise des gaz sans problème de cabré avec action sur le volet, sans avoir à lâcher les gaz, donc à volonté, suivant les obstacles devant.

— Au Bourget, c'est moins bon. Roulant sur les roues AR je mets manche-arrière par routine, ce qui fait remonter l'avion et le pose sur le ressort de queue. Ce qui prouve que la profondeur est agissante au-delà du décrochage.

— Nous noterons les gouvernes ainsi : profondeur, 1,5 ; ailerons, 2 ; direction, 3. En conclusion, l'avion est un bon instrument de perfectionnement, puisque autorisé en voltige à masse réduite et que ses gouvernes, douces et puissantes, incitent à la finesse de main.

C'est aussi, et surtout, un avion de déplacement économique pour voyages en biplace. On peut l'équiper en IFR restreint. Il est très agréable par sa légèreté à la main et sa visibilité surtout en pays accidenté.

Il pourrait être encore amélioré, en catégorie montagne par des saumons un peu plus importants et des volets à fente.

Tel quel, c'est un peu le « chasseur » des clubs.

