

BOULTON PAUL DEFIANT



Notice de Construction

Partie 2 – Construction du cockpit, de la tourelle, du fuselage et décoration

Introduction

Cette notice présente la construction du Boulton Paul Defiant étape par étape à partir des photos que j'ai réalisées lors de la construction de mon modèle.

Cette notice vous présentera dans la partie 1 :

- La construction de l'aile,
- La construction du stabilisateur,
- La construction du volet de dérive.

Et dans la partie 2 :

- La construction du cockpit,
- La construction de la tourelle,
- La construction du fuselage,
- Les étapes de finition.

Le Defiant est complètement réalisé en Balsa, Contre-plaqué et impression 3D. L'avion est recouvert d'Oracover® blanc et peint à la peinture Humbrol.

J'espère que cette notice vous aidera à construire votre modèle dans d'excellentes conditions.

Bonne construction et bons vols !

Caractéristiques du modèle

Echelle : 1/7,5 ^{ème}	Motorisation : XPower XC5025/16
Envergure : 1,70m	Contrôleur : Wasabi Pro 125
Longueur : 1,55m	Hélice : APC-E 15x8
Surface Alaire : 48,94 dm ²	Nombre de voies : 14 voies
Masse : 4,3kg	Servos : 11 servos et train rentrant électrique
Charge Alaire : 88g/dm ²	Train rentrant : JP Hobby ER-008 (recommandé) ou E-Flite 90-120
Conception et Réalisation : Jérôme Meuland	
Publié dans Modèle Magazine n° et n° - 2025/2026	

Cockpit

	Impression 3D des pièces ic1, ic2, ic3 et ic4. Mise en place du rhodoïd sur la partie avant du cockpit. Collage des pièces ic1 et ic2.
	Mise en place du rhodoïd dans la partie centrale. La partie arrondie est thermoformée à l'aide d'un moule imprimé 3D mis à disposition.

	Collage d'ic3 et ic4. ic4 intègre la partie arrière mobile.
	Mise en peinture de l'assemblage obtenu. Collage du vitrage arrière à l'aide de canopy glue®. Mise en place des traverses balsa 10x5 supportant le servo permettant d'animer la trappe arrière. Installation de la commande de servo. Pré-positionnement sur le fuselage.



Vue de la découpe fuselage à l'avant du cockpit.

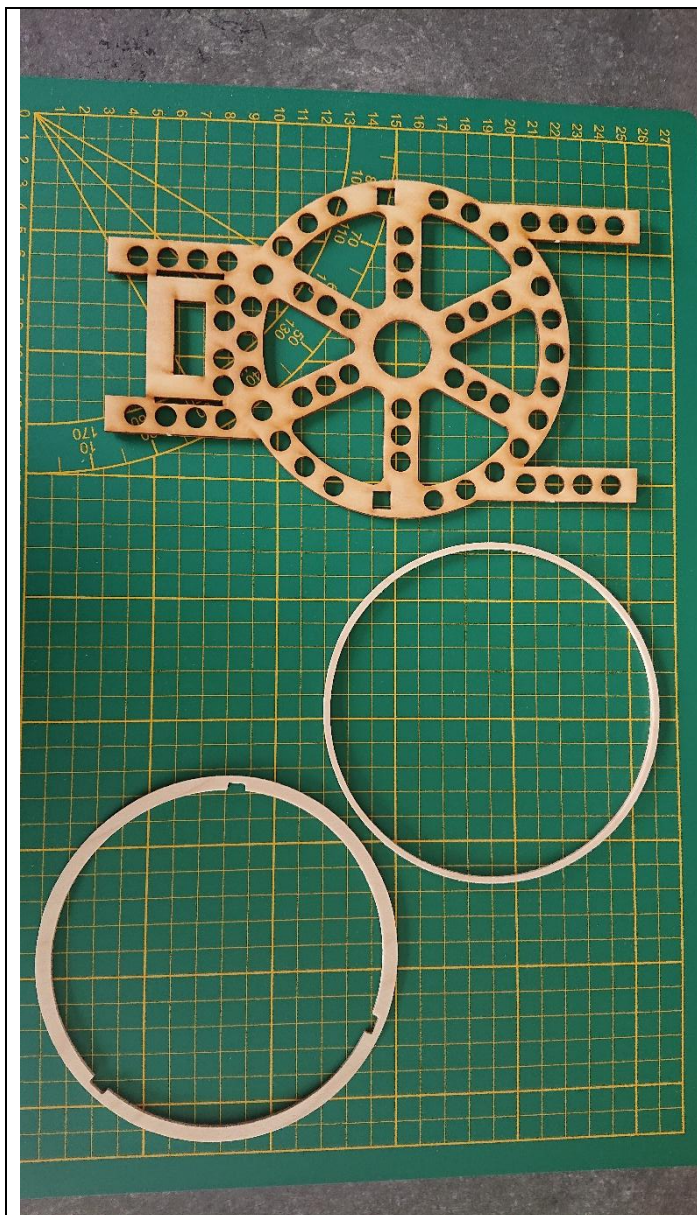


Impression du tableau de bord ic5.

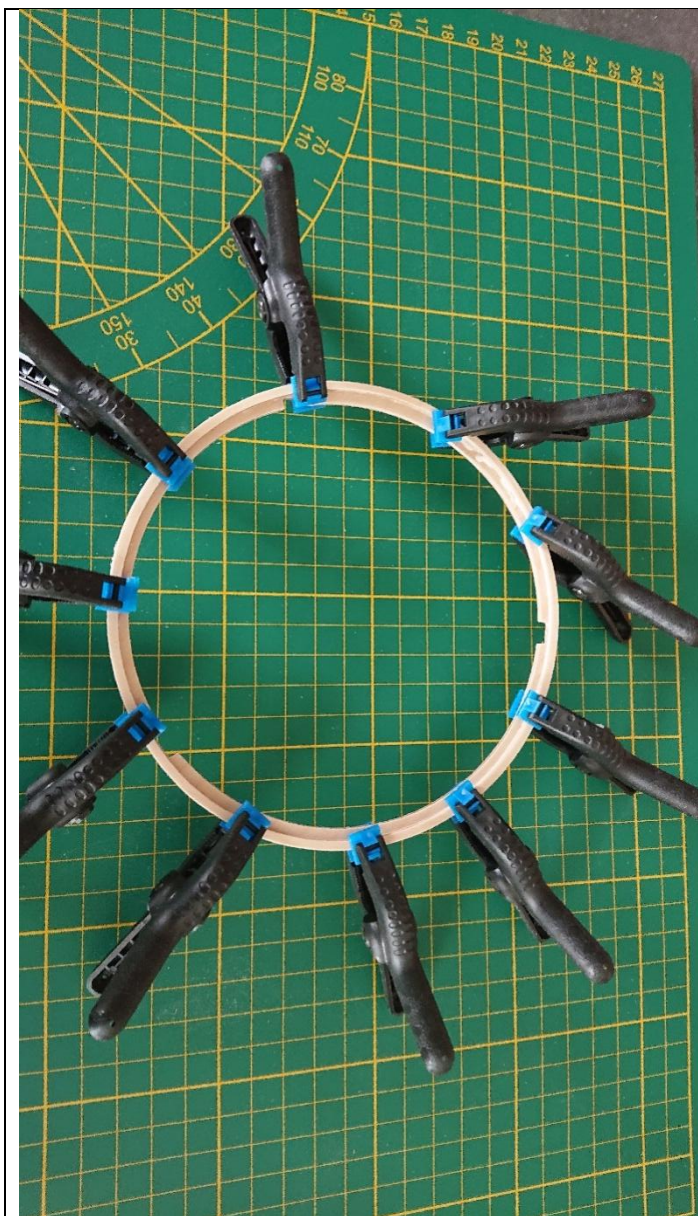


Collage du tableau de bord dans le cockpit.

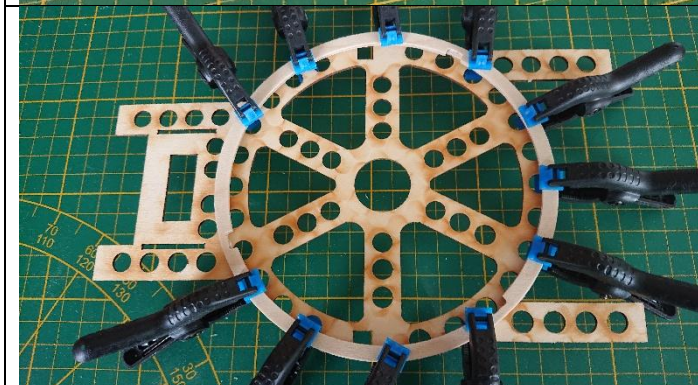
Tourelle



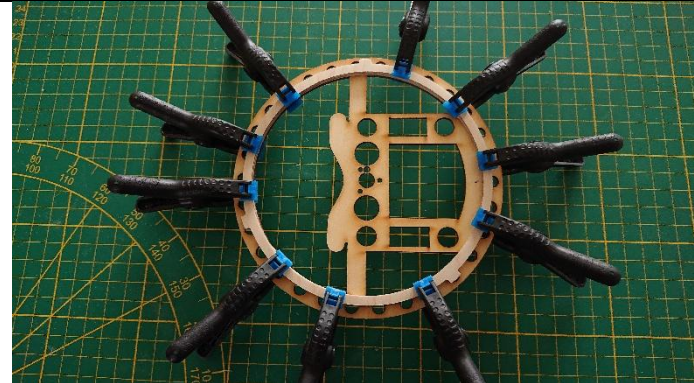
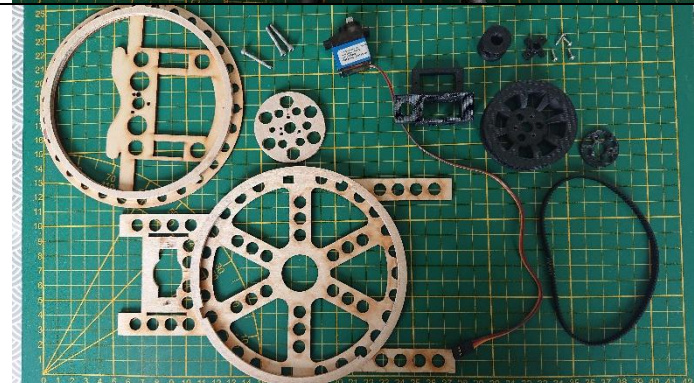
Base de la tourelle qui sera positionnée dans le fuselage : To1, To3 et To4.

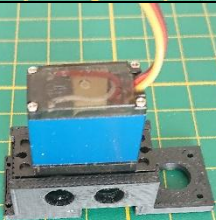
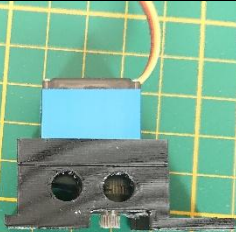


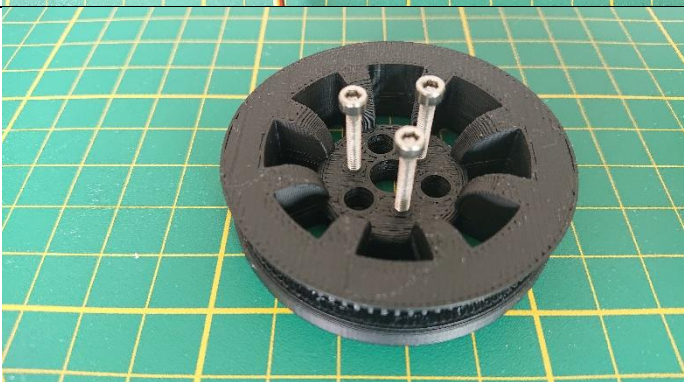
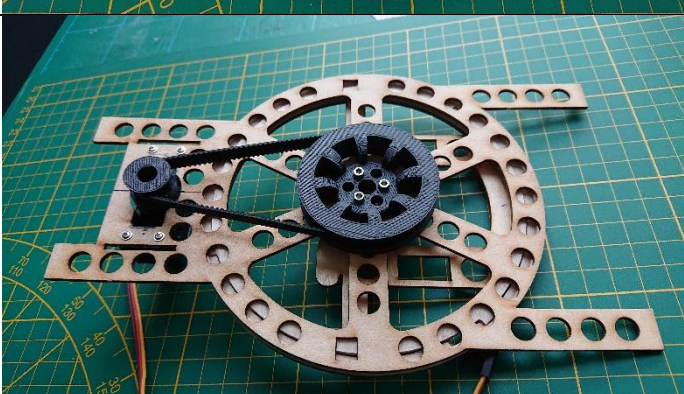
Collage de To3 et To4.

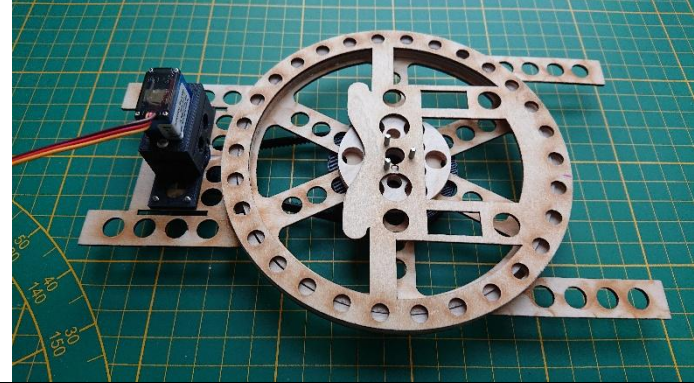
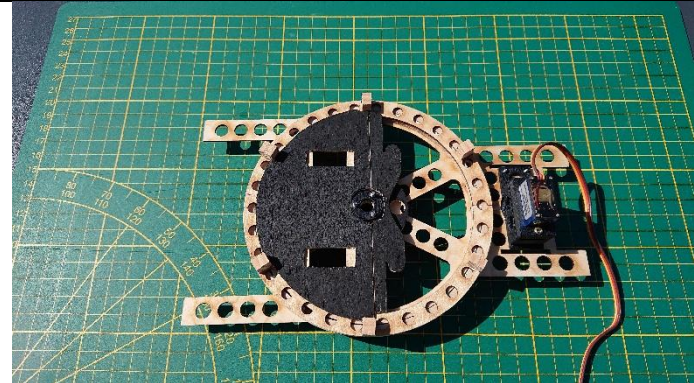
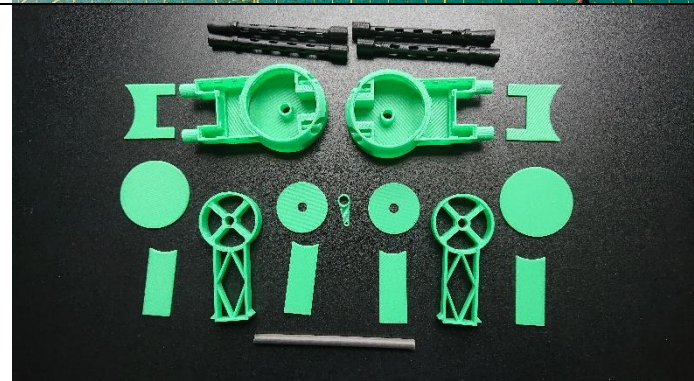


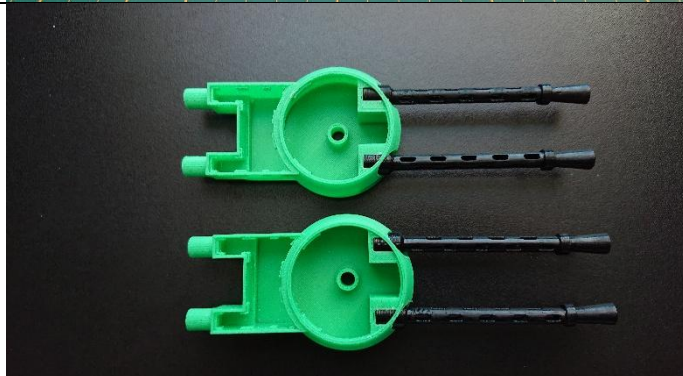
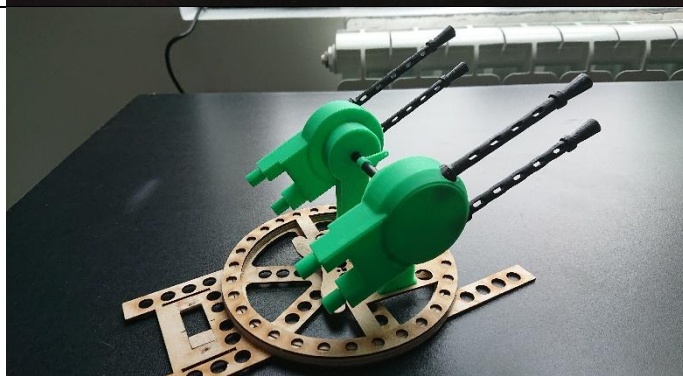
Collage de l'assemblage obtenu sur To1.

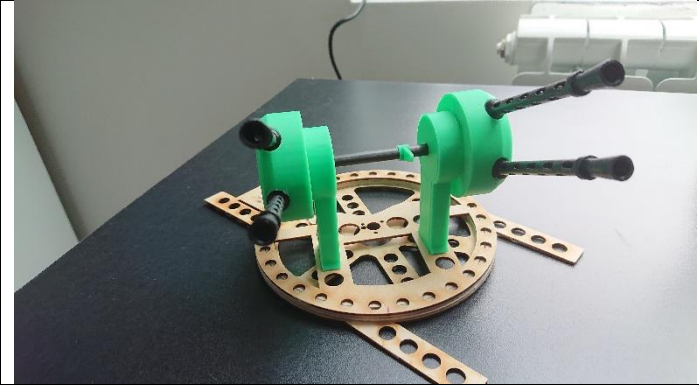
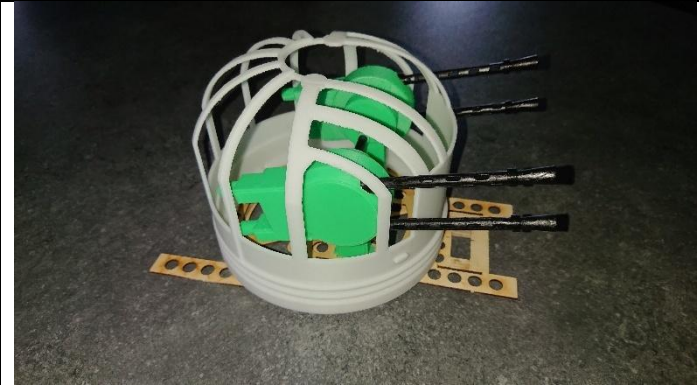
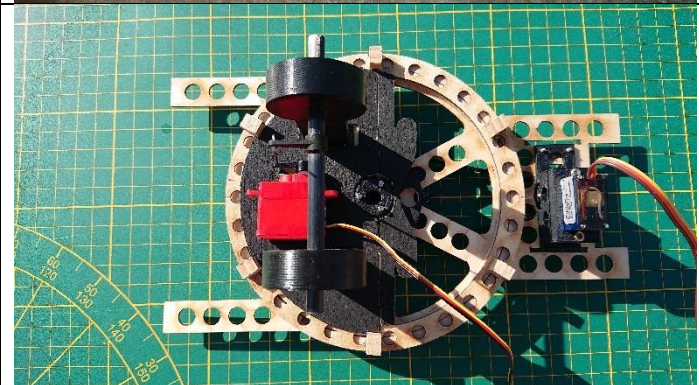
	Collage de To8 et To9.
	Collage de la base de la partie mobile : To5, To6, To7.
	Impression des pièces, servo 360° type MG90D et courroie GT2 largeur 6mm périmètre 114mm.
	Impression de la pièce is3.

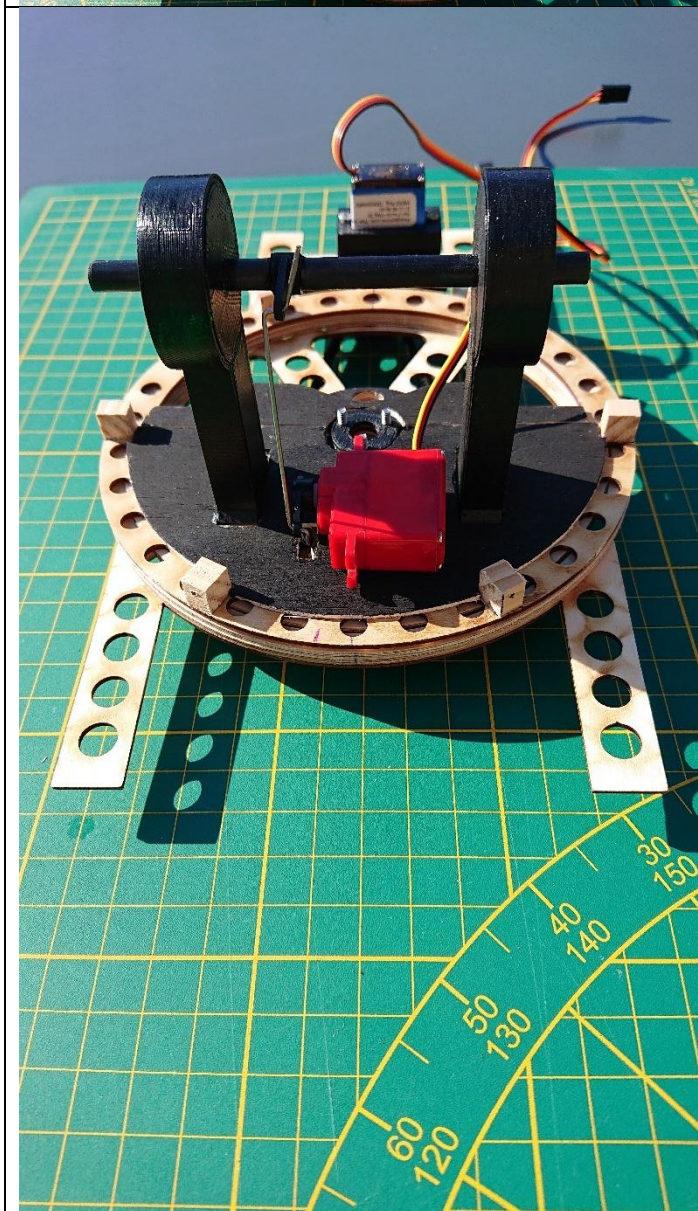
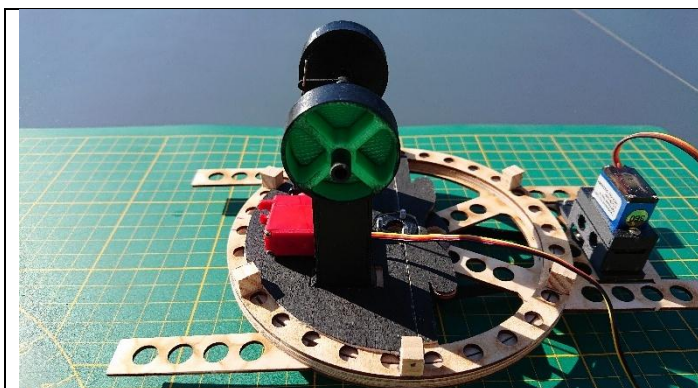
	Impression de la pièce is4.
	Installation du palonnier de servo sur is3.
	Impression de la pièce is2 et mise en place du servo à l'intérieur.
	Ajout de la pièce is1.

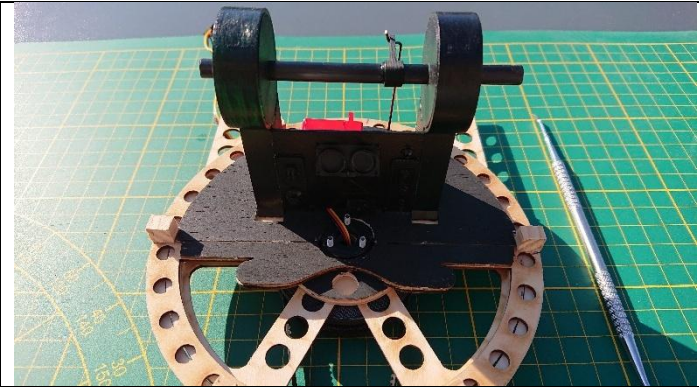
	Vue de l'assemblage obtenu.
	Installation des vis dans is4.
	Assemblage d'is4, la base fuselage de la tourelle, et pièce obtenue du collage To8 et To9.
	Installation du servo et de la courroie.

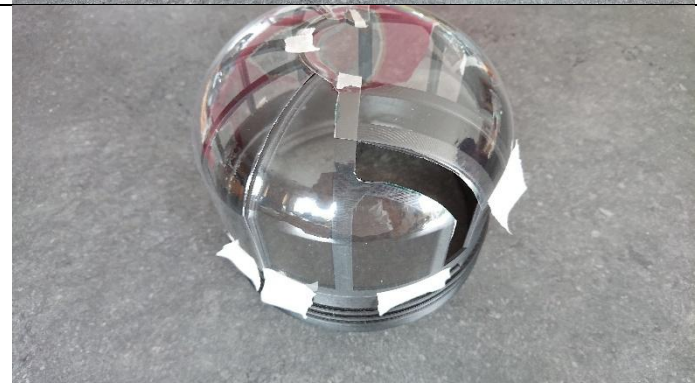
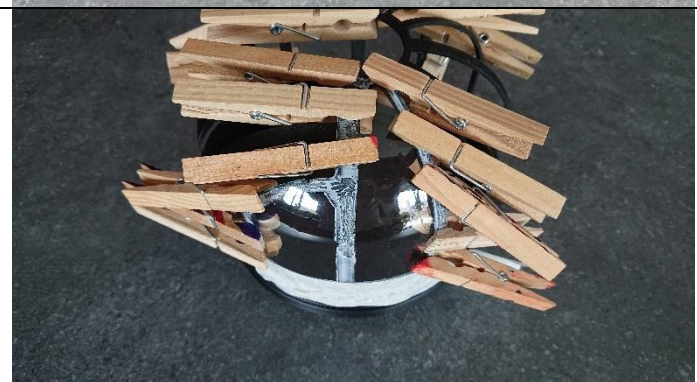
	Installation et serrage de la partie mobile.
	Mise en place de la pièce is6 (rondelle de serrage). Réalisation d'une platine en balsa 15/10 peinte en noir.
	Impression des pièces du canon.

	Collage des fûts de canons (it7 et it8).
	Collage des fûts dans it4.
	Installation de l'axe de rotation en tube carbone en prévoyant le guignol imprime it9. Collage des canons sur l'axe de rotation. Collage des pièces it5 et it6.

	
	Assemblage avec le dessus de la tourelle posée.
	
	Installation du servo animant les canons. Installation de 6 blocs en pin pour fixer la tourelle sur la périphérie de To7. Découper les passages nécessaires à la base de la pièce it12 (structure de la verrière).



	Le câble de servo passe par le trou prévu dans l'axe de rotation. Installation d'un panneau en blasa 50/10.
	Thermoformage du vitrage de la verrière (4 pièces) à l'aide de moules imprimés (mis à disposition).
	Présentation et ajustement des différentes parties du vitrage.
	

	
	
	Collage des différentes parties à l'aide de Canopy glue®.
	

	
	Impression et mise en peinture du pilote et de l'opérateur.



Verrière mise en peinture pour dissimuler la colle sur les supports.

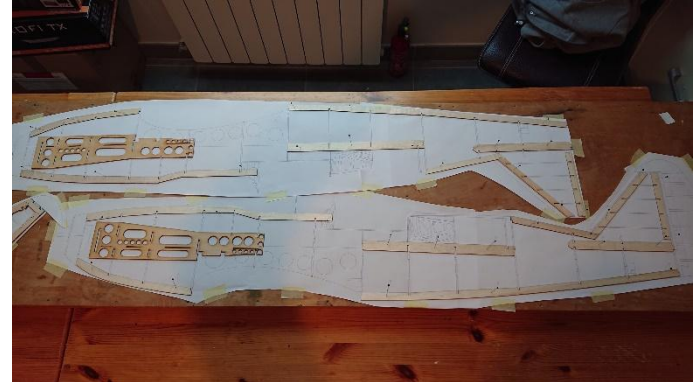
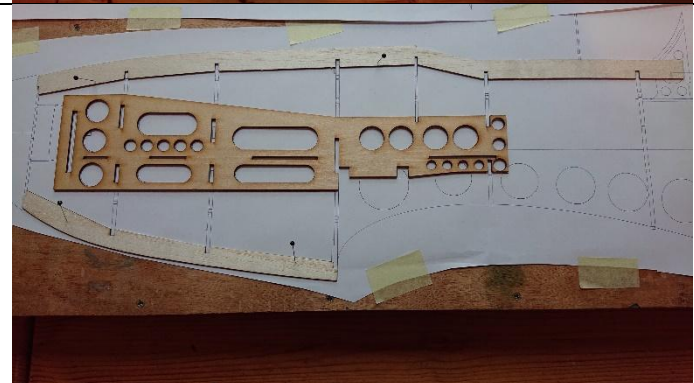
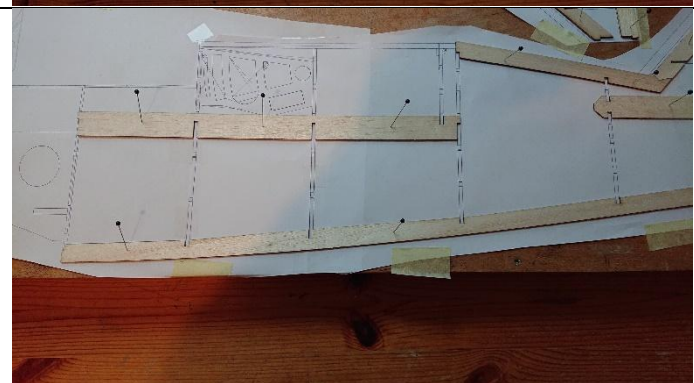
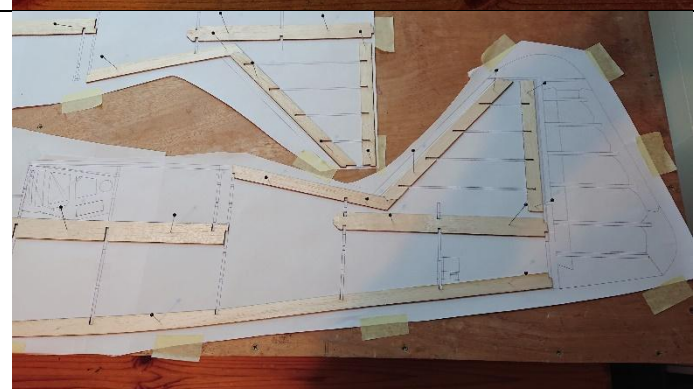


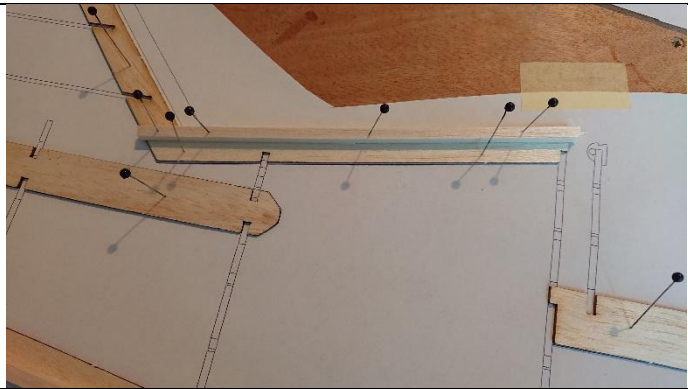
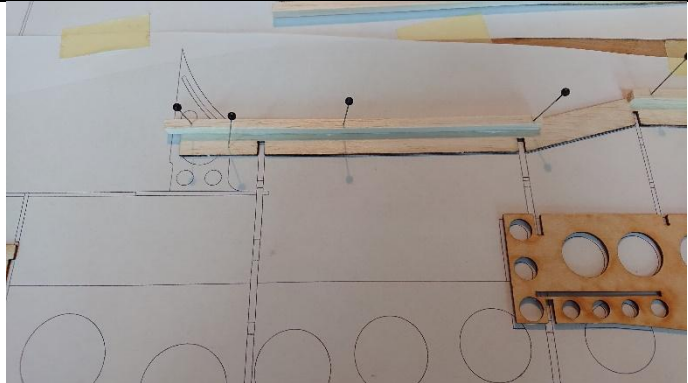
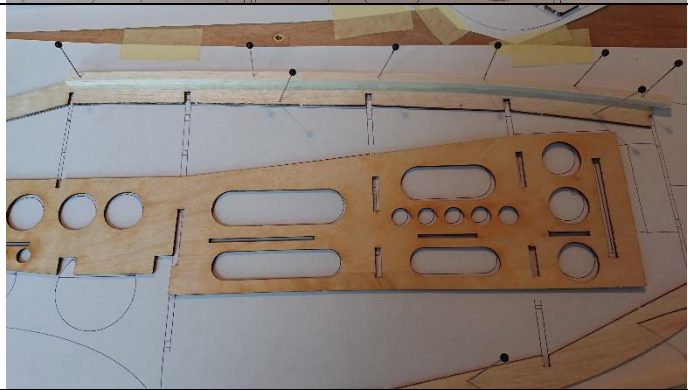
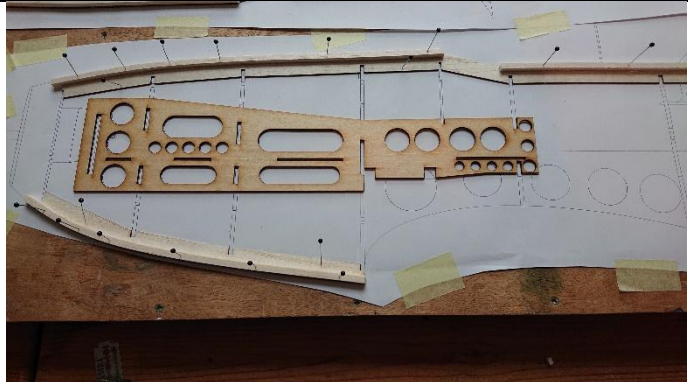
Installation de l'opérateur.

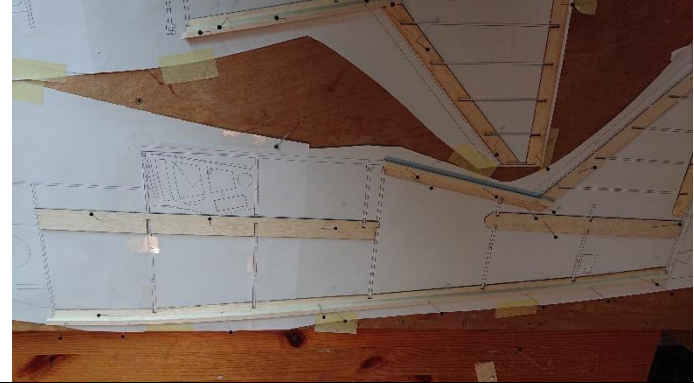
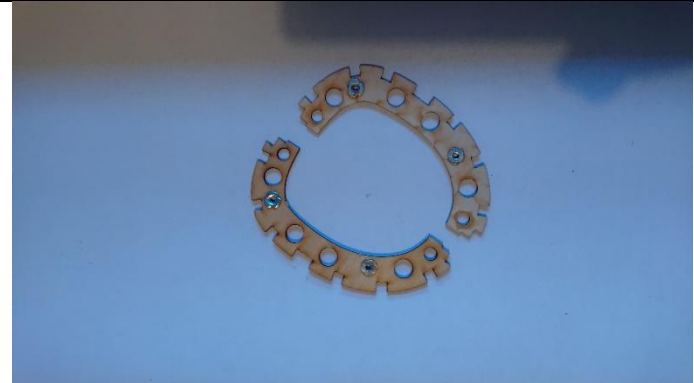
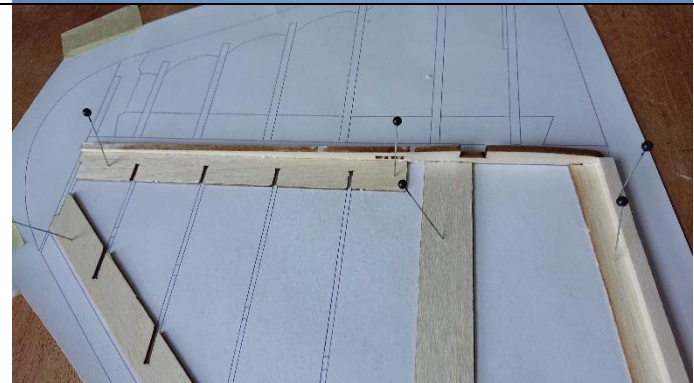


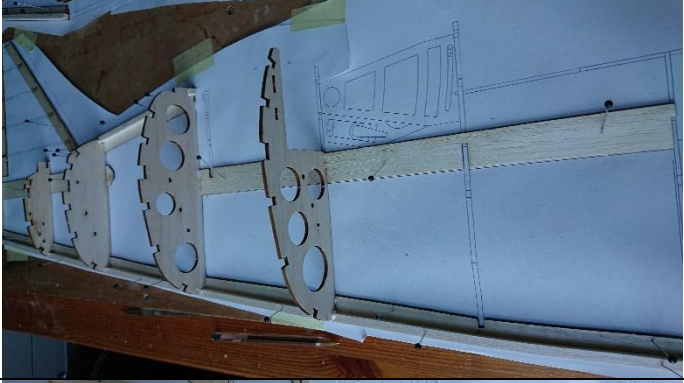
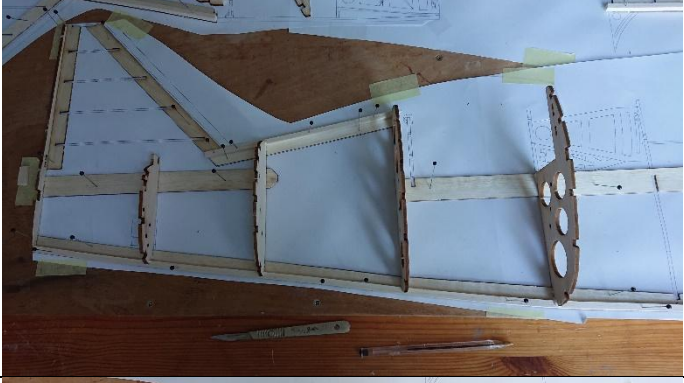
Installation du pilote.

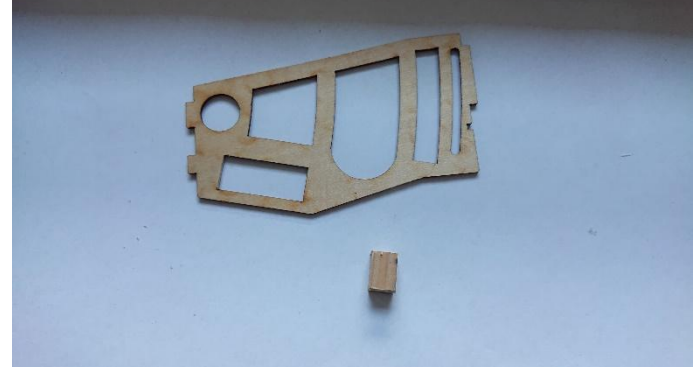
Fuselage

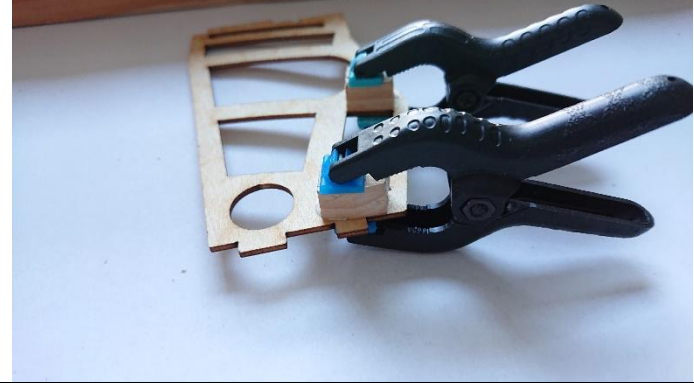
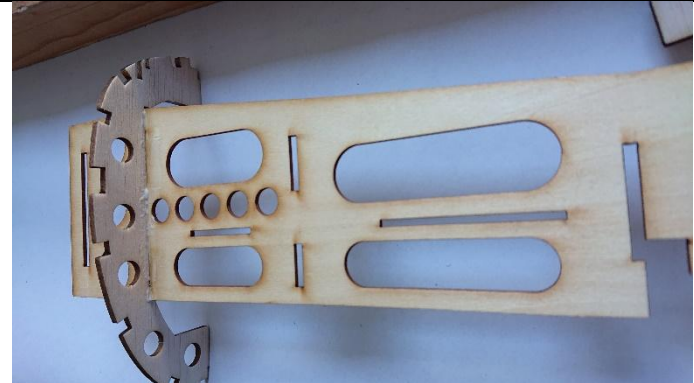
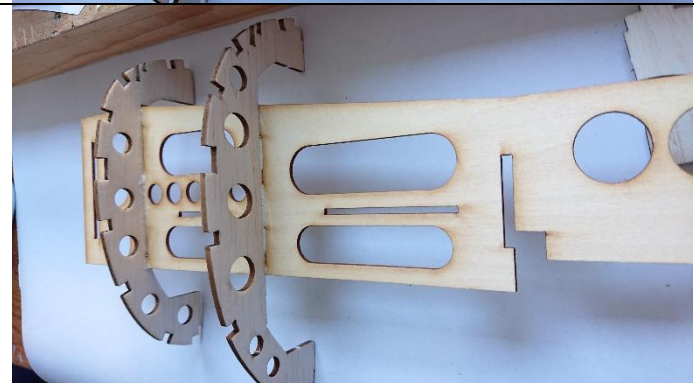
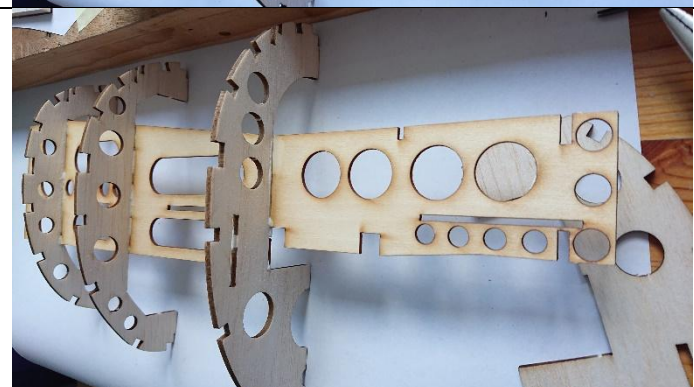
	Installation des « contours » balsa 1,5mm qui servent de base aux demi coquilles du fuselage (Co1, Co2, Co3, Co4, Co5, Co6, Co7, et Co7')
	
	
	

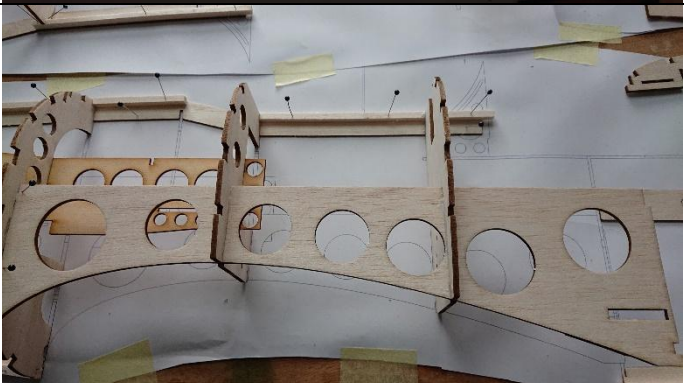
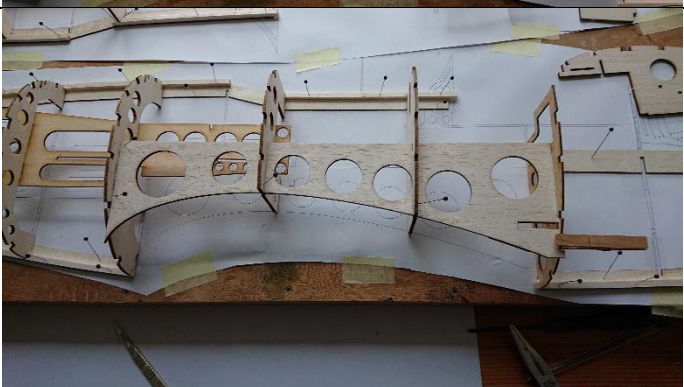
	Sur le contour extérieur hors dérive, coller une baguette balsa 5x5.
	
	
	

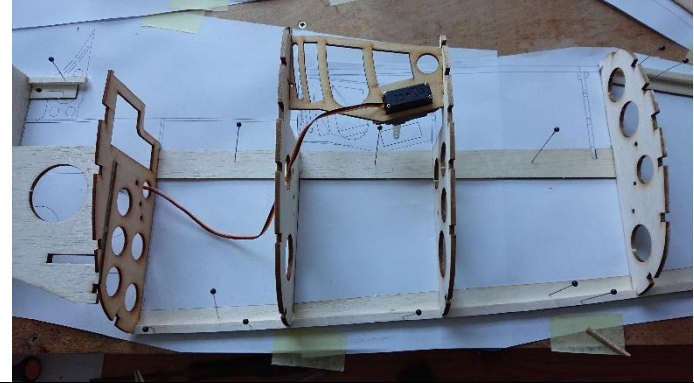
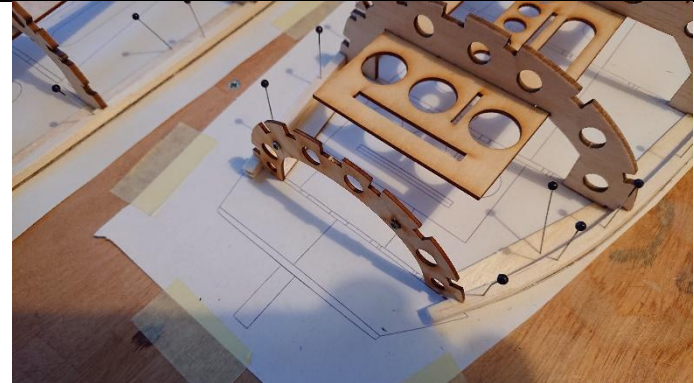
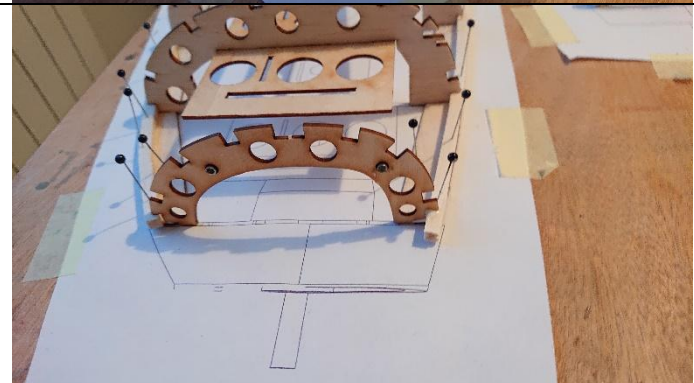
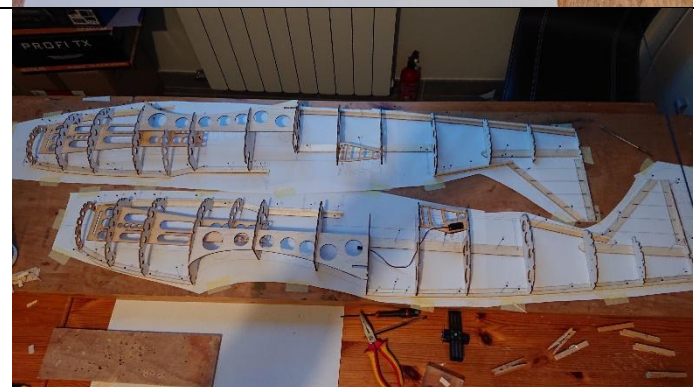
	
	Ajout des écrous prisonniers sur C1 qui permettront de maintenir le capot imprimé 3D.
	Collage du couple C15.
	Collage de C14 et C13.

	Collage de C12.
	Collage de C10.
	Vue de l'assemblage.
	Collage de Ta2 sur le flanc droit.

	Collage du renfort Sa2 sur Sa1
	
	Idem de l'autre côté (attention à la symétrie).
	Préparation des renforts en pin qui maintiendront les vis du servo de la trappe arrière sur Ta1.

	Collage des renforts (attention à bien vérifier le côté du collage).
	Collage de C2 sur Sb1,
	puis C3,
	puis C4,

	Et C6.
	Collage de l'ensemble obtenu sur le contour du fuselage. Puis assemblage de sa1.
	Pose de la nervure C7,
	et C8.

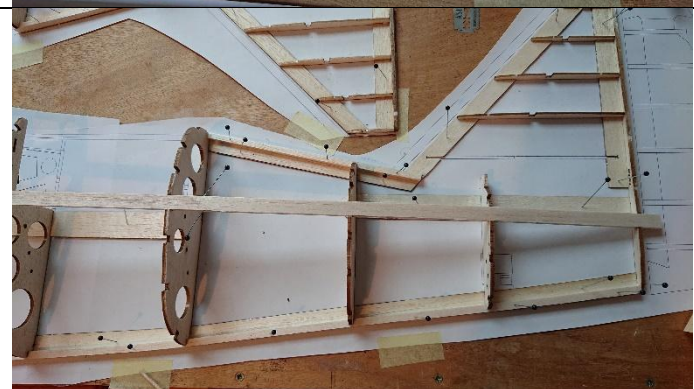
	Installation de Ta1 avec son servo en place.
	Collage de C1.
	
	Vue de l'état d'assemblage des deux demi-coquilles.



Collage des nervures de dérive D2 à D5

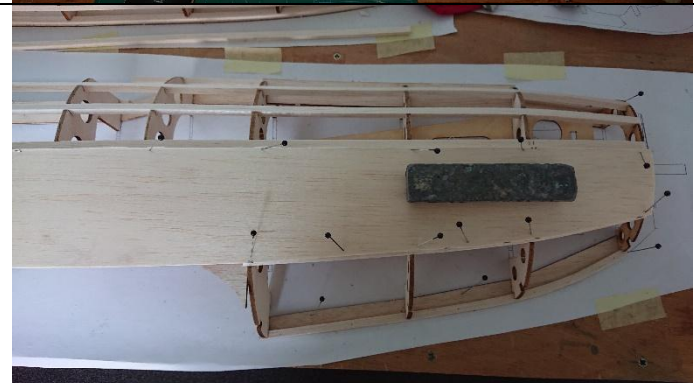
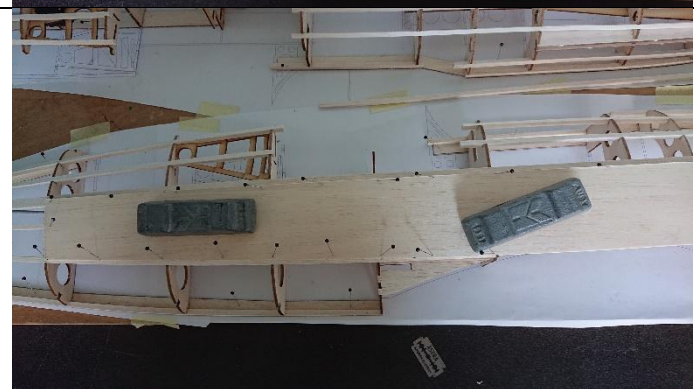


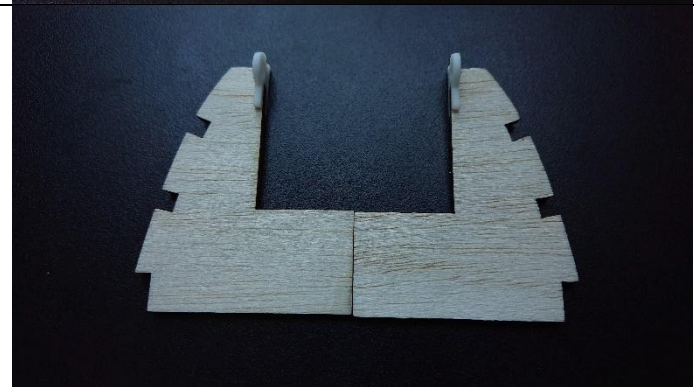
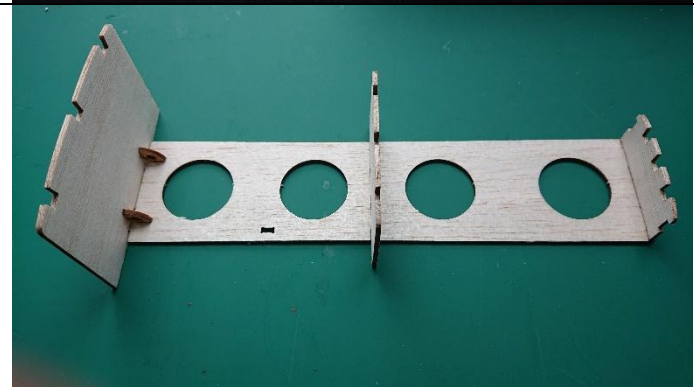
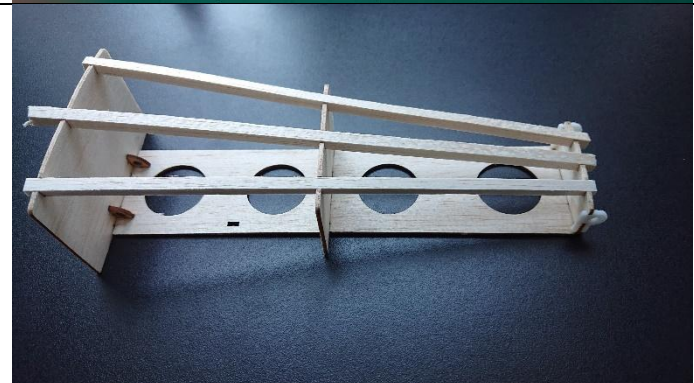
Collage du longeron principal en balsa 10x5.

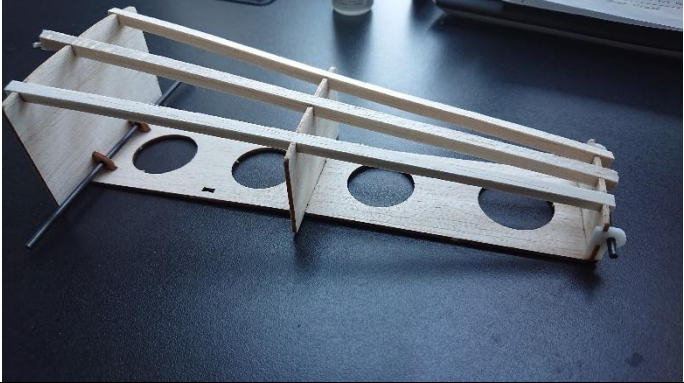
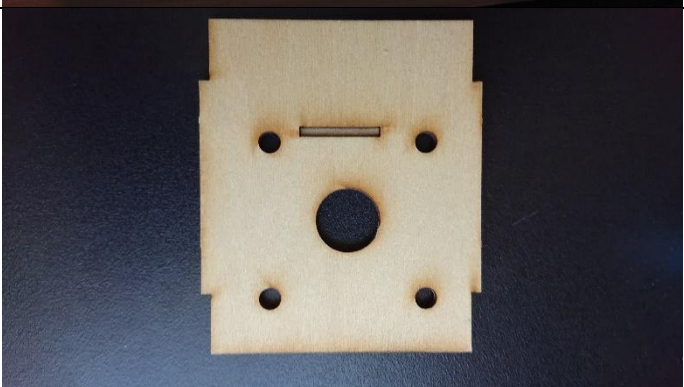
	
	Collage de la pièce Th4 qui sert de base à la trappe d'accus.
	Idem pour Th3.
	

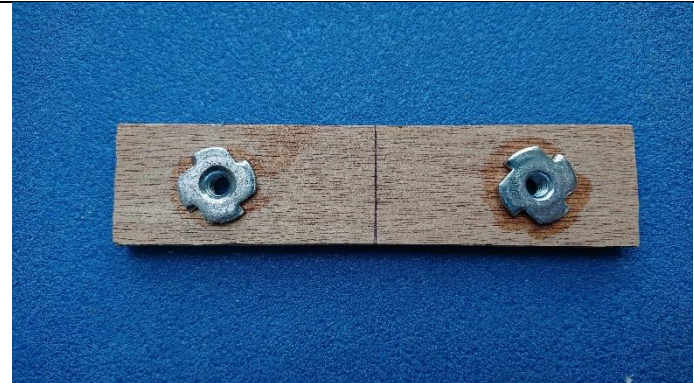
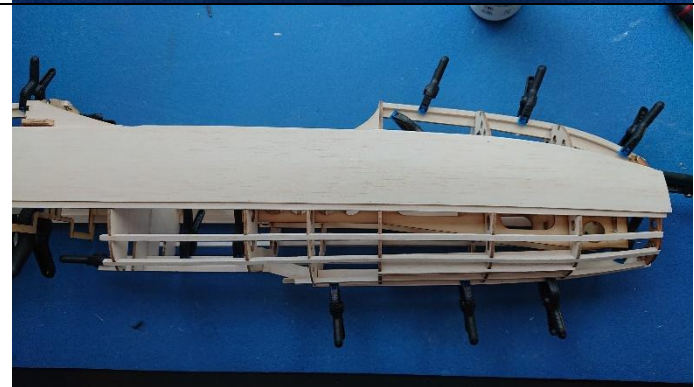
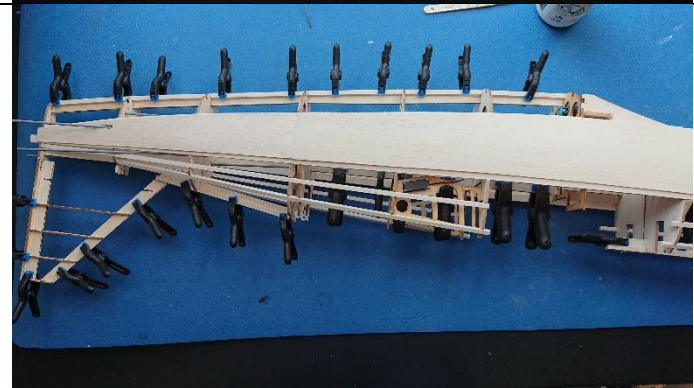
	Pose des longerons en balsa 5x5
	
	
	

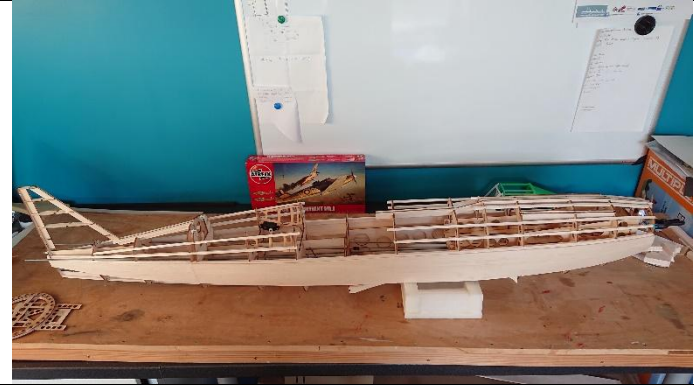
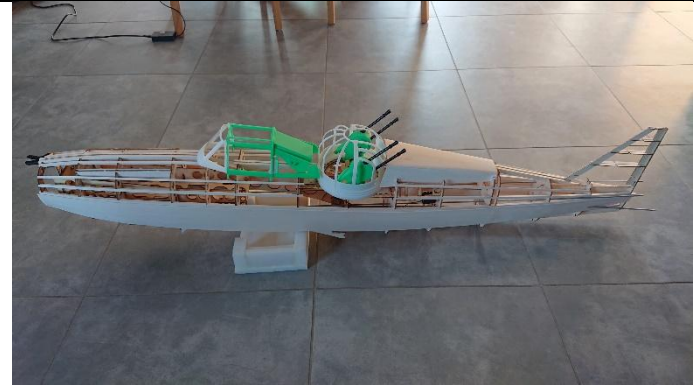


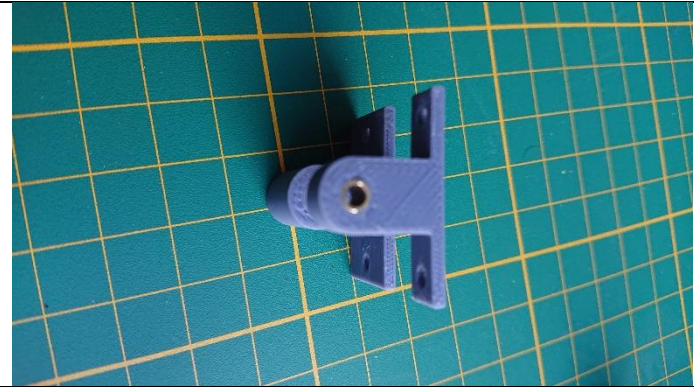
	
	Vue globale de l'assemblage obtenu.
	Coffrage en balsa 20/10.
	

 A close-up photograph showing the installation of wooden guides for flap controls. The guides are being attached to a larger wooden structure using screws and thin metal rods.	Installation des guides de commandes des volets.
 A photograph of two light-colored wooden pieces, labeled ita0, being installed onto a dark-colored metal couple labeled C11. The pieces have a U-shaped profile with notches.	Installation des pièces ita0 sur le couple C11.
 A photograph of a wooden base for a rear hatch, labeled Ta2, Ta3, Ta4, Ta5, and 2xTa6. It features four circular cutouts and a central vertical slot.	Réalisation de la base de la trappe arrière (Ta2, Ta3, Ta4, Ta5 et 2xTa6).
 A photograph showing the assembly of the rear hatch base with balsa longerons and ita1 axes. The wooden base is being reinforced with balsa strips and metal rods.	Collage des longerons en balsa 5x5 et des axes ita1.

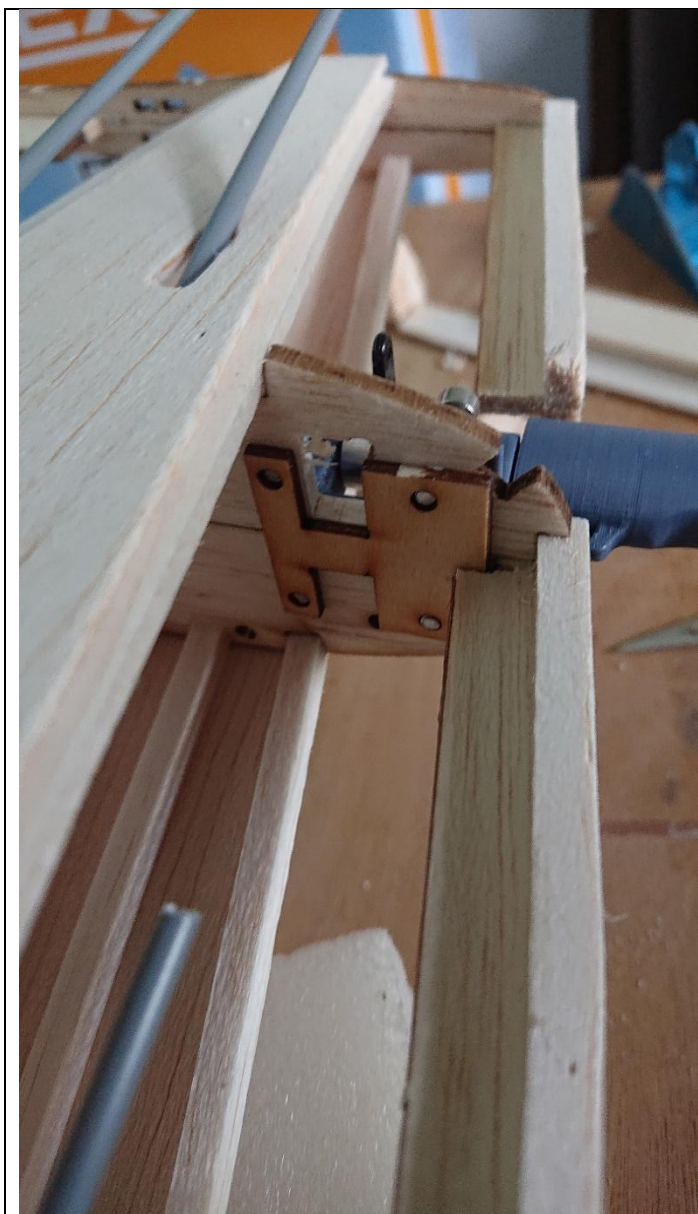
	Découpe des joncs carbone 3mm qui serviront d'axes de rotation.
	Coffrage latéral en balsa 20/10.
	Collage du guignol ita2.
	Collage des couples support moteur Sb3 et Sb4.

	Collage des écrous à griffe sur Sa3.
	Mise en place de Sb5 et de l'assemblage obtenu par le collage Sb3 et Sb4.
	Assemblage des deux demi coquilles. Ne pas oublier d'insérer la pièce Sa3.
	

	Vue de l'assemblage obtenu.
	Vue avec le cockpit, la tourelle et la trappe arrière installée.
	Collage du renfort Rc4 en avant de C4 (maintien du têtton d'aile).
	Impression des pièces constituant le train arrière.

	Insertion d'un morceau de tube laiton pour former l'axe de rotation de la vis.
	
	
	Insertion d'un morceau de tube laiton au niveau de l'axe de rotation.

	Assemblage complet.
	Pose du train arrière sur la structure du fuselage



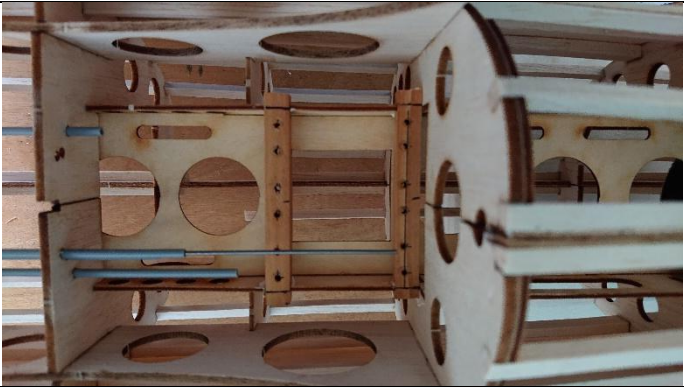
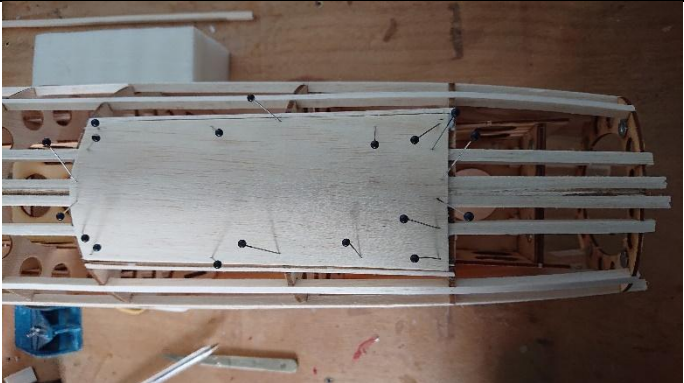
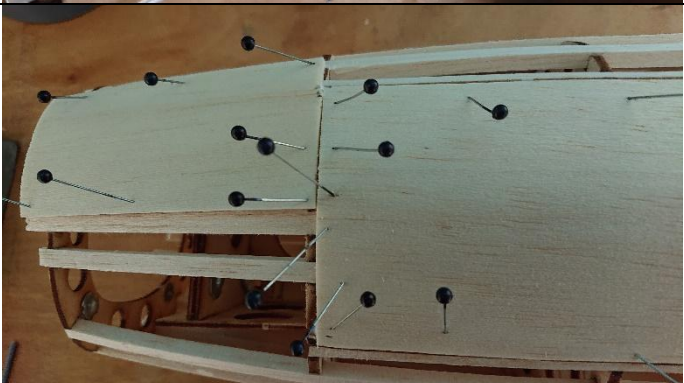
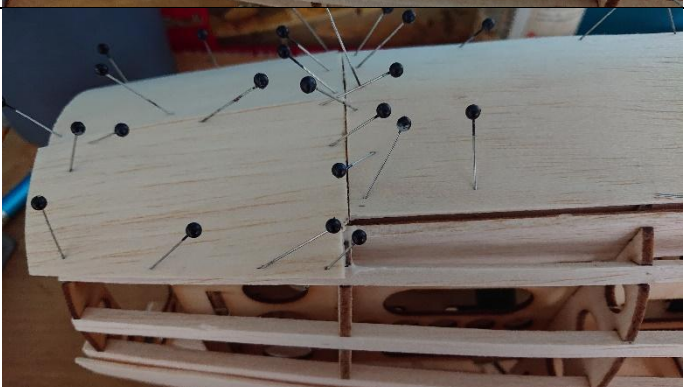
Collage de R11 sur le couple C14.

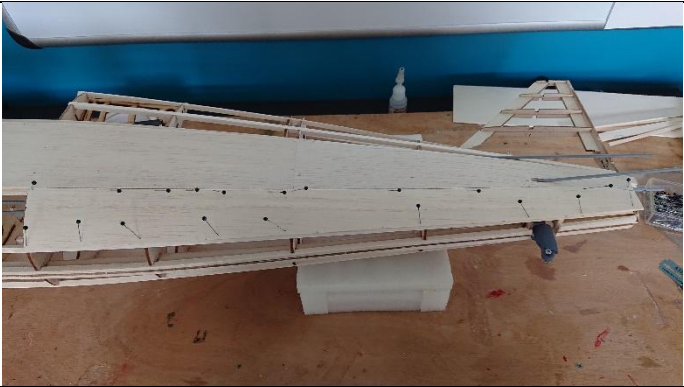
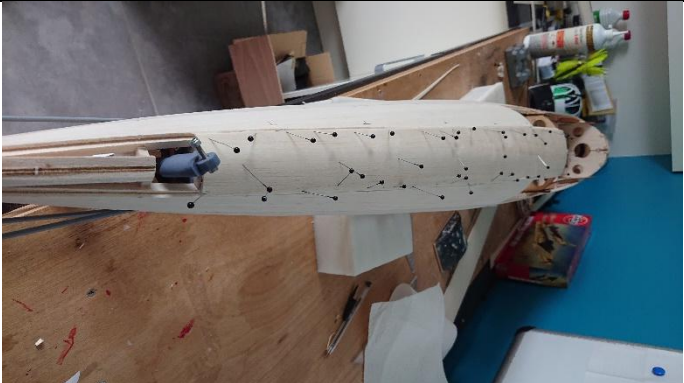
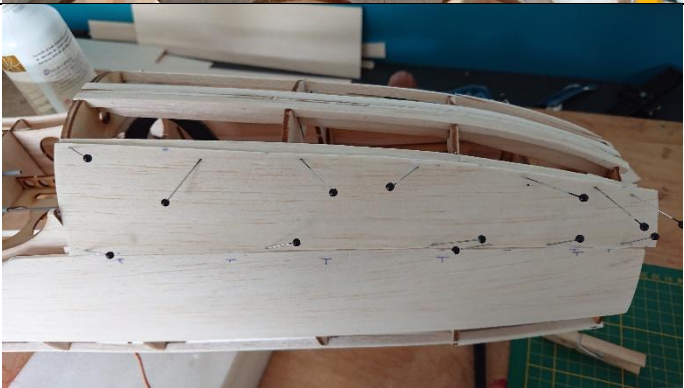


Découpe de C14 pour laisser passer le guignol lors de la rotation du train.



Mise en place de la commande de la roulette de queue.

	Collage des supports de servo (profondeur et dérive) à l'aide de baguettes de pin 9x9.
	Coffrage de la partie de la trappe d'accus en Balsa 20/10.
	Suite du coffrage sur les photos suivantes.
	

	
	
	Installation des servos de profondeur et dérive.
	Poursuite du coffrage



Découpe des longerons avant pour installer le cockpit (après réalisation de celle-ci).



Positionnement du cockpit et de la tourelle afin de vérifier les ajustements.



Entoilage de la trappe arrière après avoir coffré le dessus.



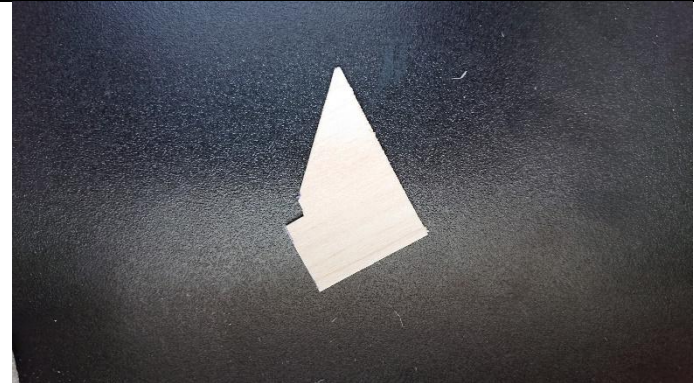
Installation du stabilisateur sur la structure du fuselage.





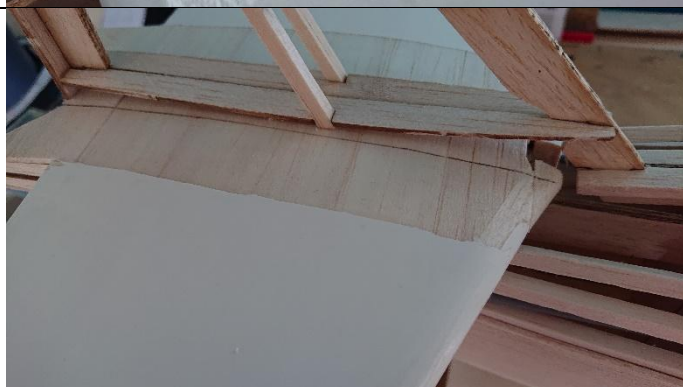
Ajout de supports permettant le coffrage du bord de fuite central.

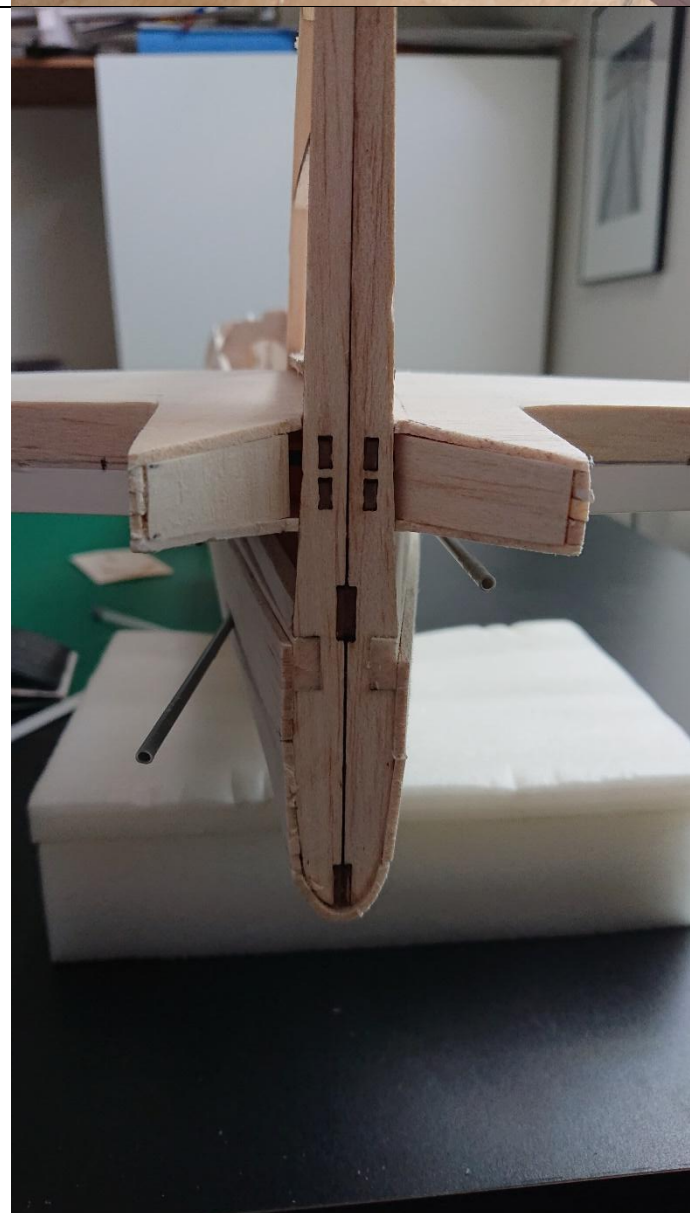


	Remise en place des parties découpées de S5.
	Découpe du coffrage du bord de fuite central,
	Et collage. Une planchette de balsa sécurise l'espacement de la fente dans S5.



Installation des longerons de dérive
après ajout des deux pièces D1.



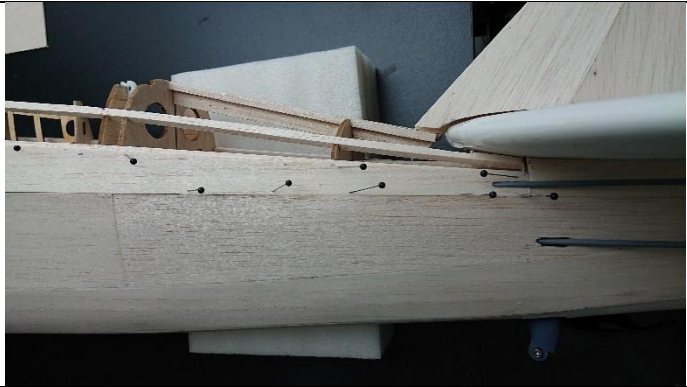
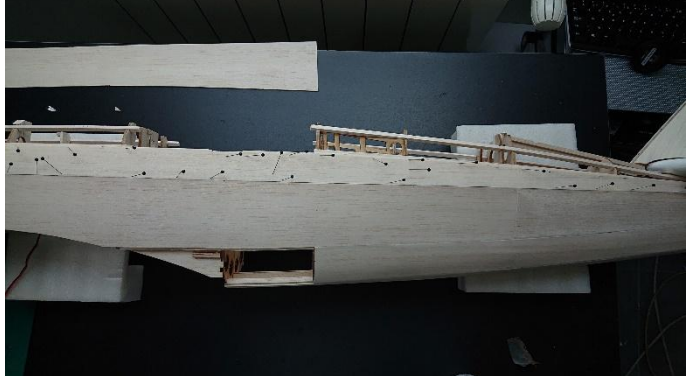


Finition du coffrage arrière.



Coffrage de la dérive en balsa 20/10.



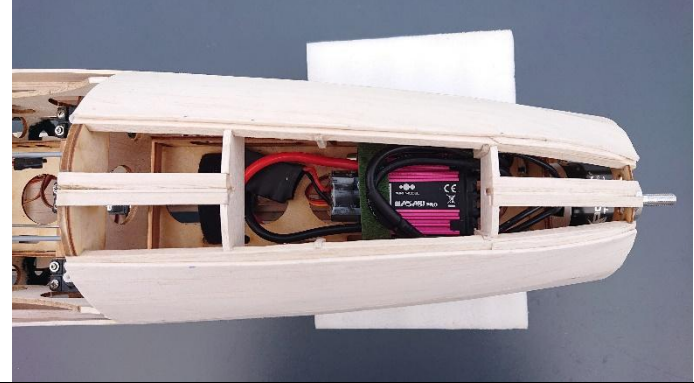
	Finition du coffrage du fuselage.
	
	

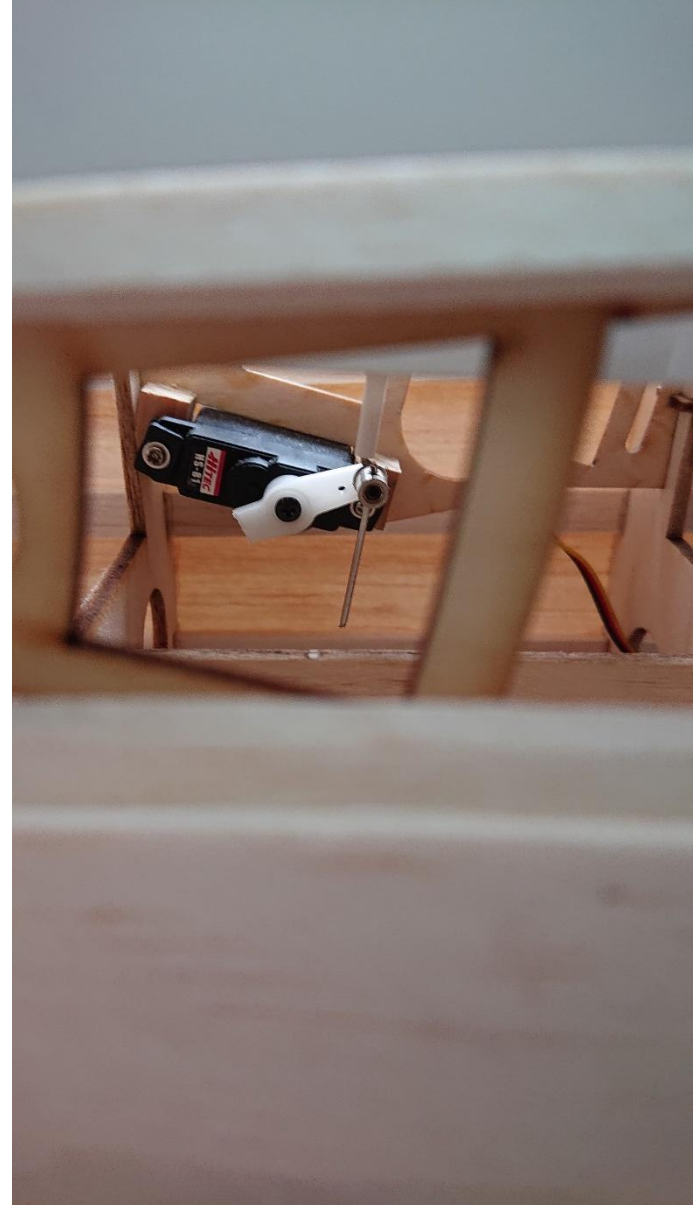
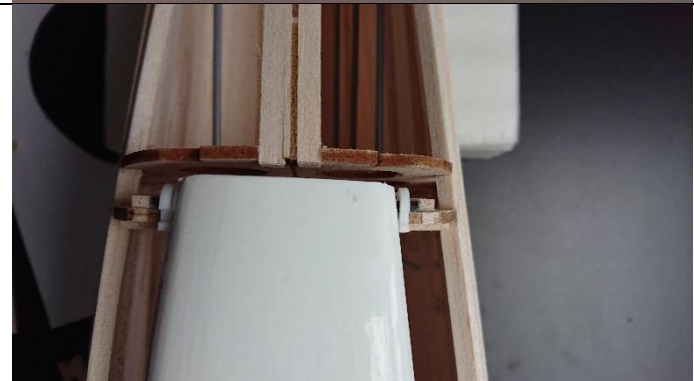


Collage du bord d'attaque de la dérive qui sera mis en forme.



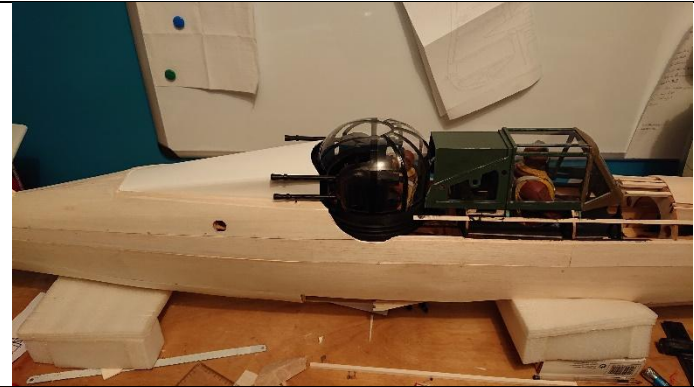
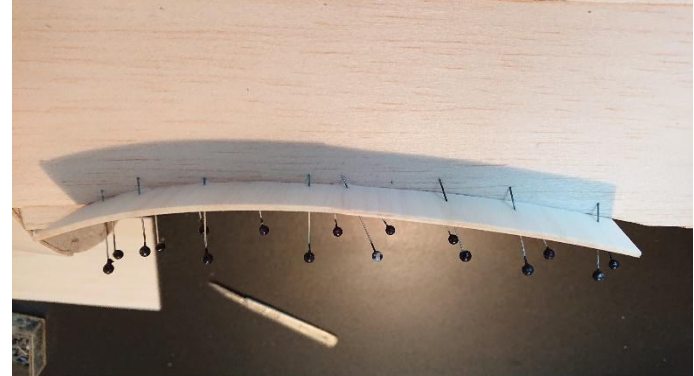
Mise en peinture noire de l'intérieur du fuselage au niveau du cockpit et tourelle.

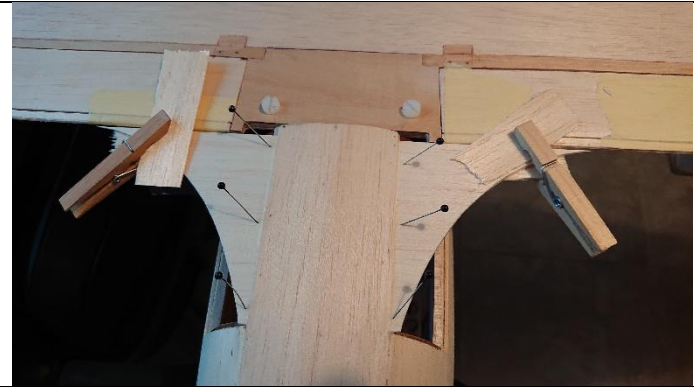
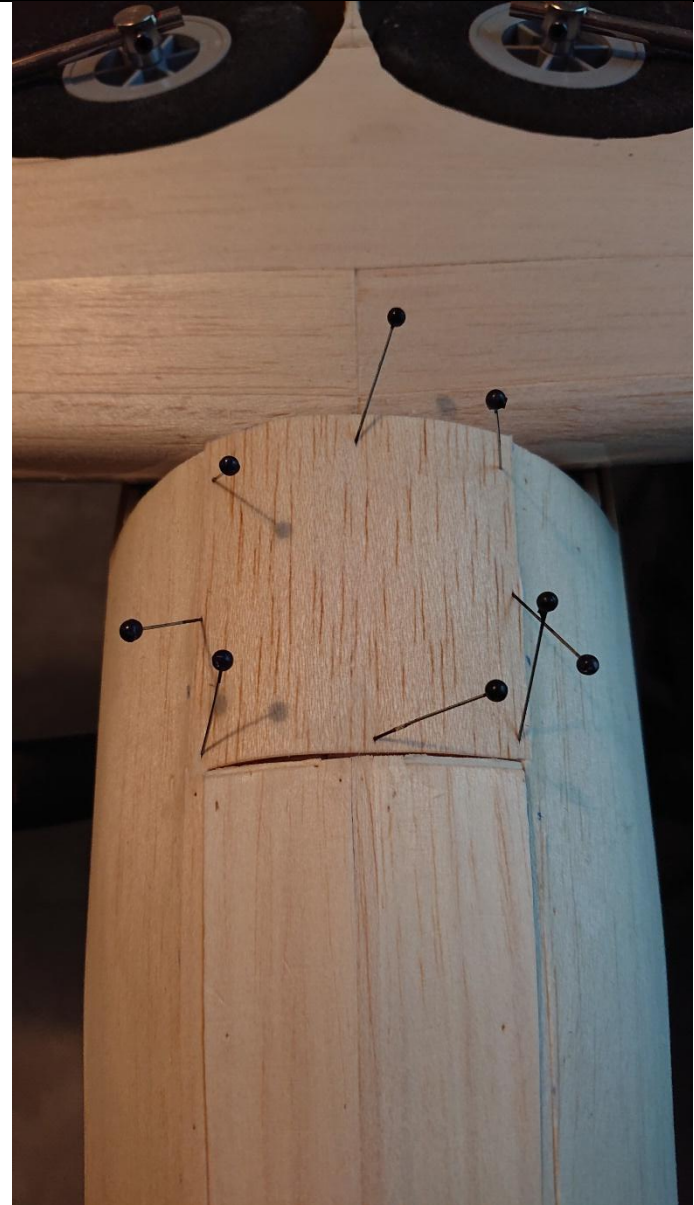
	Installation du moteur et du contrôleur. La contrôleur restera accessible via une trappe dissimulée sous l'entoilage.
	

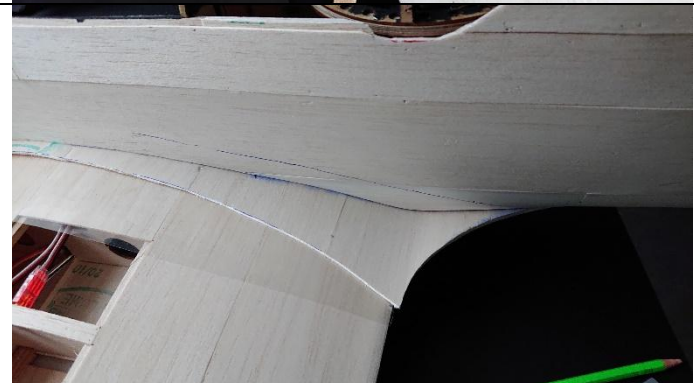
	Réalisation de la commande de trappe arrière.
	Installation de la trappe arrière.

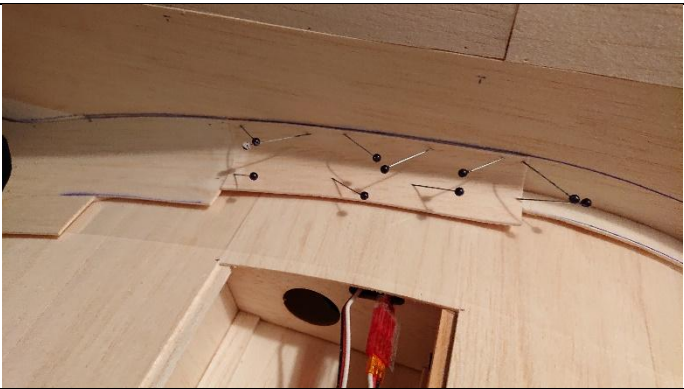


Mise en place de Ta7

	Vue avec l'ensemble coffré. A noter le trou permettant d'accéder à la fixation à la commande de servo.
	Réalisation de la base des karmans en balsa 20/10.
	
	Mise en place du fuselage sur l'aile.

	Réalisation de la base arrière des Karmans
	Coffrage de la partie du fuselage face à l'aile.

	Poursuite de la réalisation des karmans.
	
	
	



Ponçage des blocs avants formant le Karman



Mise en croix avec les principaux éléments installés.



Capot avant.



Radiateur avant, avec vue sur la trappe d'accès au contrôleur moteur.

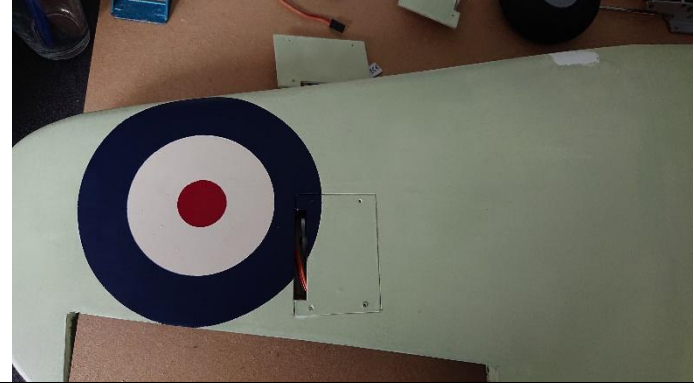
	Installation des pipes d'échappement.
	
	
	



Finition

	Résultat après entoilage de la cellule.
	
	
	

	
	Mise en peinture à l'aide de peinture humbrol appliquée au rouleau.
	Résultat après application de l'ensemble des teintes.
	Couleurs utilisées : <i>Camouflage :</i> • Vert : Humbrol 30 • Marron : Humbrol 29 • Gris Beige : Humbrol 90 <i>Marquage et insignes :</i> • Jaune : Humbrol 24 • Bleu : Humbrol 15 • Blanc : Humbrol 34 • Rouge : Humbrol 60 • Gris : Humbrol 129

	
	
	Installation des stickers et réalisation des premières lignes de structure.
	

	Après finition.
	
	
	

