

Jodel D-112

DIDIER GIRARD ; photos Thierry Bordier

Chacun de nous a un avion qui lui tient à cœur, soit pour son palmarès, soit à cause de ses lignes ou tout simplement pour des raisons sentimentales.

Le Jodel D-112 n'est pas particulièrement élégant mais c'est sur cette machine que j'ai reçu mes premières leçons de pilotage, à l'époque où je rêvais d'avoir mon brevet de pilote. Mon budget loisir étant plutôt réduit, il me fallait donc réviser à la baisse mes envies et c'est ainsi que je vole maintenant avec mon Jodel, mais à l'échelle réduite.



Simple et efficace !

Le vrai

Tout le monde a déjà entendu parler de ces avions un peu patauds mais qui sont d'excellentes machines, aussi bien pour l'apprentissage au pilotage, voir même pour la construction amateur, que pour le tourisme et la détente. Créés par deux inventeurs géniaux, Joly et Delmontez, voilà un demi-siècle que les Jodel volent et le petit dernier, le D-20 Jubilé a fait son premier vol au début de cette année.

Parfois construit par des amateurs, il est possible que certains détails diffèrent du modèle présenté ici, telle la bulle qui est parfois développable, le capot, les carénages de roues...

J'ai choisi de reproduire un appareil basé à l'aéro-club de la Flèche, dans la Sarthe. Cette avion vole depuis de nombreuses années et mon ami Jérôme m'a fait tenir les manches plusieurs fois. Il avait été réentoilé et repeint après avoir reçu une averse mais il a depuis été endommagé après avoir été embarqué dans une pompe au roulage. Il est actuellement en restauration dans les hangars du club.



La maquette

Si vous souhaitez réaliser des concours en partant du modèle présenté ici, vous faites erreurs, ce n'est pas une maquette exacte. Les proportions sont à peu près juste et j'ai essayé de m'inspirer du vrai pour la construction. Cependant, plus je compare mon modèle à son grand frère et plus je relève de petites différences. La maquette est un art et j'imagine tout à fait la tête d'un compétiteur devant un juge qui se fait un plaisir de relever ce qui ne va pas. Enfin, que cela ne vous empêche pas d'y mettre un maximum de détails, cela fait plaisir de voir un simple assemblage en structure prendre vie peu à peu.



Le Jodel D-112 est sans doute l'un des avions les plus fréquents dans les aéro-clubs.

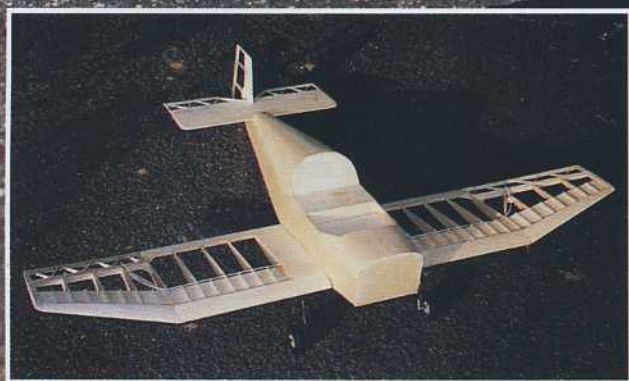
Pour parler un peu technique, le profil de l'aile est un Naca 23012 semblable à celui du vrai. Les empennages sont en structure, c'est plus réaliste et beaucoup plus efficace. La dérive monobloc demande un peu de soin au niveau de son articulation. Pour me faire plaisir, j'ai également réalisé un train suspendu.

Construction des empennages

Le stabilisateur a la particularité de ne pas être complètement plat. Son épaisseur se réduit aux extrémités. Il faudra donc caler les nervures pour le construire à l'horizontale mais également rehausser le longeron inférieur vers le saumon avec une cale de 1 mm. Pas de difficulté particulière, la

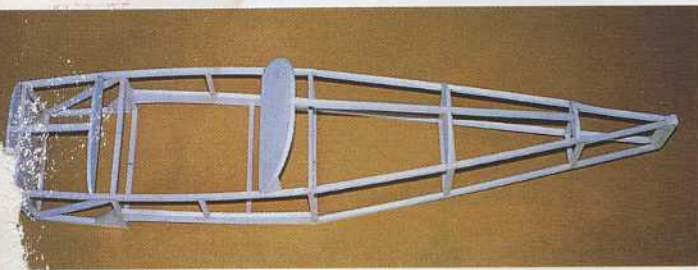


La maquette reprend à peu près la structure du vrai. Il n'y a cependant pas de difficulté pour la construction.



partie

fixe sera coffrée de chaque côté avec du balsa plume, puis profilée avec soin. Les volets de stab sont en structure simple profilée après assemblage. Les nervures sont découpées dans des lattes de balsa puis biseautées à l'avant pour appuyer contre le longeron et fendues sur l'arrière pour y glisser le bord de fuite. Voyez les détails sur le plan. Un U en corde à piano sur lequel sera soudé un guignol en plaque époxy permettra d'intégrer la commande discrètement dans le fuselage. La dérive est construite de manière identique mais possède un coffrage dégressif qu'il faudra mettre en forme à la cale à poncer. Là aussi, il faudra découper un guignol double dans la plaque époxy pour une commande en câble aller-retour. Il ne reste plus qu'à profiler et à attacher la suite.



Le fuselage en cours de construction. Les flancs et les coffrages ne sont pas encore posés.

Le fuselage en baguettes

Il est construit en baguettes façon "Tour Eiffel", sur le dos, puis coffré en balsa fin. Pas de difficulté particulière, prévoyez juste des longerons en balsa de même qualité pour éviter que le fuselage ne se déforme lors de l'assemblage. Les flancs prennent place sur cette structure. La commande de profondeur devra être installée avant de refermer complètement le fuselage. Le dos est roulé en balsa tendre. Pour ce travail, le plus simple est de coller chaque moitié de coffrage à cheval sur la baguette centrale. Quand la colle est sèche, roulez le coffrage, coupez-le au ras du flanc et collez-le au fur et à mesure. Un ponçage de l'angle fera disparaître le raccord. Le fond de la partie avant reste amovible car l'accès est difficile, surtout si vous prévoyez un aménagement cabine. Dans ce cas, ajouter le couple support du tableau de bord, celui formant le dossier du pilote et coffrez le fond du fuselage. Si vous construisez léger, il est possible de détailler encore plus la cabine et de mettre un pilote entier car la radio n'est pas logée à cet endroit et le centrage s'obtient facilement. Le couple pare-feu et celui qui supporte l'avant de l'aile pourront être renforcés à l'aide d'un fin tissu de verre collé par l'intérieur.

L'aile demande du soin

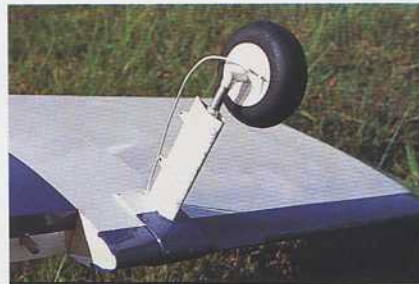
Le premier travail à faire consiste à fabriquer le longeron. Il s'agit d'un tube rectangulaire formant caisson construit en balsa et contre-plaqué au centre. Il faut s'appliquer pour le fabriquer car les nervures viennent s'enfiler autour. Prévoyez, dès que les nervures seront découpées, le passage pour la commande d'ailerons. Le vrai possède

des aérofreins d'intrados que je n'ai pas pu réaliser par manque de documentation. La partie centrale de l'aile est découpée jusqu'au

longeron au niveau du fuselage. Cette partie sera fermée avec un morceau de contre-plaqué après coffrage. Les parties externes peuvent être construites "en l'air", en s'alignant sur le longeron ou à part puis rabouffées avec les clés en contre-plaqué. Un support placé entre deux nervures permettra de maintenir la gaine de commande des ailerons. Ces derniers sont construits à part, de la même façon que les volets de profondeur. Leur épaisseur est dégressive en partant vers le saumon, comme les extrémités des ailes. Le bord d'attaque est coffré dessus/dessous ainsi que la partie centrale.

Le train d'atterrissage

Vous avez le choix : soit vous le choisissez fixe, soit vous faites comme moi et le rendez suspendu pour le plaisir. Dans le premier cas, il suffira de plier la corde à piano et de l'immobiliser à l'aide de pontets vissés sur



Le train principal est suspendu. Notez le bec de décrochage au bord d'attaque et la trappe de visite factice ainsi que le câble de frein.

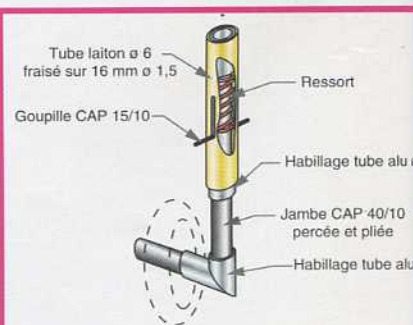


Le longeron.

Dans l'autre cas, c'est beaucoup plus difficile puisqu'il faudra percer la corde à piano. Utilisez une perceuse qui tourne lentement et huilez bien. J'y ai laissé quelques forêts. Une goupille servira à la fois de

blocage au ressort et en même temps évitera à la jambe de pivoter. Inspirez-vous du schéma joint. Un habillage en tube alu permettra d'épaissir le diamètre de la jambe. Les ressorts ont été récupérés dans un jouet usagé.

Le support de la jambe est en tube laiton fraisé pour passer la goupille. La fixation de ce tube sur le longeron se fait



Détail du train d'atterrissage suspendu

