

L'Avion PE 54

Caractéristiques

Envergure : 2 m 650
Longueur : 1 m 60
Surface portante : 80 dm²
Poids : 2,9 kg
Charge au dm² : 36 g
Moteur : 8 cm³

Pierre Eclancher

Cet appareil a été conçu et construit en 1937. Il était alors équipé d'un moteur de 10 cm³ à allumage. Pas de radio à l'époque - et pour cause - seul le vol libre était pratiqué. Ce modèle restauré en 1977 et équipé d'une radio 3 voies vole encore parfaitement aujourd'hui.

Construction :

Le principe de base est d'assurer une construction très légère, sans aucun rapport avec les "pavés" que l'on a tendance à construire aujourd'hui. A noter que la fragilité n'en est pas pour autant supérieure.

Seul le fuselage présente quelques difficultés de construction et pour cela n'est pas à la portée des débutants. Toutefois le mode de construction permet d'obtenir une ligne élégante et parfaitement profilée.

Le plan donne le dessin des couples en vraie grandeur. Ceux-ci sont en contre-plaqué de balsa (2 x 20/10). Ils ne comportent que deux encoches recevant deux lisses en bois dur (peuplier ou samba) de 10 x 5 qui seront la base du montage. Toutes les autres lisses sont en balsa dur de 5 x 5 posées directement sur les couples et fixées par collage bord à bord. Comme la forme des couples et fixées par collage bord à bord. Comme la forme des couples n'est pas garantie au "quart de poil", il est possible que les lisses présentent des bosses et des creux. Il y aura donc lieu de parfaire l'ajustage avant de coller. Les lisses seront posées 2 par 2, une de chaque côté en progressant symétriquement de manière à conserver la rectitude de l'axe de fuselage. (à vérifier fréquemment). On pourra utilement construire le fuselage à l'envers sur le chantier.

Selon la qualité du balsa des lisses on peut craindre l'apparition de "côtes de cheval" entre les couples sous la tension du revêtement. (Éviter tout d'abord l'emploi de la colle blanche qui mouille le bois et "tire" au séchage). Les colles idéales sont l'adhésif cyanoacrylate (petite surface prise très rapide) et la colle époxy. Pour éviter donc la flexion des lisses, on colle des goussets comme indiqué sur le plan. On peut également interposer des faux couples. Ce travail est long et délicat, mais indispensable.

A l'avant et à l'arrière on collera entre les lisses un remplissage comme indiqué au plan. Pour les autres éléments, il n'y a pas de difficulté particulière. Les modélistes expérimentés savent comme s'y prendre.

Les gouvernes :

Comme on peut le voir sur le plan, les gouvernes sont du type monobloc, même la direction dont c'est la partie supérieure entière qui s'oriente autour d'un axe vertical. A l'origine l'appareil, conçu pour le vol libre, avait cependant été prévu pour recevoir une hypothétique radio mono canal dont c'était, dans les années 1937, les premières apparitions. La gouverne horizontale était donc à incidence réglable au sol, et la dérive pouvait être commandée par la roulette de queue, les deux étant solidaires du même axe.

Il fut facile d'adapter une radio 3 voies. Toutefois il fallu démultiplier fortement la profondeur qui, de par sa conception est très efficace. Un débattement (sans les trims) de -6° à +2°, par rapport à l'intrados de l'aile, s'est



