

Laissez, suffisamment longtemps, un ingénieur aéronautique dans un endroit chaud et sec, avec un bon tas de balsa, et des choses étranges vont naître ; tout au moins cela semble être l'opinion de la plupart des modélistes qui voient le Crusader II pour la première fois.

A ce jour, il a reçu des noms variés, allant de "Concorde d'Air Floride" à "Violation du traité anti-missiles balistiques". En réalité, ce n'est qu'un bon modèle qui a l'air un peu différent. OK... OK..., il a l'air très différent ! Cependant, c'est un bon modèle.

Le Crusader II a été conçu pour être très manœuvrant tout en étant très stable, ce qui a été obtenu par des volets avant et arrière couplés, une charge alaire modérée, et un apex générateur de tourbillons ; les gouvernes sont efficaces dans toutes les attitudes, ce qui permet un pilotage décontracté et des atterrissages, ainsi que des vols à basse vitesse, très faciles.

J'en ai construit plusieurs, tous avec un résonateur placé dans la nacelle située sous le fuselage ; ce n'est pas réellement nécessaire, car le modèle est suffisamment léger. Néanmoins, pour obtenir les performances cycloniques dont le Crusader II est capable, le résonateur est nécessaire.

Il se peut que vous ayez à modifier la nacelle pour loger votre résonateur, qui peut être plus petit ou plus grand que le mien ; vous pouvez également employer un silencieux standard avec une rallonge.

Si vous n'avez jamais monté de train rentrant, c'est le moment de commencer ; comme l'aile est d'une seule pièce et que le dessus du fuselage est démontable, les trois jambes sont faciles à installer. Vous remarquerez que le train principal est un Goldberg biroue et non tricycle, car, avec ce dernier, le centre de gravité aurait été trop en avant des roues ; impossible, alors, d'effectuer de beaux décollages et atterrissages.

Bon, si vous êtes prêt à piloter quelque chose qui fait ce que vous lui demandez, quand vous le lui demandez, préparez le bois et les outils, et démarrez la construction.

Le plan du Crusader II, représenté ici partiellement en réduction, est disponible à la revue contre une lettre de commande et règlement de 106 francs, frais d'envoi et autocollant MRA inclus ; envoi en tarif lettre, ajouter 9,50 francs.

Construction

Aile

Découper les nervures et leurs renforts ; R2 est celle qui travaille le plus, elle est donc renforcée par un c.t.p. 1,5 mm depuis le b.a. jusqu'au longeron, et par un balsa 6 mm à l'arrière, dans lequel passe la gaine de commande d'un volet de dérive. Les pièces délimitant la découpe pour le passage de l'hélice, ainsi que celles formant le logement des dérives et des sous-dérives, font aussi partie de R2.

Coller ensemble les différentes pièces R2, sauf R2 S3, en n'oubliant pas la gaine ; procéder de même pour R3 et son renfort. Couper les longerons dans du pin 10 x 3 ; les raccorder à l'aide de goussets c.t.p. 1,5 mm, ces derniers se trouvant côté intérieur de l'aile ; épinglez, sur le chantier, le longeron inférieur et coller les nervures en ajustant leurs encoches ; coller les âmes en balsa 3 mm, fil vertical ; les mettre à niveau avec les fonds des encoches puis coller le longeron supérieur.

Les bords d'attaque et bords de fuite sont en balsa 6 mm ; les coller après avoir poncé les nervures en biais ; coller en dernier le b.a. central.

Mettre en place le longeron auxiliaire, puis les sous-nervures 1 et 2 ; poncer b.a. et b.f. pour suivre les contours des nervures. Découper, dans du c.t.p. 6 mm, les pièces supportant le train, y fixer ce dernier, et coller en place avec les renforts pin 10 x 3.

L'intrados de l'aile est prêt à être coffré. Découper les cales de b.a. et de b.f., les épinglez sur le chantier, à 3 mm du bord extérieur. Coller ensemble, sur chant, plusieurs planches de balsa 2,5 mm pour obtenir une largeur de coffrage adéquate. Découper un léger V dans le coffrage au centre, vers le b.a., pour faciliter sa mise en forme ; le poser sur les cales et y placer la structure qui doit toucher partout, en appuyant sur le longeron ; s'il y a un manque, y remédier en plaçant un petit bloc de mousse, sous le coffrage, à cet endroit.

Faire la découpe en H pour que le coffrage suive les nervures autour de la fente de passage de l'hélice : coupe sur l'intérieur de R2 puis coupe en travers, qui permettent de courber le coffrage. Lorsque tout va bien, coller la structure, train en place, avec beaucoup de poids et d'épingles dans les cales ; après séchage, poncer les excédents de coffrage.

Il faut maintenant découper les logements du train, tout d'abord les trappes d'environ 65 x 45 mm que l'on conservera pour fermer la découpe. Placer les roues sur les jambes qu'il faut ajuster pour obtenir 3 mm de jeu entre les roues et les nervu-

res R1. Fabriquer les logements en balsa 1,5 mm en laissant un peu d'espace sur l'arrière, car les jambes reculent avec le temps ; découper le coffrage qui se trouve à l'intérieur des logements.

Le servo est facile à installer : coller ses supports, le placer, repérer les cheminements des tiges de commande, faire les trous dans les nervures ; lorsque tout va bien, fermer les fonds des puits.

Placer les renforts en balsa 1,5 mm, en travers de l'aile, qui sont là pour que le coffrage ne s'enfoncé pas lors du ponçage et lors de la prise en main du modèle.

Il reste ensuite à installer les gaines de commande des élévons, un tube pour l'antenne, et à découper le coffrage sur les puits des dérives.

On peut maintenant préparer le coffrage d'extrados ; il faut enlever une bande d'environ 50 mm en avant du longeron et percer les deux trous de sortie des commandes des volets de dérive. Replacer l'aile sur les cales, coller le coffrage, toujours en utilisant des poids et des épingles. Une fois sec, rassembler sur tout le tour, ainsi que autour de la fente.

Coller les blocs marginaux, les poncer en forme ; procéder de même pour le bord d'attaque, en notant qu'il évolue depuis la nervure 2 où il est pointu, jusqu'au bord marginal où il est arrondi ; coller et poncer les 6 x 6 pour fermer la fente.

Si vous êtes

SADER II



ts à piloter quelque chose qui fait ce que vous lui demandez, quand vous le lui demandez, préparez le bois et les outils.

Fabriquons les élevons en découpant 4 morceaux de balsa 2,5 mm ; coller un bord d'attaque 6 x 6 sur deux d'entre eux ; à l'aide d'une poncette, aligner ce b.a. et le bord de fuite de la planche jusqu'à obtenir la bonne épaisseur ; coller les nervures, découpées un peu grandes, les agrafer, puis fermer le tout. Poncer le biseau de bord d'attaque et amincir le bord de fuite à 0,8 mm.

Fuselage

Découper les flancs dans du balsa 3 mm, et ses renforts dans du c.t.p. 1,5 mm ; coller les renforts arrière, puis les 10 x 10 triangulaires du fond ; tracer puis percer les trous du passage de l'axe du plan canard, à 4 mm, sur le renfort avant, avant de le coller ; percer également les flancs.

Découper les couples en balsa 3 mm et en c.t.p. 6 mm ; épinglez un flanc à plat, en relevant son nez de 12,5 mm à partir de F2 ; coller les couples, sauf le support c.t.p. du train avant, et époxyer le couple moteur. Une fois sec, coller l'autre flanc puis les renforts 6 x 3 balsa dans les angles des couples.

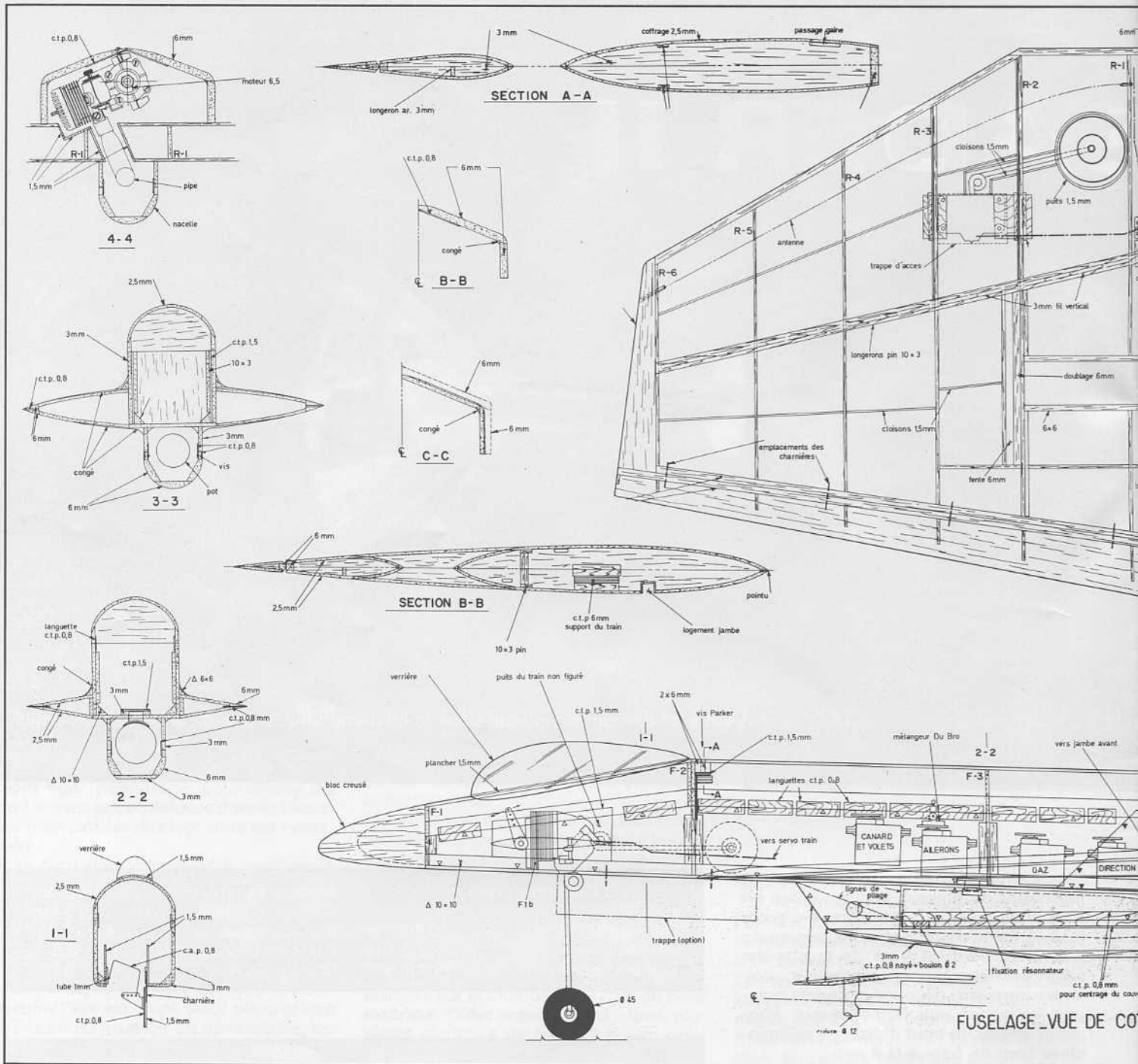
Le pivot du plan canard est fait à partir d'un support de train Du-Bro ; le fixer sur son support c.t.p., ainsi que le train avant, celui-ci étant déporté à droite pour laisser

Caractéristiques

Envergure 0,965 m
Longueur 1,21 m
Surface alaire 35,48 dm²

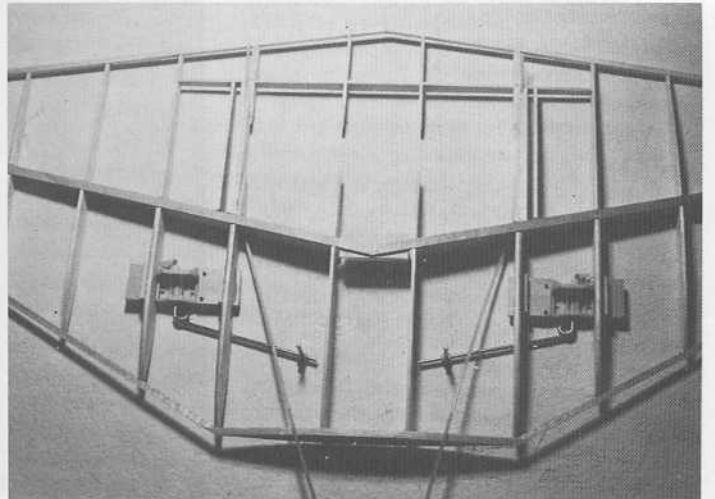
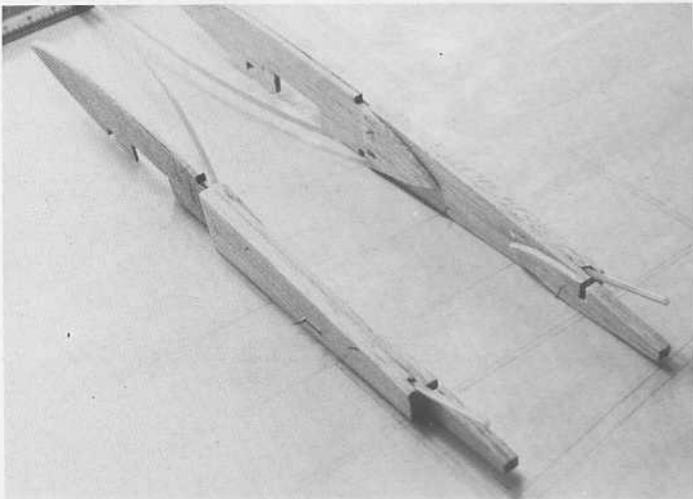
Surface canard 2,09 dm²
Surface de l'apex 3,76 dm²
Surface totale 41,33 dm²
Poids en ordre de vol 2,6 kg
Charge/surface 63 g/dm²



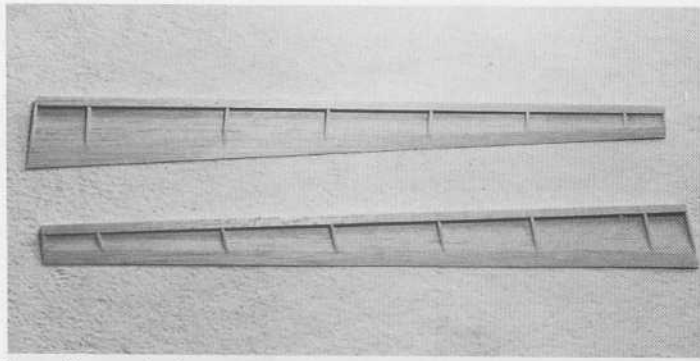
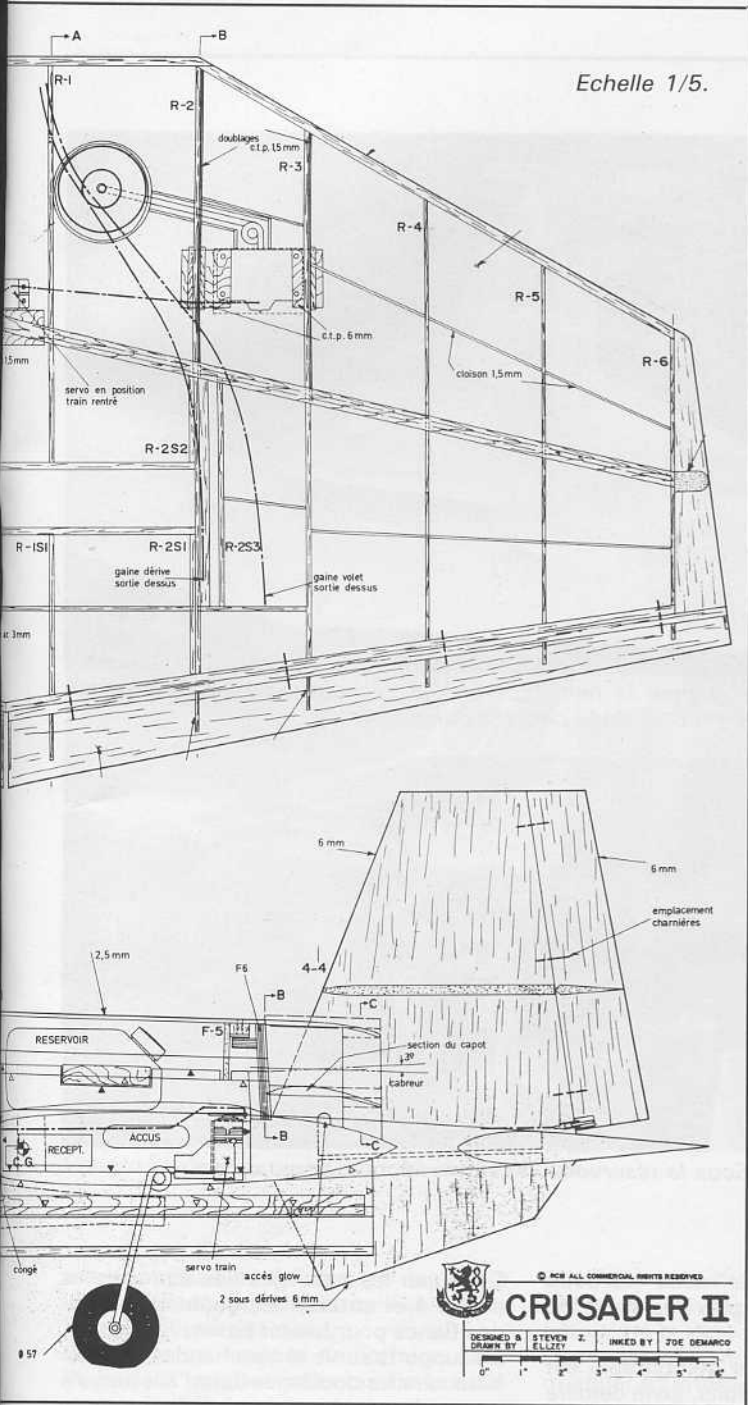


Les nervures R2, complètes avec leurs renforts et les gaines de commande de direction.

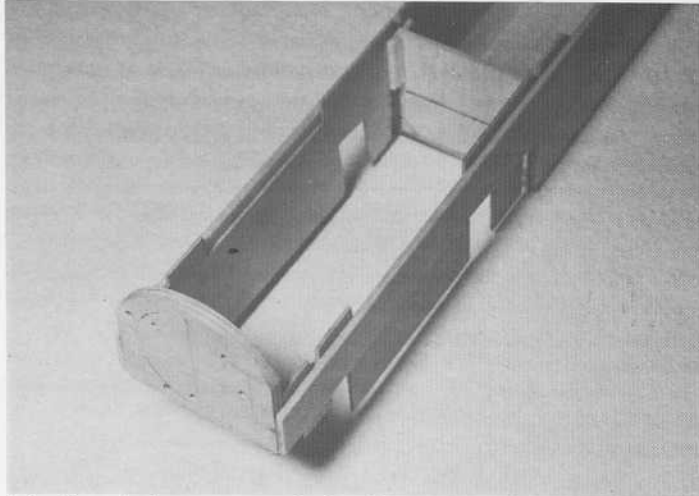
La structure de l'aile est prête à être coffrée d'un côté ; noter les fixations du train rentrant.



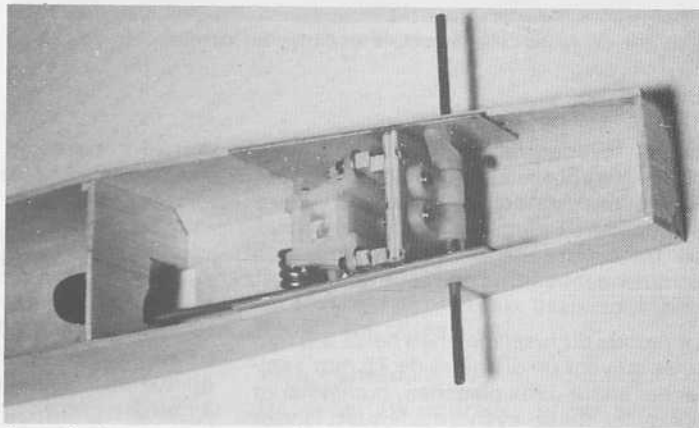
L'FN CRUSADER II



Les ailerons/volets sont prêts pour le coffrage final.



L'arrière de la structure du fuselage ; noter les découpes des renforts des flancs.



Installation du train avant et pivot du plan canard.
Partie centrale du fuselage et extension du bord d'attaque.

L'intrados est coffré et tout l'intérieur est terminé : structure complémentaire, commandes, servo et puits du train.

