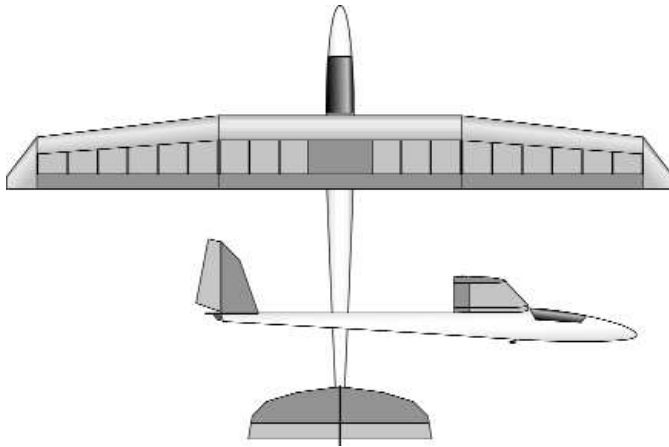


MAH-JONG



Envergure : 110 cm
Longueur : 72 cm
Surface : 10,4 dm²
Masse : 260 g
Charge alaire : 25 g/dm²
Profil : Eppler 205
Radio : 2 voies



Wingspan : 43.3"
Length : 28.3"
Wing area : 160 sq inches
Weight : 9.15 oz
Wing loading : 8 oz/square inches
Wing section : Eppler 205
Radio : 2 channels



Envergadura : 110 cm
Longitud : 72 cm
Superficie : 10,4 dm²
Peso en vuelo : 260 g
Carga alar : 25 g/dm²
Perfil : Eppler 205
Radio : 2 canales



Spannweite : 110 cm
Länge : 72 cm
Oberfläche : 10,4 dm²
Gewicht : 260 g
Flächenbelastung : 25 g/dm²
Profil : Eppler 205
RC : 2 voies



Andorra

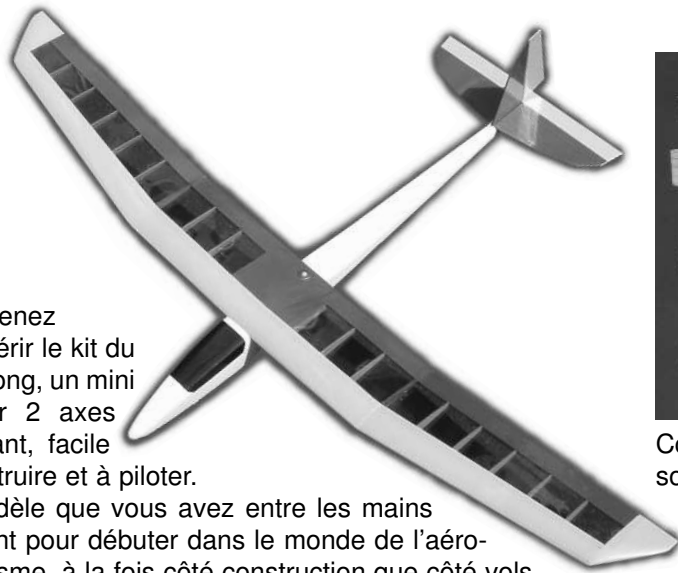
blhtito@andorra.ad

(00 376) 34 71 96

<http://blhandorra.free.fr/>

Nomenclature

N° pièce	Désignation	Matériau	Nombre de pièces
1	Flanc	Balsa 20/10	2
2	Doublage de flanc	Balsa 20/10	2
3	Baguettes d'angles	Balsa 4x4	6
4	Platine servo	Contre-plaqué 20/10	1
5	Renfort platine servo	Contre-plaqué 20/10	2
6	Couple principal	Contre-plaqué 20/10	1
7	Couple arrière	Contre-plaqué 20/10	1
8	Support d'écrou (trou rond)	Contre-plaqué 8/10	1
9	Support d'écrou (trou hexagonal)	Contre-plaqué 20/10	1
10	Support d'écrou (trou rond)	Contre-plaqué 20/10	1
11	Ecrou ø 3	Métal	1
12	Couple avant	Contre-plaqué 30/10	1
13	Gaine de commande	Gaine blanche ø 2	2
14	Support crochet	Samba 8x8	1
15	Coffrage fuselage dessus/dessous	Balsa 20/10	13
16	Nez	Balsa 25x25	1
17	Stabilisateur	Balsa 20/10	1
18	Dérive	Balsa 20/10	1
19	Volet de stab	Balsa 20/10	1
20	Gouverne de direction	Balsa 20/10	1
21	Guignol	Contre-plaqué 8/10	2
22	Tringlerie	Corde à piano 8/10	2
23	Nervure centrale	Balsa 50/10	2
24	Nervure panneau central (coffrage)	Balsa 20/10	2
25	Nervure panneau central	Balsa 20/10	6
26	Coffrage bord de fuite panneau central	Balsa 10/10	2
27	Coffrage milieu panneau central intrados	Balsa 10/10	1
28	Longeron panneau central	Pin 5x3	1
29	Faux bord d'attaque	Balsa 8x3	1
30	Coffrage bord d'attaque panneau central	Balsa 10/10	1
31	Coffrage milieu panneau central extrados	Balsa 10/10	1
32	Bord d'attaque	Samba 3x5	1
33	Nervure trapèze N°1	Balsa 20/10	2
34	Nervure trapèze N°2	Balsa 20/10	2
35	Nervure trapèze N°3	Balsa 20/10	2
36	Nervure trapèze N°4	Balsa 20/10	2
37	Nervure trapèze N°5	Balsa 20/10	2
38	Nervure trapèze N°6	Balsa 20/10	2
39	Nervure trapèze N°7	Balsa 20/10	2
40	Longeron panneau externe	Pin 5x3	2
41	Coffrage bord de fuite panneau externe	Balsa 10/10	4
42	Faux bord d'attaque	Balsa 8x3	2
43	Coffrage bord d'attaque panneau externe	Balsa 10/10	2
44	Bord d'attaque	Samba 3x5	2
45	Saumon fibres verticales	Balsa 50/10	2
46	Saumons fibres horizontales	Balsa 50/10	2
47	Clé d'aile	Contre-plaqué 10/10	2
48	Rondelle/renfort passage de vis d'aile	Contre-plaqué 8/10	1
49	Vis de fixation d'aile ø 3	Nylon	1
50	Tourillon	Hêtre ø 3	1
51	Chape + embout	Métal + plastique	2
52	Crochet de sandow	Métal	1



Vous venez d'acquérir le kit du Mah-Jong, un mini planeur 2 axes attachant, facile à construire et à piloter.

Le modèle que vous avez entre les mains convient pour débiter dans le monde de l'aéromodélisme, à la fois côté construction que côté vols. Les formes de la cellule sont assez simples mais cependant élégantes.

La vitesse réduite, le pilotage avec uniquement la profondeur et la direction sont des arguments en faveur des débutants qui ne seront donc pas surpris par ses évolutions. Mais on ne s'ennuie pas car le Mah-Jong devient vite attachant : il peut effectivement voler dans des conditions météo variées. Sa vivacité et sa robustesse sont alors appréciées des pilotes plus exigeants.

Afin de rendre la construction facile, les matériaux qui composent ce kit ont été sélectionnés avec soin et découpés pour la plupart avec une très grande précision sur machine à commande numérique. Grâce à cela, l'assemblage de votre Mah-Jong demandera à peine une dizaine d'heures, hors finition et installation radio.

Accessoires et matériaux nécessaires

Pour pouvoir construire votre Mah-Jong, vous aurez besoin de quelques outils :

- un chantier de construction parfaitement plan, en bois tendre pour pouvoir y planter des épingles, d'environ 100x30 cm,
- un cutter affûté,
- un réglelet métallique,
- une mini-perceuse équipée de quelques forets,
- du papier de verre d'épaisseurs variées,
- une petite lime ronde...
- quelques épingles à tête de verre et des pinces à linge.

Il vous faut aussi de la colle adaptée aux matériaux. La cyano convient tout à fait pour les collages balsa / balsa. La colle blanche peut aussi être utilisée mais elle est plus lourde et plus longue à sécher. Pour certains collages résistants, l'époxy est indispensable.

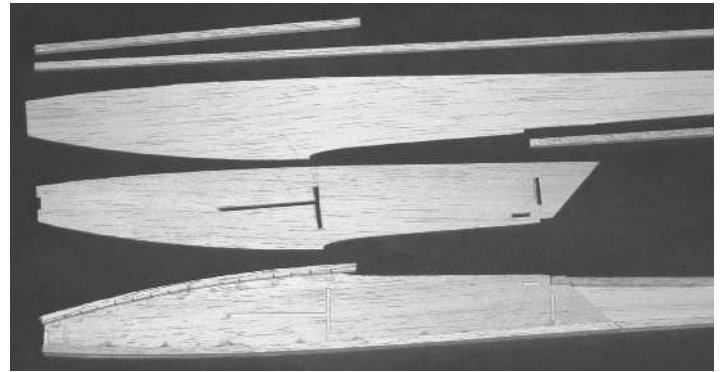
Compter aussi 1,50 m d'entoilage thermorétractable.

Pour équiper votre Mah-Jong, vous aurez besoin de deux servos de 9 à 15 g pour la profondeur et la direction. Le récepteur livré avec une radio 2 voies est parfois volumineux mais il entrera certainement dans le spacieux fuselage.

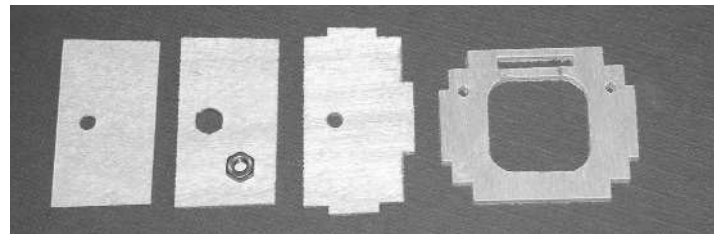
La batterie conseillée est composée de 4 éléments de 250 ou 350 mAh Ni-Cd ou des 700 mAh Ni-MH.

Repérez bien toutes les pièces par rapport au plan avant de vous lancer dans la construction.

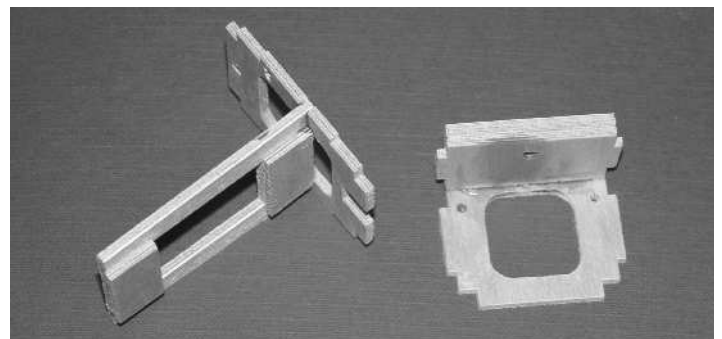
Montage du fuselage



Coller sur les flancs (1) les doublages (2) en mettant le tout sous presse. Attention à prévoir un flanc droit et un flanc gauche. Coller dans les angles les baguettes (3) sur l'avant et sur l'arrière. Pour faciliter les courbes, elles peuvent être encochées à mi-épaisseur avec une lame de scie à denture fine. Une petite découpe dans les baguettes doit être faite au niveau où le doublage de flanc s'arrête.

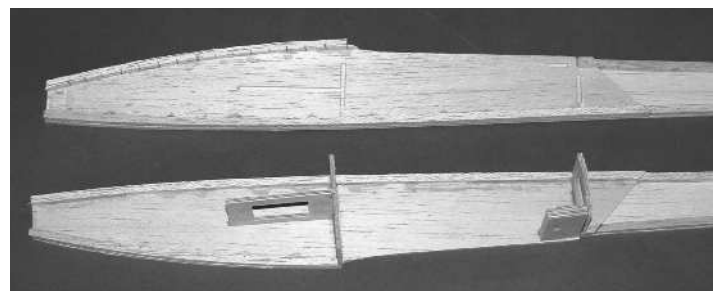


Glisser l'écrou (11) dans la platine (9) et l'emprisonner avec les platines (8 et 10).

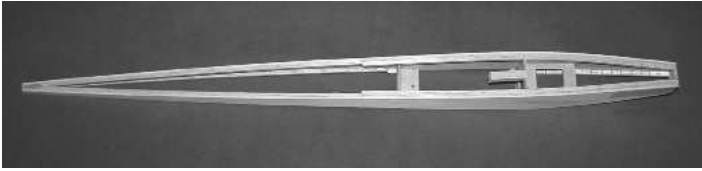


Confectionner la platine porte-servo (4) en collant en dessous les deux petits rectangles (5). Cette platine est ensuite collée dans le couple principal (6).

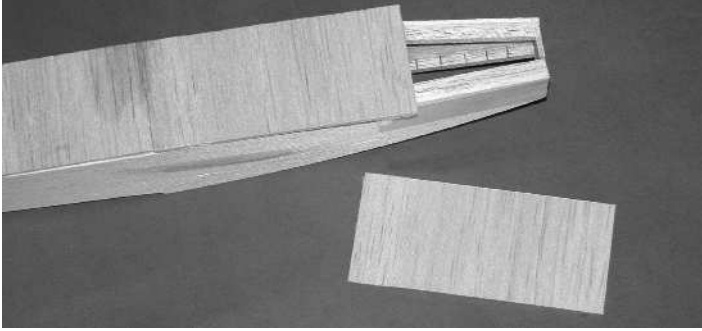
Coller également la platine porte-écrou dans le couple arrière (7).



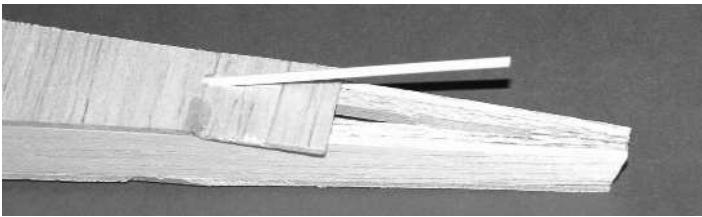
Glisser ces platines dans les emplacements prévus dans l'un des flancs. Utiliser de préférence de la colle blanche au niveau de la platine servo car l'avant du fuselage doit être pincé avant séchage.



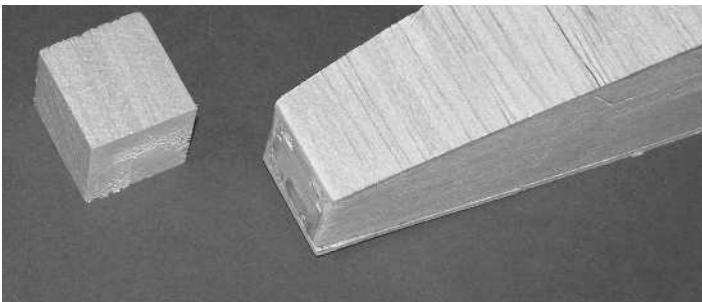
Affiner les baguettes à l'arrière du fuselage, puis pincer l'arrière et l'avant autour du couple (12). La baguette (14) supportant le crochet de sandow peut-être glissée dans le couple principal. Glisser les gaines ((13) de commande à travers les couples, sans les coller pour le moment.



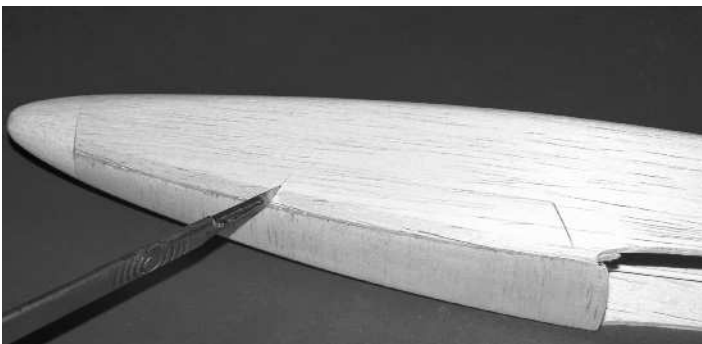
Coffrer le fuselage dessus et dessous avec les planches (15).



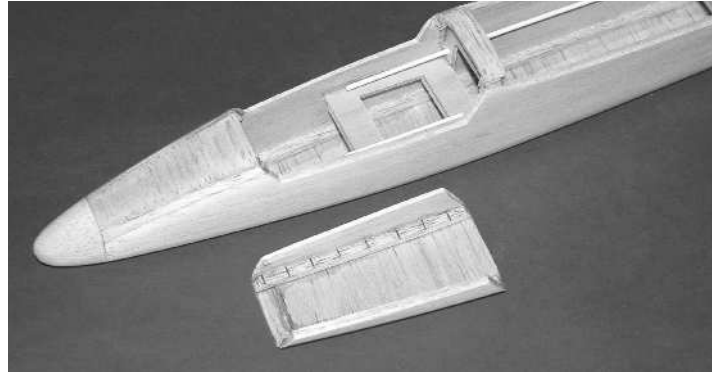
A l'arrière, la gaine de la commande de direction (13) passe à travers le coffrage supérieur. L'emplacement du stab n'est pas coffré.



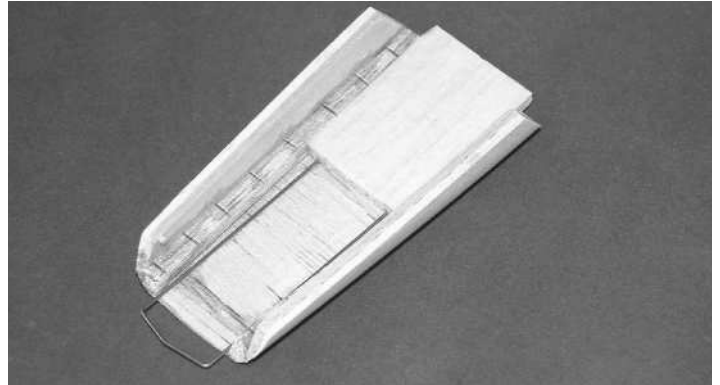
Coller le bloc (16) sur l'avant du fuselage.



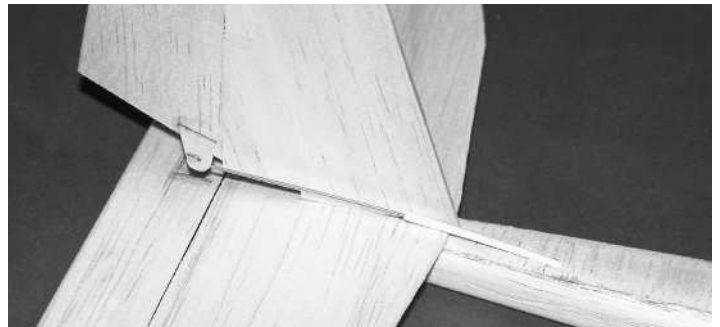
Arrondir soigneusement toutes les arêtes ainsi que la pointe avant. Quand la surface est lisse et régulière, découper la verrière avec une lame de scalpel ou de cutter.



Poncer très légèrement les chants afin que les éléments s'assemblent parfaitement.



Réaliser le verrou de verrière avec un morceau de corde à piano emprisonnée par une chute de balsa qui dépasse sur l'arrière.

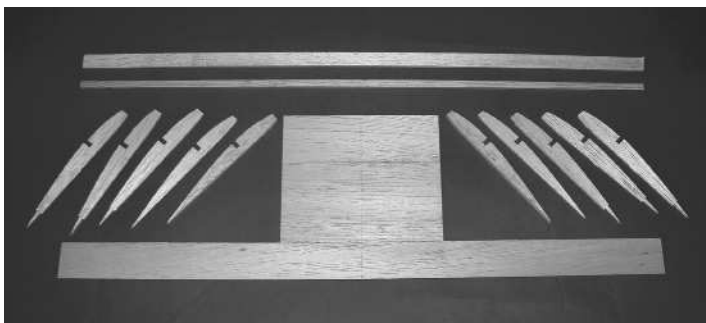


Profilier les empennages (17 et 18), biseauter le bord d'attaque des gouvernes de profondeur et de direction (19 et 20). La dérive se glisse dans le stabilisateur et vient prendre appui sur le fond du fuselage. Réaliser un montage à blanc pour vérifier que tout s'assemble correctement. Le collage définitif se fera après entoilage.

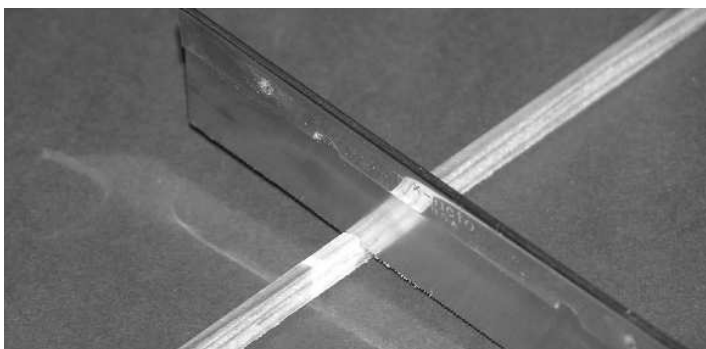


Coller les guignols (21) dans les gouvernes et ajuster les tringleries (22). Celle de profondeur sort par la pointe arrière du fuselage tandis que celle de direction débouche à travers le coffrage supérieur.

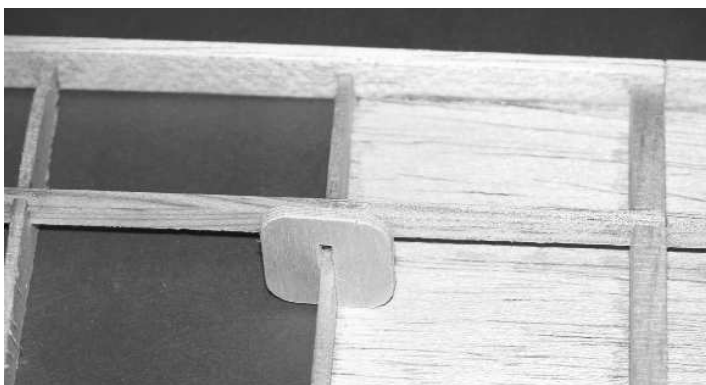
Montage de l'aile



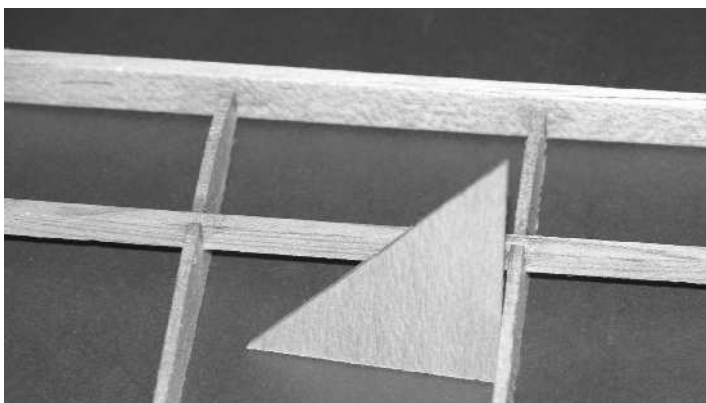
Repérer les différentes nervures. Assembler les coffrages d'intrados (26 et 27) sur le plan protégé par un film plastique transparent.



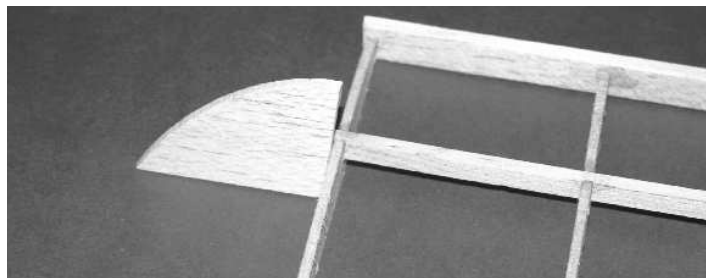
Encocher en son milieu et à mi-épaisseur le longeron (28) car le panneau central comporte un peu de dièdre.



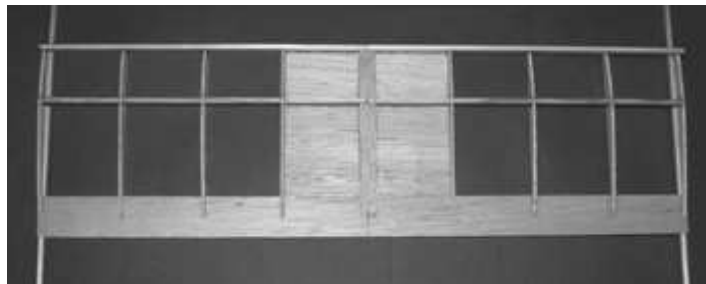
Placer les nervures centrales (23 et 24) sur les coffrages en les plaquant bien sur l'avant, puis les nervures (25). Glisser le longeron (28) et coller le faux bord d'attaque (29).



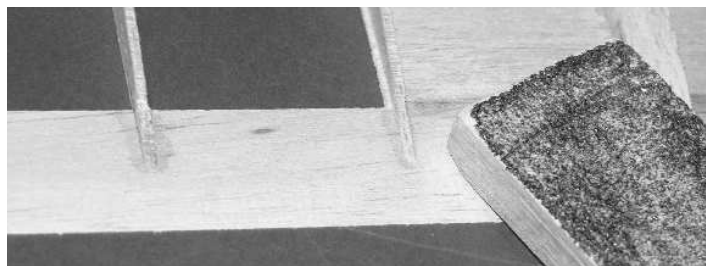
Deux petites cales sont livrées, permettant de placer avec précision les nervures verticalement. Celles qui se trouvent aux extrémités ne doivent pas être collées à 90°



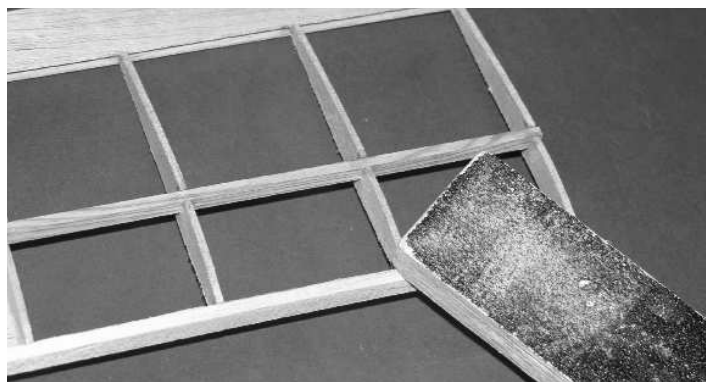
Les nervures externes de chaque panneau doivent être collées en utilisant la cale triangulaire qui possède un côté bombé.



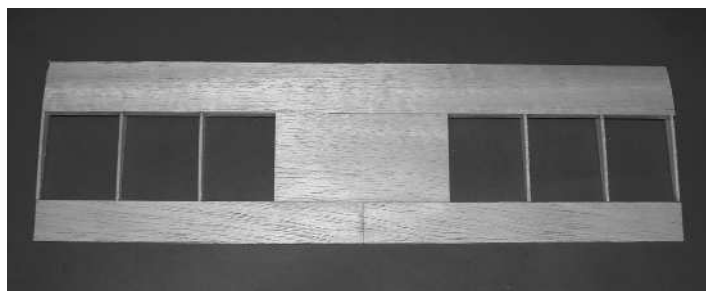
Contraindre l'aile en plaçant des cales aux extrémités afin de lui faire prendre le dièdre voulu et infiltrer de la cyano entre les nervures centrale.



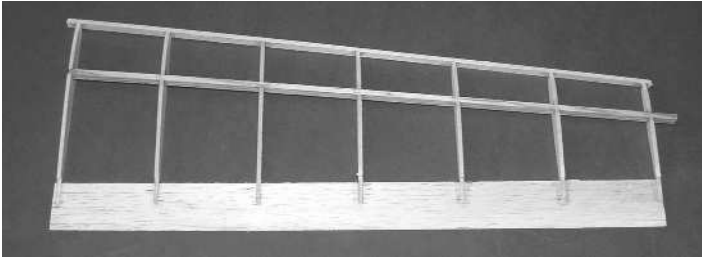
Affiner le bord de fuite sur le bord du chantier, avec une cale à poncer sans abîmer les queues de nervures.



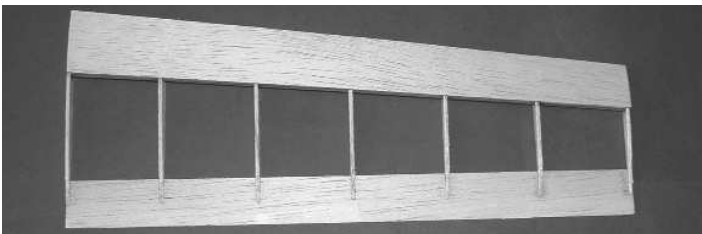
Profilier le faux bord d'attaque afin de le faire affleurer aux nervures, aussi bien à l'extrados qu'à l'intrados.



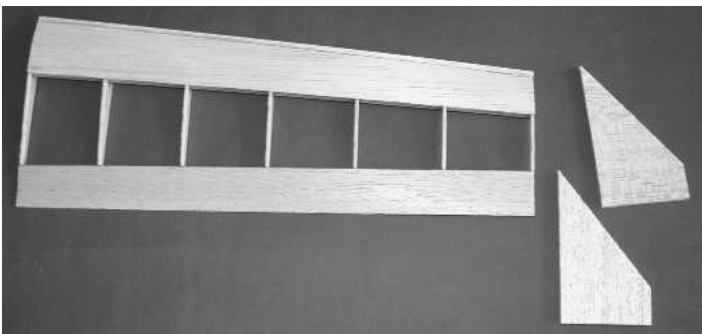
Coller les coffrages d'extrados (26, 30 et 31) en respectant la valeur du dièdre au centre de l'aile.



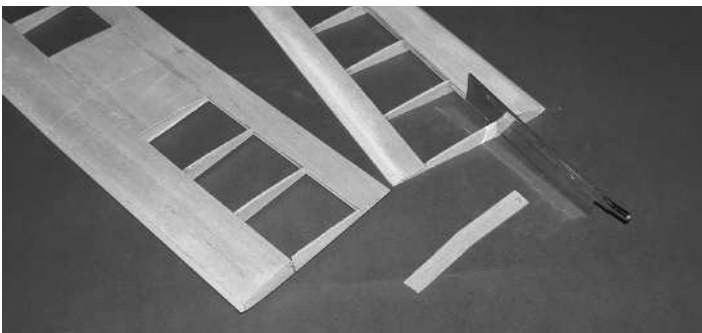
Fabriquer les panneaux externes en posant les nervures (33 à 39) sur le bord de fuite (41). Ne pas oublier d'incliner la nervure (33) à l'aide de la cale pour respecter le dièdre. Glisser le longeron 40 et coller le faux bord d'attaque (42).



Coller le coffrage d'extrados (43) puis celui du bord de fuite (41).



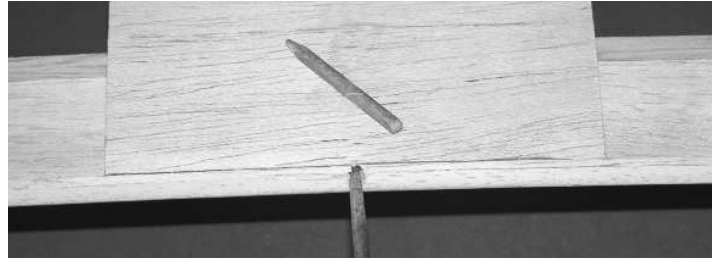
Coller le bord d'attaque (44) puis les saumons (45 et 46) en croisant les fibres pour plus de solidité.



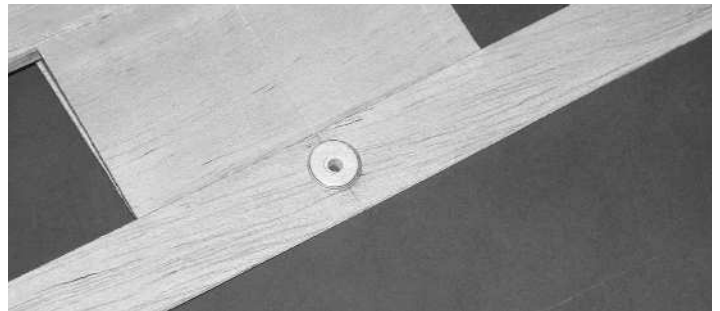
Après ponçage, couper les nervures (33) avec une lame de scie afin d'y glisser les clés d'aile (47). Coller les dans le panneau central, puis dans les panneaux externes en pliant la clé et en respectant le dièdre de 42 mm en bout d'aile.



Placer l'aile en l'alignant parfaitement sur le fuselage puis marquer le trou pour le tourillon (50) en passant à travers le couple du fuselage et le bord d'attaque.



Ajuster le trou pour que le tourillon pénètre profondément et qu'il plaque bien l'avant de l'aile sur le fuselage.



Repérer l'emplacement de la vis de fixation (49) puis percer l'aile. Renforcer le passage de la vis en collant la rondelle (48) à l'extrados.

Il ne reste plus qu'à entoilier le modèle à votre convenance. Ne pas mettre d'entoilage au niveau des surfaces de collage, comme par exemple l'assise du stabilisateur ou le pied de dérive.

Repérer l'emplacement du crochet de sandow (52) et visser le à travers le fond du fuselage. Un avant trou peut être réalisé pour faciliter l'opération.

Visser les servos dans la platine et ajuster les tringleries (22). Glisser la batterie dans la partie avant du fuselage et placer le récepteur en fonction du centre de gravité, soit sous l'aile, soit devant les servos.

Les débattements conseillés sont les suivants : 8 mm en haut et en bas pour la profondeur et 16 mm à droite et à gauche pour la direction.

Si vous n'avez jamais piloté, prenez contact avec un club ou un modéliste expérimenté qui vous aidera à faire les premiers vols.

Pour le vol de plaine, utiliser un sandow (en caoutchouc carré 4x4 ou 5x5 de 20 m de long prolongé par 70 m de fil). En vol de pente, éviter de voler par vent fort.

Bons vols avec votre Mah-Jong.

