

# DIAMOND STIK



## Notice de montage

### Caractéristiques :

Envergure : 1345 mm

Surface Alaire : 39 dm<sup>2</sup>

Profil aile : Symétrique "diamant"

Poids au décollage : environ 1800 g selon équipements

Charge alaire : 46 g/dm<sup>2</sup>

Axes : 3

Nous vous remercions d'avoir choisi un kit **AirLife**. Nous avons mis le plus grand soin à la conception et à la réalisation de ce kit, en espérant qu'il vous apportera beaucoup de satisfaction, tant pendant sa construction que en vol.

### **Recommandations avant de commencer l'assemblage :**

1. **Lire cette notice en entier**
2. **Lire cette notice jusqu'au bout**
3. **Lire cette notice complètement**
4. **Relire cette notice** □

# AIRLIFE



Flying Models

# Montage des empennages

## DSE1

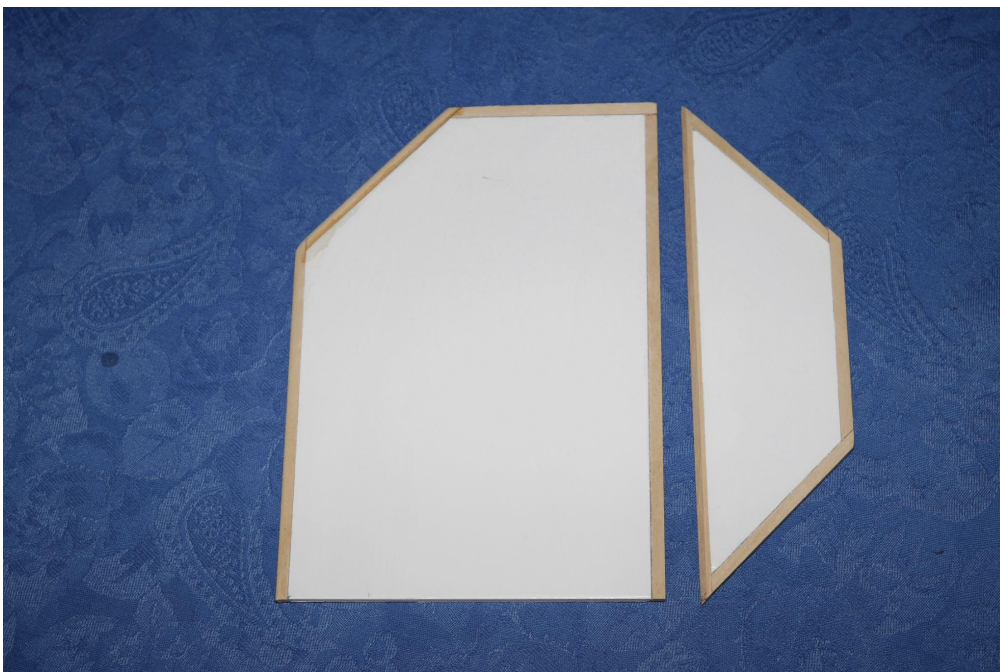
Couper au cutter le carton mousse (CM) du stabilisateur et de la commande de profondeur selon dimensions indiquées plus loin. Puis cercler avec de la baguette 5 x 5 carrée, en coupant au plus juste pour minimiser les chutes. Arrondir par ponçage le bord d'attaque du plan horizontal.

**Attention** : sur l'avant de la gouverne de profondeur il faut coller une longueur de baguette **triangulaire 6 x 6** à plat pour permettre l'articulation. Une fois le collage sec, arraser à l'intrados par ponçage la baguette 6 x 6.



## DSE2

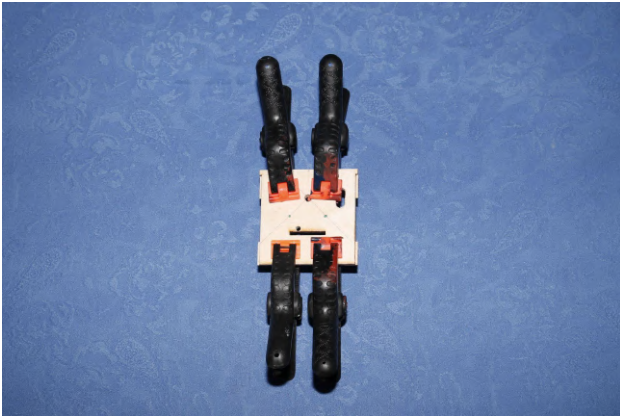
Cercler de même la dérive et la gouverne de direction avec de la baguette carrée 5 x 5. Pour la gouverne, l'avant (grande hauteur) sera poncé en pointe de flèche vu de dessus pour permettre l'articulation, **après avoir préparé les fentes pour les charnières**.



# Montage du fuselage

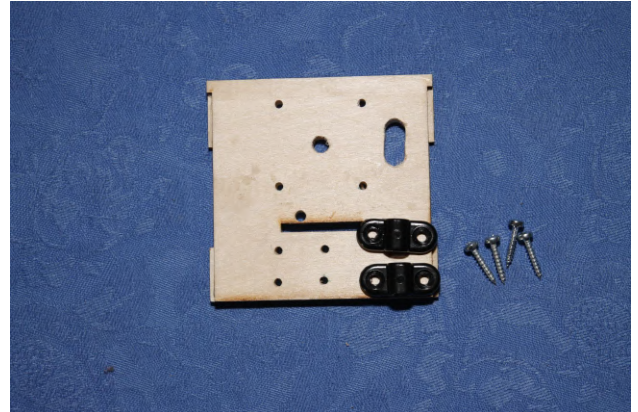
## DSF1

Coller les 2 couples avant 3 et 4 l'un contre l'autre. Bien inspecter le sens : vu de face le trou ovale et sur la droite et 3 et devant 4



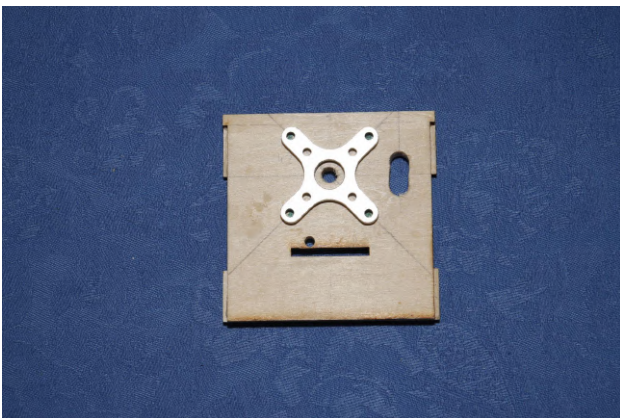
## DSF4

Marquer et percer à 2 mm les trous pour les vis de fixation des cavaliers de train avant. A faire avec la jambe de train en position – voir seconde photo.



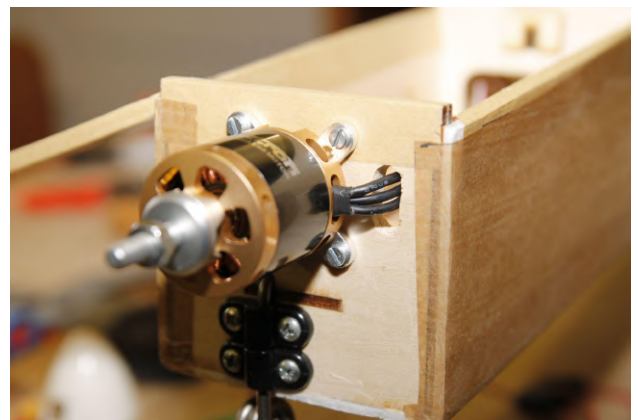
## DSF2

Présenter et centrer votre support moteur comme montré. Repérer et percer les trous pour les vis de fixation.



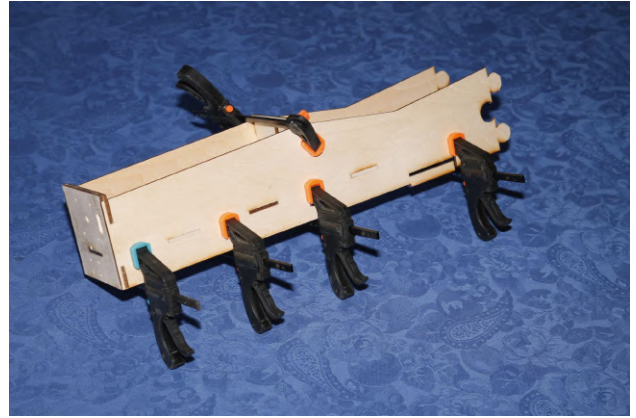
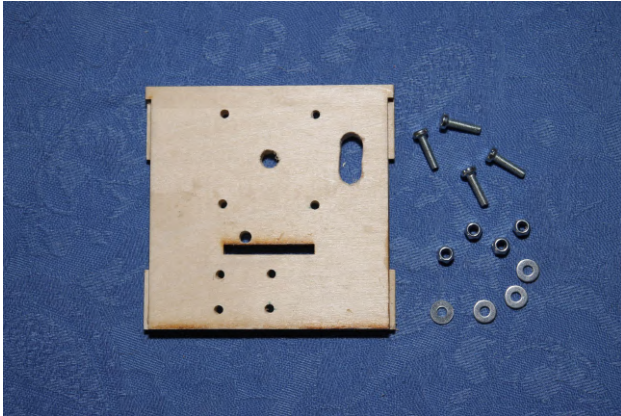
## DSF3

Avec une lime ronde, arrondir vers le bas le trou de passage du train avant, de façon à pouvoir bien plaquer la jambe contre le couple (couple montré après assemblage).



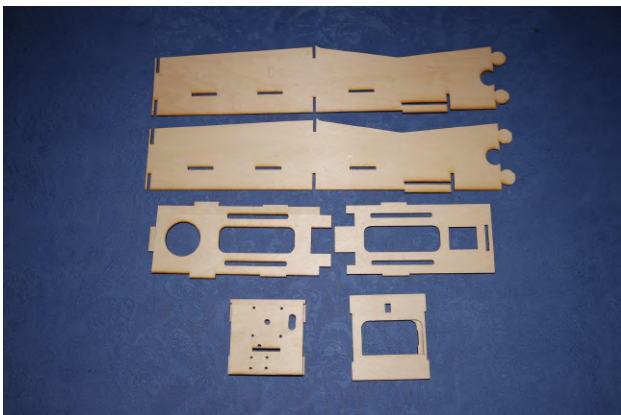
## DSF5

Visserie de fixation moteur fournie. Percer à 3mm.



## DSF6

Pièces pour l'avant du fuselage : 1, 2, 3 et 4, 5, 6, 7.



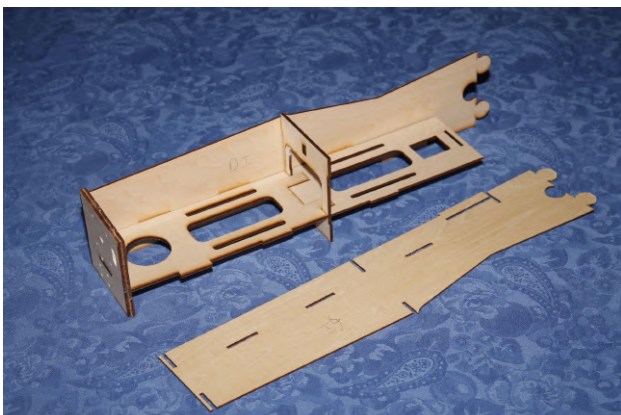
## DSF8

Coller un morceau vertical de baguette triangulaire 6 x 6 en renfort derrière le couple moteur et les flancs du fuselage.



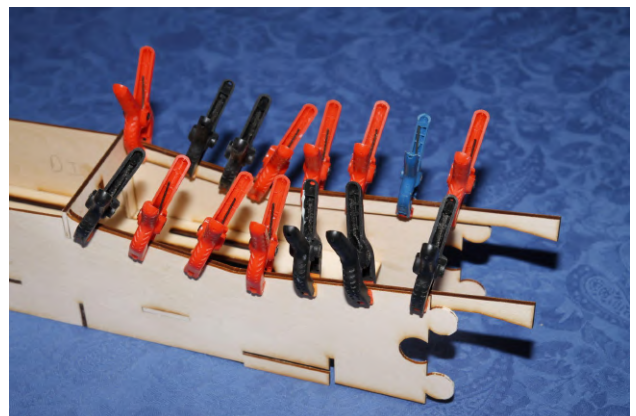
## DSF7

Avant de coller, faire un montage à blanc. Le côté droit 2 est un peu plus court que le côté gauche 1, sur l'avant. L'avant 6 de la platine est donc biseauté : vue de dessus dans le sens du vol, c'est le côté droit le plus court.



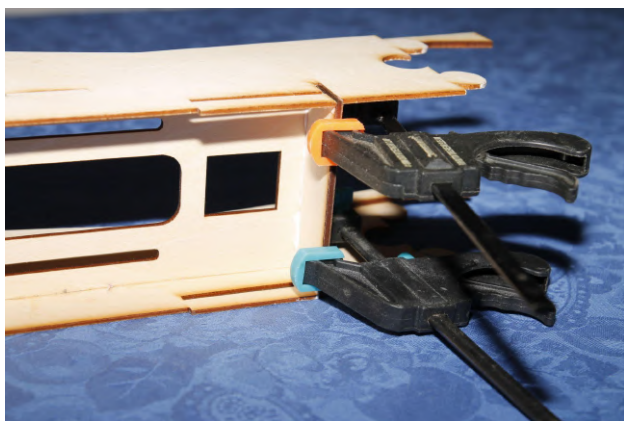
## DSF9

Coller bord à bord et de chaque côté les bandes de renfort fuselage haut 11.



## DSF10

Coller par en dessous dans sa mortaise le couple central bas 8.



## DSF11

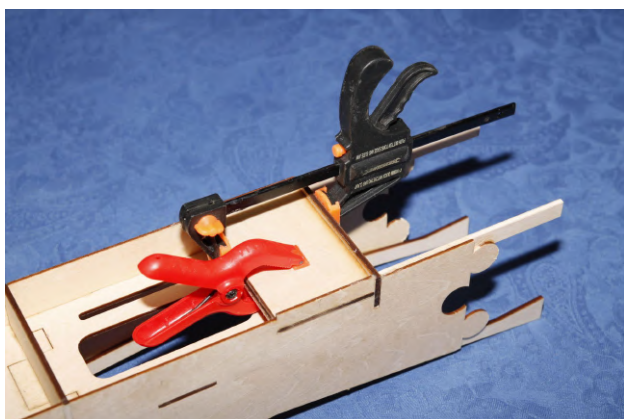
Coller bord à bord derrière 8 et de chaque côté les renforts bas de fuselage 12.



## DSF12

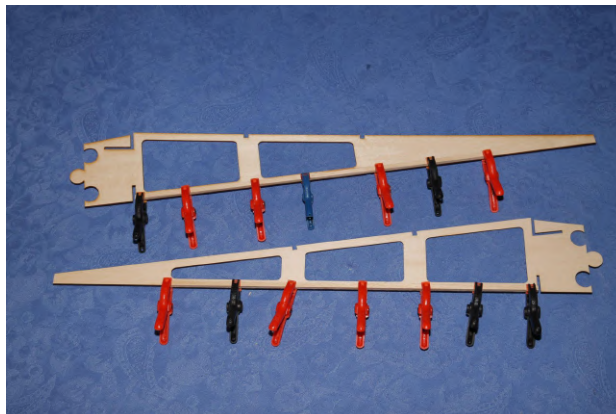
Coller les supports de train principal :

- D'abord 13 qui est traversant
- Puis dessus (vers le bas) les 2 pièces 14, bien contre le couple 8.



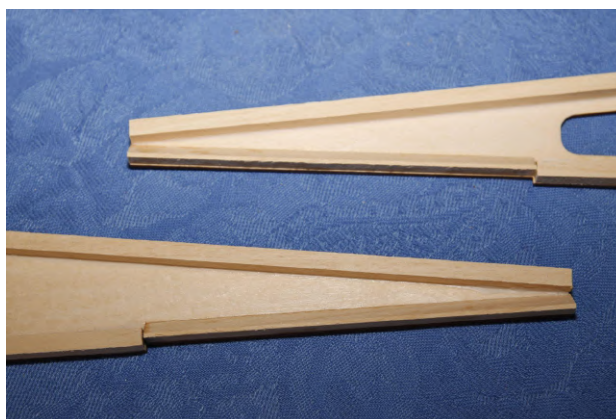
## DSF13

Coller une longueur de baguette carrée 5 x 5 sur le bas des fuselages arrière 10. **Attention bien faire un côté droit et un côté gauche symétriques**, et non pas identiques !



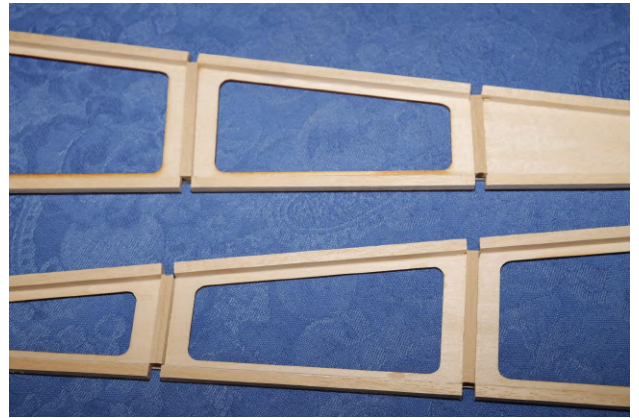
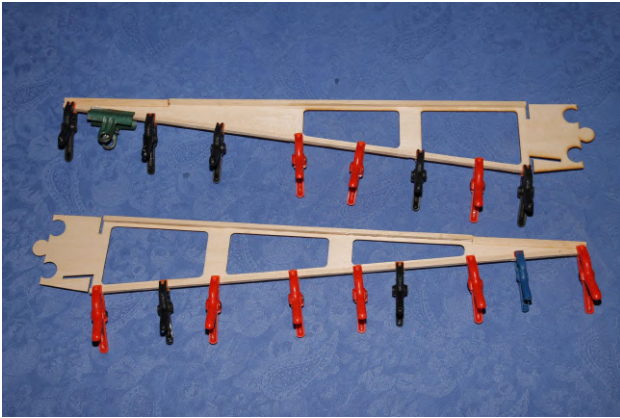
## DSF14

A l'arrière, c'est une longueur de baguette triangulaire 6 x 6 qui sera posée de chaque côté, comme support du stabilisateur. Araser la baguette pour la mettre au niveau de la baguette 5 x 5.



## DSF15

Mettre une longueur de baguette carrée 5 x 5 sur le haut des fuselages arrière (montrés vers le bas sur la photo)

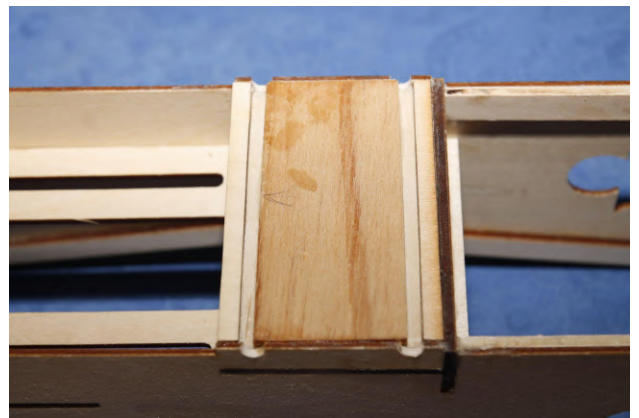


## DSF18

Coller le support de train central 15 bien au centre, et les supports avant et arrière 16 bien aux bords et contre le couple 8 pour celui de l'arrière.

## DSF16

Couper les baguettes au niveau des encoches sur les fuselages.

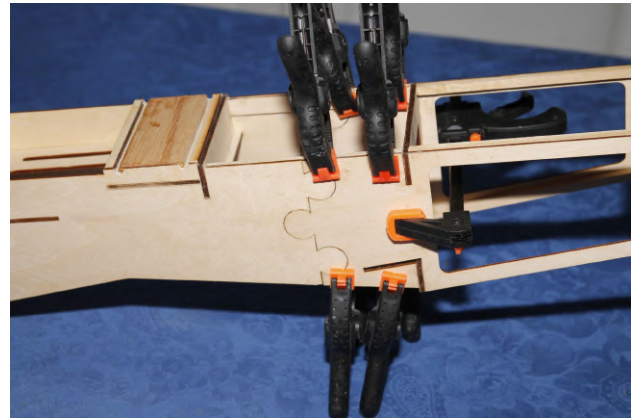


## DSF17

Ajuster une longueur de baguette carrée 5 x 5 verticalement sous les encoches, sans les recouvrir.

## DSF19

Assembler l'avant et les arrières du fuselage, en insérant le couple 9 au milieu, sa partie la plus pleine vers le haut. Toujours faire un montage à blanc avant de coller !



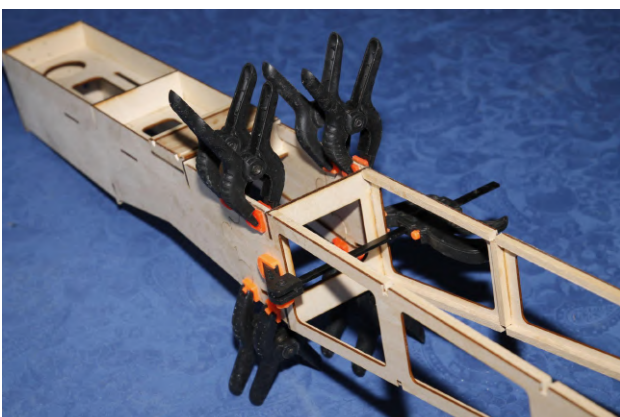
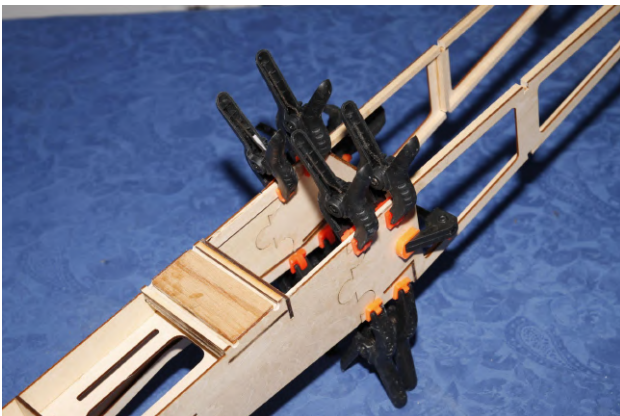
## DSF20

Sur votre chantier, tracer une ligne droite. Aligner dessus le fuselage assemblé, parfaitement centré sur son milieu, puis pincer l'arrière et coller, en **restant parfaitement aligné sur le trait**.



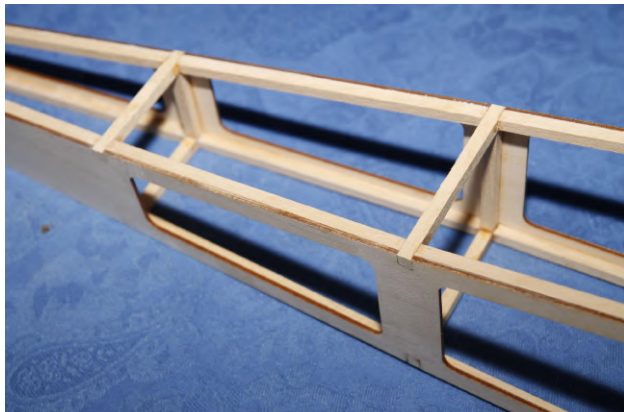
## DSF21

Coller derrière le couple 9 et de chaque côté un renfort en baguette triangulaire 6 x 6.



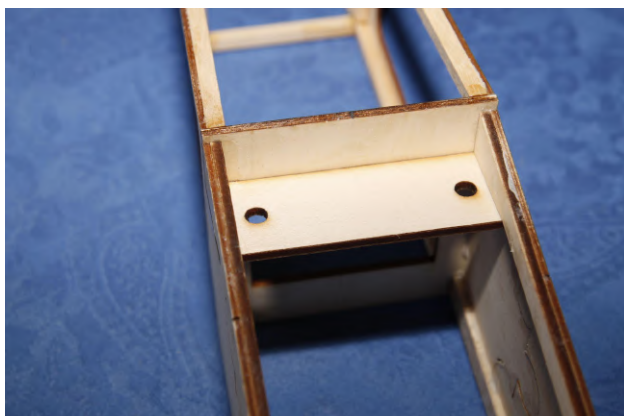
## DSF22

Coller des longueurs de baguette carrée 5 x 5 dans les encoches du fuselage arrière, en prenant bien soin de ne pas le déformer au passage !



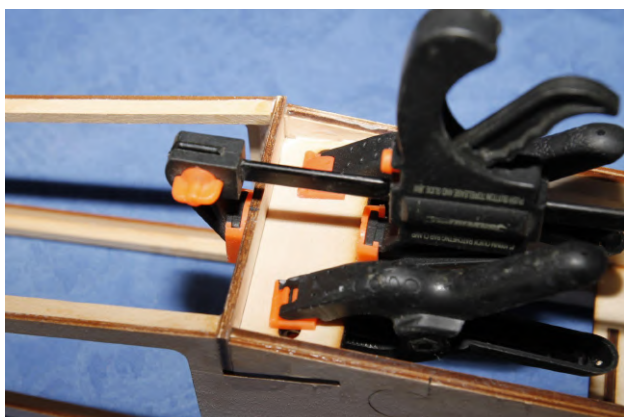
## DSF23

Coller le support d'aile traversant 17 à l'arrière haut au centre du fuselage, dans les mortaises prévues à cet effet.



## DSF24

Par-dessus, coller les 2 supports d'aile 18, bien contre le couple 9.



## DSF25

**Après avoir bien vérifié la perpendicularité de l'ensemble** (et poncer au besoin le support du plan du fixe du côté qui serait le plus haut, pour obtenir un plan fixe parfaitement horizontal et perpendiculaire au fuselage), coller le stabilisateur **parfaitement en son milieu** sur son emplacement à l'arrière du fuselage.



## DSF26

Confectionner des supports de servo en baguette 5 x 5. Selon vos servos, ajuster le trou prévu à l'arrière de la platine, coller les supports, mettre en place les servos, sorties d'axe vers l'arrière. Pour les vis, nous vous conseillons de pré – percer les supports à 1 mm pour ne pas faire éclater le bois en vissant.





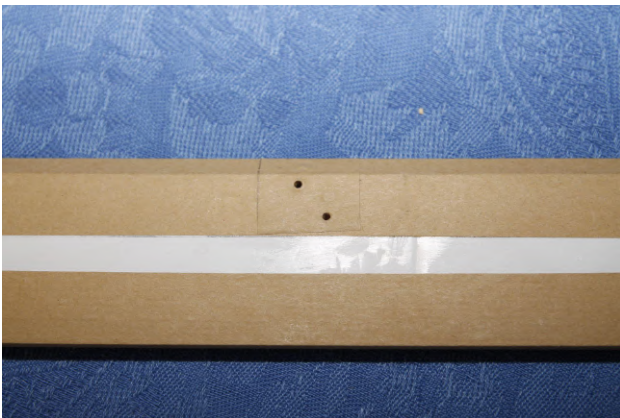
## DSF27

Stabilisateur en place, coller des renforts de support contre le fuselage, confectionnés en baguette triangulaire 6 x 6. (Sur la photo on voit également le début du marouflage au papier kraft des bords).



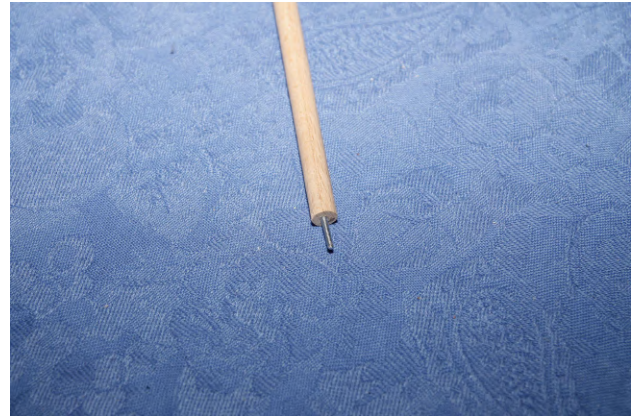
## DSF28

Après avoir marouflé les bords de la gouverne de profondeur au papier kraft, repérer et percer les trous pour les vis de fixation du guignol de commande. Positionner le guignol tout au bord de l'articulation, sans la gêner.



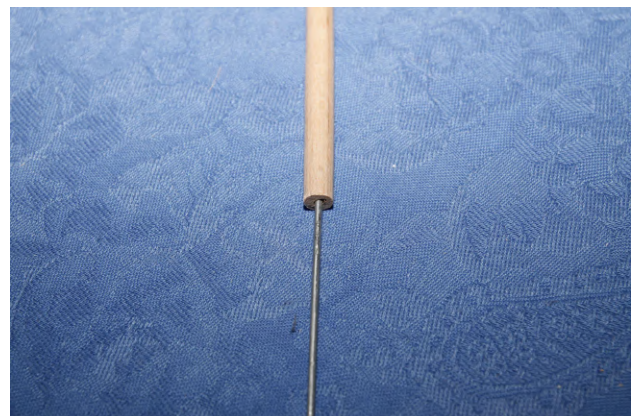
## DSF29

Percer à 1,5 mm bien au centre du diamètre puis visser d'un côté de la baguette ronde (qui constitue la commande de la gouverne de profondeur) le morceau de tige filetée. Puis visser la chape.



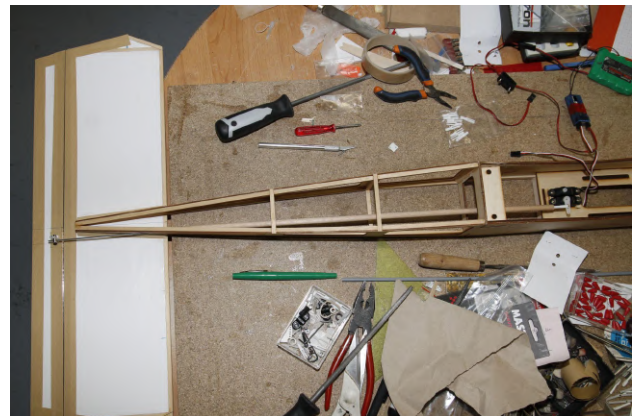
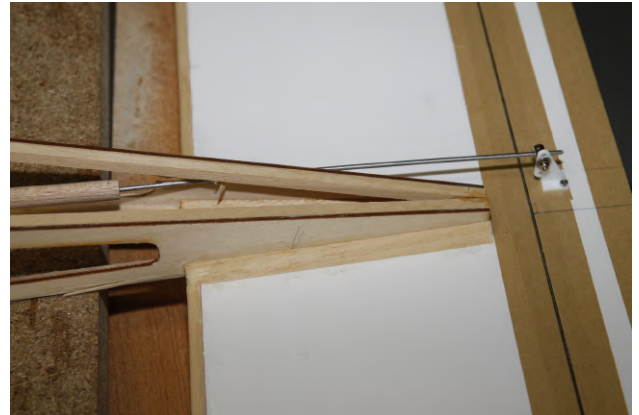
## DSF30

Idem à l'autre bout, cette fois pour la longue tige filetée à une extrémité.



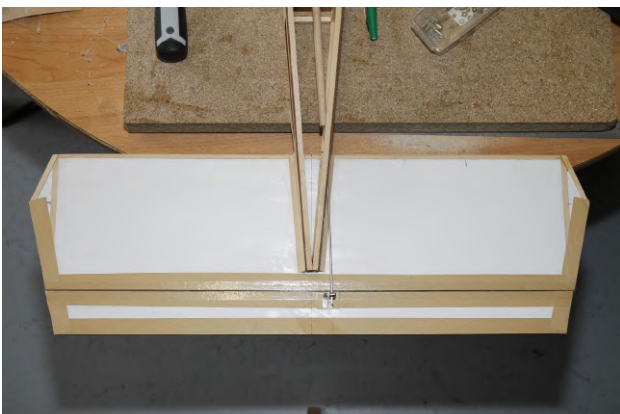
## DSF31

Mise en place de la commande. Vous voyez à gauche le guignol en place avec son domino, l'arrière du fuselage qui a été poncé avec une lime ronde pour permettre le passage de la tige.



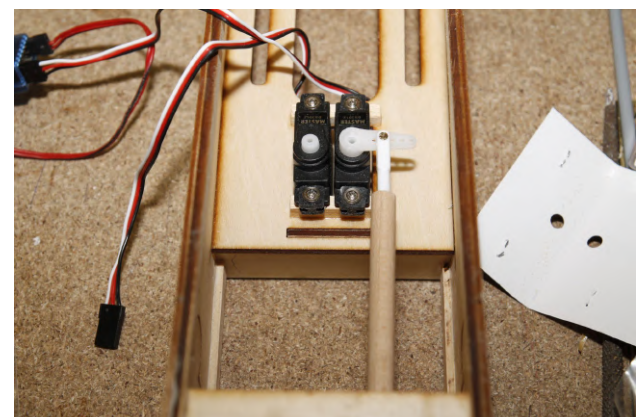
## DSF32

Vues de dessus du même. La gouverne aura été fixé au plan fixe avec le ruban adhésif « charnière » (non fourni), ou du Blenderm (pub gratuite) trouvé en pharmacie.



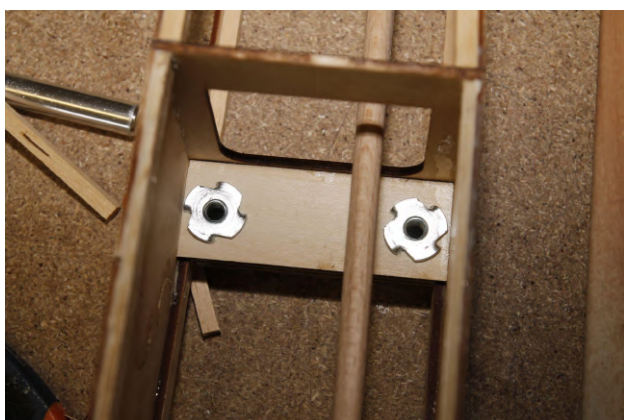
## DSF33

La commande de profondeur côté servo



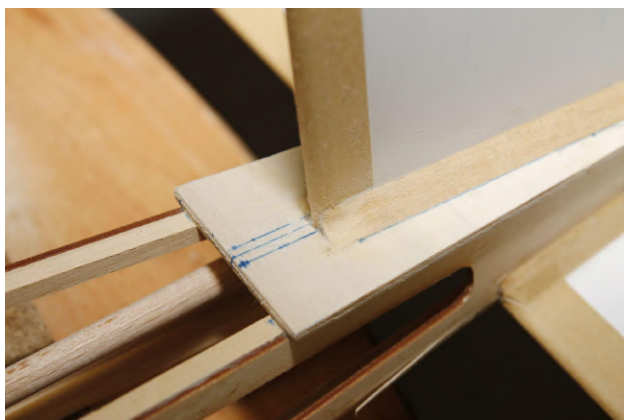
## DSF34

Écrous à griffe en place (à faire avant la mise en place des commandes des gouvernes d'empennages), vus de dessous. Pour les « clouer » en place, dans les trous prévus, il faut appuyer le bloc support d'aile contre un support bien dur, puis utiliser un marteau et une tige rallonge rigide (bois dur ou barre métallique) pour frapper les écrous (pas trop fort quand même !).



## DSF35

Tout à l'arrière haut du fuselage, coller le triangle 30 en le centrant bien, c'est-à-dire que la pièce dépasse de la même valeur (3 mm) de chaque côté du fuselage. Tracer un axe au milieu de la pièce pour bien l'aligner avec l'axe milieu du fuselage.



## DSF36

Couper le cure-dent en 2. Sur l'axe tracé sur 30, percer 2 trous de 2 mm écartés de quelques centimètres. Y enfoncer les demis cure-dent, **verticalement**, pointe vers le haut.

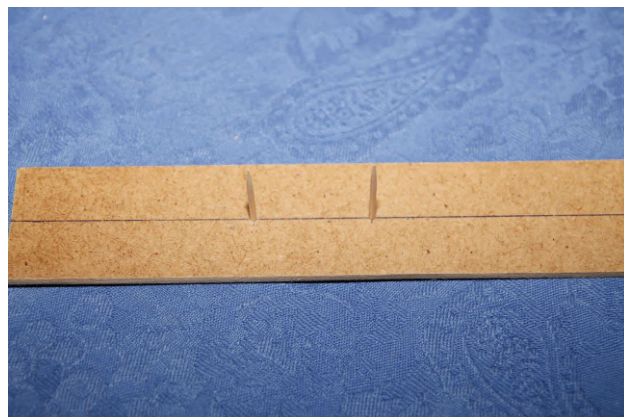


Photo d'illustration

## DSF37

Après avoir installé le volet de dérive (pose des charnières), coller la partie fixe de la dérive sur la pièce 30, **parfaitement en son milieu, dans l'axe du fuselage et parfaitement perpendiculaire au stabilisateur**, en enfonçant la base du stabilisateur bien au milieu du CM sur les cure-dent bien verticaux.

Puis mettre de chaque côté un renfort de pied de dérive en baguette triangulaire 6 x 6.

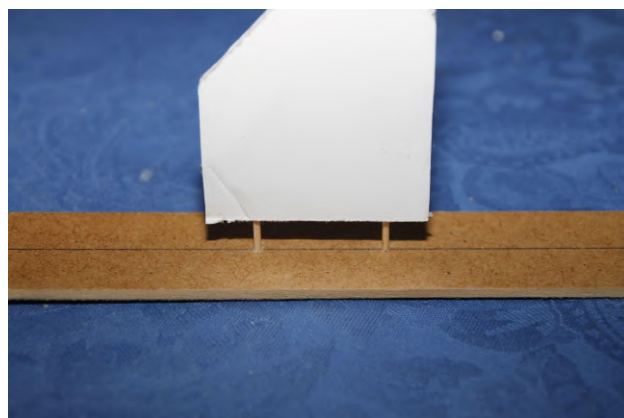


Photo d'illustration



## DSF38

La dérive en place.



## DSF39

Guignol du volet de direction en place.



## DSF40

Avec une lime ronde, creuser une gorge à l'avant du support de dérive 30, comme berceau de la commande souple de direction.



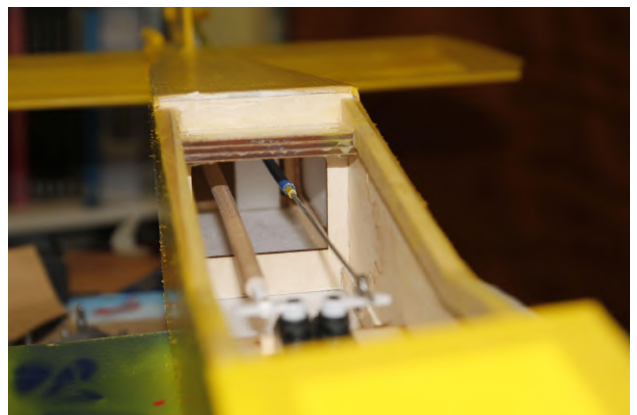
## DSF41

Mettre en place la gaine souple grise de la commande du volet de dérive. Utiliser des chutes de CM, percées, comme guides de la gaine, à positionner selon la photo.



## DSF42

A droite sur les photos, le servo de la commande de direction (à gauche la commande de profondeur). Le domino est sur le bras du servo, la chape sera sur le guignol côté gouverne. La tige métallique est vissée côté fileté dans la commande souple.



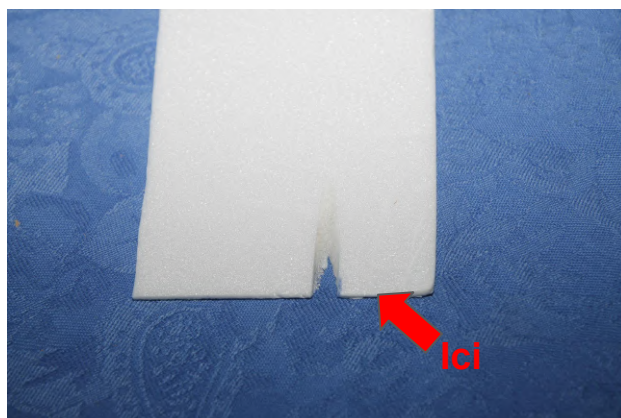
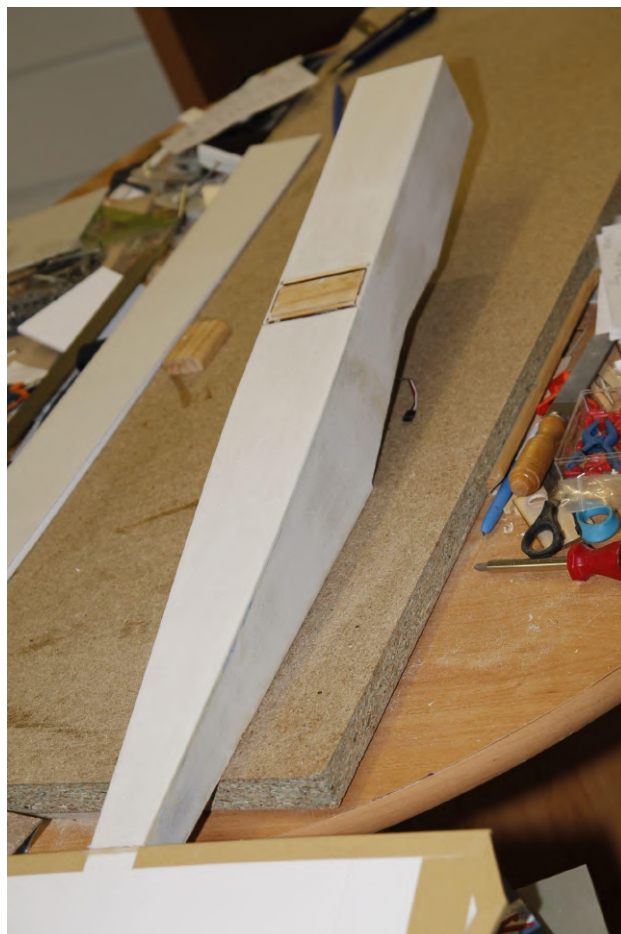
## DSF43

Tout à l'arrière et sur le décroché du bas des flancs du fuselage arrière en polystyrène extrudé (PE) 33, poncer en biseau. **Attention poncer pour obtenir 2 côtés symétriques/miroirs** et non pas 2 cotés identiques !



## DSF44

Mise en place des flancs en PE sur tout le fuselage. Les pièces en PE fournies rectangulaires pour l'arrière du fuselage dessus et dessous sont à ajuster en place. Commencer par les flancs, puis dessous et dessus (au besoin, utiliser un peu de mastic léger pour parfaire les jointures, comme sur la photo). Comme sur la quatrième photo : poncer avec une lime ronde une gorge sur le dessous tout à l'arrière du dessus arrière du fuselage, pour épouser la forme de la gaine de commande de volet de dérive. Voir résultat sur la dernière photo de la partie "Marouflage du fuselage", dans les pages suivantes.



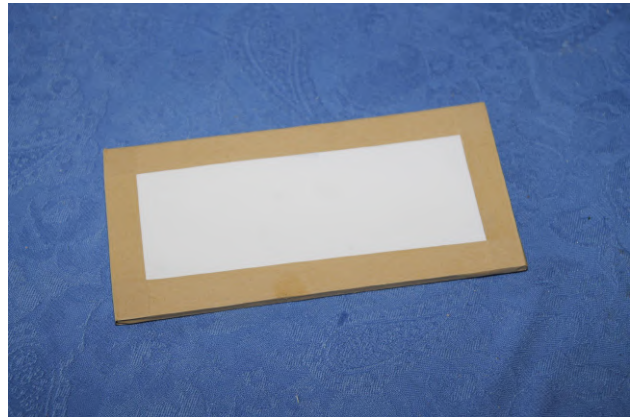
## DSF45

Arrondir doucement les arêtes par ponçage.



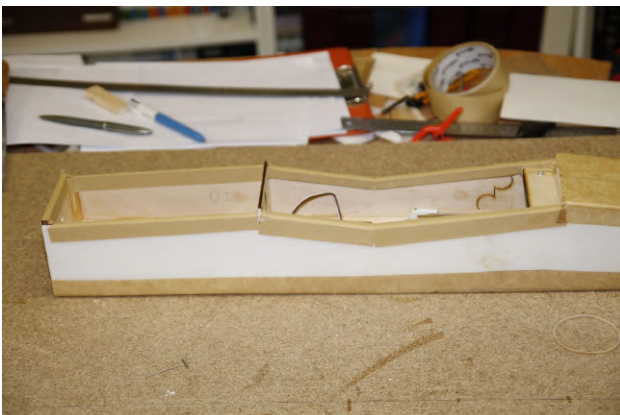
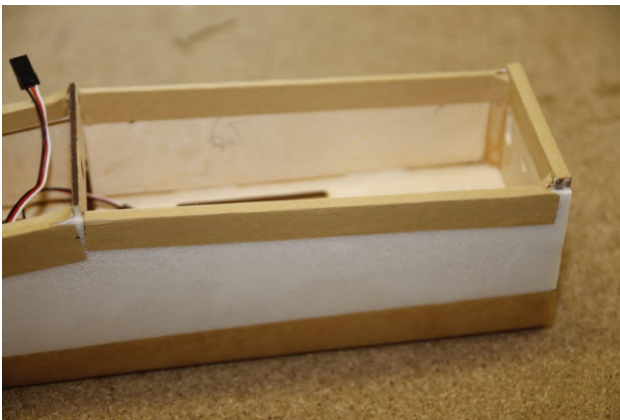
## DSF46

Confectionner un capot pour l'avant en CM, selon dimensions indiquées + bordures en baguette 5 x 5. Sur la photo le marouflage des bords au papier kraft est réalisé.

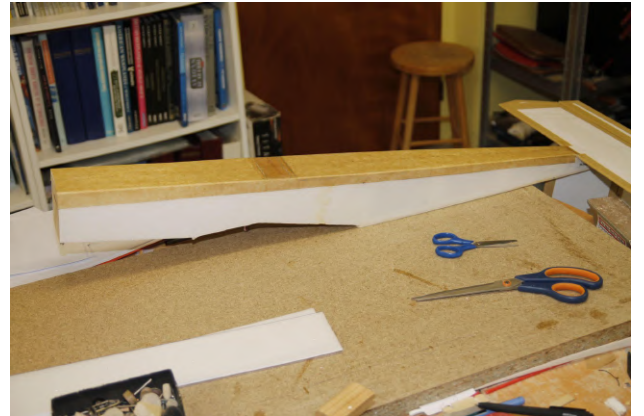


## Marouflage du fuselage

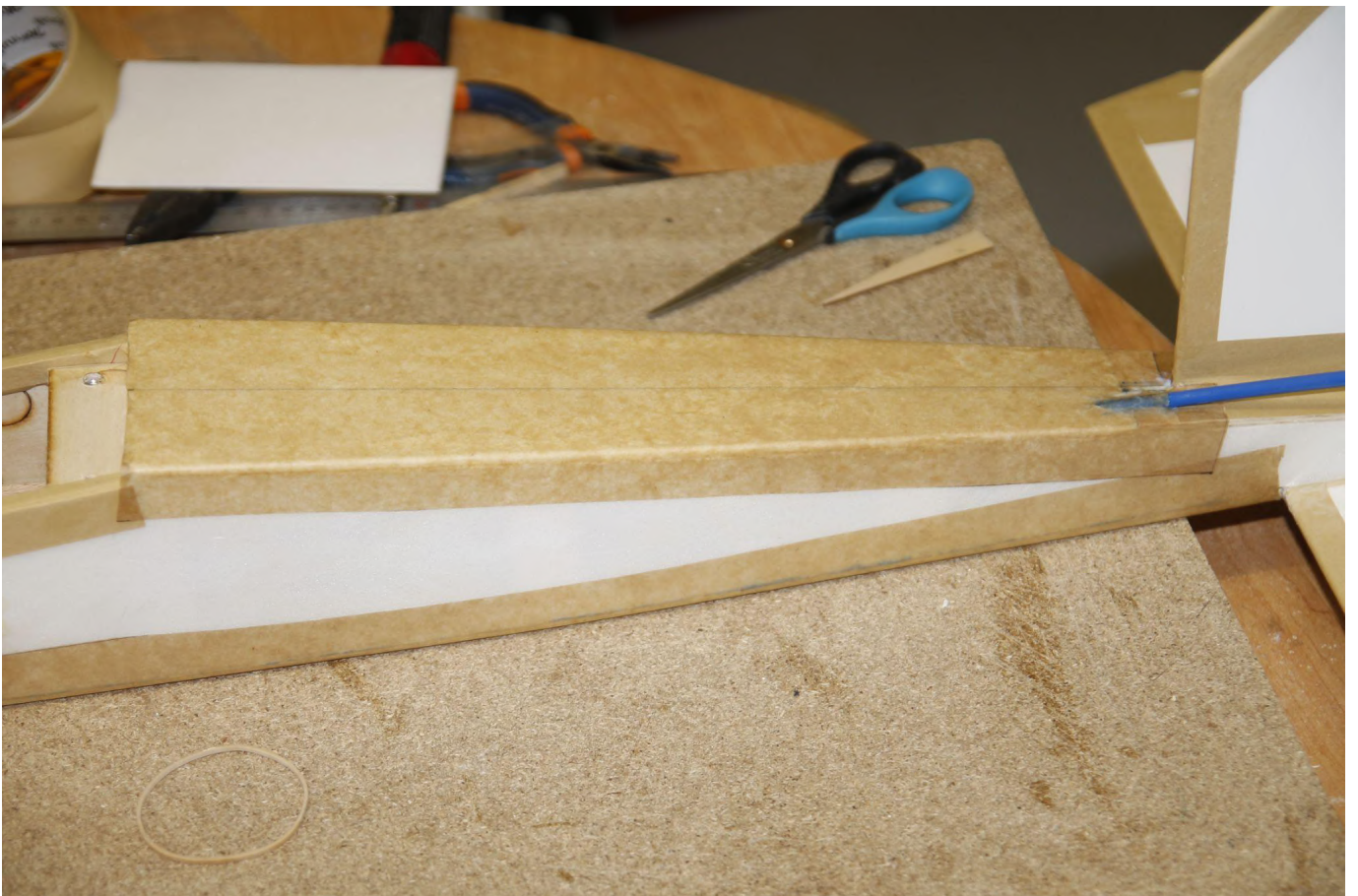
Marouflage du fuselage : d'abord les arêtes et jonctions



Puis le dessous



Puis le dessus

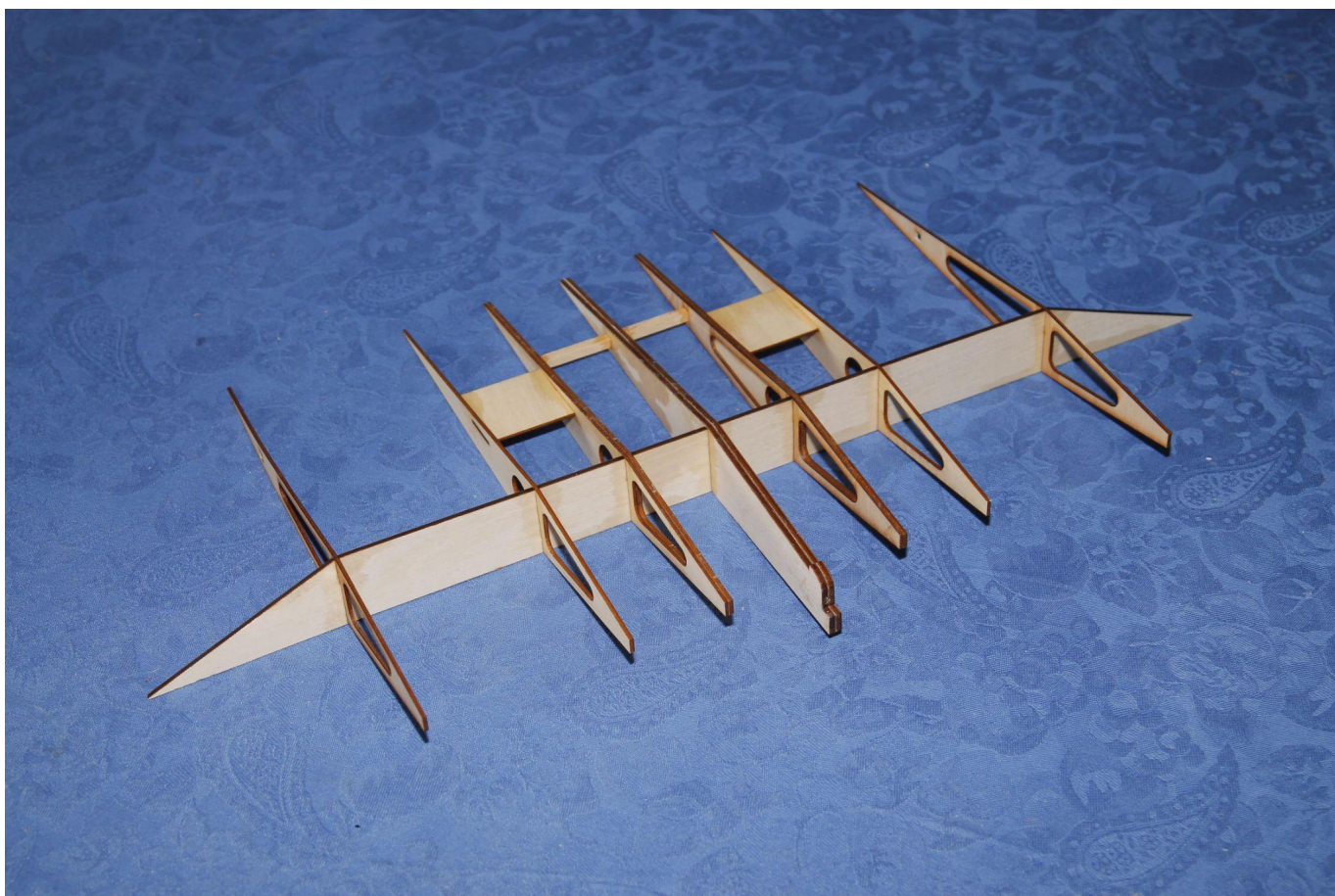


Et puis les flancs (non illustré)

# Montage des ailes

## DSA1

1. Commencer par coller une nervure servo 25 contre une nervure 24. A faire 2 fois, **de façon symétrique** et non pas identique !
2. Coller les deux nervures centrales 26 l'une contre l'autre
3. Assembler sur le longeron central 20 comme sur la photo, de gauche à droite de la photo :
  1. Nervure 24
  2. Nervure servo 25, qui enserme une platine servo 23
  3. Ensemble nervure servo + nervure (dans ce sens), qui enserme une longueur de baguette carrée 5 x 5 dans les trous prévus à l'arrière des nervures
  4. Ensemble nervures centrales 26
  5. Ensemble nervure + nervure servo (dans ce sens)
  6. Nervure 24



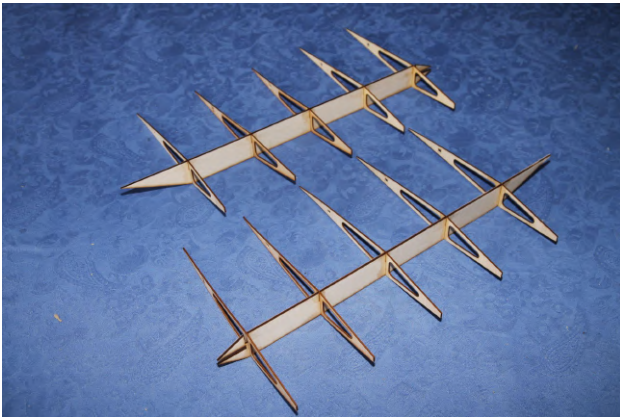
Faire en sorte que les nervures soient bien verticales d'une part, et à angle droit vu de dessus avec le longeron d'autre part. Pour vous aider à positionner les nervures, et avant de coller, emboîter un faux bord d'attaque horizontal 27 (non représenté) dans les encoches (non représentées) à l'avant des nervures. En position, il doit être bien contre les nervures centrales. Faire un montage à blanc. Quant tout est bien d'équerre, coller **sauf le faux bord d'attaque 27** à ce stade.



## DSA2

Réaliser 2 ensembles **symétriques** (un droite, un gauche) et non pas identiques de l'extérieur des ailes. Utiliser les longerons extérieurs 21, l'un dans un sens et l'autre dans l'autre, et des nervures 24. La seconde photo montre le sens haut et bas du longeron, ici du côté gauche. Noter que la nervure 24 le plus à l'extérieur est collé dans son encoche côté **intérieur** (vers le centre de l'aile) du longeron.

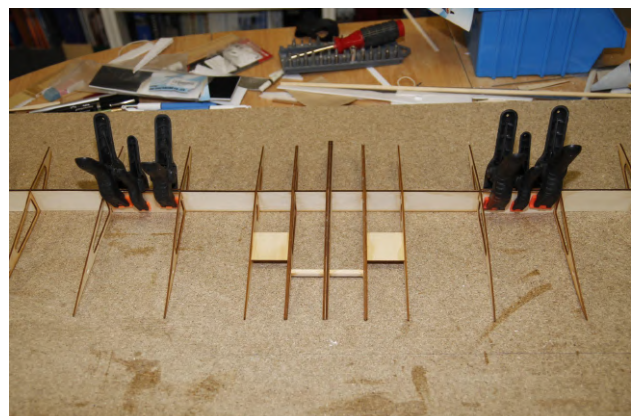
Présenter un faux bord d'attaque horizontal 27 (non représenté) dans les encoches à l'avant des nervures (non représentées) pour vérifier l'équerrage. Quand tous les angles droits sont obtenus, coller les nervures sur le longeron, **mais toujours pas le faux bord d'attaque 27**.



## DSA3

A l'aide des renforts de longerons 22 (représentés non ajourés sur la photo, ainsi que les longerons d'ailleurs), un sur l'avant un sur l'arrière des jonctions en biseau des longerons, assembler les extérieurs des ailes sur la partie centrale, le tout **bien à plat**.

Vous utiliserez maintenant les faux bords d'attaque 27 (non représentés car rajoutés pour raffermir la structure des ailes et faciliter les alignements) qui vous aideront à obtenir un bon équerrage du tout. Faire un montage à blanc avant de coller !



## DSA4

Jonction des longerons, avec les trous d'allègement conformes aux pièces du kit.



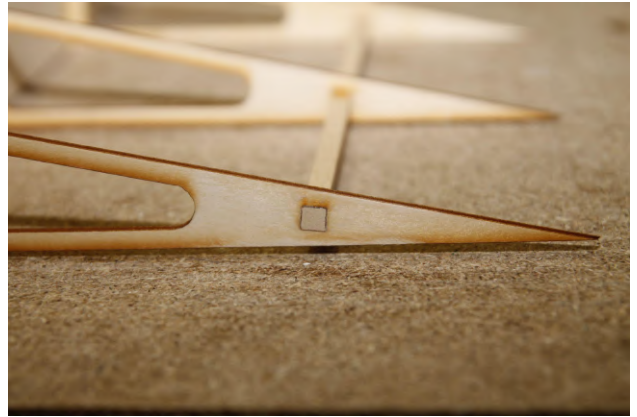
## DSA5

A l'arrière des nervures, introduire dans les trous prévus, une longueur de baguette carrée 5 x 5. Là encore, bien vérifier que tous les angles droits soient respectés, que les écarts entre les queues de nervures sont bien identiques entre eux, et à ceux au niveau du longeron.



## DSA6

Arraser la baguette 5 x 5 au niveau de la nervure la plus à l'extérieur.



## DSA7

On voit le faux bord d'attaque 27 en place, ainsi que le bord d'attaque, à coller à ce stade. (Les longerons ont été allégés au passage 😊)



## DSA8

Le bord d'attaque livré (fraisé arrondi) est différent de celui de la photo. Coller le bord d'attaque bien en son milieu sur les nervures et le faux bord d'attaque. Il déborde donc dessus et dessous, de la même valeur. Ne pas poncer à ce stade.



## DSA9

Squelette obtenu.



## DSA11

A l'arrière des nervures au centre de l'aile, coller les coffrages 34 (**intrados/dessous**) et 35 (**extrados/dessus**) bien centrés et au ras des queues de nervure. **Attention** ils sont légèrement différents (emplacement des trous), il y a bien une pièce pour le dessus et une autre pour le dessous !



## DSA10

Coller les 8 planches de coffrage en PE, au préalable découpées aux ciseaux aux dimensions données par ailleurs. D'abord les avants extrados (dessus) et intrados (dessous).



## DSA11

Puis coffrages arrières extrados et intrados. Les collages peuvent se faire à la Uhu Por, si vous avez le geste sûr car aucune retouche n'est possible. Sinon préférez une colle qui vous laissera le temps de faire des ajustements, ce que j'ai fait 😊



## DSA12

Une fois les coffrages posés, vous obtenez ceci – vue de profil côté gauche. Ajuster les coffrages des bords de fuite bien droits, au ras des queues de nervure.



## DSA13

Coller les nervures de saumon (marginales) 28 dans leurs encoches en bout de chaque aile. Finir de poncer le bord d'attaque à la forme.



## DSA14

Après ponçage du bord d'attaque, au centre.



## DSA15

Aile droite après coffrage.



## DSA16

Découper dans le CM selon dimensions données un triangle pour chaque saumon. Le coller contre la nervure marginale/saumon, bien horizontal, dans l'encoche prévue.



## DSA17

Coffrer dessus et dessous les bords marginaux en collant des triangles de PE découpés dans des chutes, aux dimensions indiquées. Poncer les bords de ces triangles en biseau pour optimiser les surfaces de contact et donc de collage. Présenter les pièces, ajuster avant collage. (On voit sur la photo l'usage de mastic léger pour boucher les imperfections, ainsi que le bord de fuite marouflé au papier kraft).



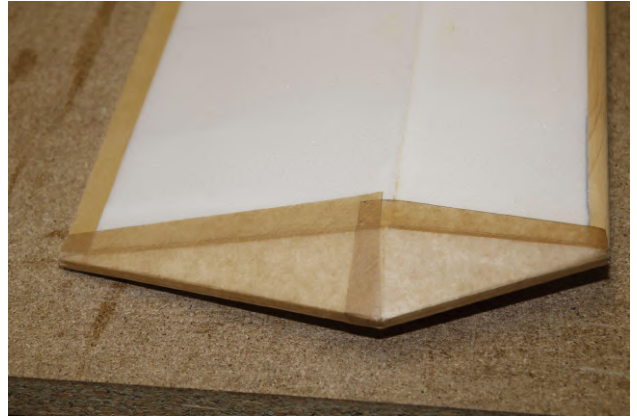
## DSA18

Fermeture/ marouflage du bord de fuite par une bande de papier kraft.



## DSA19

Marouflage des bords marginaux.



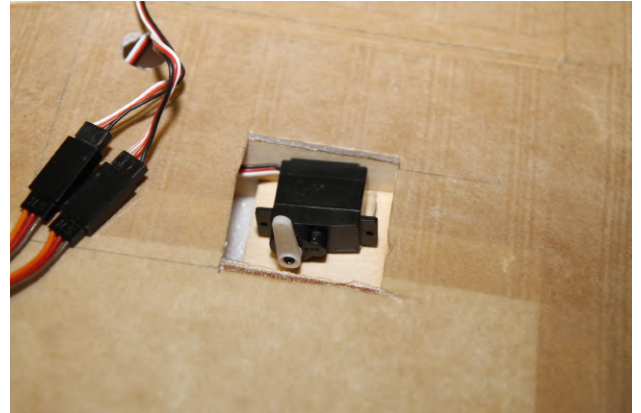
## DSA20

Marouflage de la partie centrale. **Très important** : quelle que soit la finition choisie (marouflage complet puis peinture et/ou film vinyle, tout film vinyle ou autre), **dans tous les cas** il faut poser 3 couches de papier kraft tout autour du centre de l'aile. Chaque couche sera plus large de 4 cm (2 cm de chaque côté) que la précédente, soit 9, 13 puis 17 cm de large. Faire des bandes de dessus et de dessous, avec un retour de 2 cm, que l'on voit sur la photo (2 couches posées).



## DSA21

Ailes entièrement marouflées, avec les 3 couches de la partie centrale. Le marouflage des panneaux d'ailes constituant une 4eme couche au centre.



## DSA23

Les ailerons seront fabriqués en collant une longueur de baguette triangulaire 6 x 6 contre le dos de d'une baguette triangulaire 5 x 25, **bien à plat sur le dos** qui constitue l'extrados. Araser la baguette 6 x 6 à l'intrados, puis maroufler intégralement en laissant sécher sous contrainte (poids) pour éviter une déformation pendant le séchage...

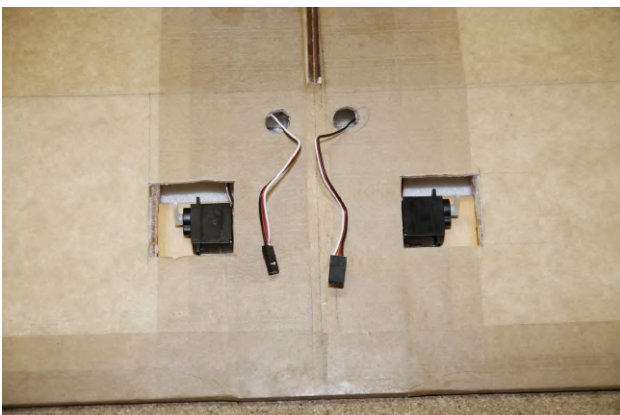
Avant marouflage, couper l'extrémité de l'aileron en biais, pour suivre celui du bord marginal qu'il prolonge.

Ensuite, l'aileron est fixé à ras et contre le bord de fuite, au moyen d'adhésif spécial « charnière » (non fourni) ou de Blenderm disponible en pharmacie (pub gratuite).



## DSA22

Au centre, découper soigneusement dans le coffrage (**conserver les découpes**) selon dimensions indiquées les trappes pour les servos, ainsi que les trous de passage des câbles de servo. Les servos seront installés (après les avoir dégraissés) à l'aide d'adhésif double face puissant (non fourni), ou toute autre solution préférée selon vos habitudes. Passer les câbles de servo dans les trous des nervures puis dans ceux faits dans le coffrage.



## DSA24

Positionner le guignol et son domino sur l'aileron, comme montré, au bord du biseau.

La commande est constituée d'une chape (à connecter en bout de bras côté servo) et d'une tige filetée d'un côté, à recouper à la bonne dimension.



## DSA25

Les ailerons prêts à fonctionner.



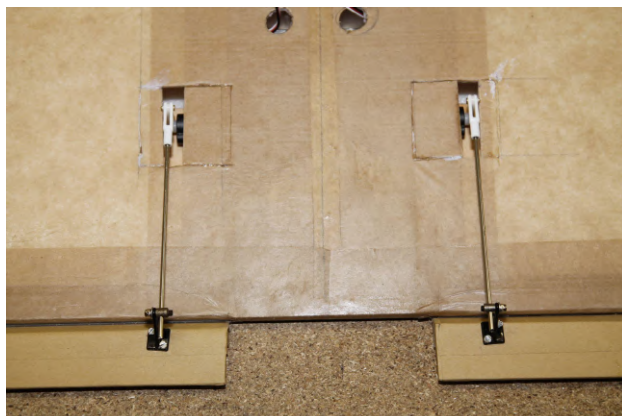
## DSA26

Redécouper/ajuster les découpes, et remettre en place en collant bord à bord.



## DSA27

Après « rebouchage ».



## DSA28

Ré ouvrir les trous des vis de fixation des ailes.

Présenter les ailes à leur emplacement sur le fuselage, l'ergot des nervures centrales dans la mortaise du couple avant.

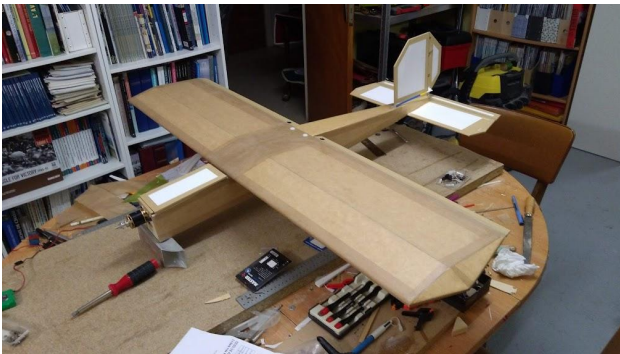
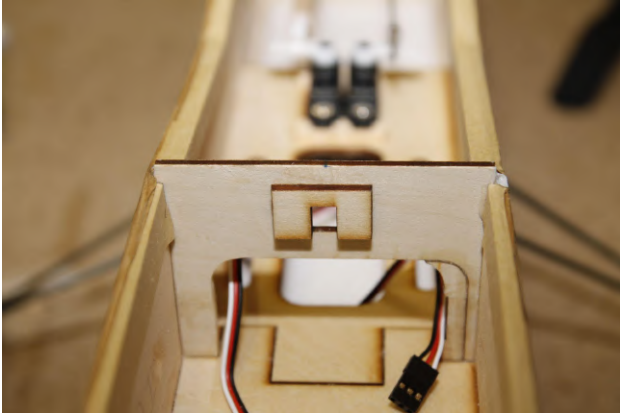
Vérifier tous les équerrages : les ailes doivent être parfaitement perpendiculaires avec la dérive, parallèles au stabilisateur (vu de face). Au besoin, poncer en vérifiant très régulièrement, le côté du fuselage qui serait un peu haut pour abaisser l'aile trop haute.



## DSA29

Une fois tout bien symétrique, mettre l'aile en place, visser les ailes à l'arrière puis quand tout est bien en place, coller le renfort 19 sur le couple 5, bien à cheval sur l'ergot de l'aile qu'il vient immobiliser.

**Attention de ne pas coller le renfort sur l'ergot**, il faut pouvoir retirer les ailes 😊



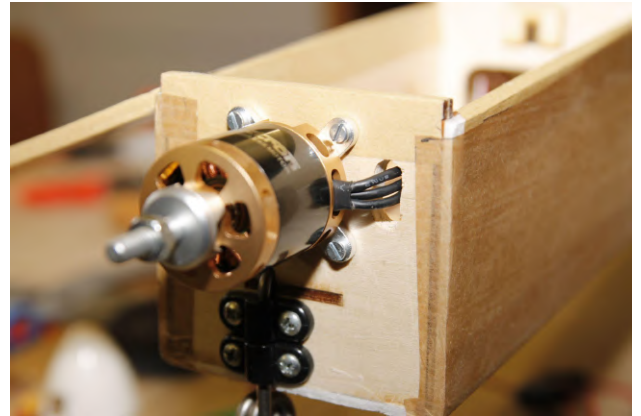
## DSA30

Mettre en place le train avant. Par l'intérieur, coller le renfort de train 29, en vérifiant qu'il ne gêne pas le passage de la vis de fixation du moteur (selon le vôtre). Auquel cas, enlever ce qui doit l'être, comme sur la photo, le coin supérieur droit du renfort.



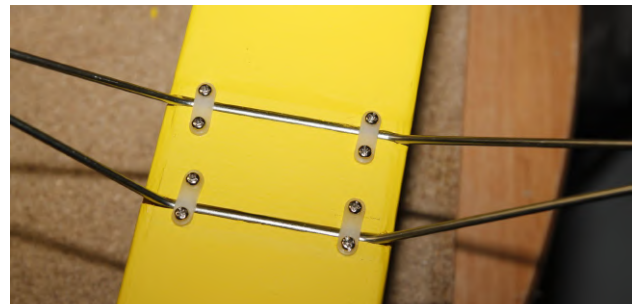
## DSA31

Moteur (non fourni) et jambe en place.



## DSA32

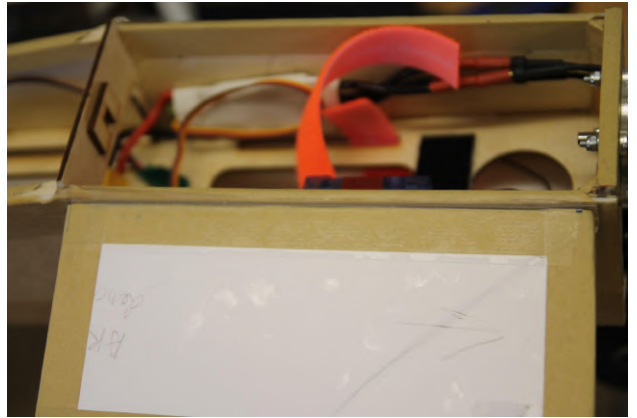
Mettre en place le train principal dans ses logements. Attention il y a un sens : les roues doivent être le plus en arrière. L'immobiliser en vissant les 4 cavaliers tel que montré (photo 1). Pré percer à 2 mm pour éviter de faire éclater le bois. Mettre en place les roues, puis les bagues d'arrêt de roue (photo 2).





## DSA33

Capot fixé à l'avant du fuselage, avec une articulation latérale réalisée soit au moyen d'adhésif spécial « charnière » (non fourni) soit de Blenderm disponible en pharmacie (pub gratuite).



**Diamond Stik sur ses roues.**



## Réglages

- Centrage de départ = 85 mm du bord d'attaque. Plus en avant n'est pas utile. Pour obtenir un avion plus "sensible", les audacieux pourront s'aventurer à reculer **très légèrement** ce centrage, à leurs risques et périls :-)
- Débattements :
  - Profondeur +/- 15 mm.
  - Ailerons +/- 10 mm.
  - Dérive +/- 25 mm.

## Caractéristiques :

Envergure : 1,345 m

Surface alaire : 39 dm<sup>2</sup>

Poids **au décollage** : environ 1800 g, selon finitions et équipements retenus

Charge alaire : environ 46g/dm<sup>2</sup>

Profil de l'aile : Symétrique "diamant" 14% d'épaisseur relative

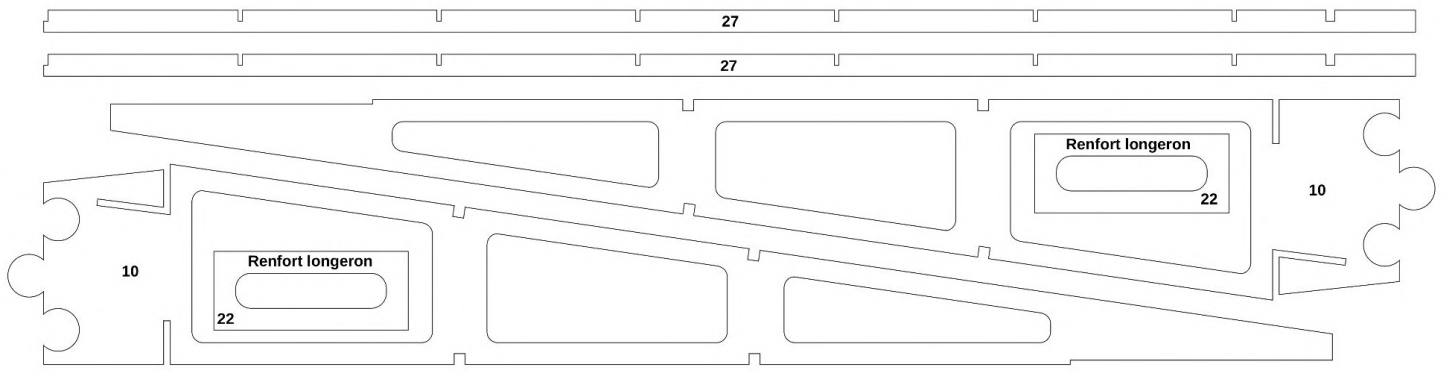
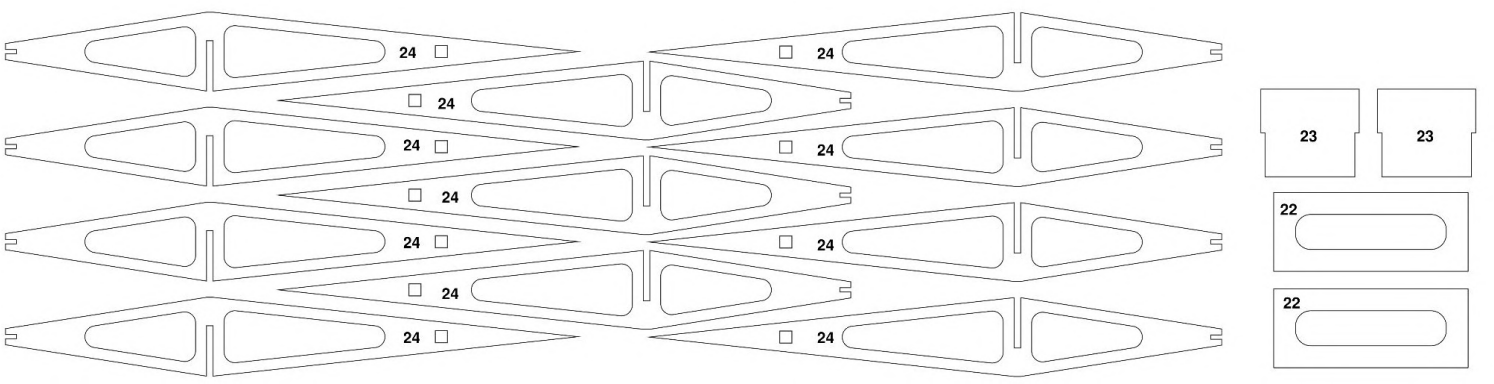
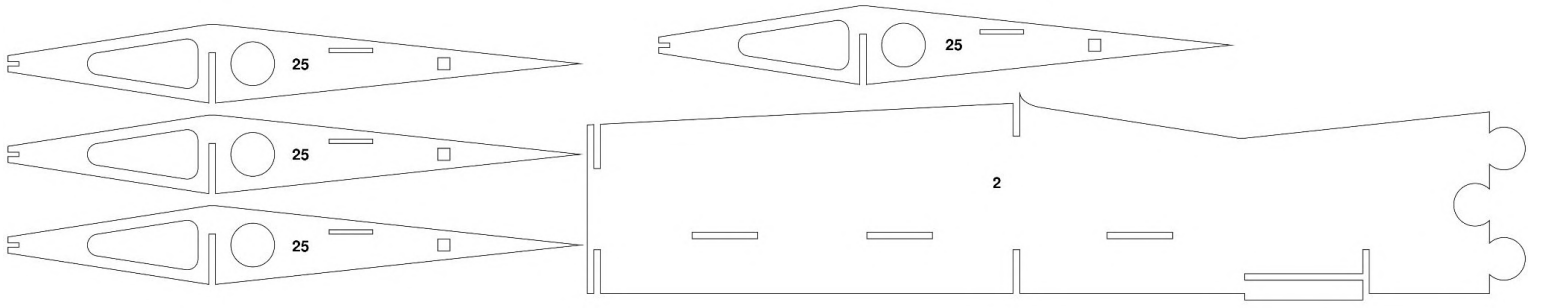
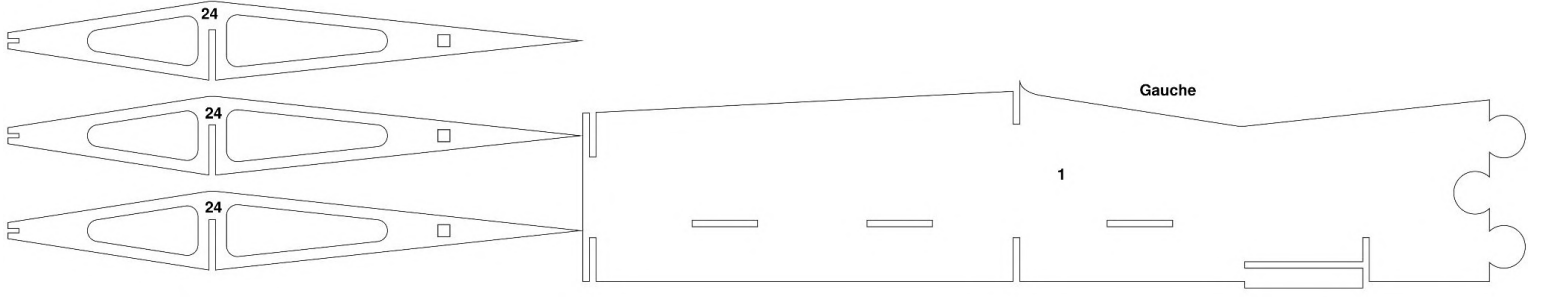
Moteur électrique suggéré : 500-600 W et kv 900-1000

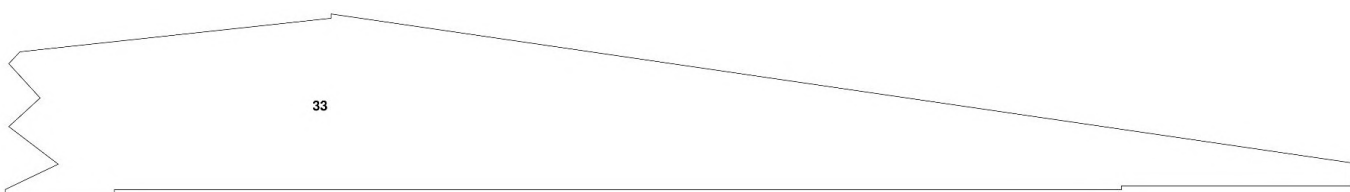
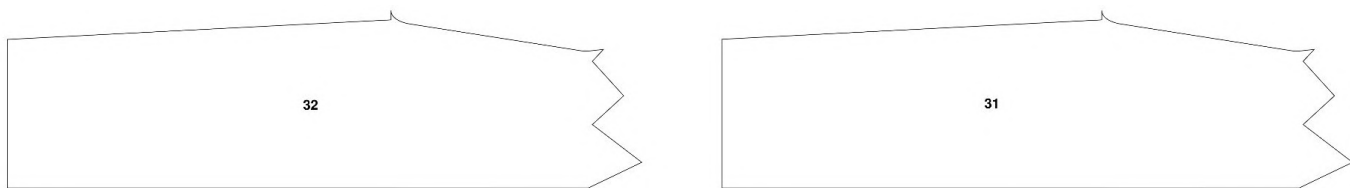
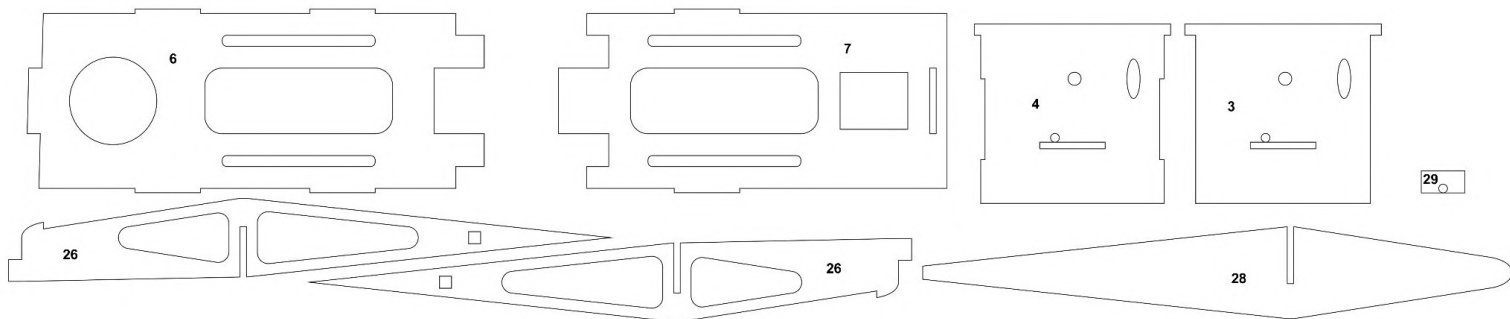
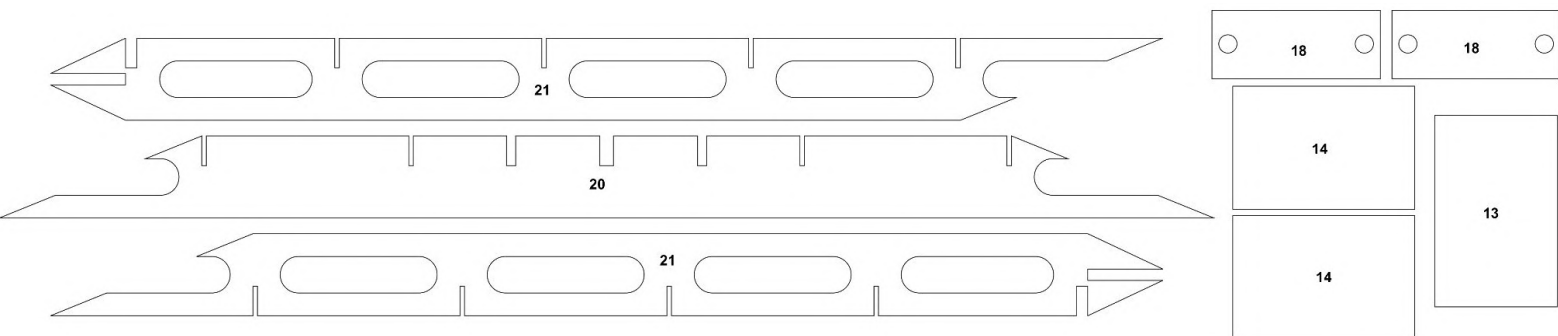
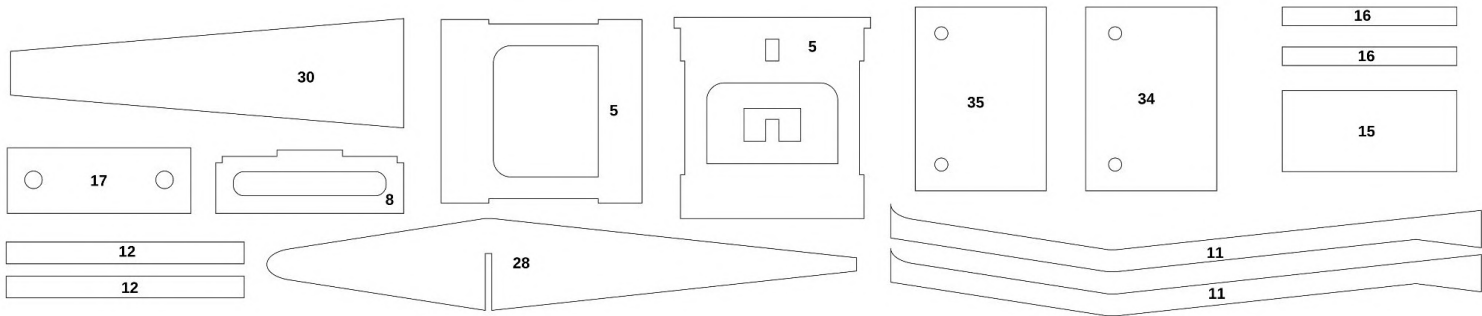
Batterie suggérée : LiPo 3S, 2200 ou 3300 mA, pour une dizaine de minutes de vol selon moteur retenu

Hélice suggérée : 11 x 5,5, selon indication pour le moteur retenu

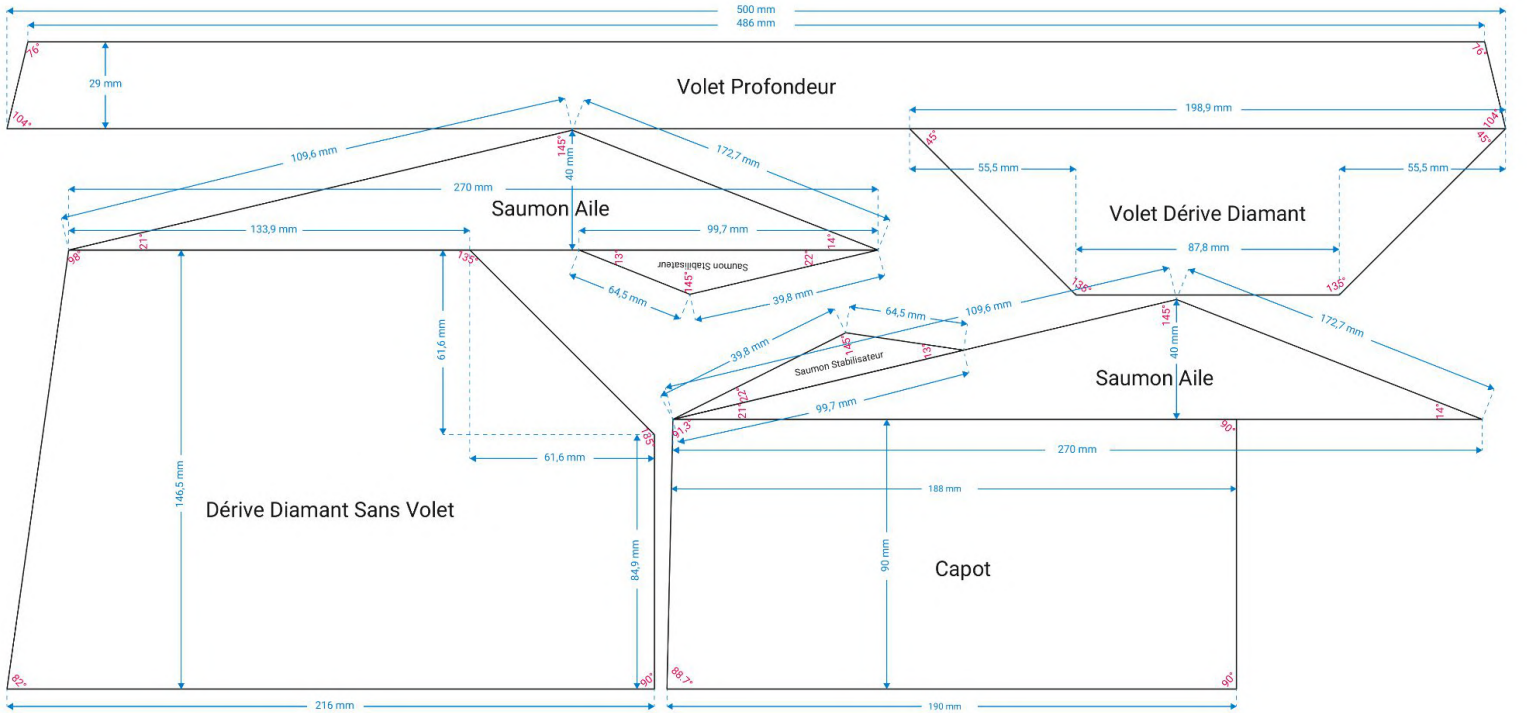
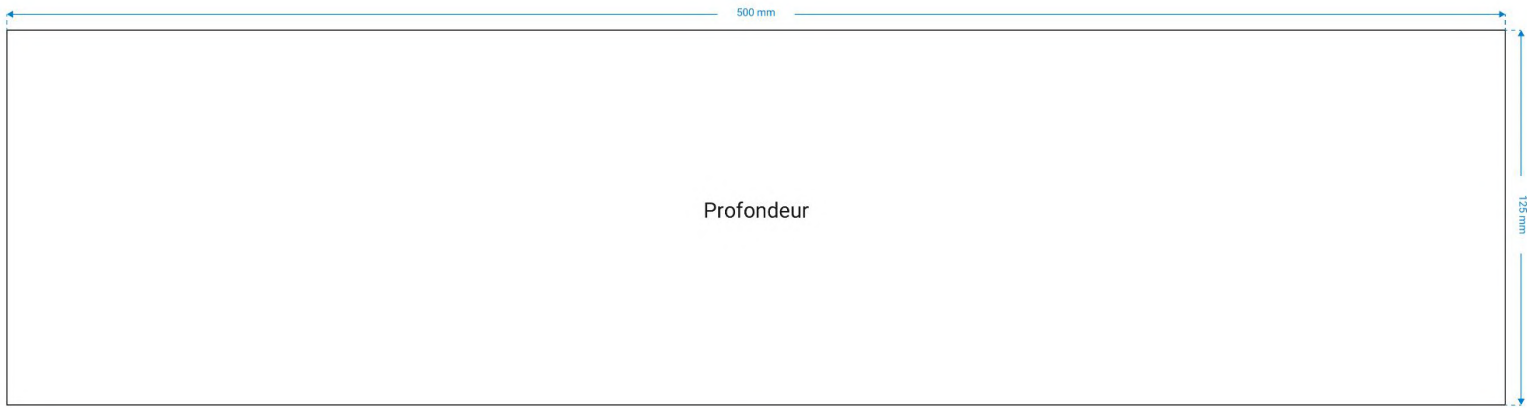
*Merci de votre confiance et bons vols !*

# Annexes

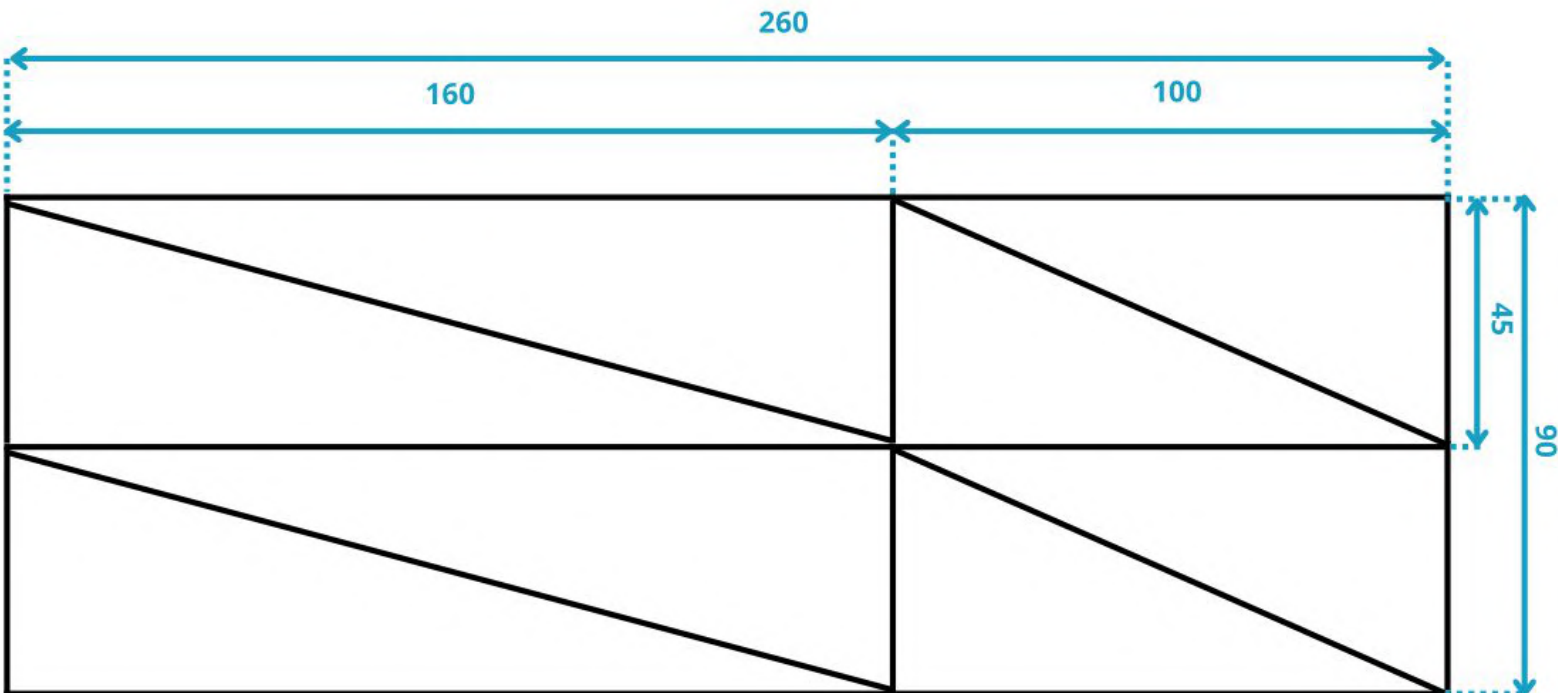




# Plan de découpe du carton mousse



# Plan de découpe du dépron



## DIAMOND STIK

Numéro Pièce	Nom	Planche	Matériau	Quantité
1	Fuselage avant gauche	C2A	C2	1
2	Fuselage avant droit	C2B	C2	1
3	Couple moteur avant	C3C	C3	1
4	Couple moteur arrière	C3C	C3	1
5	Couple cabine avant	C3A	C3	1
6	Platine batterie avant	C3C	C3	1
7	Platine batterie arrière	C3C	C3	1
8	Couple cabine central bas	C3A	C3	1
9	Couple cabine arrière	C3A	C3	1
10	Fuselage arrière	C2D	C2	2
11	Renfort fuselage supérieur	C3A	C3	2
12	Renfort fuselage inférieur	C3A	C3	2
13	Support de train principal haut	C3B	C3	1
14	Support de train principal milieu	C3B	C3	1
15 à créer	Support de train principal bas centre	C3A	C3	1
16 à créer	Support de train principal bas avant et ar	C3A	C3	2
17	Support aile bas	C3A	C3	1
18	Support aile haut	C3A	C3	2
19	Renfort fixation aile avant	C3A	C3	1
20	Longeron central	C3B	C3	1
21	Longeron extérieur	C3B	C3	2
22	Renfort jonction longerons	C2, D	C2	4
23	Platine servo	C2C	C2	2
24	Nervure	C2A, C	C2	14
25	Nervure servo	C2B	C2	4
26	Nervure centrale	C3C	C3	2
27	Faux bord d'attaque	C2D	C2	2
28	Nervure saumon	C3A, C	C3	2
29	Renfort couple train avant	C3C	C3	1
30	Dessus fuselage arrière	C3A	C3	1
31	Flanc avant droit	PE	PE	1
32	Flanc avant gauche	PE	PE	1
33	Flanc arrière	PE	PE	2
34	Coffrage central arrière intrados (dessous)	C3A	C3	1
35	Coffrage central arrière extrados (dessus)	C3A	C3	1