

Boîte à chaussures

Indoor d'initiation démontable

Appareil destiné à être construit au cours de stages brefs, 3 ou 4 séances de 3 heures, vols le jour suivant ; si tout va bien, convocation des parents, de la presse, du député, de la fanfare... Il a été conçu de manière à, d'une part entrer, démonté, dans une boîte à chaussure standard, d'autre part de pouvoir voler indoor, mais aussi outdoor, par exemple sur un terrain de foot, par vent faible.

Le premier point était commandé par la nécessité, pour un jeune stagiaire, d'emporter chez lui son modèle. En plus, cette boîte sert, pendant le stage, à stoker les pièces en cours de fabrication. Le second point tient compte de l'envie du stagiaire, une fois à la maison, de faire voler le modèle. Il est rare qu'il dispose d'une salle correcte: le garage, la cuisine... En revanche, le jardin, une prairie, un terrain de foot, ça se trouve.

Si le premier point a été résolu aisément, le 2^{ème} a échoué, provisoirement ? Les essais auxquels nous avons procédé n'ont pas été concluants, malgré le vent faible : instabilité, pas de montée, etc... Rentré à l'atelier, les appareils ont volé illico correctement dans notre petite salle, grattant le plafond après deux tours de grimpe. Donc le réglage était bon, c'est le vent qui limitait la stabilité. Conclusion : mettre un stabilisateur plus grand... ?

L'appareil dérive en fait de très nombreux indoors d'initiation que j'ai fait faire, qui volaient jusqu'à 3 minutes dans une salle normale, mais qui étaient fragiles et incapables d'affronter les tempêtes extérieures. D'où, un entoilage sur les deux faces des voilures, la présence d'un longeron à l'aile, une cabane en corde à piano 5/10, une hélice relativement petite, une voilure symétrique...et une construction d'ensemble robuste.

Collages : structure à la cyano. Une goutte sur un couvercle de boîte, on ramasse de la colle avec une tête d'épingle et on pose au bon endroit. Entoilage, vinylique diluée à l'eau 50%. Cordes à piano : faire dans la zone de collage une gaine en fil à coudre, puis coller à la cellulose ou à la cyano. La cellulose permet des retouches, la cyano demande à ne pas hésiter...

Les voilures sont entoilées sur les deux faces avec du japon, trouvable chez Sams ou chez FAI Model Supplies, au cours actuel du dollar, c'est le mieux... Un voile d'eau pour tendre le papier, séché avec soin sous cale. La fixation est assurée par des tubes-gaines R.C. collés à la cyano. Les cordes à piano passent dedans, leur donner un léger coude en supplément pour qu'elles se bloquent bien dans le tube et que l'aile ne se barre pas.

L'hélice est simplement calée à 35° (grosso-modo), planche non vrillée. Hérésie aérodynamique, mais ça tire très bien... Le pied, en cure-dent, pénètre à force dans un tube, soit tube-papier, soit tube plastique de stylo à bille, solide et souple, mais un peu trop gros pour le cure-dent. Il faut compléter ce dernier avec quelques tours de japon et coller le tout (cyano) après calage. Il vaut mieux coller la pale à l'atelier après calage correct, si la pale n'est pas collée, le jeune démolit le pas en remontant à la main.



Tubes : on a le choix : tube de stylo- bille, tube en papier japon roulé et collé (cellulose) ou en papier-machine (collage vinylique) sur mandrin en c.a.p. ad hoc. Mais il faut plusieurs tours si on veut que ce soit solide. D'où les qualités du stylo-bille...

Axe d'hélice en 5/10, perle en verre d'école maternelle. Palier en queue de cochon, façonnée par le moniteur, les jeunes, de toute façon, ont beaucoup de difficultés à tortiller des c.a.p., aussi le moniteur les façonne-t-il toutes. Le train n'est pas là que pour la déco. mais aussi pour avancer le centrage, qui sera toujours trop arrière. Après les premiers réglages, le ligaturer et le coller en place.

Stabilo et dérives sont collés sur un 2x2, le raccord avec le fuselage étant assuré par un tube (stylo-bille ?), ce qui permet le démontage (boîte à chaussure !) et surtout de régler le virage par « tilt ». Dans une salle assez petite, bon résultat avec un stabilo parallèle à l'aile droite (pour virage à droite...). Il serait habile de pouvoir régler le calage du stab en ne collant ce dernier qu'au bord d'attaque et en glissant des cales au niveau du bord de fuite. Mais le collage finit par céder (en extérieur), ou bien c'est le 2x2 qui plie... A vous de voir...

Le meilleur moteur fut une boucle de Tan de 2,8 sur 20cm. Les premiers essais ont été pourtant faits avec un élastique de bureau qui traînait, et ça a volé. Ça aussi, ce serait mon rêve, faire voler avec un élastique de bureau comme moteur, trouvable n'importe où...

Masse : 6 à 6,5 g, avec du balsa assez lourd pour le fuselage (le 5x3 est un peu juste) et pour les baguettes des voilures. On peut certes beaucoup gratter dans des mains expertes : baguettes en 1,5, planchettes en 5/10, c.a.p. 4/10... Mais l'optique stage ne le permet pas. Il vaut mieux être généreux et être tranquille vis-à-vis du jeune. De toute façon, le but n'est pas la perfo, ce qui n'empêche pas, si vous avez à disposition un gymnase correct, de faire une petite compète, et même de participer au prochain concours indoor en cadet-35cm...

Pierre PAILHE

Association Alphonse Pénaud