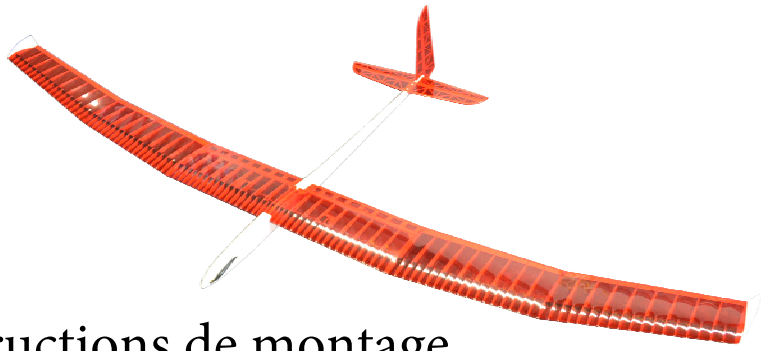
INTRODUCTION F5J



Instructions de montage

Nous vous remercions d'avoir choisi dans notre assortiment ce produit de haute qualité fabriqué en Allemagne. Veuillez lire attentivement l'ensemble de ce document et ses annexes avant même de commencer le montage de votre Introduction F5J. Nous vous recommandons de suivre ensuite les instructions de montage pas-à-pas.

Présentation du modèle

INTRODUCTION F5J a été développé comme planeur de thermique et de vent faible. Il remplace le Libelle A380 de notre assortiment. Les ailes sont montées en trois parties autour d'un longeron tubulaire de matériau composite à base de fibre de carbone. Les dispositifs d'assemblage des panneaux d'ailes sont intégrés dans ces tubes. Le profil utilisé est le AG35. Les flancs du fuselage sont renforcés par des raidisseurs aux endroits soumis aux plus grands efforts. Les couples et les pièces de fixation des ailes, ainsi que les gaines des tringleries sont enclavés dans les flancs bs dsqcj_ec. Les empennages sont constitués à partir de baguettes de balsa. Tous les modèles de test ont été recouverts d'ORACOVER pour le fuselage et d'ORACOVER LIGHT pour les surfaces portantes. Afin de faciliter l'équilibrage final du modèle, tant le long fuselage que les empennages doivent être assemblés de manière aussi légère que possible. Lors du montage, la colle recommandée pour chaque étape est renseignée par des pictogrammes. Les colles cyanoacrylates ZAP et SLO-ZAP sont recommandées. À certaines étapes, on recommande l'usage de colle epoxy deux composants. Les variantes UHU-plus 5 minutes et UHU-plus Haute Résistance 24h sont recommandées.

Outils et colles

Pour le montage du modèle, un minimum de petit outillage est requis : couteau à balsa, petit rabot à balsa, papier abrasif de granularité 100 et 180, petite lime ronde ("queue de rat"), mèches de Ø 2,0 et 5,0 mm, scie à métaux à denture fine, fer à souder, fer à entoiler ou fer repasser classique, petits tourne-vis. Il faudra aussi disposer d'un plan de travail parfaitement plan d'environ 150 cm x 30 cm - une planche en bloc de sapin peut convenir.
Les pictogrammes des colles à utiliser sont les suivants:

Colle cyano haute fluidité ZAP

Colle cyano épaisse(SLO-ZAP)

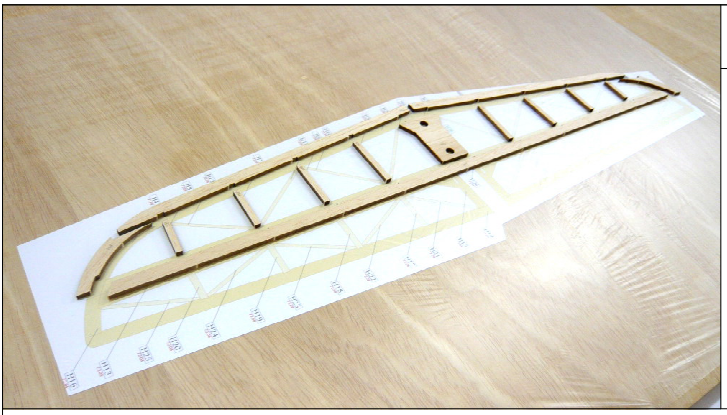
UHU plus prise rapide ou résine 5 minutes

UHU Plus Haute résistance

Propulsion:

Moteur : (Premium) : Hacker A20-22L evo ; (standard) : Roxxy 2834/12
Accu : LiPo 3S 1300 mAh (env. 110 grammes)
Hélice : 11X6 CAM Carbon

Nous n'assumons aucune responsabilité quant à l'usage qui pourrait être fait du matériel livré, vu que sa mise en œuvre requiert une intervention de l'acheteur pour son montage, une étape que nous ne sommes pas en mesure de contrôler. Il est important de respecter scrupuleusement nos recommandation tant pour le montage que pour la mise en œuvre du produit fini.
Toute reproduction, même partielle, du présent document requiert notre autorisation explicite.
La traduction française de l'original en langue allemande a été réalisée par Robert Herzog (BEL).



1

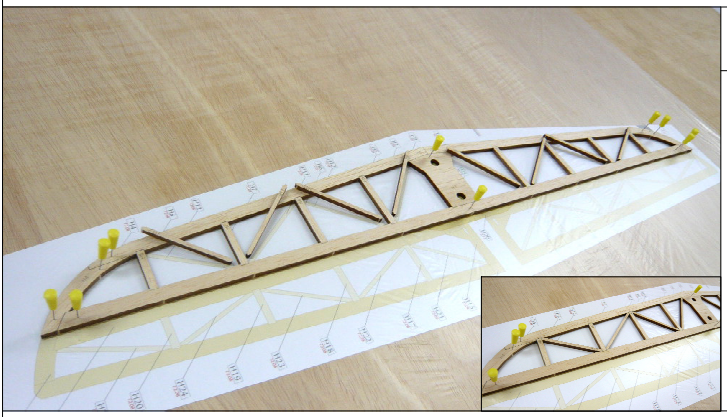
Planchette *72.08*

Pièces *H1 - H8*

- *Découper éventuellement le plan de l'empennage et le protéger par une feuille plastique.*

- *Assembler et coller les pièces H1 à H8 du stabilisateur horizontal*

- *Maintenir les pièces en position par quelques épingles*

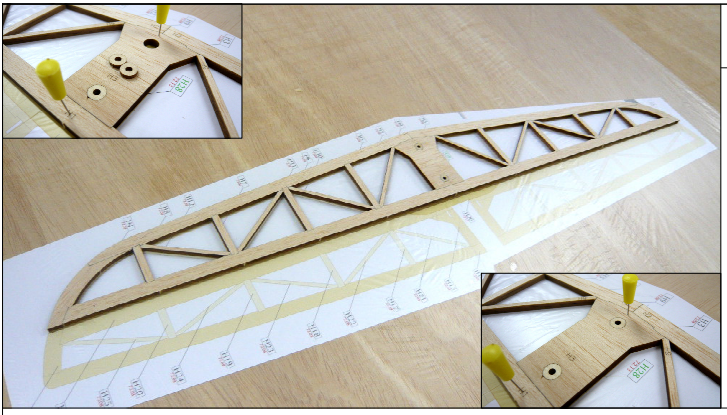


2

Planchette *72.08*

Pièces *H9 - H12*

- *Insérer les raidisseurs H9 à H12 et les coller. Veiller à bien les positionner sans créer de tensions.*



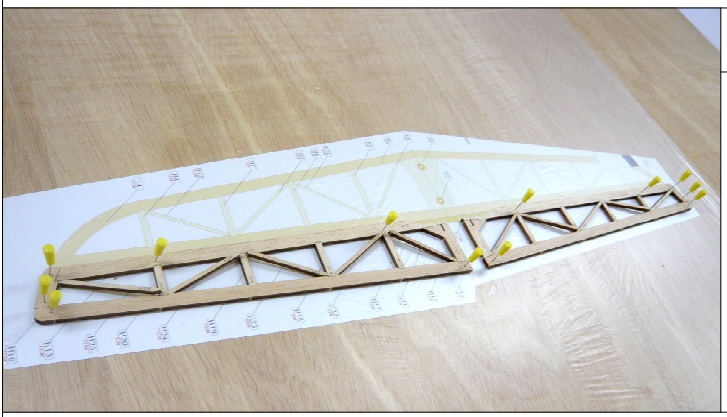
3

Planchette *72.13*

Pièce *H28*

Attention : Ces pièces ne doivent être utilisées que si l'on désire rendre le stabilisateur horizontal amovible.

- Insérer et coller deux disques H28 dans les logement prévus de la pièce H3.



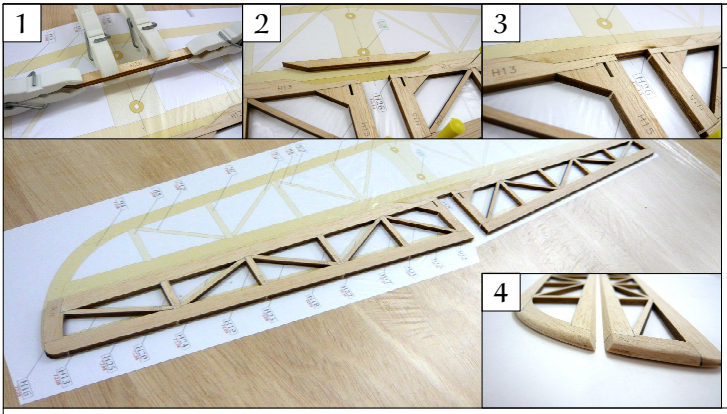
4

Planchette *72.08*

Pièces *H13 - H25*

- Les volets du stabilisateur horizontal sont constitué de l'assemblage collé des pièces H13 à H20.

- Insérer sans forcer les raidisseurs en diagonale H21 à H25 et les coller.



5

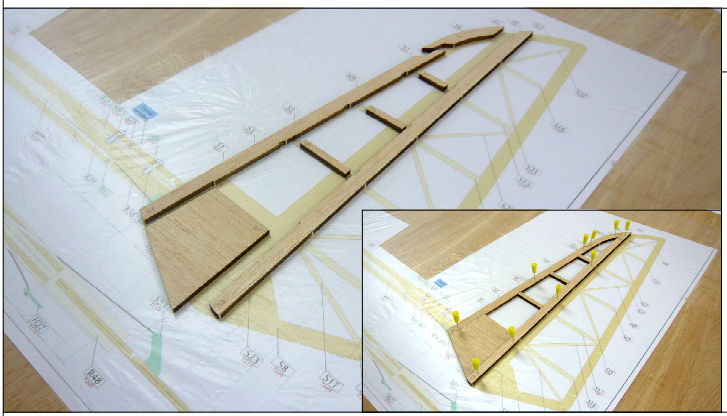
Planchette *72.13*

Pièce *H26*

1. La solidarisation des deux volet requiert le collage des pièces H28 contrecollées.

2 et 3. Coller cet assemblage aux deux volets pour les solidariser.

4. Après séchage, poncer l'ensemble en se référant aux coupes présentées sur le plan.

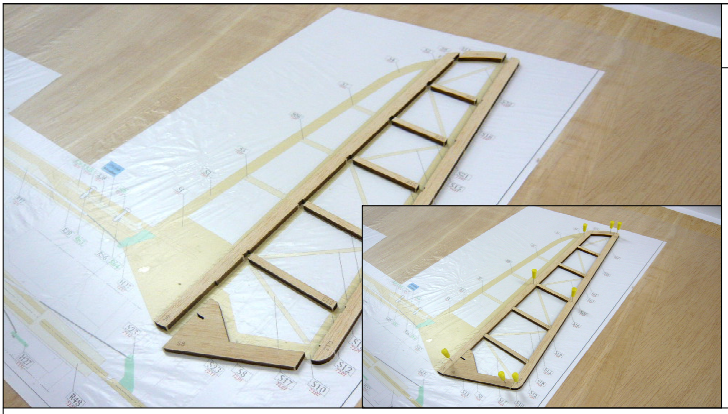


6

Planchette *72.07*

Pièces *S1 - S7*

- La dérive est assemblée et collée à partir des pièces S1 à S7 maintenues en place par des épingles

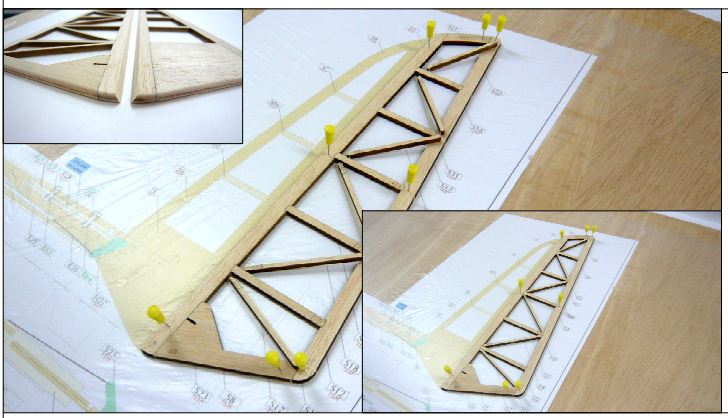


7

Planchette *72.07*

Pièces *S8 - S16*

- *Le volet mobile de la dérive est assemblé à partir des pièces S8 à S16.*

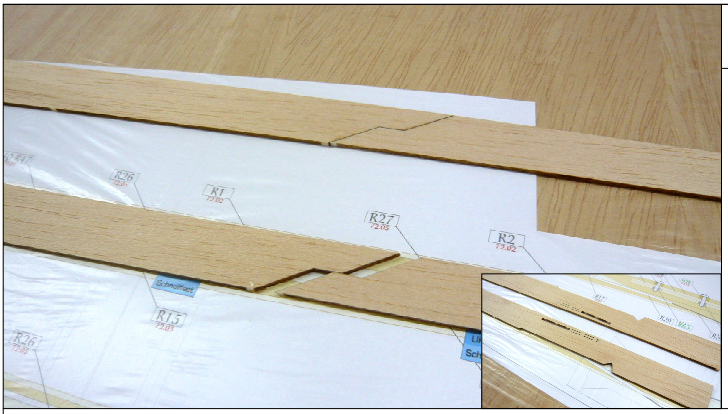


8

Planchette *72.07*

Pièces *S17 - S22*

- *Les raidisseurs S17 à S22 sont insérés sans forcer et collés.*
- *Après séchage, poncer les pièces de la dérive en respectant les vues en coupe présentées sur le plan.*



9

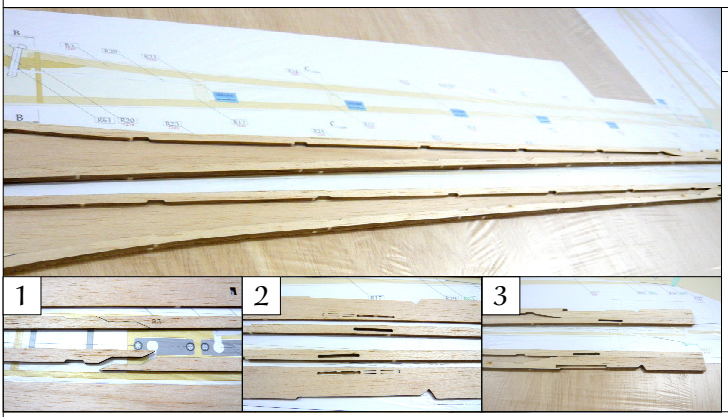
Planchette *72.02*

Pièces *R1, R2*

Attention : lors de l'assemblage des pièces du fuselage, s'assurer que l'on réalise un flanc gauche et un flanc droit.

- Assembler et coller les pièces R1 et R2.

- Les trous rallongés dans les flancs doivent être percés vers l'avant pour un des côtés et vers l'arrière pour l'autre (voir photo en insert)



10

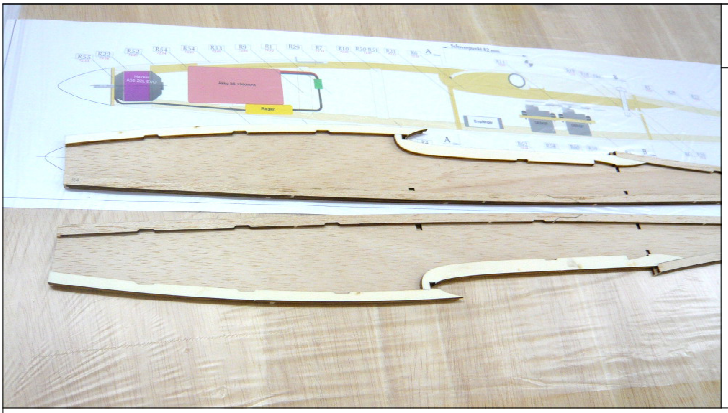
Planchette *72.05*

Pièces *R3 - R5*

- Assembler et coller les longerons inférieurs du fuselage à partir des pièces R4 (vers l'avant) et R3 (vers l'arrière).

- Positionner soigneusement et coller les longerons inférieurs le long du bas des flancs du fuselage. Veiller à maintenir le dégagement et l'alignement des trous allongés.

- Coller les longerons supérieurs R5 le long du haut des flancs du fuselage.

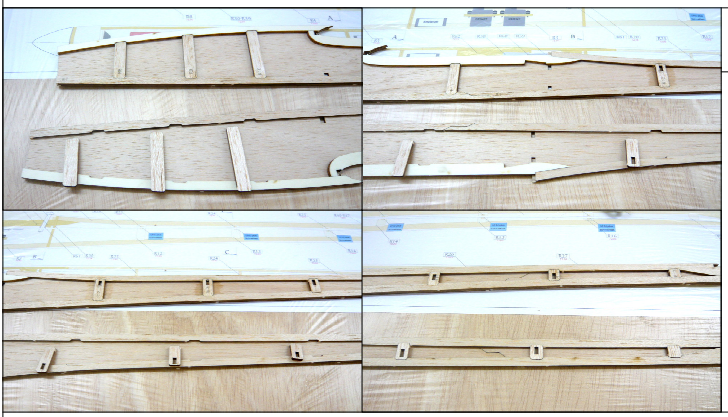


11

Planchette *72.14*

Pièces *R6, R7*

- Positionner soigneusement et coller les assises d'aile R6 et les raidisseurs de l'avant du fuselage R7.



12

Planchette *72.05*

Pièces *R8 - R17*

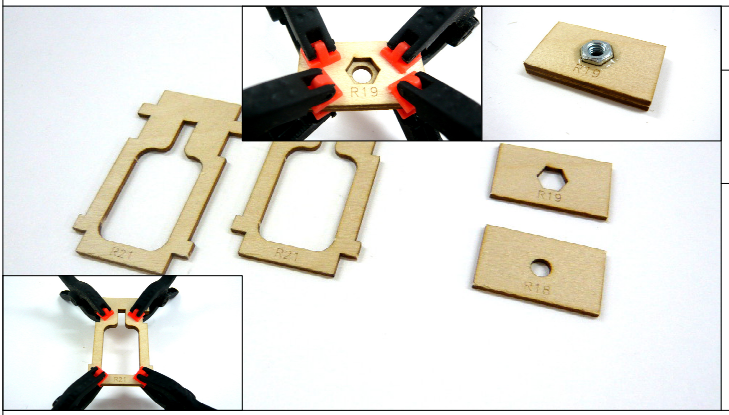
- Coller les raidisseurs R8 à R17

Bien veiller à l'orientation des pièces R12 à R17 dont les découpes recevront les supports des tubes de tringleries pour les empennages. Ceux-ci devront pouvoir rester parfaitement rectilignes pour assurer la souplesse des commandes.



13

- *Après séchage, maintenir ensemble les deux flancs de fuselage dos-à-dos et en poncer les bords.*



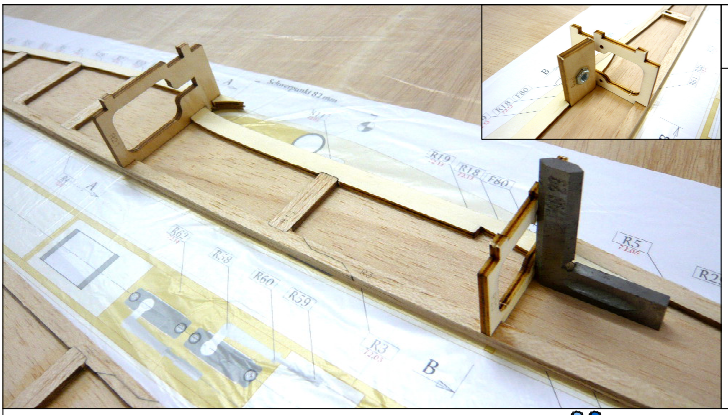
14

Planchette	*72.13*
Pièces	*R18, R19, R21*
Origine	*Accastillage*
Pièce	*R61*

- *Contrecoller deux couples R21.*

- *Contrecoller les pièces R18 et R19 qui constituent la fixation des ailes.*

- *Coller à l'époxy l'écrou R61.*
Attention : veiller à ne pas laisser pénétrer de colle dans la partie filetée de l'écrou.



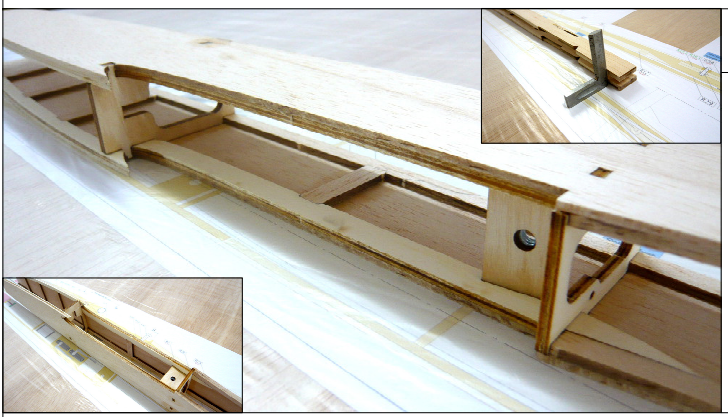
15

Planchette *72.14*

Pièce *R20*

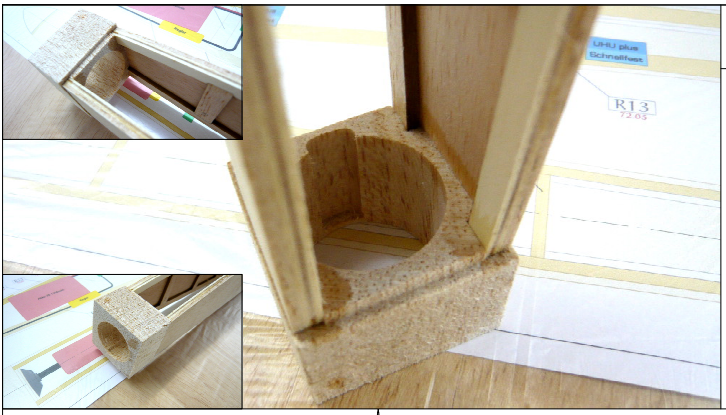


- Positionner et coller soigneusement l'assemblage R18/R19 pour la fixation des ailes (photo en insert).
- Positionner soigneusement et coller les couples R20 et R21. Veiller à un parfait angle droit.



16

- Après séchage prolongé, assembler soigneusement et coller le second flanc du fuselage. Utilisez les mêmes colles qu'à l'étape précédente.
- Vérifier au moyen d'une équerre que les extrémités des flancs sont bien alignées.



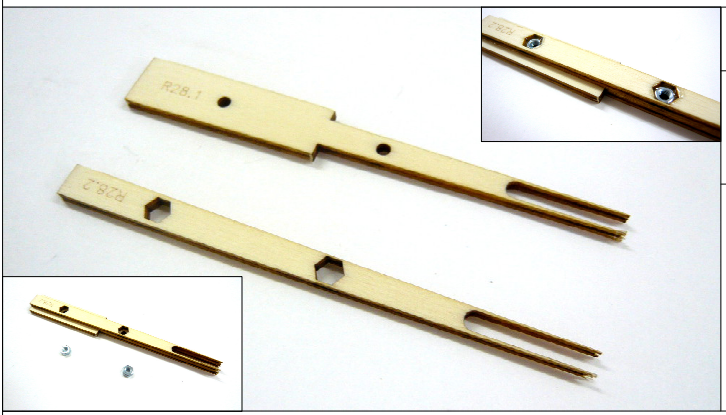
17

Planchette *72.16*

Pièce *R22*

- *Coller en place le bloc de nez R22.*

- *Positionner le fuselage verticalement sur une surface protégée et ajouter de la colle sur les côtés par l'intérieur. Comme la colle est très fluide, elle peut pénétrer profondément au travers du bloc de bois.*



18

Planchette *72.05*

Pièce *R28*

OPTION
stabilisateur amovible

Planchette *72.14*

Pièces *R28.1*
R28.2

- *Attention : l'étape de montage décrite ici concerne l'option avec stabilisateur amovible*
Si on opte pour une solution ultra légère avec le montage fixe du stabilisateur horizontal, il faut utiliser uniquement la pièce en balsa R28 (72.05) qui correspond précisément à la pièce R28.1. Dans ce cas, la pièce R28.2 et l'écrou R63 peuvent être écartés.

- *Pour le montage avec stabilisateur amovible, contrecoller la pièce R28.1 bien centrée sur la pièce R28.2 et coller à l'époxy l'écrou R63.*

Attention : éviter de laisser pénétrer de la colle dans le filet de l'écrou



19

Planchette *72.05*

Pièces *R23 - R27*

- Les petites pièces R23 à R27 destinées au maintien des gaines de commandes sont collées dans les raidisseurs des flancs du fuselage en rapprochant ces derniers l'un de l'autre. Maintenir les flancs rapprochés au niveau de ces pièces par des serre-joint ou du tape autocollant. Vérifier que le fuselage reste bien droit pendant cet assemblage !



20

-Sur le plan du fuselage protégé par une feuille de plastic, insérer en place et coller la/les pièce(s) de support du stabilisateur. Bien vérifier à ce stade que le fuselage soit bien droit !

-Retravailler à la lime le passage du raidisseur du volet du stabilisateur de profondeur dans le haut du fuselage (voir la partie entourée de rouge de la photo en insert inférieur gauche).

Si l'on a opté pour un montage rigide du stabilisateur, il reste dans cette région une petite partie en creux qui est sans importance.



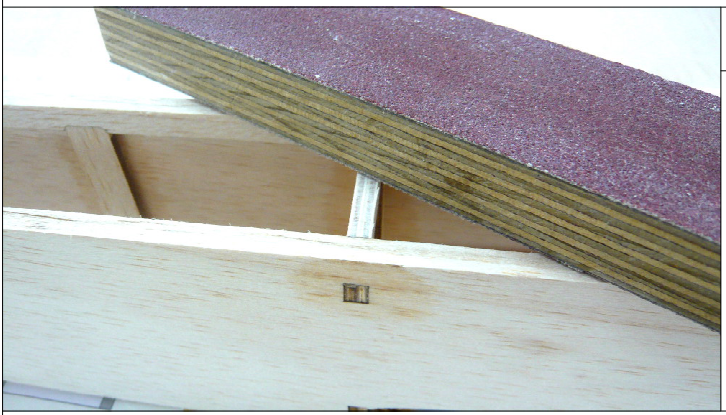
21

Origine *l'emballage*

Pièces *R29*

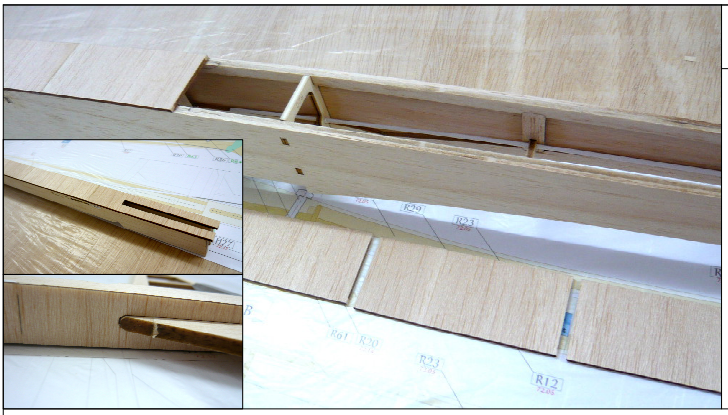
- *Au moyen d'une fine lime ronde ("queue de rat") ou d'une mèche de 2 mm, retravailler en oblique les trous allongés pour y assurer le passage le plus linéaire possible des tubes de commandes.*

- *Insérer sur toute leur longueur les tubes de commandes R29 et s'assurer que les fils d'acier des commandes y coulissent librement. Coller les tubes en place à l'époxy.*



22

- *Reponcer soigneusement les couples pour qu'ils affleurent aux flancs du fuselage.*

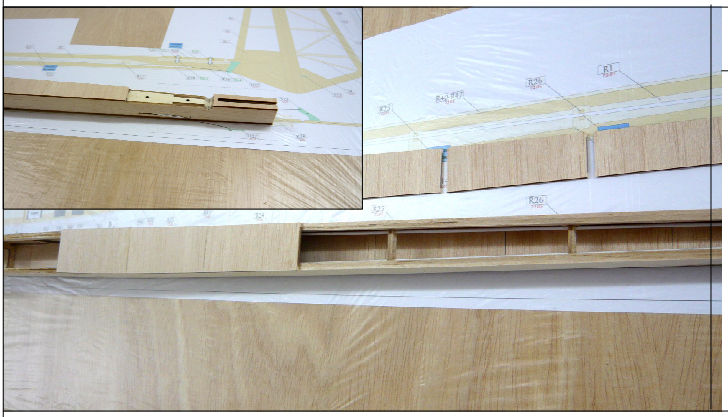


23

Planchette *72.01*

Pièces *R30 - R39*

-Les pièces R30 à R39 de la partie ventrale du fuselage sont collées en place. Retoucher après séchage la pièce R39 pour le passage de la partie fixe de la dérive.

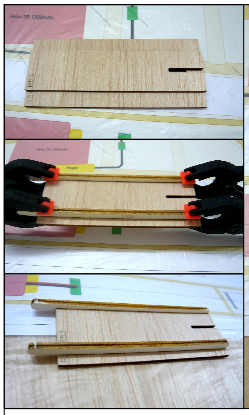


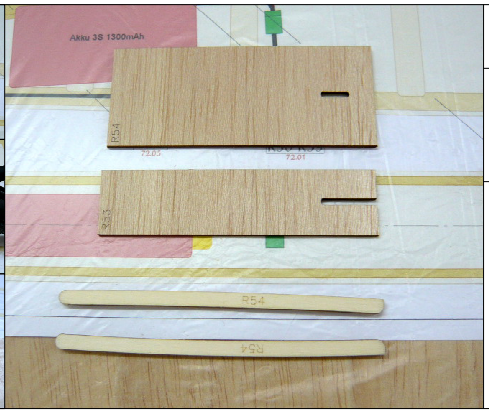
24

Planchette *72.01*

Pièces *R40 - R48*

-Les pièces R40 à R49 de la partie dorsale du fuselage sont collées en place. Bien vérifier qu'en les positionnant, on maintient le fuselage parfaitement droit.



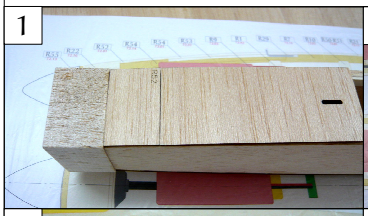


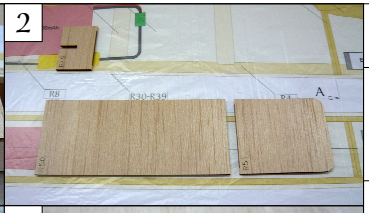
25

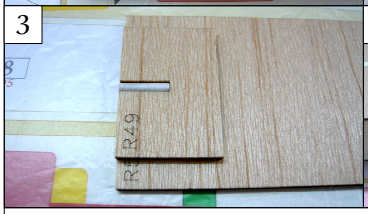
Planchette	72.01
Pièces	R53a, R53b
Planchette	72.14
Pièce	R54

- *Positionner la doublure du capot du compartiment d'accu (R53.2) bien centrée sur la pièce R53.1 et coller.*

Positionner soigneusement et coller les raidisseurs R54. Les maintenir en place pendant le séchage.







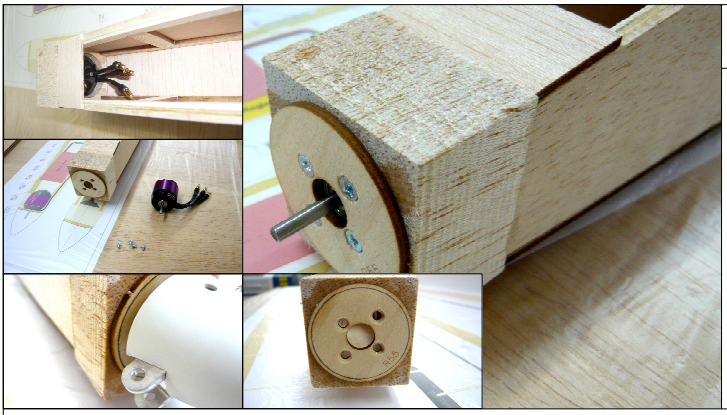


26

Planchette	72.01
Pièces	R49 - R52
Origine	Accastillage
Pièce	R56

1. *Coller en place le petit coffrage R52.*
2. *Assembler et coller par leur petit côté les pièces de coffrage R50 et R51.*
3. *Coller la pièce de maintien du capot R49 centrée et à raz du bord de la pièce R50.*

   Coller à l'époxy un petit segment de gaine de commande R29 dans l'encoche de R49.
4. *Mettre en place le capot et coller les coffrages R50/R51 en laissant un écart de 0,5 mm.*



27

Planchette *72.13*

Pièce *R55*

- Fixer le moteur par quatre vis sur le couple moteur R55. Entourer le moteur d'un ruban de papier de sorte qu'il puisse tout juste être glissé dans le bloc de balsa du nez. Cette précaution garantira la rotation libre du moteur lors de son montage définitif.

- Glisser le moteur et ses câbles par l'avant dans le bloc de nez pour que le couple R55 touche le bloc.

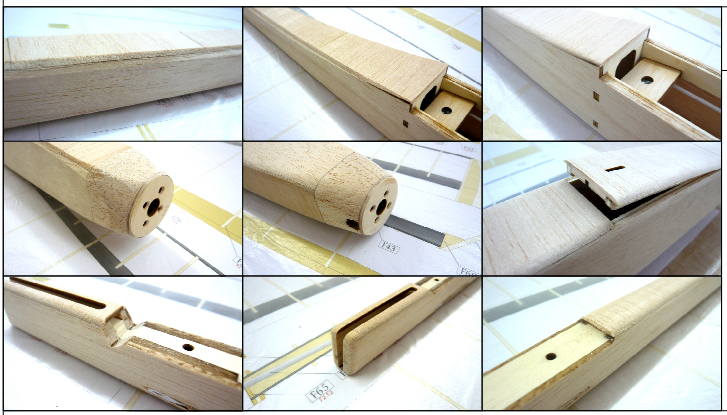
- Appliquer le couple bien à plat sur le bloc et le coller par quelques points de colle.

- Dévisser le moteur et le retirer par l'intérieur du fuselage.

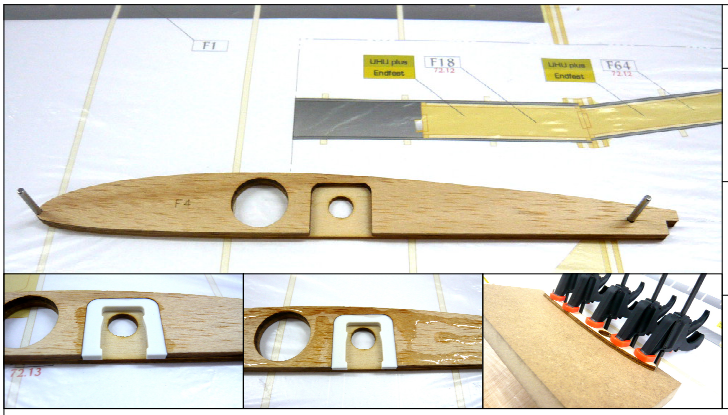


- Coller à présent généreusement le couple au bloc de nez.





28



29

Planchette	72.03
Pièce	F4
Origine	Accastillage
Pièces	F5, F68
Planchette	72.12
Pièce	F6

- Positionner soigneusement une nervure d'emplanture F4 sur une nervure F6. S'aider des tiges d'acier F68 pour bien les positionner l'une sur l'autre. Ne pas coller ces tiges !
- Coller la pièce de clipsage F5 par quelques points de colle.

Attention : éviter absolument que de la colle pénètre dans la partie intérieure de la pièce de clipsage F5. Notez que l'emballage comporte deux pièces F5 de réserve, en cas d'incident.

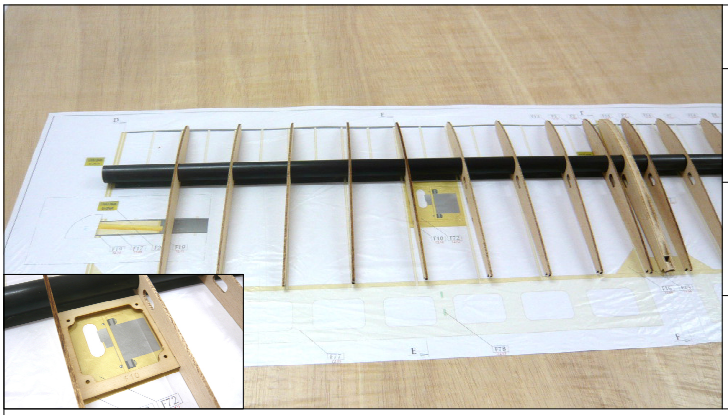
- Coller une seconde nervure F6 et maintenir sous presse sur un support bien plan jusqu'à séchage de la colle.



30

Planchette	72.12
Pièces	F3
Planchette	72.09
Pièce	F2

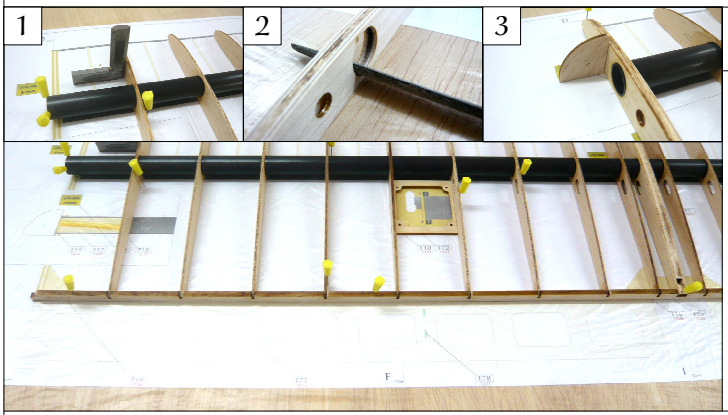
- Coller la nervure centrale F2 sur une nervure en multiplex F3
- Coller la seconde nervure en multiplex F3 et mettre sous presse jusqu'au séchage de la colle.



31

Planchette	72.03
Pièces	F7 - F9 F11
Planchette	72.12
Pièce	F10
Origine	Emballage
Pièce	F1

- *Protéger le plan de la section centrale des ailes par une feuille de plastic sur un chantier bien plan.*
- *Engager à sec toutes les nervures F4 à F9 sur le longeron en carbone F1, y compris l'assemblage F6-F4-F6 et les positionner selon le plan.*
- *Positionner les cadres de montage des servos F10 entre les nervures F8 et F9.*



32

Planchette	72.10
Pièce	F12

- *Fixer le longeron arrière F12 au plan de travail par quelques épingles. Engager soigneusement les queues des nervures bien à fond dans les découpes correspondantes de ce longeron.*

ATTENTION : les nervures doivent poser bien à plat sur le plan de travail.

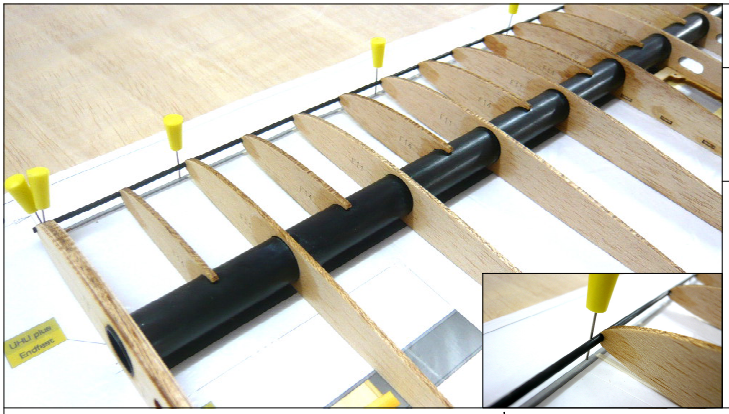
1. *Positionner chaque nervure à angle droit et la coller au longeron F1 et au longeron F12.*
2. *Dans les nervures de raccord avec les panneaux extérieur F6-F4-F6, il faut réaliser à la lime ronde une légère ovalisation oblique pour permettre le montage incliné de la nervure sur le longeron selon le gabarit W1. Réaliser une pièce gauche et une pièce droite.*
3. *Positionner soigneusement et coller les nervures F6-F4-F6 au longeron en carbone et au longeron F12 en les inclinant selon les gabarits W1.*





Après séchage, vérifier au niveau de chaque nervure que le joint de colle entre nervure et tube de carbone fasse bien tout le tour du tube. Si nécessaire, retoucher à la colle cyano épaisse.



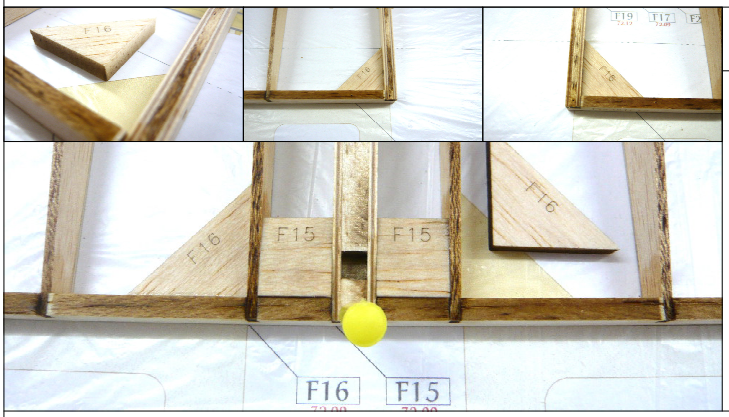


33

Origine	Emballage
Pièce	F13
Planchette	72.03
Pièce	F14

- Coller le bord d'attaque F13

- Positionner et coller les demi-nervures F14



34

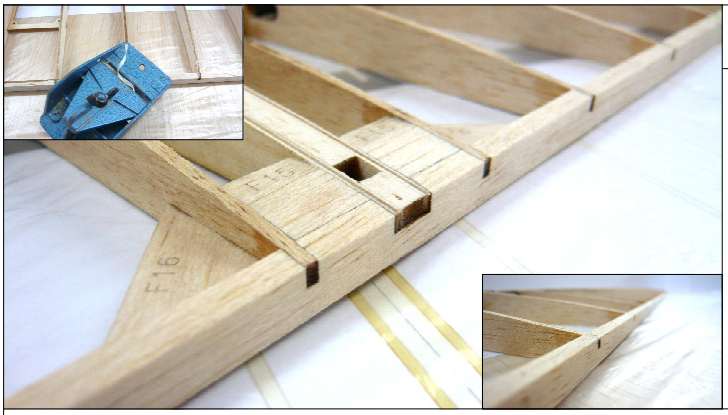
Planchette	72.09
Pièces	F15, F16

Recommandation : tous les renforcements doivent affleurer à l'intrados de l'aile, soit à plat sur le chantier de montage.

- Deux pièces de renfort F15 sont contrecollées, ajustées en place et collées de chaque côté.

- Coller les renforts F16.

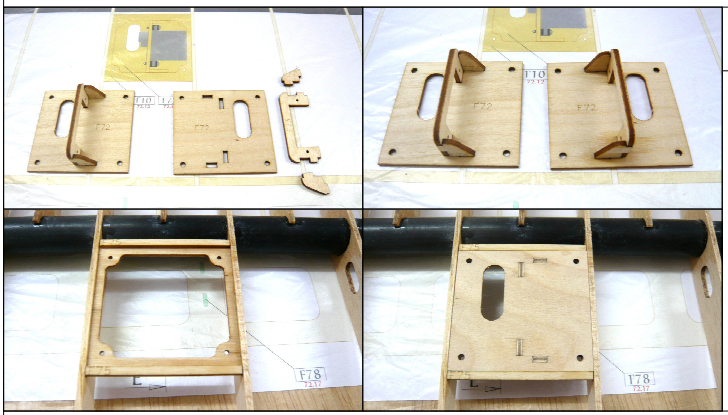
Aux deux extrémités du panneau central, les renforts F16 doivent être légèrement ajustées selon l'angle du gabarit W1.



35

- Retoucher le longeron en balsa F12 au moyen d'un petit rabot et d'un bloc à poncer pour lui faire épouser la forme du profil.

- Retirer à la scie à métaux les excédents du longeron principal et du jonc de carbone du bord d'attaque.



36

Planchette *72.13*

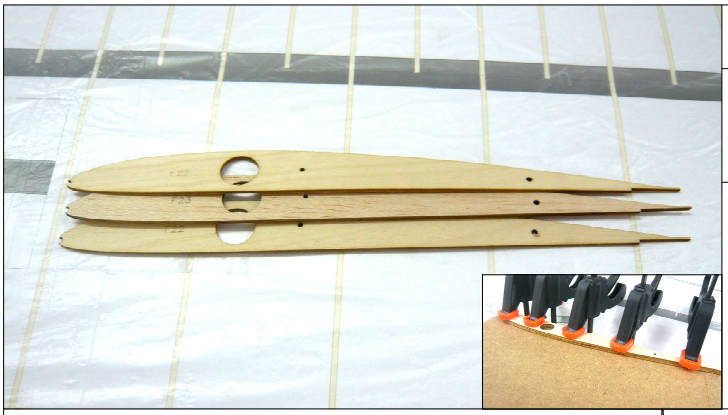
Pièces *F72 - F75*

Attention : S'assurer que l'on prépare bien un support de servo gauche et un support de servo droit.

Assembler et coller ces supports à partir des pièces F72 à F74.

- Les surfaces de collage du recouvrement F75 sont soigneusement positionnés et collés aux bords des cadres F10.

Après séchage, soigneusement poncer l'ensemble du panneau central d'aile

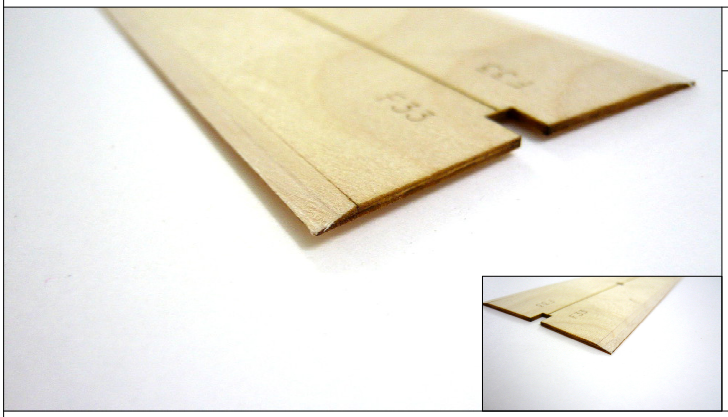


37

Planchette	72.12
Pièce	F22
Planchette	72.04
Pièce	F23

- *Les nervures d'emplanture des panneaux extérieurs sont réalisées par contrecollage d'une nervures en balsa F23 et de deux nervures en multiplex F22.*

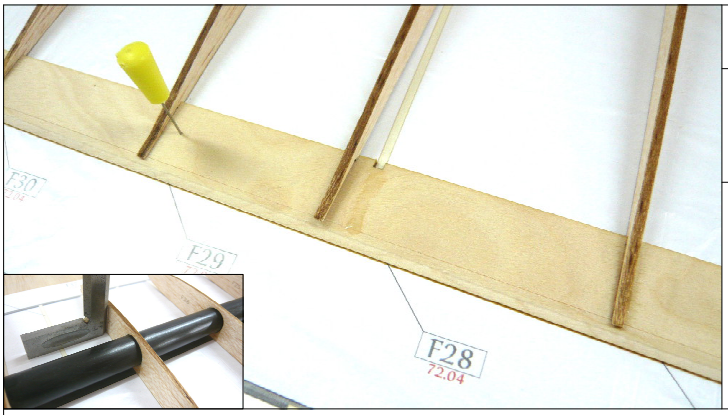
Recommandation : utiliser les tiges d'acier F68 pour bien positionner les nervures avant collage. Ne pas coller ces tiges !
Maintenir sous presse pendant séchage de la colle.



38

Planchette	72.11
Pièce	F33

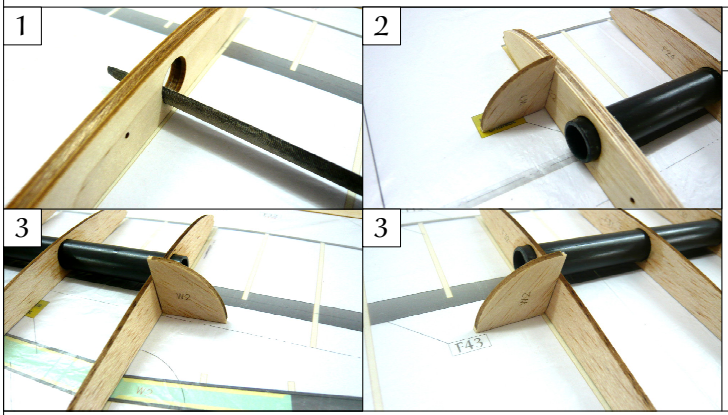
- *Les bords de fuite F33 en multiplex doivent être poncés de biais jusqu'à la marque. Utiliser à cette fin un bloc de ponçage bien droit et travailler sur le bord du chantier. Noter qu'une fois poncées, deux couches du multiplex doivent être devenues visibles.*



39

Planchette	72.04
Pièces	F24 - F31
Origine	Emballage
Pièce	F21

- Les nervures F24 à F31 sont positionnées à sec sur le tube-longeron en carbone F21.
- Les bords de fuite poncés F33 sont positionnées sur le plan par quelques épingles.
- Les nervures sont ajustées et collées au bord de fuite.
- Les nervures sont positionnées bien verticalement et collées au tube de carbone.



40

Planchette	72.04
Pièce	F32

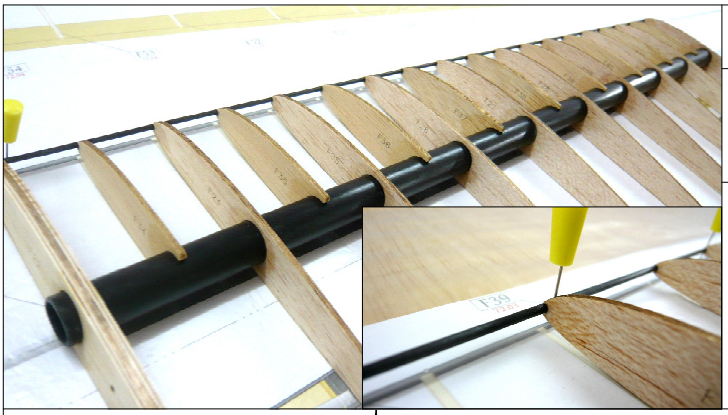
1. Retoucher à la lime ronde en léger ovale oblique les percements pour le tube de carbone dans les nervures composites F22/F23 afin de respecter l'inclinaison du gabarit W1.

Attention : préparer une pièce gauche et une pièce droite !

2. Coller les nervures F22/F23 au bord de fuite et au tube.

3. Coller les nervures F32 au bord de fuite et au tube.

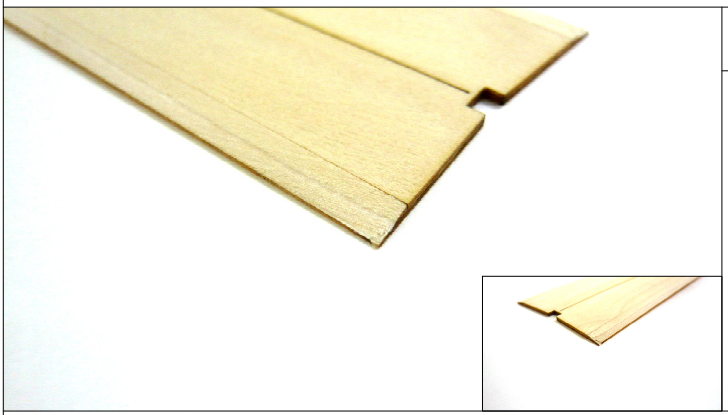
Utiliser ici les gabarits W2. Retoucher ici aussi le percement de la dernière nervure à la lime ronde pour respecter l'inclinaison de W2.



41

Origine	Emballage
Pièce	F13
Planchette	72.03
Pièces	F34 - F39

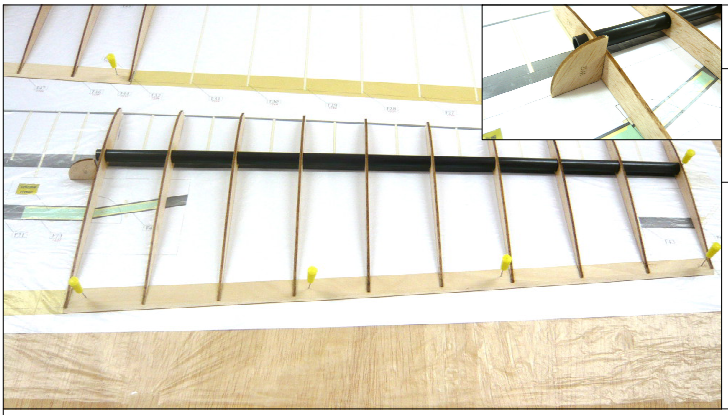
- Coller le bord d'attaque F13
- Insérer et coller les demi-nervures F34 à F42



42

Planchette	72.11
Pièces	F44

- Les bords de fuite F44 en multiplex doivent être poncés de biais jusqu'à la marque. Utiliser à cette fin un bloc de ponçage bien droit et travailler sur le bord du chantier. Noter qu'une fois poncées, deux couches du multiplex doivent être devenues visibles.



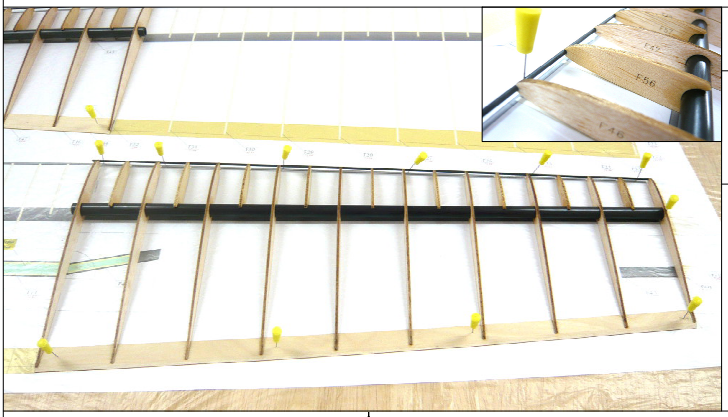
43

Origine	*Emballage*
Pièce	*F43*
Planchette	*72.04*
Pièces	*F45 - F54*

- *Glisser les nervures F46 à F54 sur le tube de carbone F43.*
- *Epingler le bord de fuite poncé sur le plan.*
- *Positionner toutes les nervures et les coller au bord de fuite* *et au tube.*

Coller la nervure R45 au bord de fuite *et au tube.*

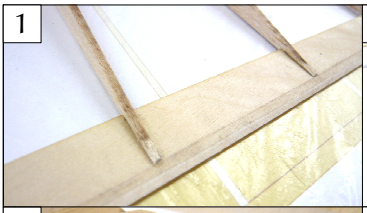
Utiliser ici le gabarit W2.

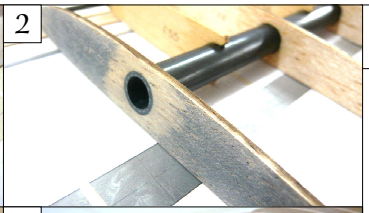


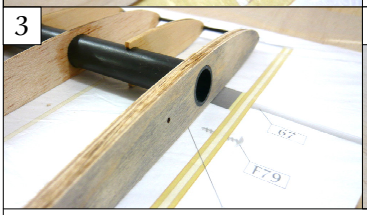
44

Origine	*Emballage*
Pièce	*F13*
Planchette	*72.03*
Pièces	*F55 - F63*

- *Coller le bord d'attaque F13*
- *Positionner et coller les demi-nervures F34 à F42*









45

1. *Poncer soigneusement les queues de nervures de tous les panneaux d'ailes.*
2. *Recouper soigneusement les joncs et tubes de carbone à la scie à métaux et les poncer à fleur des nervures.*



46

Pièce F69

- Couper en deux le bloc de balsa de section triangulaire F69 destiné aux bords marginaux des ailes.

- Coller le bloc à la nervure F54 en l'alignant au bord inférieur de la nervure.



- Après séchage de la colle, raboter et poncer l'excédent du bloc pour affleurer à l'extrados de la nervure.



47

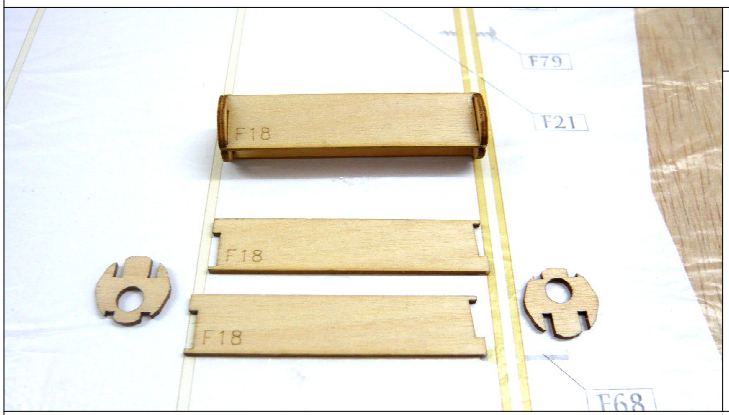
Planchette *72.06*

Pièce *F70*

- *Les winglets de bout d'ailes F70 sont collés en alignant leur bord inférieur avec le bas des blocs F69.*

- *Poncer soigneusement les winglets.*

- *Poncer soigneusement tous les panneaux d'ailes.*



48

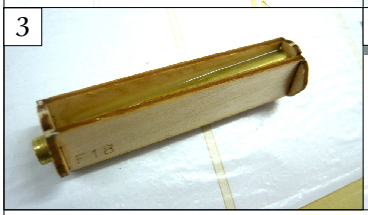
Planchette *72.12*

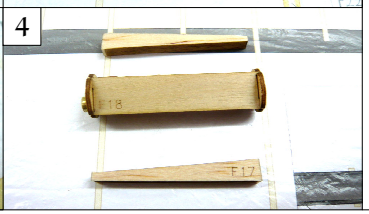
Pièces *F18, F19*

- *Assembler et coller les fixations des tubes de laiton destinés à recevoir les clés d'ailes en acier à partir des pièces F18 et F19.*
ATTENTION : Noter que les pièces F18 ne sont pas symétriques ! Une fois monté, un des couples F19 est légèrement incliné.









49

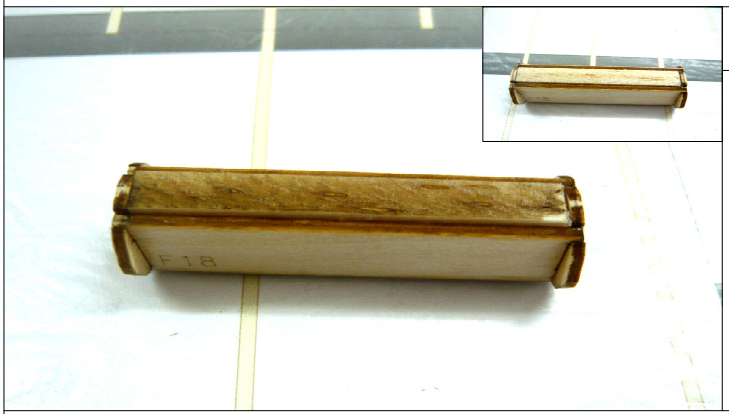
Origine	*Accastillage*
Pièce	*F20*
Planchette	*72.09*
Pièces	*F17*

1. *Rendre rugueuse et dégraisser la surface des tubes en laiton F20.*
2. *Enfoncer précautionneusement le tube au travers des couples F19. L'extrémité du tube doit affleurer le couple incliné.*



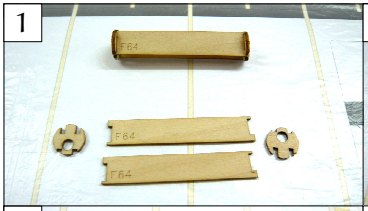
3. *Coller le tube à l'époxy haute résistance.*
4. *Enfoncer en place deux pièces de bourrage F17 de chaque côté du montage et les coller.*

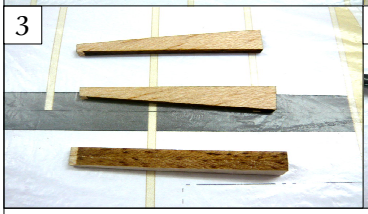




50

Après durcissement de la colle, poncer soigneusement les montages pour qu'ils puissent entrer à frottement doux dans les extrémités du tube de carbone du panneau central de l'aile.






51

Planchette	*72.12*
Pièces	*F64, F65*
Origine	*Accastillage*
Pièce	*F67*
Planchette	*72.04*
Pièce	*F66*

1. Assembler les supports de clé d'aile en acier à partir des pièces F64 et F65. Noter que les pièces F64 ne sont pas symétriques !



2. Rendre rugueuse et bien dégraisser une moitié des clés d'aile en acier. Enfoncer la clé au travers des couples F65 pour qu'elle dépasse d'environ 1 mm du côté droit et d'environ 55 mm du côté incliné. Coller la clé à l'époxy haute résistance.



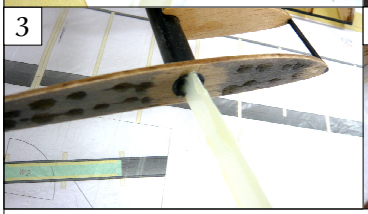
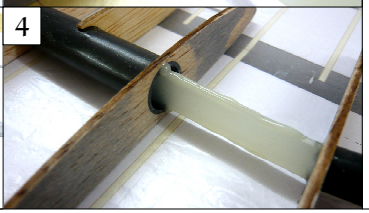
3. Contrecoller par deux les pièces de remplissage F66.



4. Enfoncer ces bourrages dans les montages de clés et coller.





52

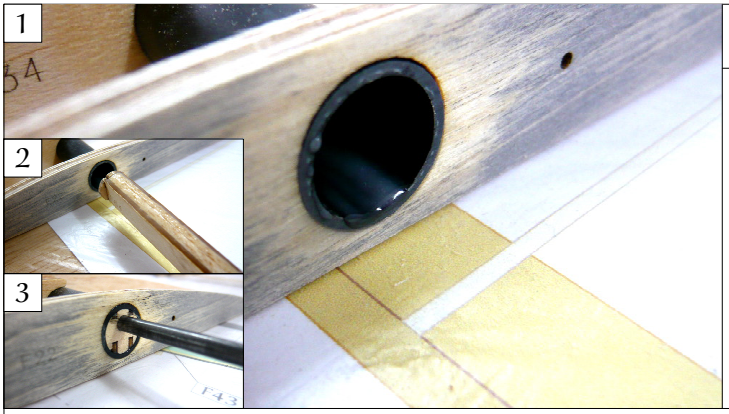
Planchette	*72.17*
Pièces	*F71*

Retoucher les raccords F71 destinés aux panneaux externes des ailes pour qu'ils pénètrent à frottement doux dans les tubes de carbone F21 et F43. Attention : il faut veiller à ne pas abîmer les tubes de carbone en y introduisant les pièces F71.

1. *Introduire un peu de colle époxy haute résistance dans les tubes de carbone des panneaux externes des ailes et en appliquer un peu sur la tranche des parties étroites des pièces F71.*
2. *Glisser les raccords F71 en place dans les tubes et éliminer la colle excédentaire.*
3. *Introduire un peu de colle époxy haute résistance dans les tubes de carbone des panneaux internes des ailes ainsi que sur la tranche des raccords F71. Appliquer un peu de colle sur les nervures F45.*
4. *Glisser en place les raccords F71 dans les tubes des panneaux internes des ailes. Bien positionner les nervures F45 et F32 l'une sur l'autre et les coller. Maintenir les nervures serrées par des pinces ou des serre-joint. Laisser complètement durcir la colle avant de poursuivre.*



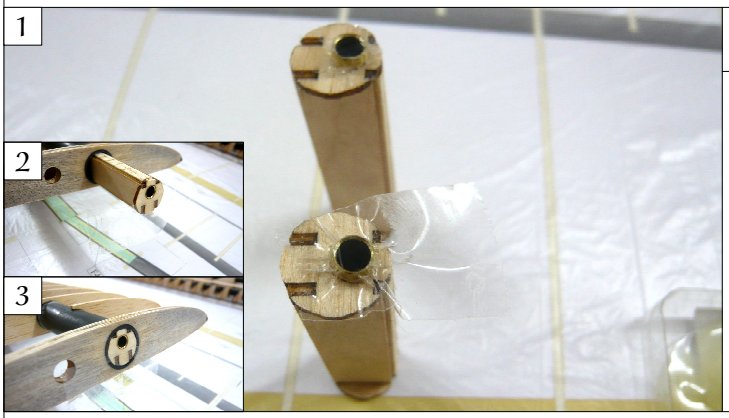




53

1. *Introduire un peu de colle dans les tubes F21.*
2. *Insérer le montage autour de la clé d'aile en acier dans le tube de carbone.*
3. *S'assurer qu'il y est positionné bien verticalement. Éliminer la colle excédentaire.*

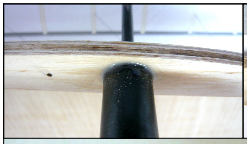
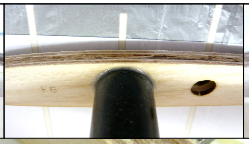
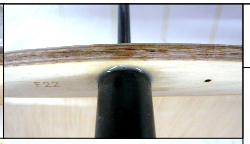
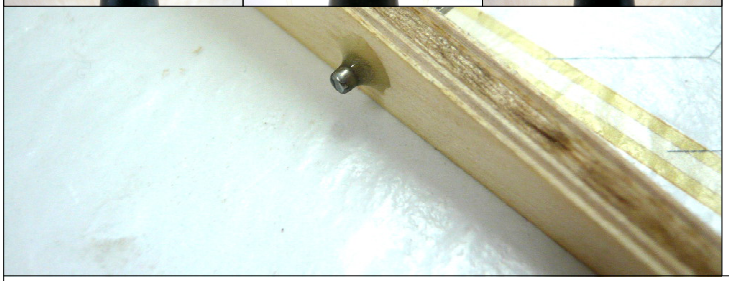




54

1. *Fermer l'extrémité du tube de laiton par un peu de tape autocollant. Recouper le tape qui dépasse des bords de la pièce de contreplaqué. Ce tape sert à empêcher la colle de pénétrer dans le tube lors de l'assemblage. Appliquer également un peu de tape à l'autre extrémité de l'assemblage. Celui-ci servira à empêcher de faire pénétrer l'assemblage trop loin dans le tube de carbone.*
2. *Appliquer un peu de colle époxy haute résistance à l'intérieur du tube de carbone F1. En appliquer aussi sur l'assemblage. Glisser précautionneusement l'assemblage dans le tube.*
3. *Positionner l'assemblage à fleur de la nervure d'emplanture et bien verticalement. Appliquer le tape sur la nervure pour maintenir en place pendant le durcissement de la colle.*



55

Origine *Accastillage*

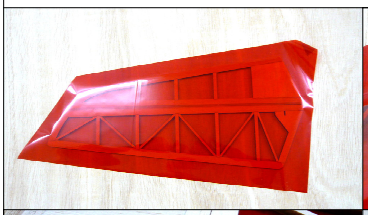
Pièce *F68*



- Positionner et coller la goupille F68 à l'époxy haute résistance



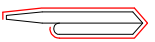
- Surcharger de colle époxy haute résistance tous les contacts entre les nervures d'emplanture et le longeron de carbone.






56

1



2



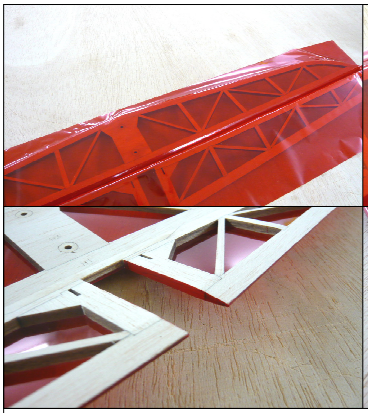
Entoilage:

- Dans la description qui suit, la dérive et son volet mobile sont recouverts de chaque côté d'une seule pièce de film thermo-rétractable, ce qui va éviter l'installation de charnières distinctes. Cette approche requiert un peu de soin, particulièrement avec le film transparent... Tout sera visible ! À défaut, on peut entoiler séparément le volet et la dérive et les assembler par un ruban de tape autocollant ou des charnières.

- Découper deux pièces de film avec un débordement d'env. 2 cm pour l'ensemble dérive-volet. Maintenir les deux pièces dos à dos comme au dessin 1. Appliquer le film tout d'abord sur le volet, puis sur l'angle droit formé par les deux pièces, puis enfin sur la dérive. Rabattre sur les bords sur 3 à 5 mm et éliminer l'excédent.

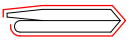
- Appliquer la seconde pièce de film sur l'autre face (dessin 2) en appliquant bien sur les bords de la première couche. Éliminer l'excédent. S'assurer que les deux couches entrent en contact au niveau de la charnière.

- Découper le rectangle de film là où la dérive sera collée au fuselage.



57

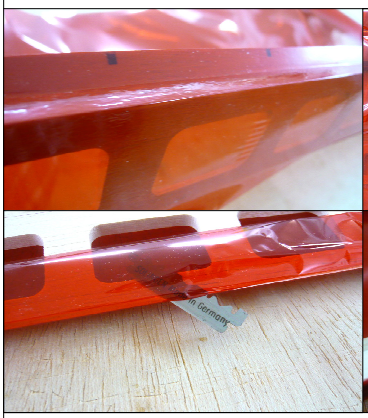
1



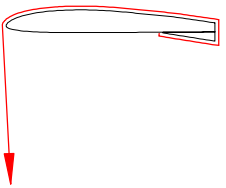
2



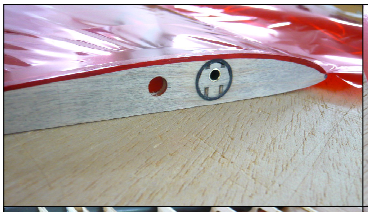
- Le recouvrement du stabilisateur horizontal se fait de façon similaire. Le film est découpé avec un excès d'env. 2 cm.
- Appliquer d'abord le film sur les deux pièces maintenues dos-à-dos (dessin 1).
- Recouper les débordement sur env. 3 à 5 mm. et bien les appliquer sur le bois.
- Appliquer le film sur l'autre face en maintenant les pièces côte-à-côte (dessin 2). Bien rabattre les bords et les appliquer sur la première couche de film avec un débordement de 3 à 5 mm.
- Si on a opté pour un stabilisateur non amovible, dégager le film là où on collera le stabilisateur au fuselage.

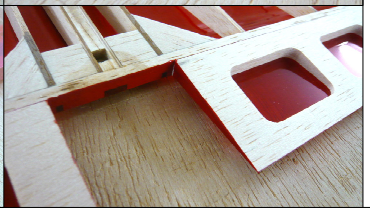


58



- L'entoilage complet d'un panneau d'aile peut être effectué à partir d'une seule pièce de film thermo-rétractable. Cette étape requiert du soin et un peu se patience ! De la sorte, on peut totalement éliminer l'installation ultérieure de charnières. On évite aussi de devoir faire adhérer le film au mince bord d'attaque en carbone.
- Les volets seront positionnés rabattus sous l'aile comme indiqué au dessin. Pour inclure le volet, la la pièce de film doit dépasser d'env. 9 cm la largeur du panneau d'aile.
- Appliquer d'abord le film sur le volet, puis sur le longeron F12 et ensuite sur tout l'extrados de l'aile. Bien appliquer le débordement sur la tranche du volet.

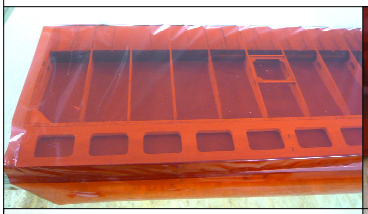


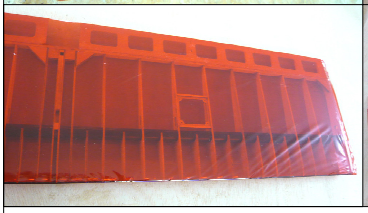



59

- Bien appliquer le film d'abord sur les nervures d'emplanture. Le rabattre d'env. 3 mm, le recouper et l'appliquer sur les nervures d'emplanture.

- Découper et appliquer le film sur la tranche des volets et la partie centrale.






60



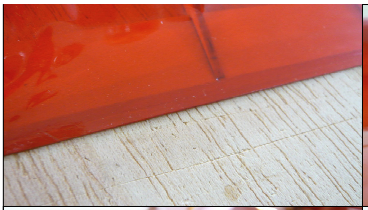
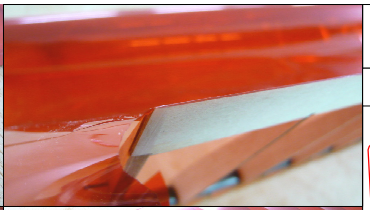
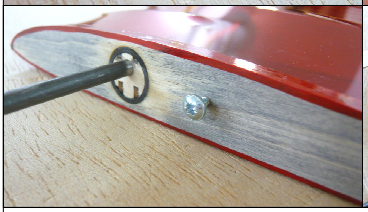
- Rabattre le film sur l'intrados de l'aile et l'appliquer sur les nervures d'emplanture et jusqu'au bord de fuite des volets.

-Bien faire adhérer le film à l'intrados des volets en assurant un recouvrement avec le film rabattu en début d'opération. S'assurer que le film d'extrados touche celui d'intrados au niveau de la charnière.

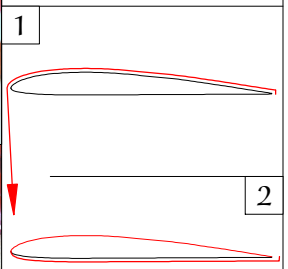
- Bien faire adhérer tous les côtés du film à la structure, notamment au bord de fuite du volet, ainsi qu'à chaque nervure.

Attention : en opérant la rétraction finale du film, ne pas trop insister au niveau des nervures d'emplanture pour éviter une déformation de celles-ci.

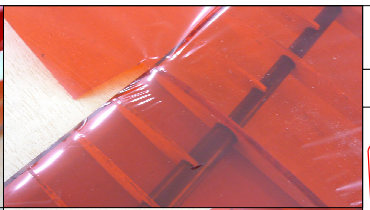
- Tendre le film à partir du milieu de l'aile et en progressant vers les extrémités. On peut aussi bien commencer à l'intrados qu'à l'extrados.

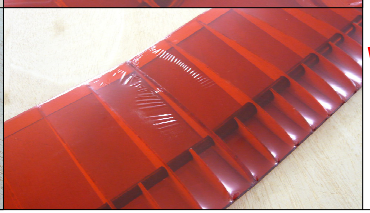





61

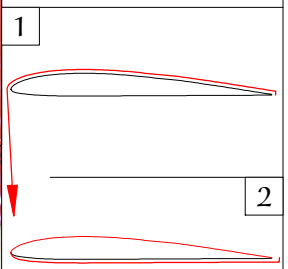


- Découper le film avec un débordement suffisant pour les parties trapézoïdales intérieures de l'aile.
- Commencer par fixer le film au bord de fuite reponcé, côté extrados (dessin 1), en laissant un débordement d'env. 3 mm.
- Passer le film sur le bord d'attaque puis l'appliquer à l'intrados (dessin 2).
-Au niveau des nervures d'emplanture et des nervures F32/F45, appliquer le film avec un débordement de 3 mm.
-Bien appliquer le film sur les nervures, puis tendre l'ensemble du panneau en commençant par le milieu.
ATTENTION : au niveau des nervures terminales, ne pas abuser de tension afin d'éviter une déformation des nervures.

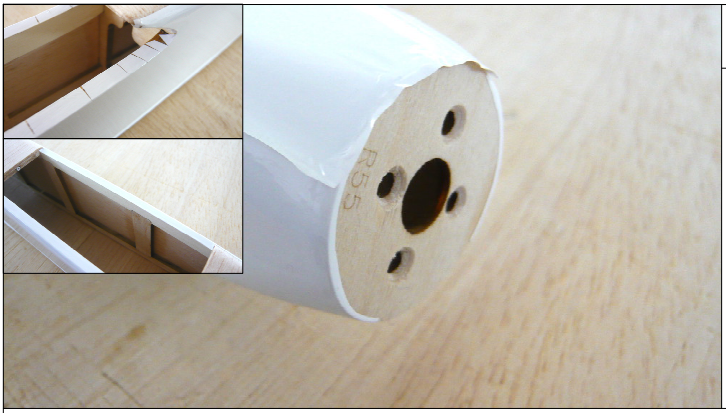





62



Le recouvrement des panneaux extérieurs se fait de façon similaire.

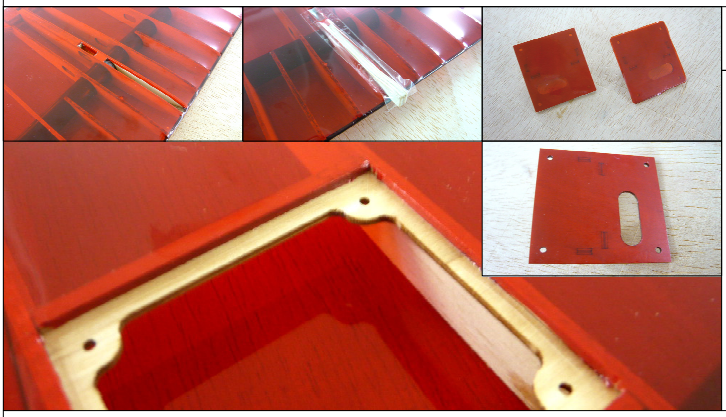


63

- *Lors du recouvrement du fuselage, commencer par recouvrir les côtés.*
- *Appliquer ensuite le film sur le haut du fuselage, à partir des ailes en recouvrant le film des flancs d'env. 5 mm.*
- *Au niveau des emplantures d'ailes et du compartiment batteries, rabattre le film sur les bords de l'ouverture du fuselage.*

ATTENTION : Au cas où le stabilisateur sera monté fixe, il ne faut pas recouvrir son assise.

- *Recouvrir à présent le bas du fuselage en ménageant un débordement de 5 mm sur les flancs.*
- *Recouvrir le nez du fuselage en rabattant les bords du film à l'intérieur de l'ouverture.*
- *Recouvrir le capot du compartiment batterie en rabattant sur 2 mm maximum.*



64

Planchette *72.12*

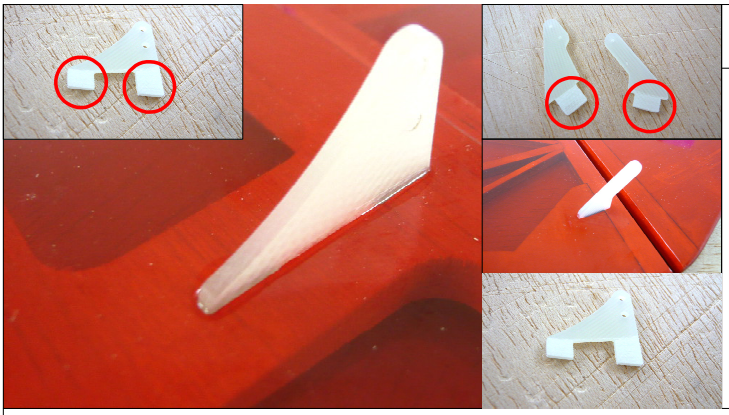
Pièces *F82*

- *Les carrés de multiplex F72 servant de fermetures des compartiments servos peuvent être recouverts. Les ouvertures pour le placement des servos peuvent être découpées en laissant 2 mm de débordement pour pouvoir rabattre le film sur le côté intérieur du rebord. On peut aussi ménager le trou pour la vis de fixation du panneau central d'aile au fuselage, ainsi que le dégagement pour le verrou du capot.*
- *Ménager une ouverture dans le recouvrement à l'intrados pour y engager les pièces de maintien de l'aile F82.*
- *Protéger les bords de cette ouverture par un peu de tape autocollant.*
- *Contrecoller trois pièces en multiplex F82 (le kit en comprend quatre!) et coller l'ensemble à l'époxy haute résistance dans l'espace entre les nervures F3 au milieu du panneau central, côté intrados.*





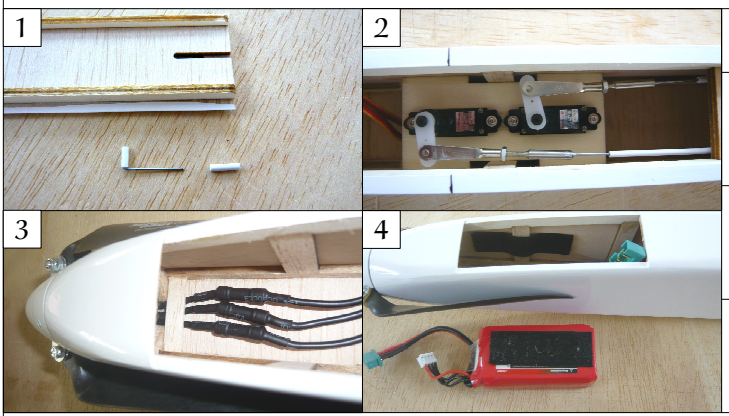
ATTENTION : Bien veiller à positionner les pièces F82 au fond de leur logement. Elles doivent affleurer au bord d'attaque.



65

Planchette	*72.17*
Pièces	*F78, H27 S23*

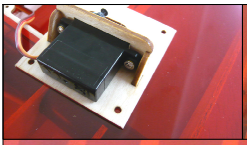
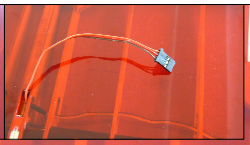
- *Découper dans les recouvrements les entailles pour la fixation des guignols de commande.*
- *Rendre rugueuses les surfaces des guignols qui seront collées (cerclées de rouge sur les photos ci-dessus).*
- *Ajuster les trous qui recevront les guignols, positionner ceux-ci et coller.*



66

Origine	*Emballage*
Pièce	*R56*
Origine	*Accastillage*
Pièces	*R58, R59 R60*
Planchette	*72.14*
Pièce	*R57*

1. *Préparer le verrou de capot à partir d'un segment de tube de commande et d'un fragment de fil d'acier de commande. Coller le tube en place dans le capot.*
   ATTENTION : pas de colle à l'intérieur du tube. le verrou doit rester bien libre.
2. *Couper et poncer les gaines de commandes R56 à leur sortie du fuselage. Préparer des douilles à chape R59 munies d'un écrou R60 et d'une chape R58. Enfiler les commandes par l'arrière du fuselage dans les gaines de commande R29. On soudera les douilles aux tringles de commande plus tard. Installer et coller la platine de servos R62 et y fixer les servos.*
3. *Installer le moteur et son régulateur. Coller en place un petit morceau de balsa 2 mm pour immobiliser les fils et éviter que la cage tournante du moteur les effleure. Ne pas encore installer l'hélice et son nez d'hélice. On le fera une fois la radio installée et les réglages effectués.*
4. *L'accumulateur LiPo 1300 mAh est positionné au moyen de bande velcro sur le flanc du fuselage.*

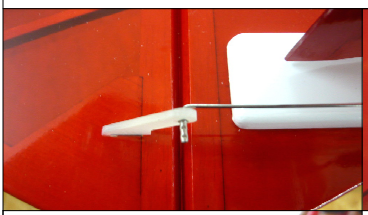



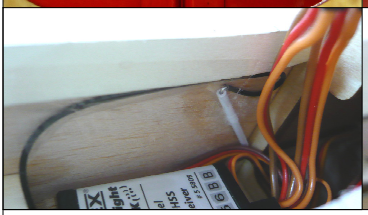
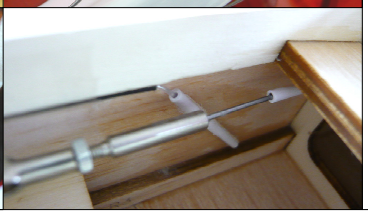
67

Origine	*Emballage*
Pièce	*R56*

Origine	*Accastillage*
Pièces	*R58, R59 R60, R76*

- Installer les servos de volets dans leurs cadres.
- Enfiler les rallonges de fils des servos dans l'aile. Ils doivent ressortir par l'espace entre les nervures F3. Utiliser éventuellement un fil d'acier fin (0,5 - 0,8 mm) pour aider à enfiler.
- Préparer les tringles de commande des volets à partir de segments de fil d'acier de commande R56. Les plier en "Z" côté guignol et y souder côté servo une douille à chape R59, une chape R58 et un écrou de blocage R60. Faire le montage comme indiqué dans la coupe E.
- Monter les platines de servos dans l'aile au moyen de vis F76.



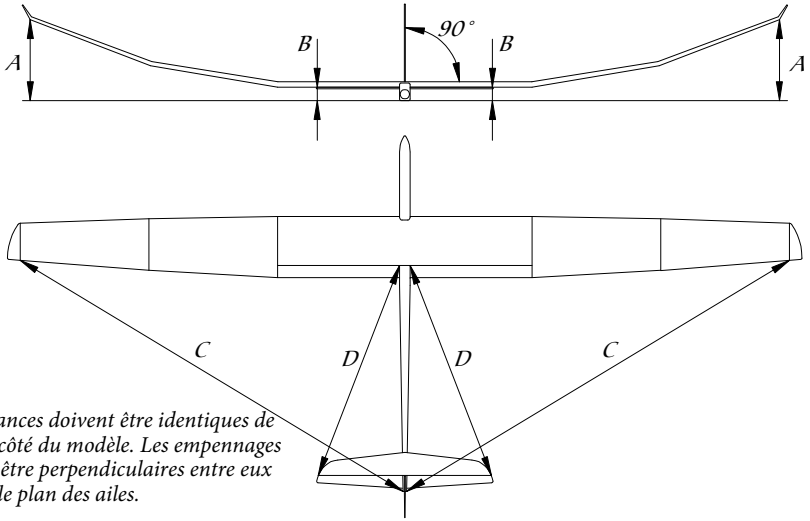
68

Origine	*Emballage*
Pièce	*R29*

- Coller la dérive à l'arrière du fuselage, la charnière avec le volet bien en angle droit.
- Fixer le stabilisateur horizontal (ou le coller en place, selon l'option de montage choisie au point 3).
- S'assurer que tout est bien à angle droit.
- Replier les tringles de commande à angle droit ou en "Z" (photo en haut à droite) pour les engager dans les guignols des surfaces mobiles. Dans le premier cas, immobiliser la tringle par un petit bout de gaine collée (photo en haut à gauche). Le pli en "Z" rend le démontage plus aisé. Enfiler les tringles dans les gaines de commandes dans le fuselage. Les mettre à longueur côté servos et y souder les douilles préparées au point 66.
- Installer le récepteur dans le fuselage, connecter le régulateur et les servos et prévoir les connections des servos de volet d'aile.
- Prévoir sur le flanc du fuselage des segments de gaine de commande R29 pour y glisser la/les antennes du récepteur.

Alignement des surfaces portantes

69



Les distances doivent être identiques de chaque côté du modèle. Les empennages doivent être perpendiculaires entre eux et dans le plan des ailes.

Débattements, centre de gravité, essais en vol

70

- *Les valeurs de débattement indiquées sont une bonne base de départ pour les réglages. On peut les adapter aux préférences personnelles lors des essais en vol. Les valeurs de départ sont indiquées sur le plan.*
- *Le centre de gravité (CG) idéal se situe entre 87 et 90 mm du bord d'attaque de l'aile. Pour les premiers essais, la position à 87 mm est recommandée. En reculant le CG vers les 90 mm, on améliore légèrement la performance globale du modèle mais on en diminue la stabilité. Si nécessaire, ajouter du lest.*
- *Débattements des volets : +/- 15 mm pour la profondeur (stabilisateur horizontal), +/- 60 mm pour le volet de direction (dérive), 70 ° à 90 ° pour les volets d'aile (aérofreins).*
- *Monter l'hélice et son nez. Vérifier le sens de rotation et programmer le frein moteur pour le reploiement des pales d'hélice.*
- *Avant le vol, bien charger l'accumulateur. Avec la capacité de batterie proposée, des vols de plus d'une heure sont possibles, même sans activité thermique.*

ATTENTION : lorsque le régulateur passe en mode "tension basse", il faut atterrir sans tarder !

- *Vérifier une dernière fois les sens des débattements et lancer le modèle en vol plané, sans moteur, bien horizontalement contre le vent. Il doit voler en ligne droite, en pente douce sur plusieurs dizaines de mètres. Si nécessaire, procéder aux ajustements, notamment des trims sur les gouvernes des empennages.*
- *Si tout va bien, procéder au premier essai du moteur. Il sera sans doute nécessaire de pousser légèrement la profondeur pendant la montée. On peut éventuellement programmer un mélangeur pour compenser.*
- *Avec la masse finale recommandée, il est possible d'obtenir des descentes en piqué quasi verticales sans prise de vitesse excessive.*
- *Pour perdre rapidement de l'altitude, il est indispensable de sortir les aérofreins. Là aussi, la mise en œuvre d'un mélangeur est recommandée.*
- *Lors des atterrissages, rentrer les volets peu avant de toucher le sol pour éviter d'endommager les servos des volets.*
- *Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir de construction et de longs vols...*

GRÜNER
CNC - SERVICE

Cette notice de montage fait partie intégrante de notre produit. Si vous cédez le produit à un tiers, transmettez-lui aussi cette notice.