



Sukhoi SU-31 ARF 89''

Code : SEA408

MANUEL D'ASSEMBLAGE

“Graphics and specifications may change without notice”.



Spécifications :

Envergure----- 226 cm----- 89 pouces.
Longueur----- 225 cm----- 88,7 pouces.
Surface alaire----- 98,8 dm²----- 1532 po².
Poids----- 9,6 - 10,4 kg----- 21,2 - 22,9 lbs.
Moteur----- 70cc - 88cc essence.
Système radio : 6 canaux avec 6 servos.



INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi le Sukhoi SU-31 ARF 89" ARTF de SG MODELS. Conçu pour les modélistes sportifs de niveau intermédiaire à avancé, le Sukhoi SU-31 ARF 89" est un modèle semi-maquette facile et rapide à monter. Sa structure, construite de manière traditionnelle en balsa et contreplaqué, est plus robuste que la plupart des modèles ARTF, tout en conservant un poids plume. Vous constaterez que la majeure partie du travail est déjà effectuée : le support moteur est installé et les charnières sont pré-montées.

Piloter le Sukhoi SU-31 ARF 89" est un pur bonheur.

Ce manuel d'instructions est conçu pour vous aider à construire un excellent avion couché. Veuillez lire attentivement ce manuel avant de commencer l'assemblage de votre Sukhoi SU-31 ARF 89". Utilisez la liste des pièces ci-dessous pour identifier toutes les pièces.

AVERTISSEMENT

Veuillez noter que cet avion n'est pas un jouet et qu'un assemblage ou une utilisation incorrects peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels. En pilotant cet avion, vous assumez l'intégralité des risques et de l'entière responsabilité.

Si vous débutez en modélisme radiocommandé, nous vous recommandons vivement de contacter votre fournisseur et de rejoindre un club de modélisme radiocommandé. Ces clubs proposent diverses formations pour accompagner les nouveaux pilotes vers la réussite. Ils pourront également vous conseiller sur les assurances et les règles de sécurité applicables.

CONTENU DU KIT



CONTENU DU KIT

SEA408 : Sukhoï SU-31 ARF 89"

1. Fuselage 2.
- Jeu d'ailes (2)
3. Queue (3)
4. Verrière 5.
- Capot moteur 6.
- Tube d'aile 7. Train d'atterrissage 8.
- Réservoir de carburant 9.
- Cône d'hélice 10. Roulette de queue

ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES REQUIS

- Moteur à essence de 70 à 88 cm³.
- Radio-ordinateur 6 canaux avec 6 servos.
- Bougie de préchauffage adaptée au moteur.
- Hélice adaptée au moteur.
- Protection en mousse pour la radio.
- système.

OUTILS ET FOURNITURES NÉCESSAIRES

- colle cyanoacrylate.
- Colle cyanoacrylate moyenne. Époxy 30 minutes. Époxy 5 minutes.
- Perceuse manuelle ou électrique.
- Assortiment de forets.
- Couteau de modélisme.
- Règle droite. Tournevis à bille de 2 mm.
- Tournevis cruciforme. Papier de verre grain 220. Équerre à 90° ou triangle de maçon.
- Pince coupante.
- Ruban adhésif de masquage et épingles en T. Frein-filet.
- Essuie-tout.

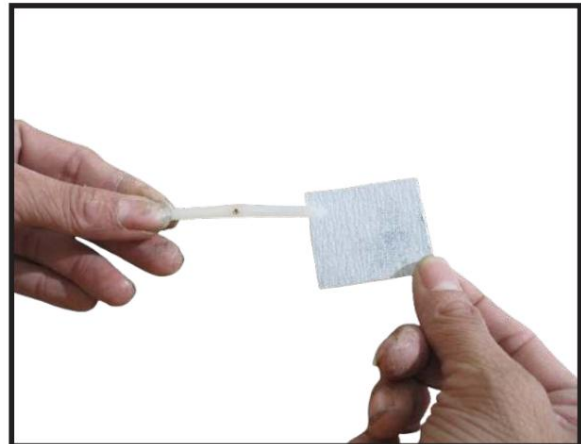
INSTALLER LES AILERONS

Veuillez consulter les photos ci-dessous.

1.



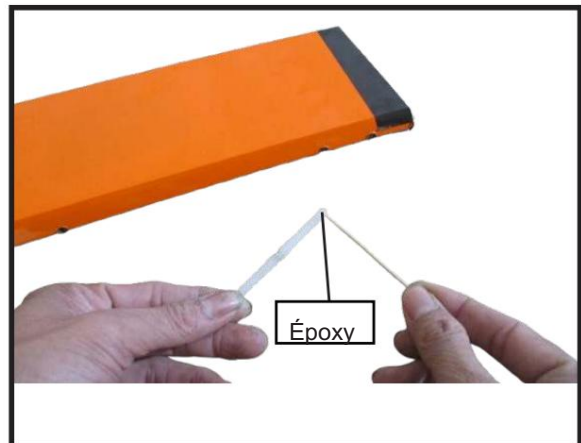
2.



Retirez les ailerons de l'aile et retirez les charnières.

Utilisez un petit morceau de papier de verre à gros grain pour poncer légèrement les charnières afin d'améliorer l'adhérence de l'époxy. Faites cela pour toutes les charnières d'aileron.

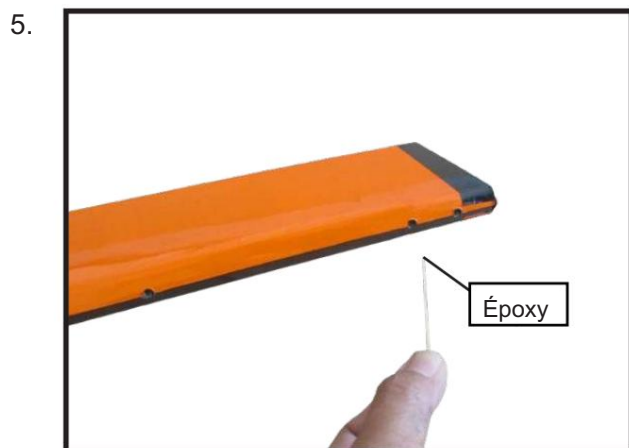
3.



Appliquez de la résine époxy sur chaque charnière à l'endroit où elle sera insérée dans les ailerons. Conseil : Appliquez un peu de vaseline sur la zone de l'axe métallique de la charnière pour éviter que la résine époxy n'entrave son bon fonctionnement.



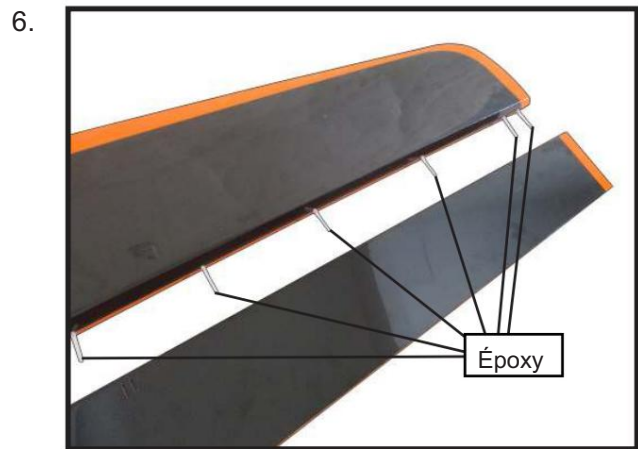
Insérez simultanément les quatre charnières dans les ailerons. Assurez-vous que les charnières se déplacent de haut en bas dans le bon sens et non latéralement !



Appliquez de l'époxy dans chacun des trous des ailerons à l'aide d'un morceau de fil de tige de poussée ou d'un cure-dent.

Veillez à utiliser suffisamment d'époxy pour que la charnière adhère solidement aux surfaces.

N'utilisez pas une quantité excessive d'époxy lors du collage des charnières de manière à ce qu'elles s'écartent de la zone de la charnière.



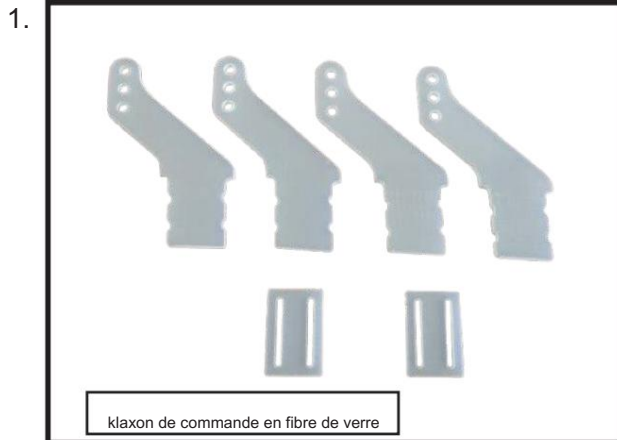
Après avoir inséré les charnières d'aileron, testez-les soigneusement. Vérifiez que les logements des charnières sont bien alignés et que les charnières coulisent librement avant que l'époxy ne sèche.



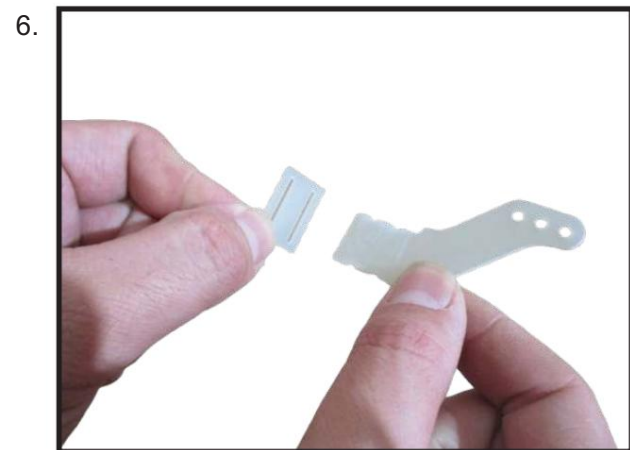
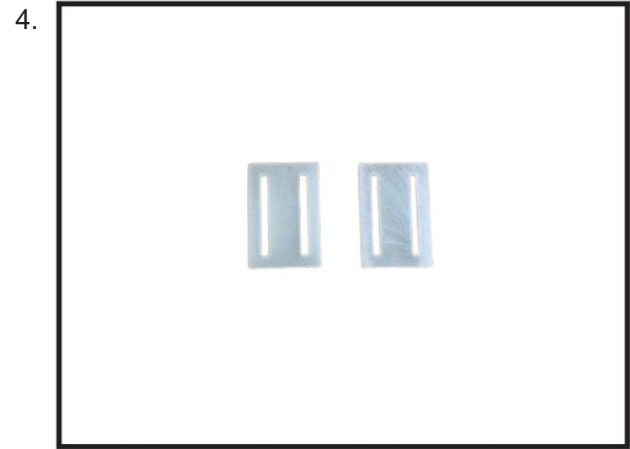
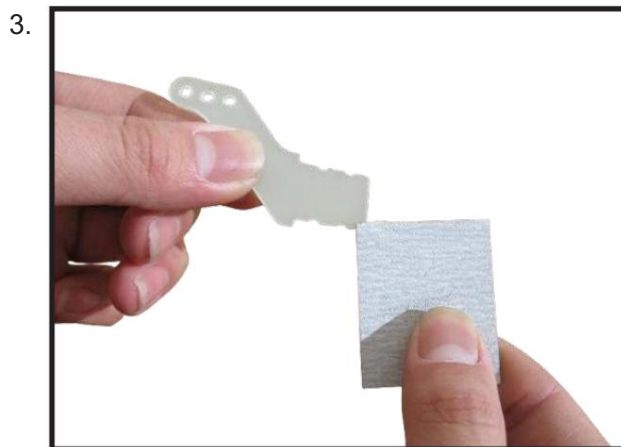
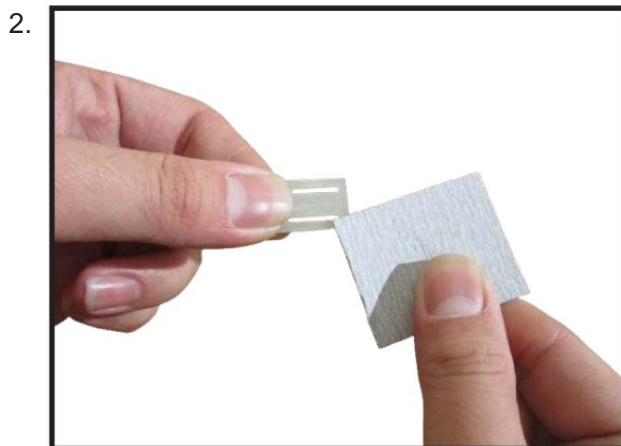
Vérifiez l'alignement de l'aileron avec l'aile. Le haut des ailerons doit être aligné avec le haut de l'aile. Assurez-vous que le mouvement est fluide et sans point dur.

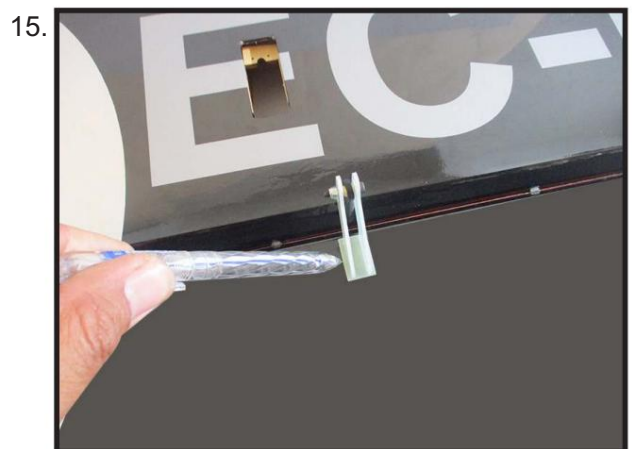
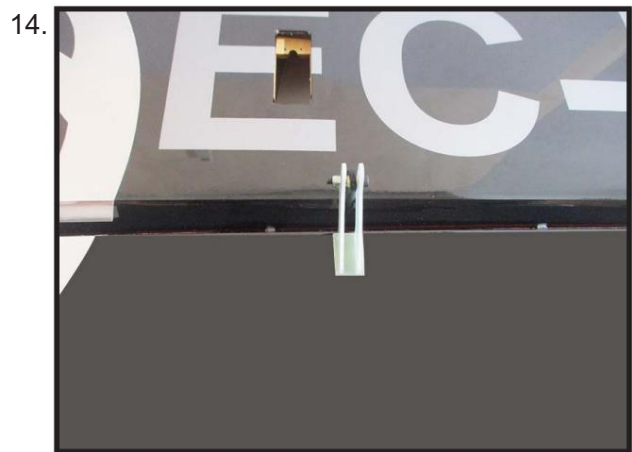
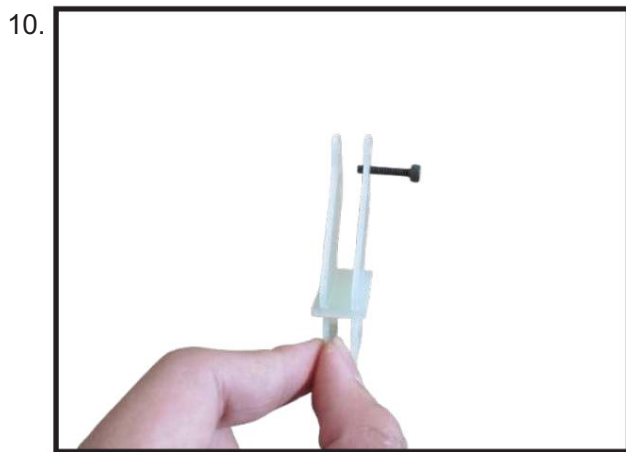
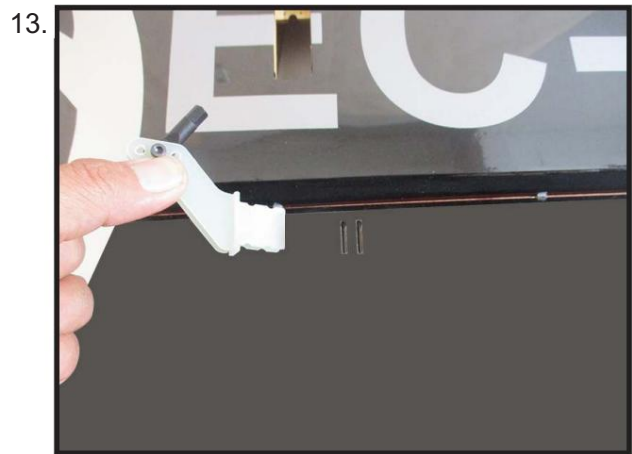
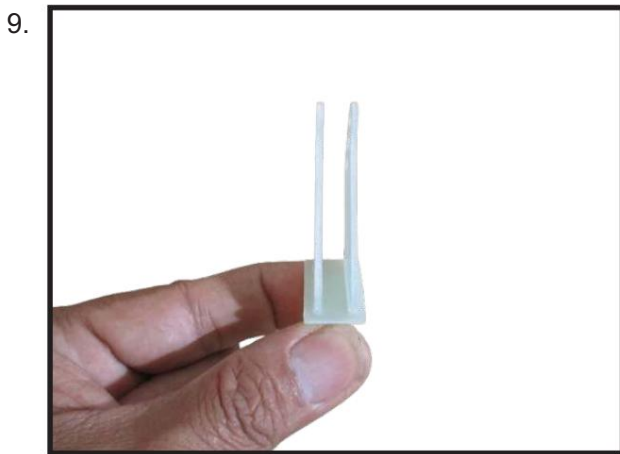
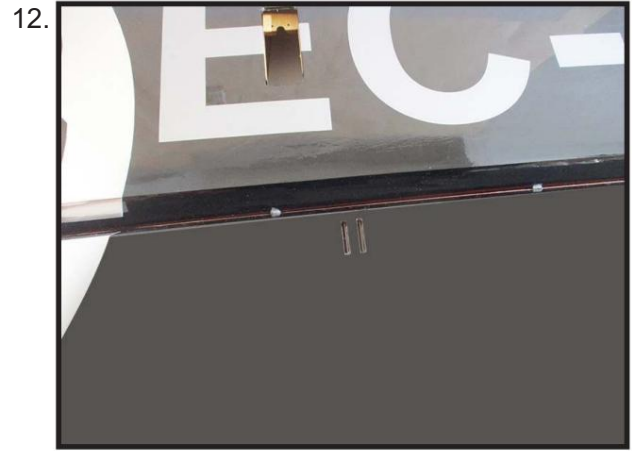
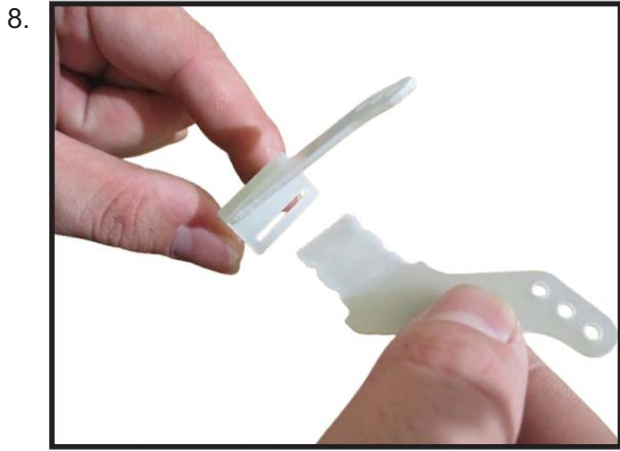
Nous privilégions l'époxy à prise rapide (30 minutes) afin de disposer de suffisamment de temps de travail lors de l'installation des charnières.

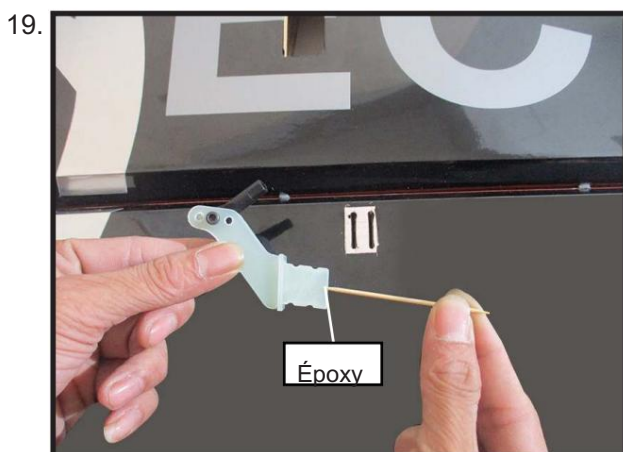
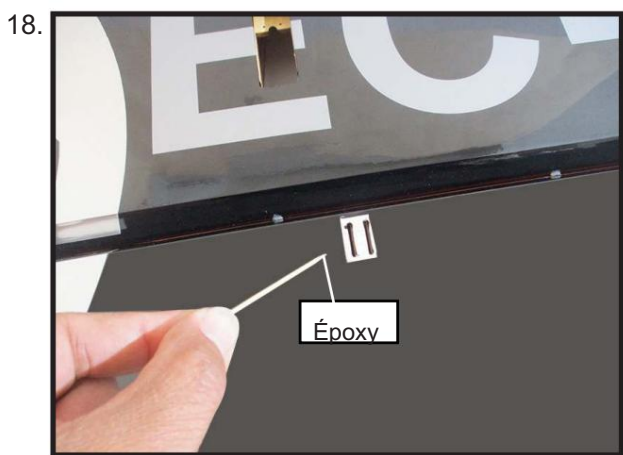
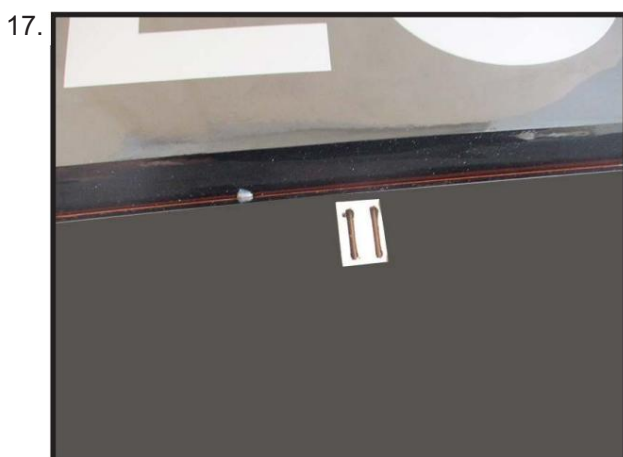
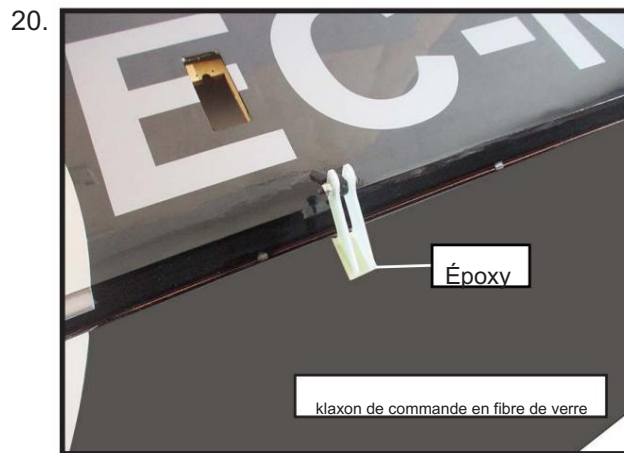
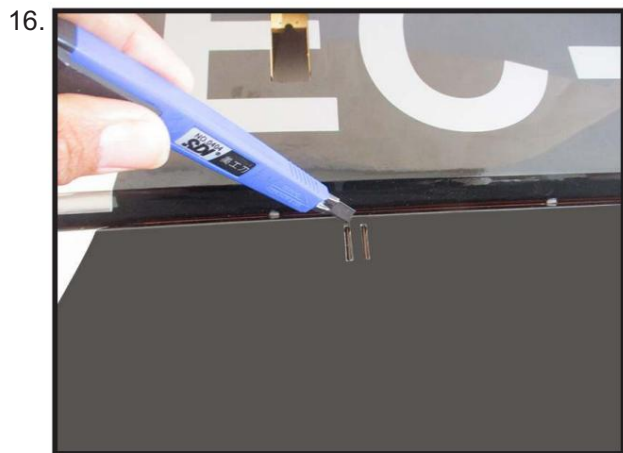
INSTALLER LES AILERONS
KLAXON DE CONTRÔLE



Préparez les guignols d'aileron en ponçant la partie qui s'étend dans la gouverne avec du papier de verre à grain moyen. Utilisez de l'alcool isopropylique et un essuie-tout pour enlever les résidus de poussière.

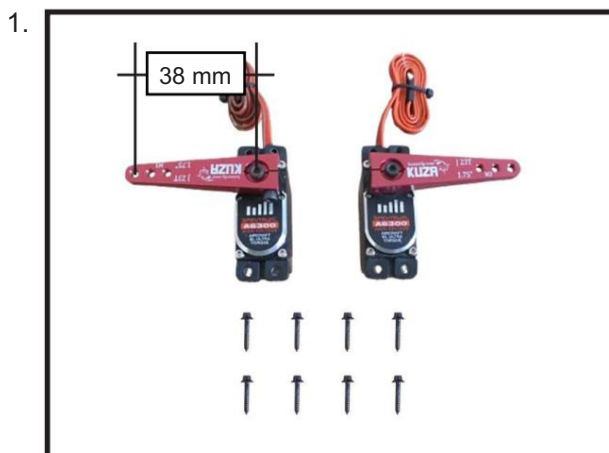






INSTALLATION DES SERVOS D'AILERON

Veillez étudier les images ci-dessous.



Spécifications minimales du servo.

Couple : 27,3 kg-cm (378 oz-in) à 6,0 V
33,7 kg-cm (467 oz-in) à 7,4 V
38,2 kg-cm (530 oz-in) à 8,4 V

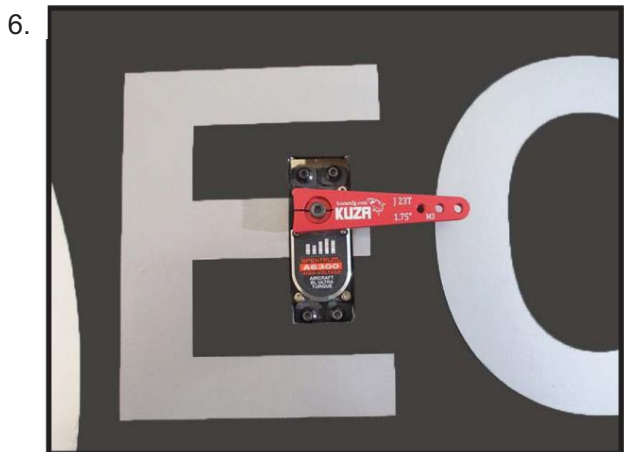
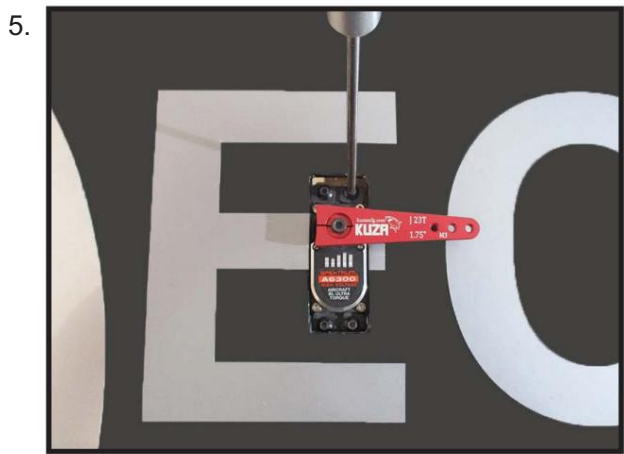
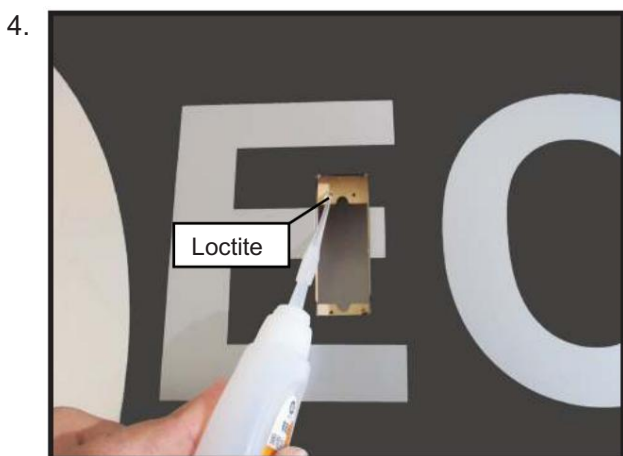
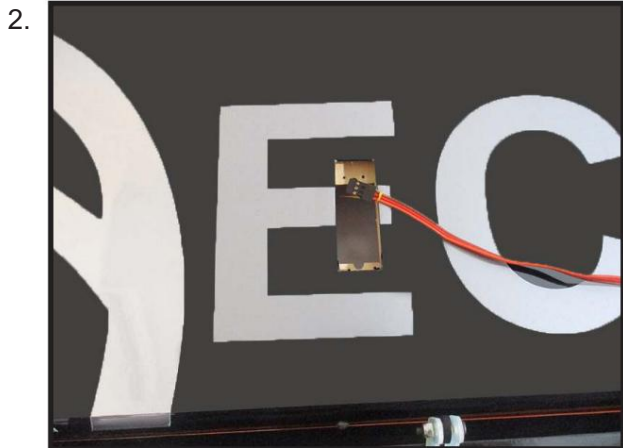
Vitesse de transit : 0,14 s/60⁰ à 6,0 V
0,11 s/60 à 7,4 V
0,10 s/60 à 8,4 V

REMARQUE : le bras de servo pour aileron n'est pas fourni par le fabricant.

Disposez le servo sur l'aile pour tester l'ajustement de l'installation et vous assurer que le câble du servo a la bonne longueur.

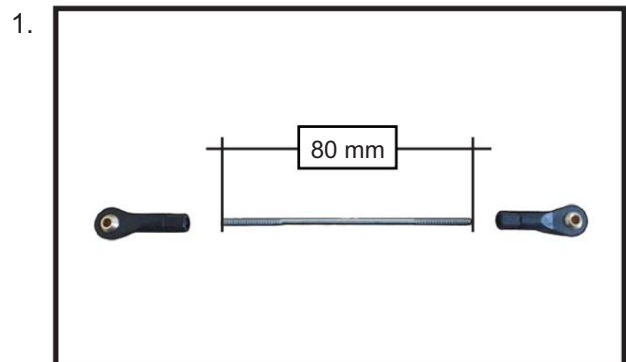
Fixez la rallonge au câble du servomoteur et sécurisez-la avec un clip de sécurité, un fil de sécurité, du ruban adhésif ou tout autre moyen. Assurez-vous que les connecteurs ne se débranchent pas sous l'effet des vibrations ou d'une légère tension.

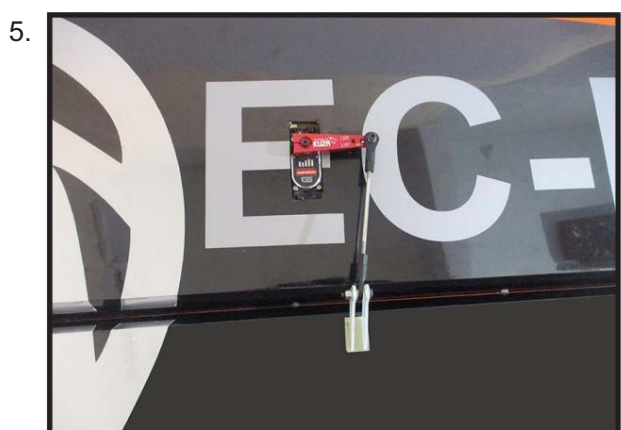
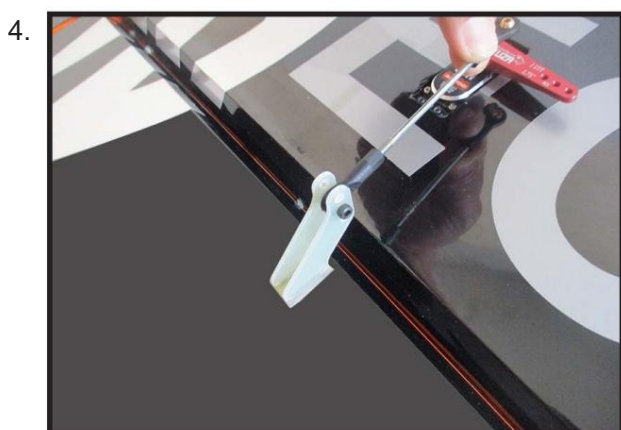
Fixez la corde de traction du trou du servo à la fiche mâle de la rallonge du servo.



INSTALLATION DE LA TIGE DE COMMANDE D'AILERON

Veuillez étudier les images ci-dessous.



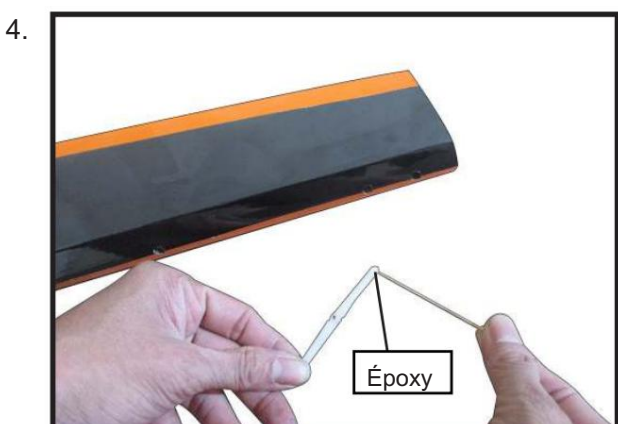
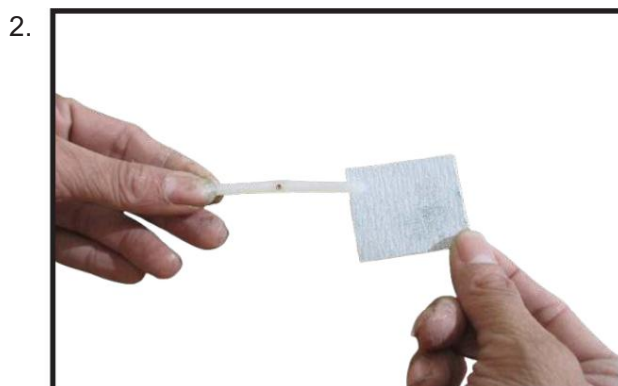
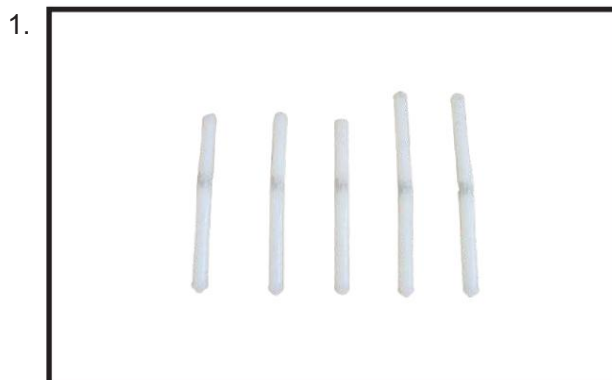


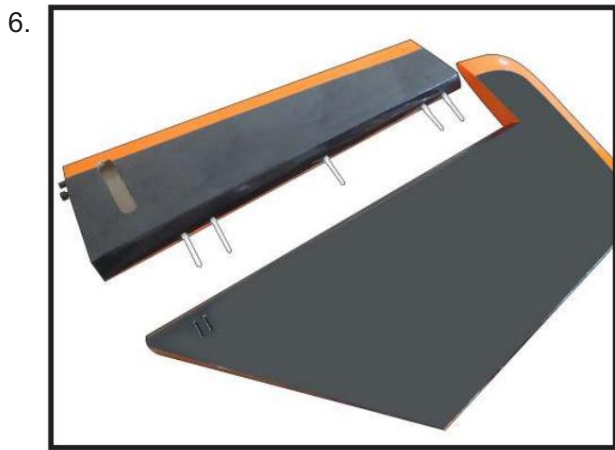
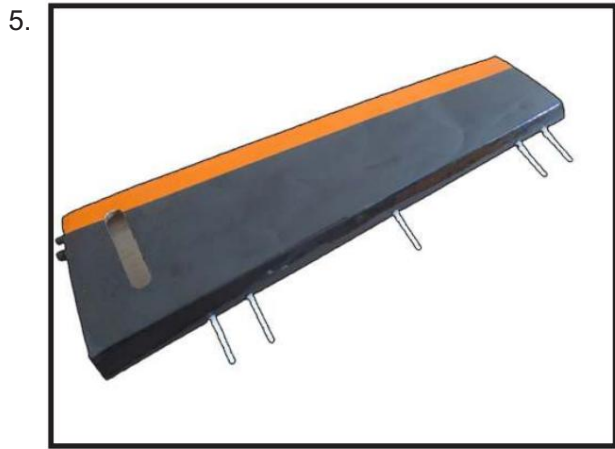
Répétez toutes les étapes ci-dessus pour l'autre aile.



INSTALLER LA CHARNIÈRE DU STABILISATEUR ET ASCENSEUR

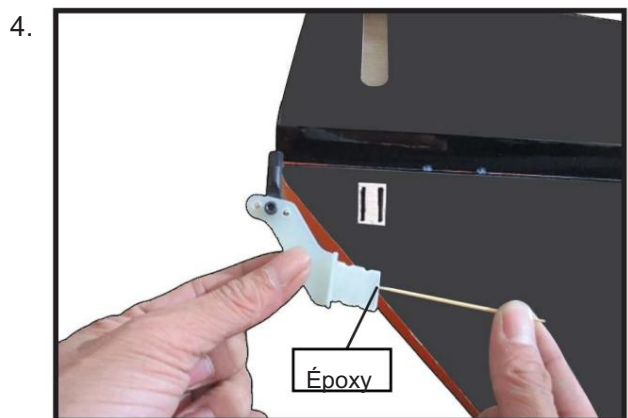
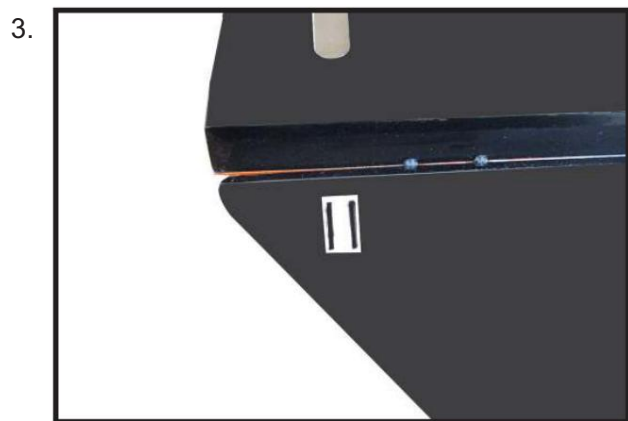
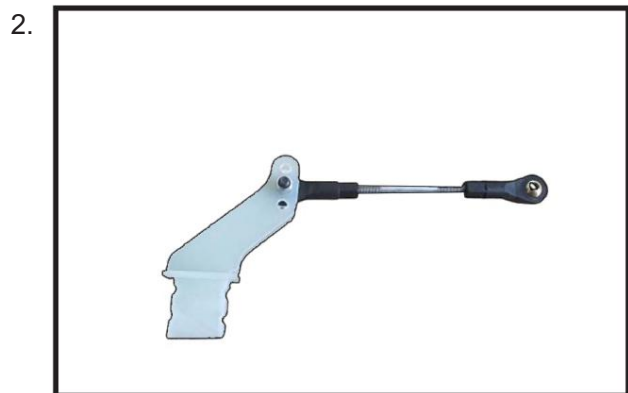
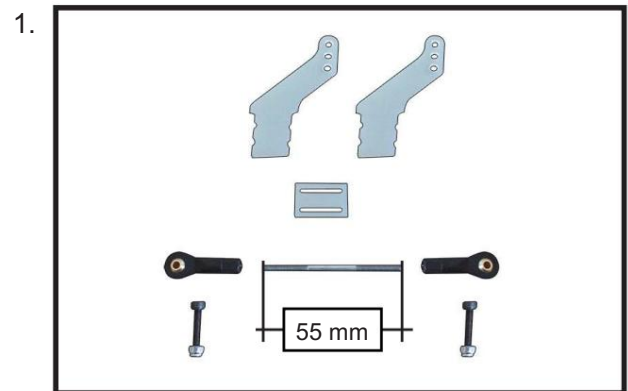
Veillez étudier les images ci-dessous.



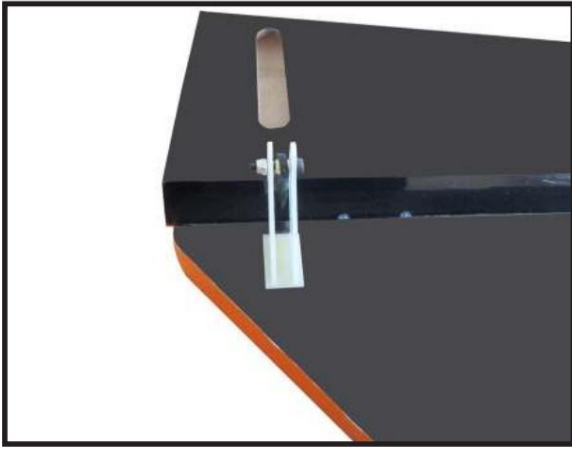


INSTALLER LE KLAXON DE COMMANDE D'ASCENSEUR

Veuillez étudier les images ci-dessous.



5.

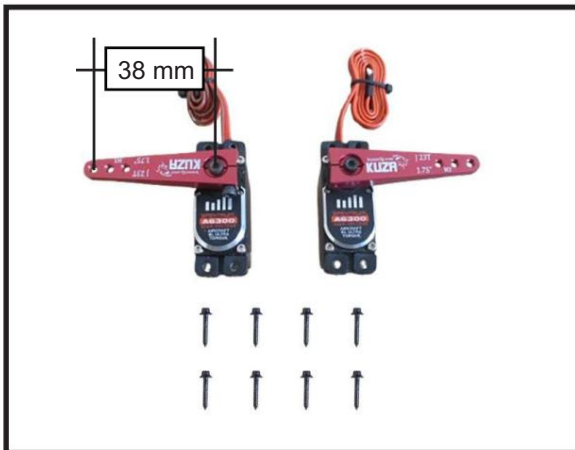


INSTALLATION DE SERVO-ASCENSEUR

Les ascenseurs ont été pré-articulés et collés aux supports et sont prêts à recevoir la lumière. Aucune autre étape n'est nécessaire pour l'articulation.

REMARQUE : le bras servo de l'élévateur n'est pas fourni par le fabricant.

1.



Spécifications minimales du servo.
Couple : 27,3 kg-cm (378 oz-in) à 6,0 V
33,7 kg-cm (467 oz-in) à 7,4 V
38,2 kg-cm (530 oz-in) à 8,4 V
Vitesse de transit : 0,14 s/60 à 6,0 V
0,11 s/60 à 7,4 V
0,10 s/60 à 8,4 V

Fixez la rallonge au câble du servomoteur.

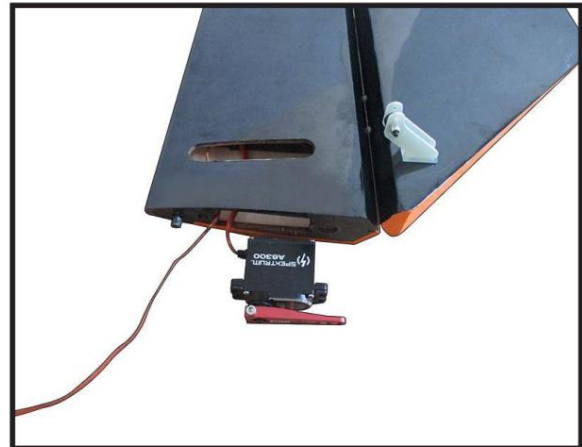
et fixer avec un clip de sécurité, un fil de sécurité, du ruban adhésif ou tout autre moyen. S'assurer que les fiches ne se détachent pas sous l'effet des vibrations ou d'une légère tension.

2.



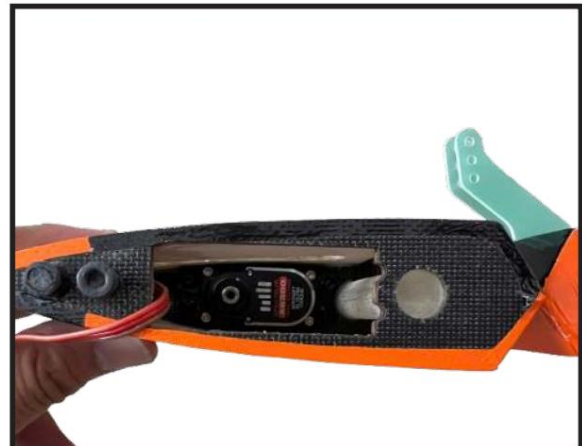
Faites passer la rallonge du servomoteur par l'orifice de fixation du servomoteur de l'élévateur.

3.



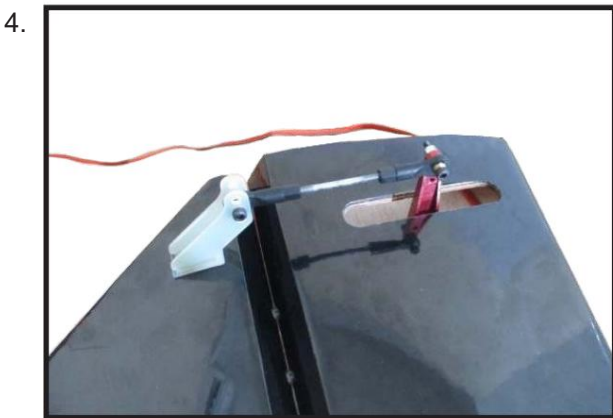
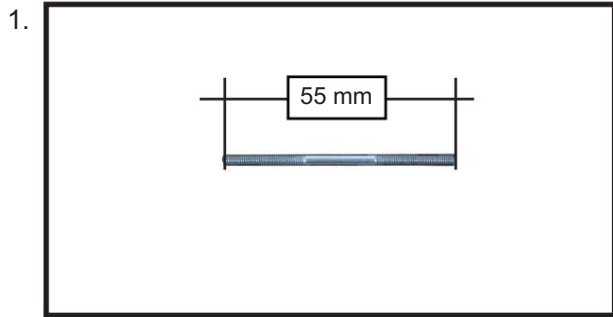
Installer le servo avec le support de servo vis.

4.

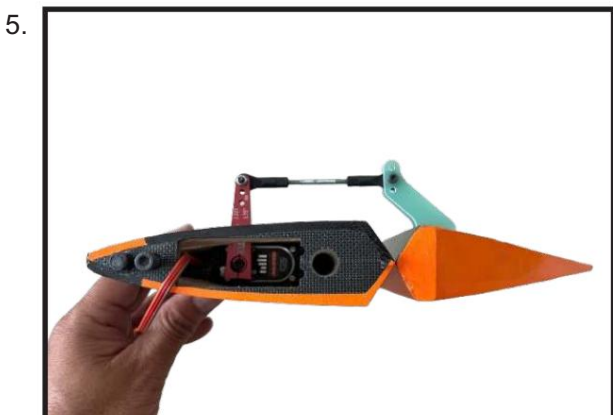


INSTALLATION DE LA TIGE DE POUSSÉE D'ASCENSEUR

Veillez étudier les images ci-dessous.

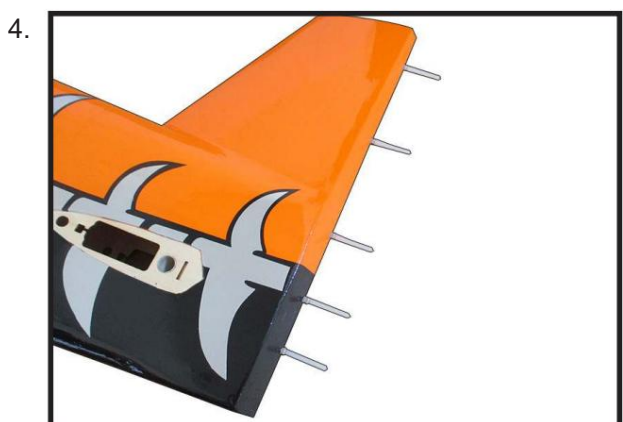
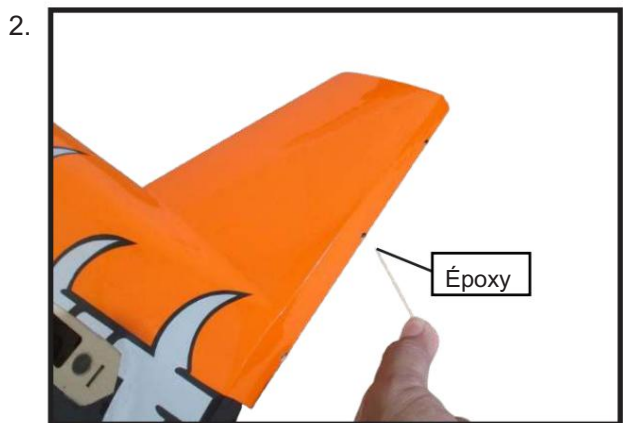
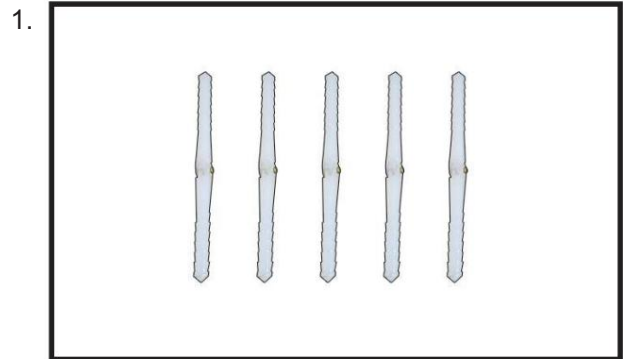


Répétez toutes les étapes ci-dessus pour l'autre ascenseur.



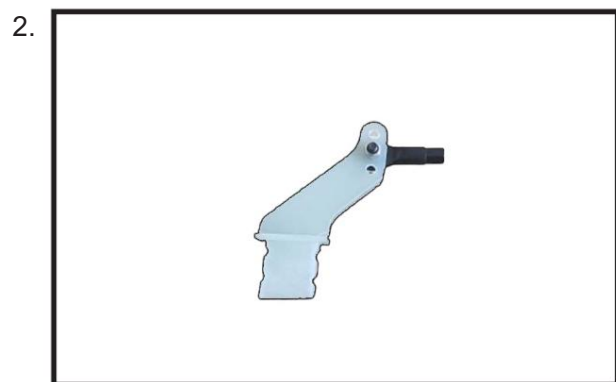
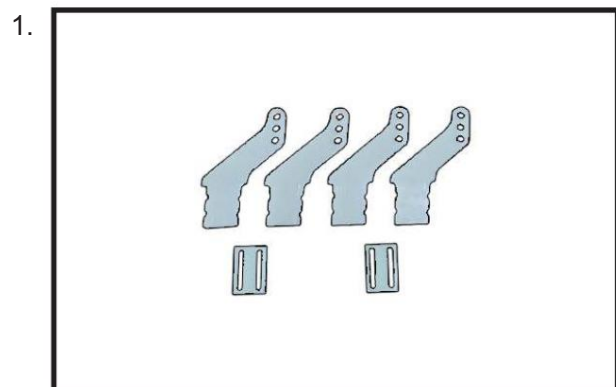
INSTALLER LA CHARNIÈRE POUR LE GOUVERNAIL ET FIN

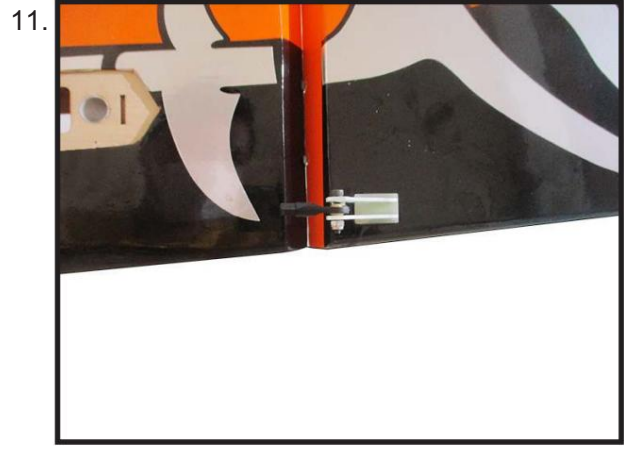
Veillez étudier les images ci-dessous.





INSTALLER LE SON DE COMMANDE DE GOVERNAIL

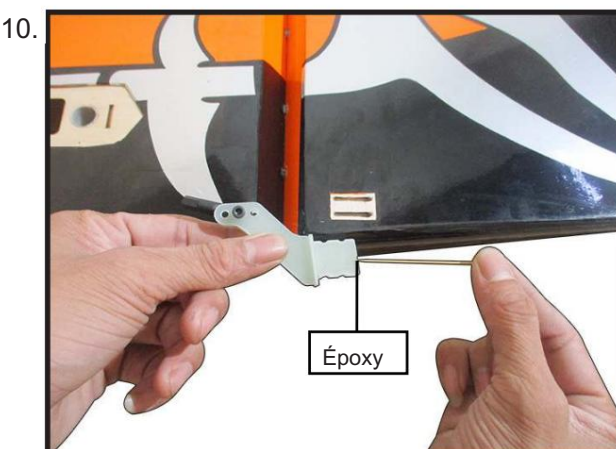
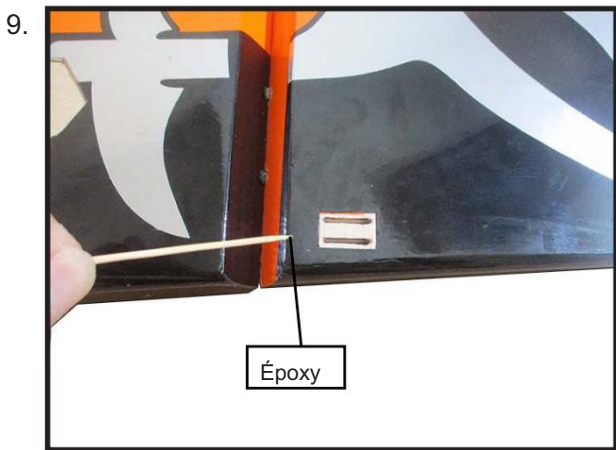
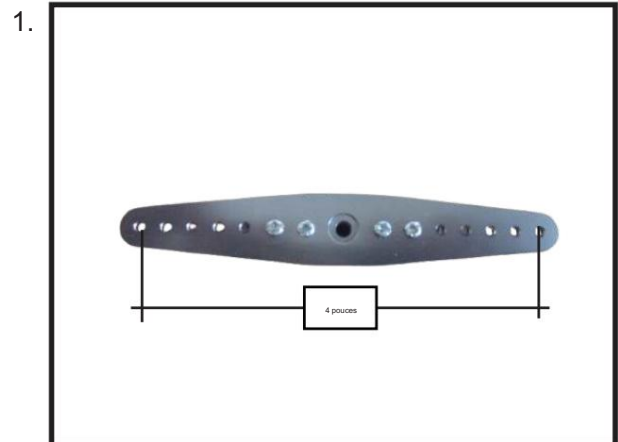




INSTALLER LE CÂBLE DE GOUVERNAIL ET LE SEVO

Rudder propose deux options d'installation.

N° 1

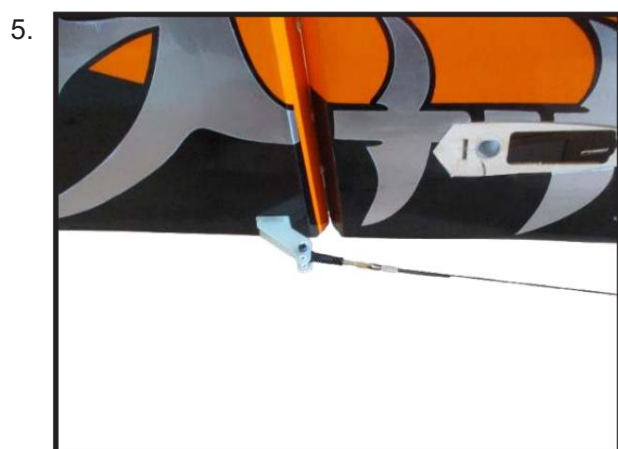
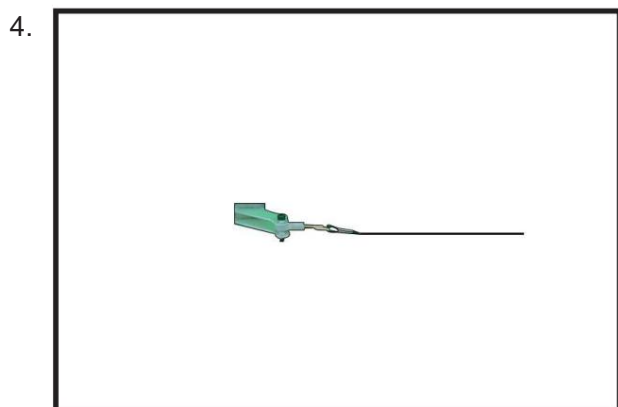


Fixez la languette d'équilibrage du gouvernail sur le dessus avec du ruban adhésif.

Le bord d'attaque de la verticale est en position neutre, comme illustré. Ceci garantit que le gouvernail est droit lorsque les câbles sont fixés.



Enfilez le câble de gouvernail dans un tube serti en laiton, puis dans le raccord fileté, et faites-le repasser dans le tube serti en laiton des deux côtés. Tendez légèrement le câble à travers le raccord des deux côtés, comme indiqué.



Repassez le câble à travers le laiton.
sertir le tube et serrer la deuxième boucle
à travers le tube serti en laiton, comme indiqué.

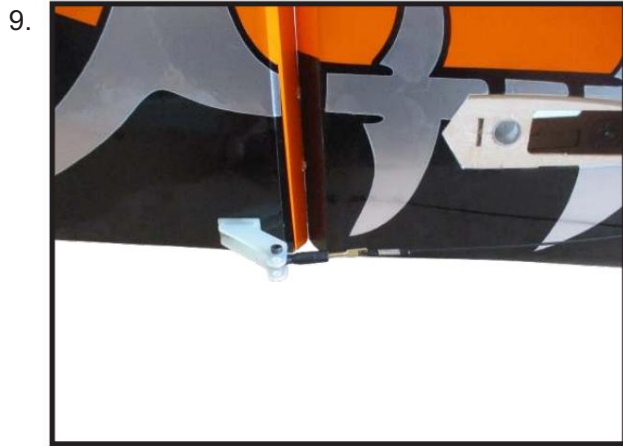


Sertissez le tube en laiton avec une pince à sertir
outil ou pince.



Coupez le câble excédentaire comme indiqué.



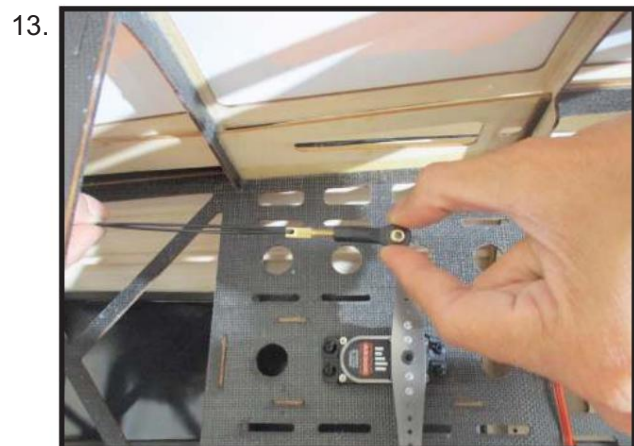


Enfilez le câble dans le trou fileté du raccord, puis faites-le repasser dans le tube sertie en laiton comme indiqué.

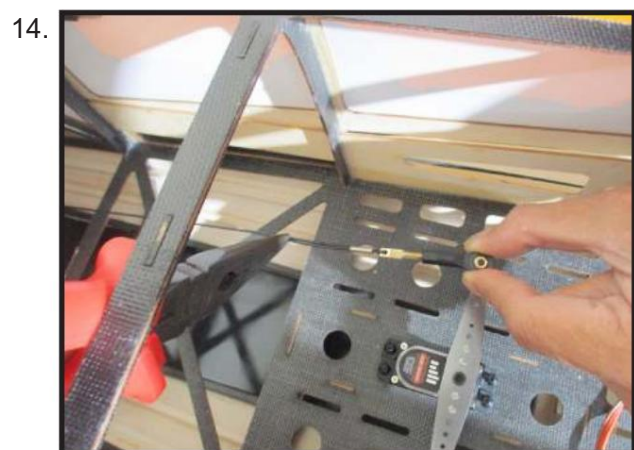
Repassez le câble à travers le laiton. sertir le tube et serrer fermement.



Faites passer un câble de gouvernail dans le tube de sortie de câble préinstallé à l'arrière du fuselage, vers l'avant de celui-ci. Répétez l'opération de l'autre côté.



Enfiler le câble dans le tube sertie en laiton.



Sertissez le tube en laiton à l'aide d'une pince à sertir ou d'une pince.



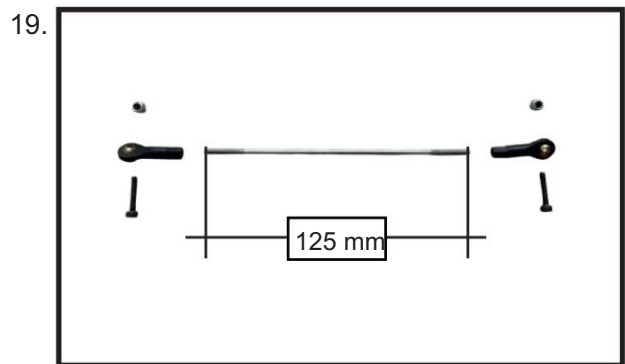
Coupez le câble excédentaire comme indiqué.



N° 2



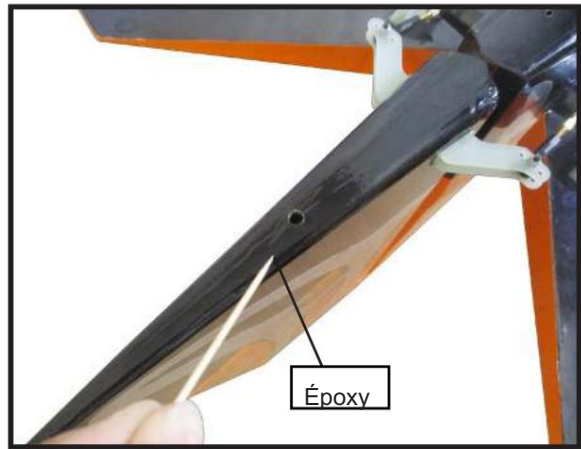
Fixez les rotules au bras du servo de gouvernail, puis fixez le bras du servo au servo de gouvernail comme indiqué.



22.



4.



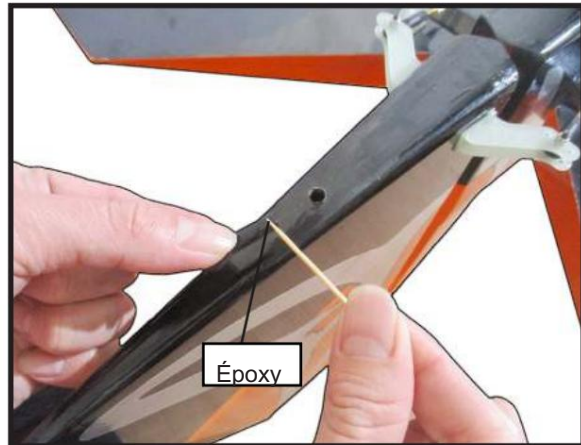
INSTALLATION DE LA ROUE ARRIÈRE

Repérer les éléments nécessaires à l'installation de la roulette de queue.

1.



5.



2.



6.

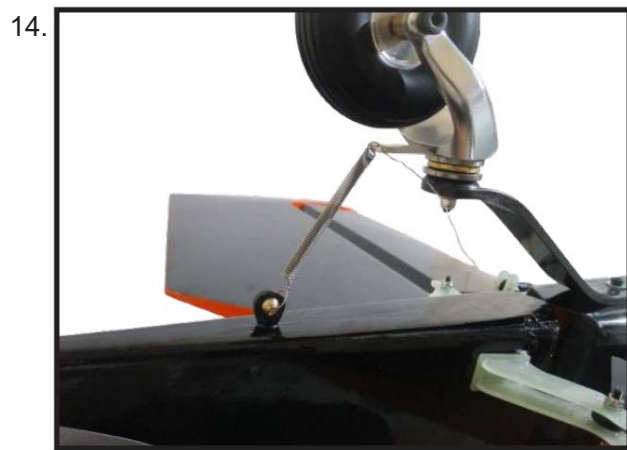
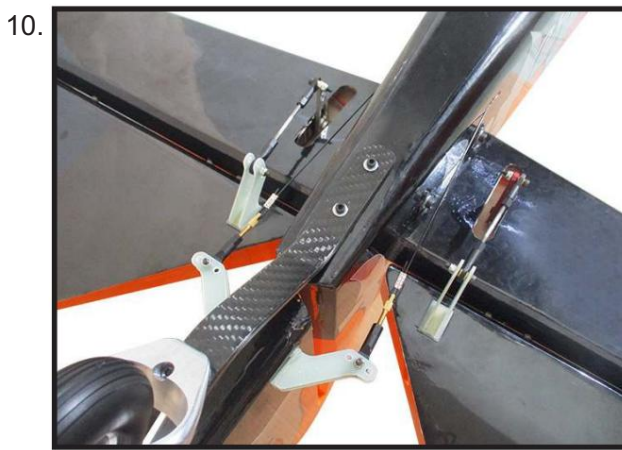
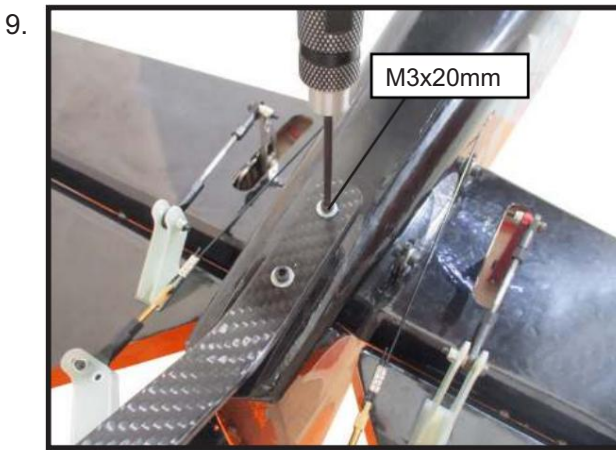
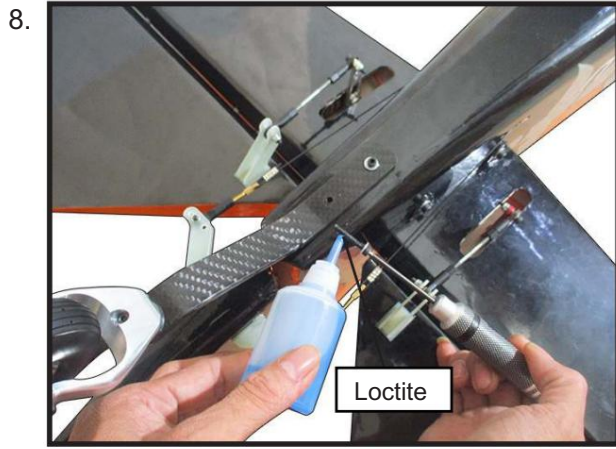


3.



7.

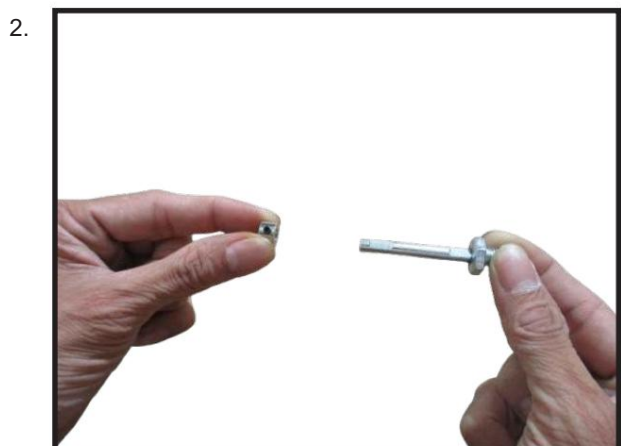
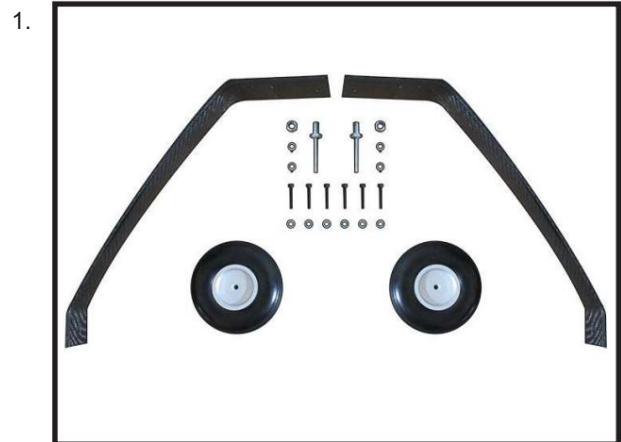
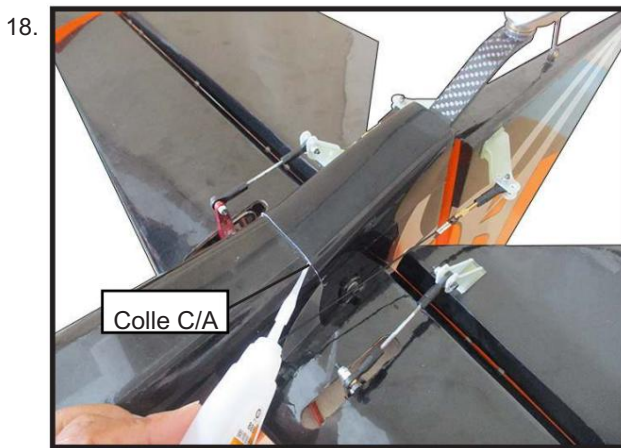


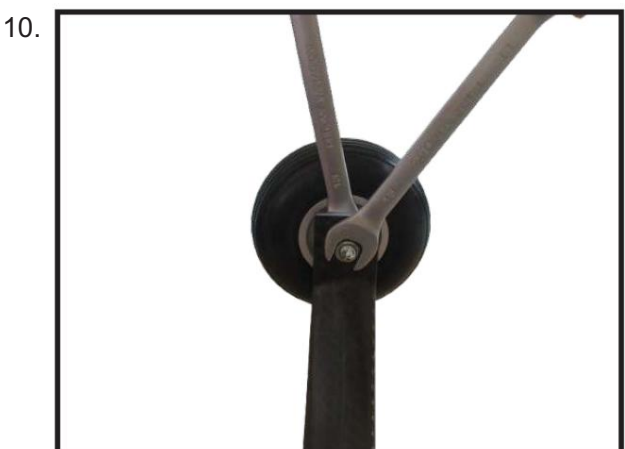
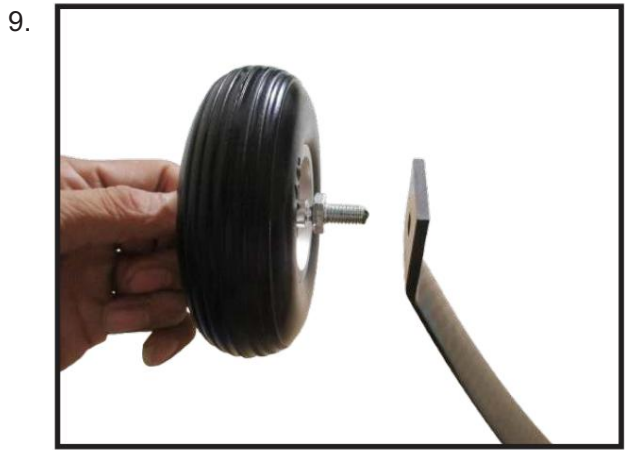
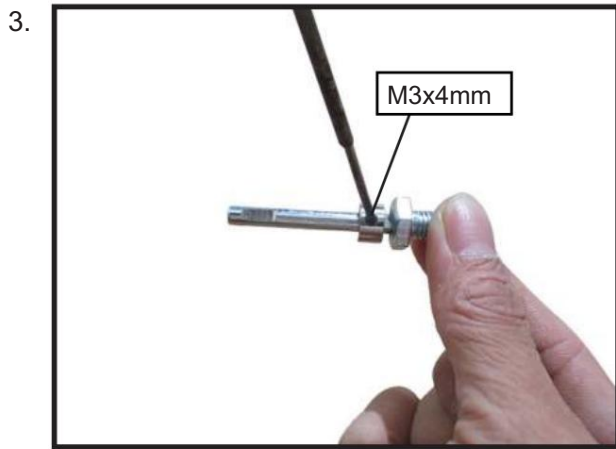




**INSTALLATION DE L'ARRIVÉE PRINCIPALE
ENGRENAGE VERS FUSELAGE**

Veuillez étudier les images ci-dessous.

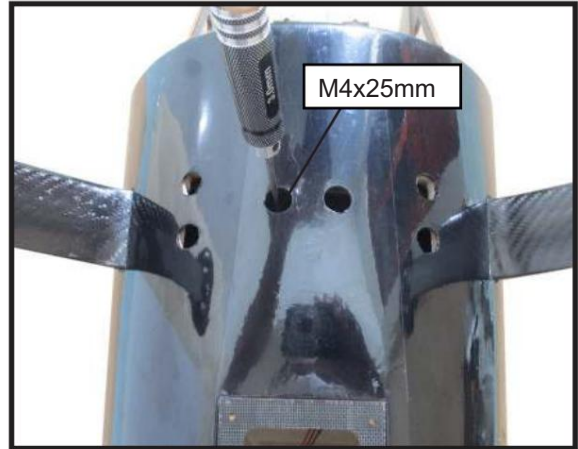




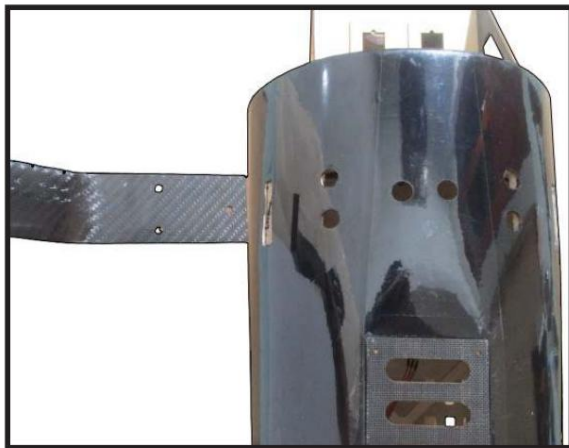
11.



15.



12.



16.



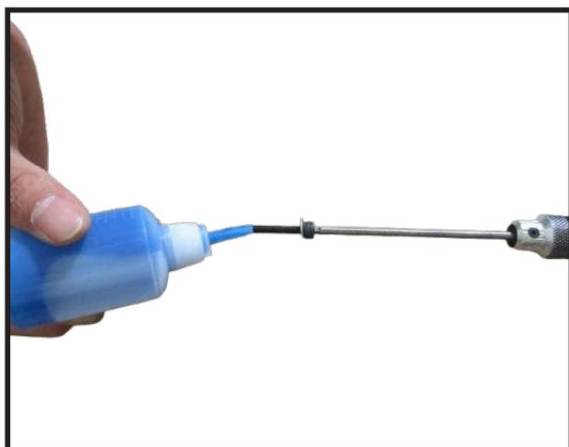
13.



17.



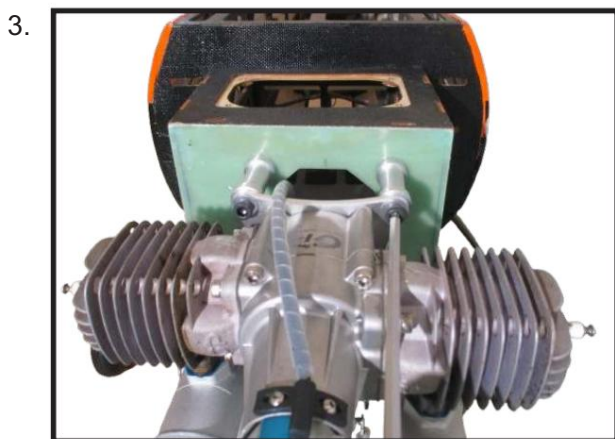
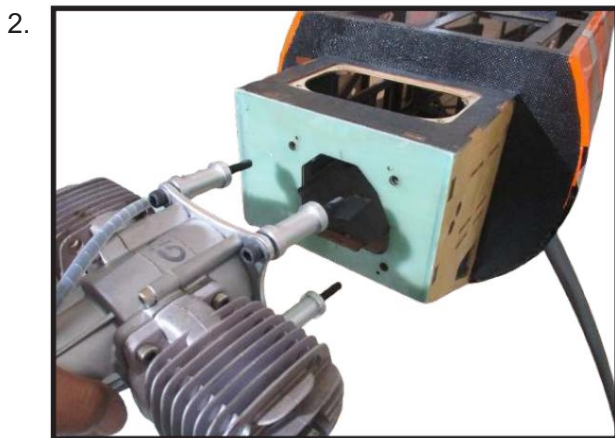
14.



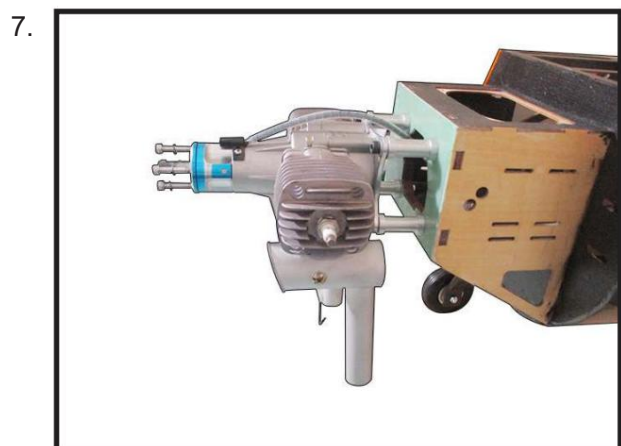
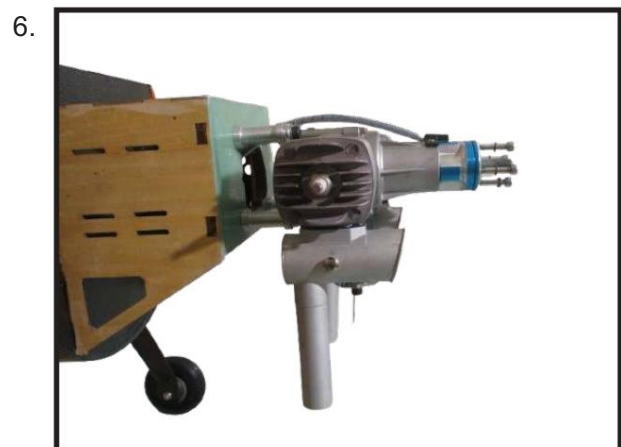
18.



MONTAGE DU MOTEUR

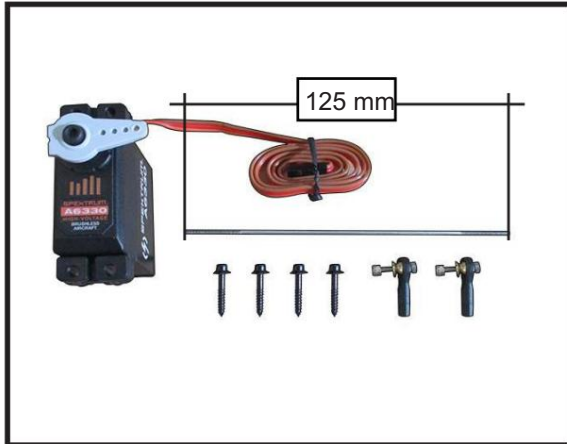


Serrez les boulons de fixation et fixez le moteur au tablier.



INSTALLATION DU SERVO D'ACCÉLÉRATEUR

1.



2.



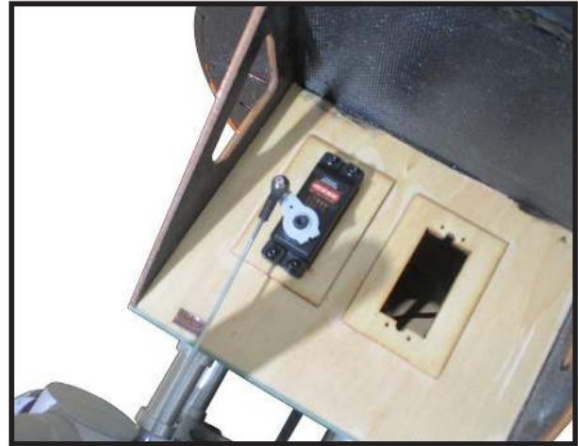
3.



Installez le servomoteur d'accélérateur dans son support.

plateau de cuisson.

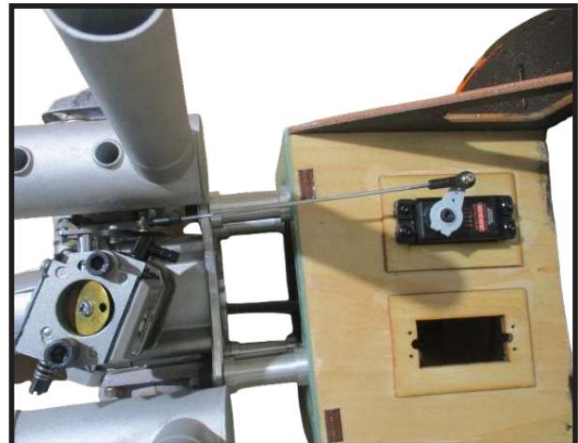
4.



Déplacez le levier d'accélérateur en position fermée et fermez le carburateur.

Utilisez une clé Allen de 2 x 10 mm pour serrer la vis qui fixe le câble de la tringlerie d'accélérateur. Appliquez du frein-filet sur la vis pour éviter qu'elle ne se desserre à cause des vibrations.

5.



Réinstallez le palonnier du servo en faisant glisser le connecteur sur le fil de la tige de poussée. Centre le manche des gaz et le trim, puis installez le
Le bras du servo est perpendiculaire à l'axe central du servo.

INSTALLATION D'ALLUMAGE

Passez la sangle en nylon dans les trous de fixation.

1.



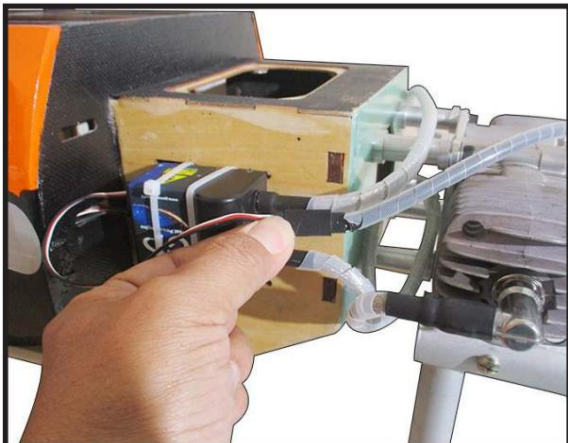
2.



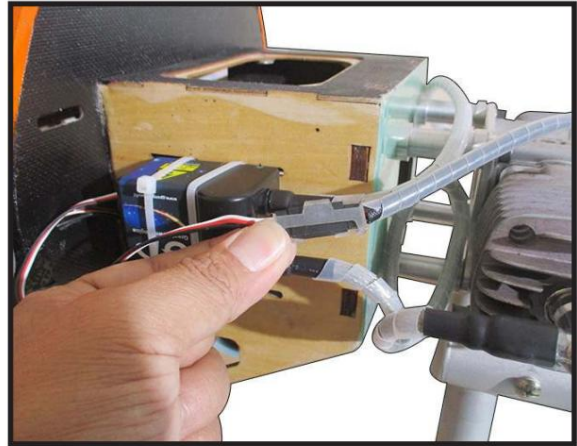
Raccordez le module d'allumage au câble d'alimentation du moteur. Fixez-le à l'aide d'une pince de sécurité, d'un fil de sécurité, de ruban adhésif ou par tout autre moyen. Assurez-vous que les connecteurs ne se débranchent pas sous l'effet des vibrations ou d'une légère tension.

Fixez le fil d'allumage avec des attaches en nylon nécessaire.

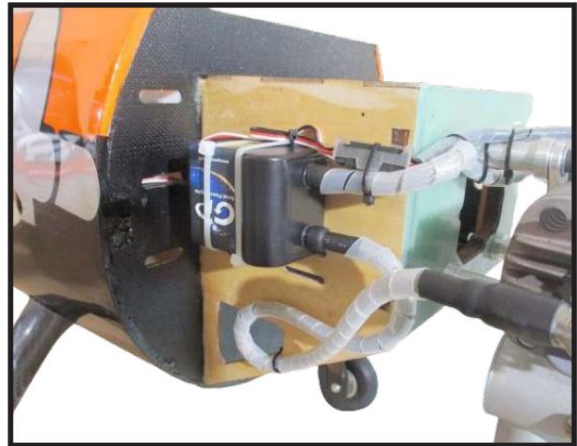
3.



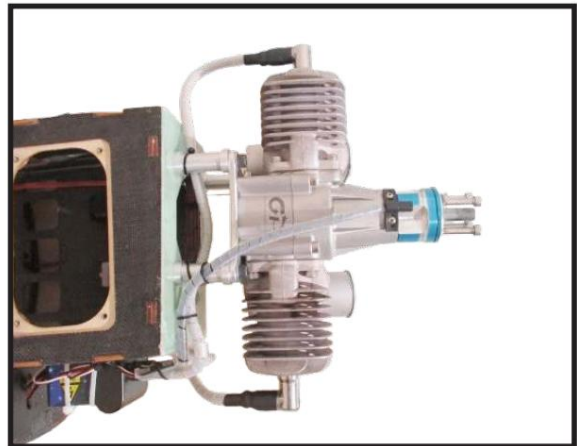
4.



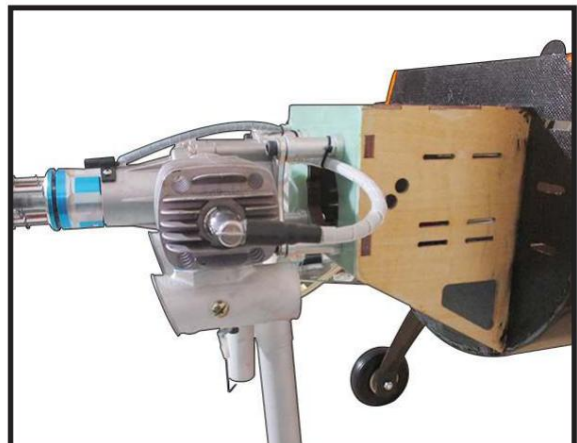
5.



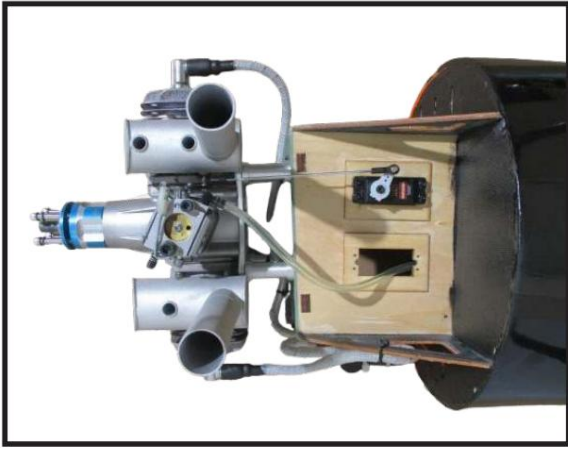
6.



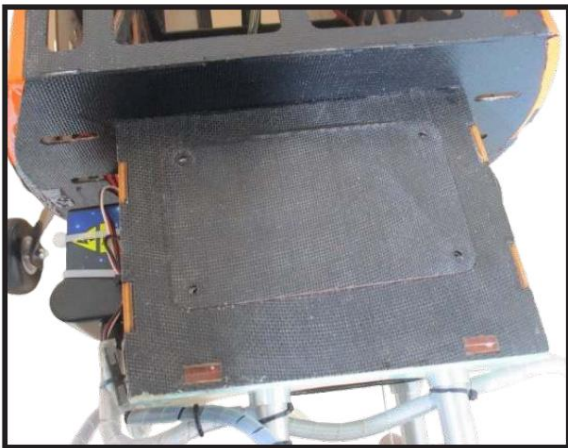
7.



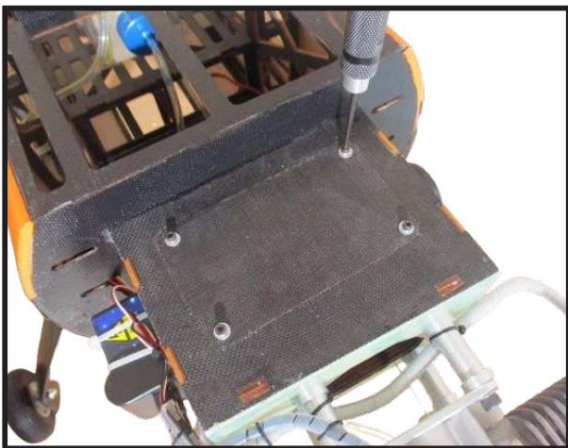
8.



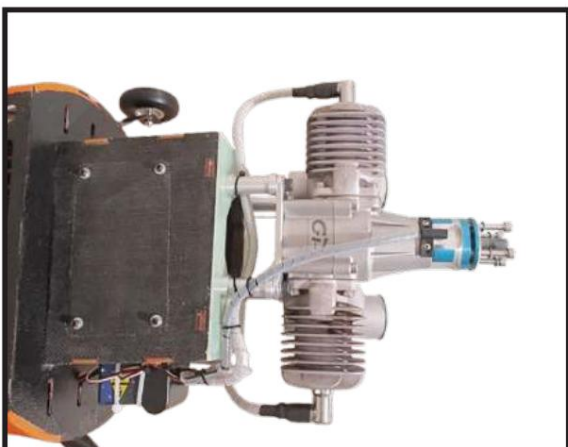
9.



10.



11.



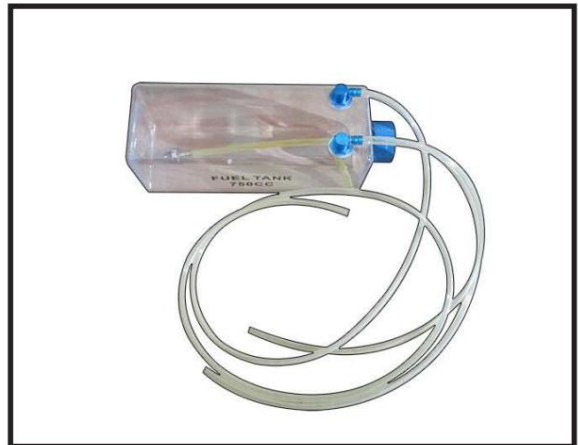
ENSEMBLE RÉSERVOIR DE CARBURANT

Veuillez étudier les images ci-dessous.

1.



2.



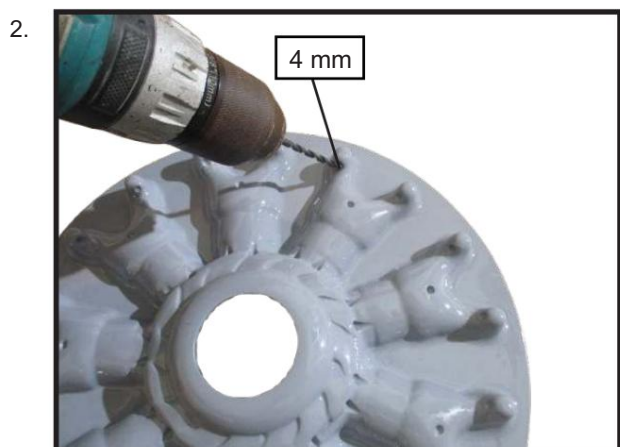
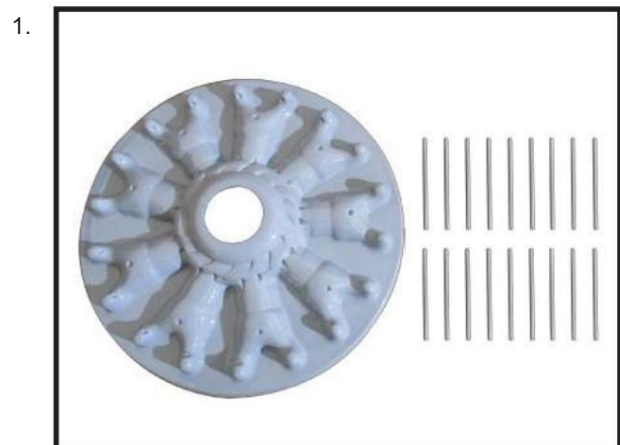
3.

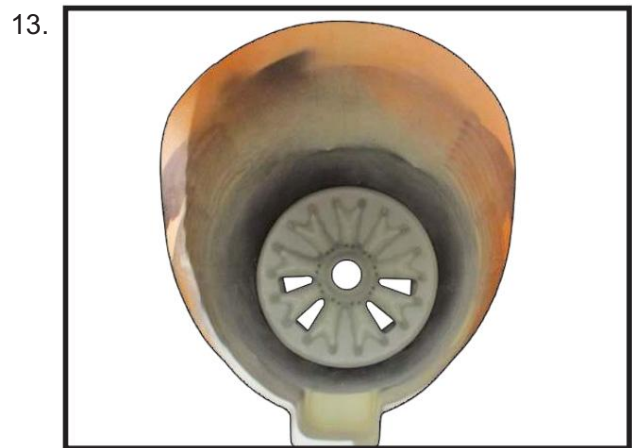
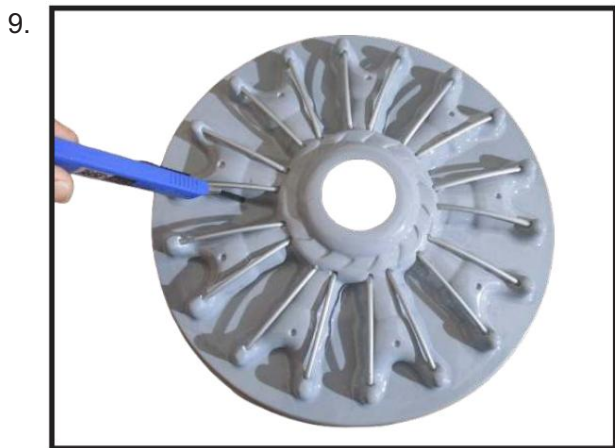
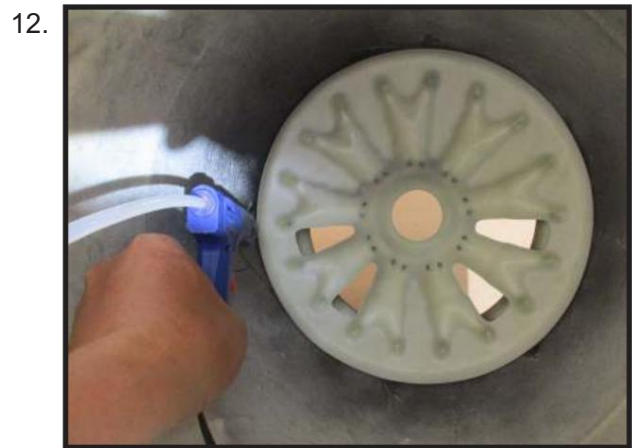
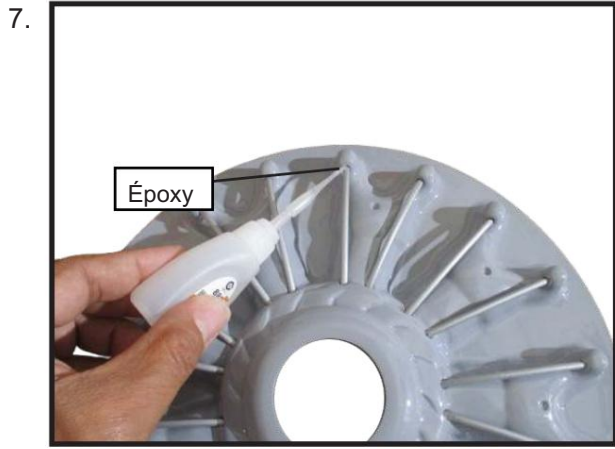




CAPOT ET DÉFLECTEUR DE MOTEUR

Veillez étudier les images ci-dessous.



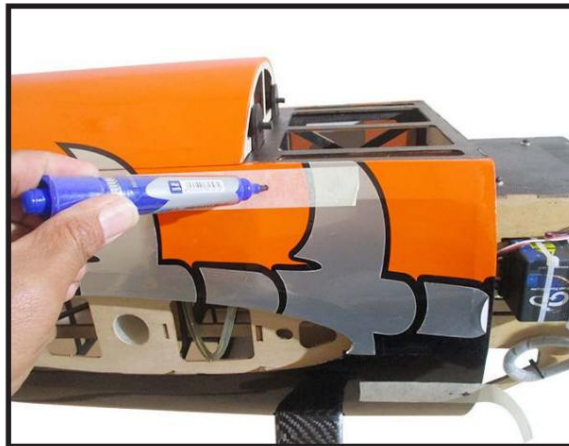


15.



Fixez le capot au fuselage à l'aide de ruban adhésif à faible adhérence.

16.



17.



Utilisez une perceuse et un foret pour percer les trous destinés aux vis de fixation du capot. Assurez-vous que le capot est correctement positionné avant de percer chaque trou.

18.

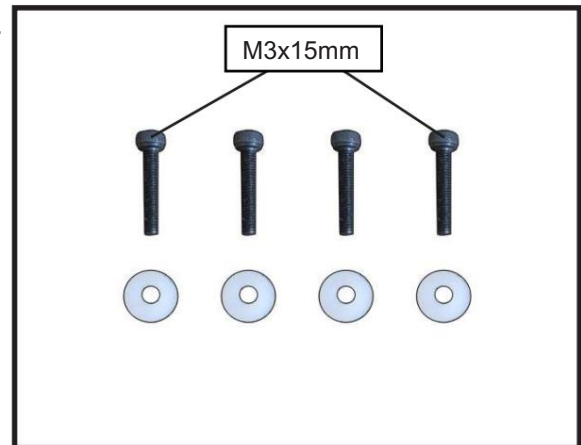


Installez le filtre à carburant sur le moteur et pratiquez l'ouverture nécessaire dans le capot pour son passage.

Raccordez les conduites de carburant et de pression au carburateur, au filtre à carburant et au robinet d'essence. Fixez le capot au fuselage à l'aide des vis à tête creuse M3 x 15 mm.

Placer un petit morceau de tuyau à carburant en silicone sous la tête de la vis permet d'atténuer les vibrations.

19.



20.



21.



22.



23.



24.




INSTALLATION DU TOURNANT

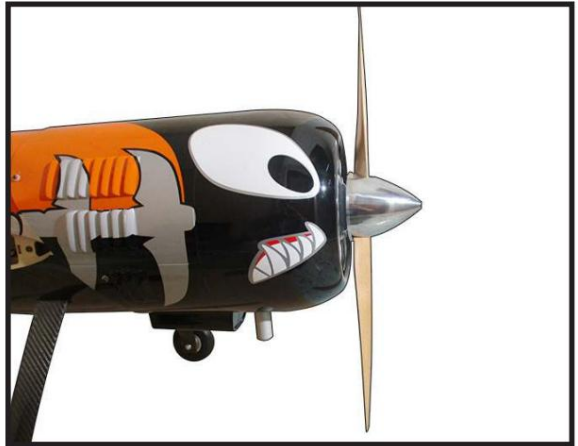
Installez la plaque arrière du cône d'hélice, l'hélice et cône rotatif.

1.



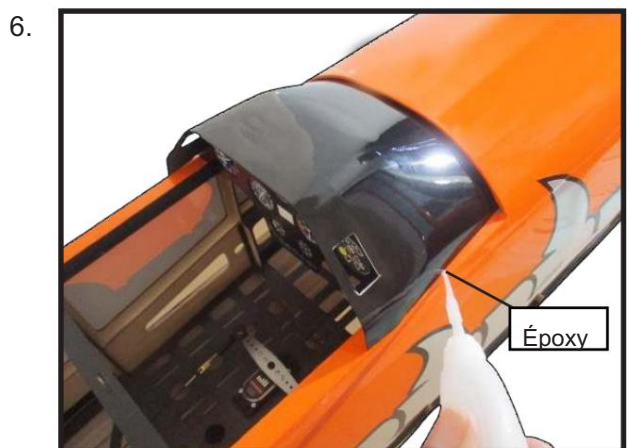
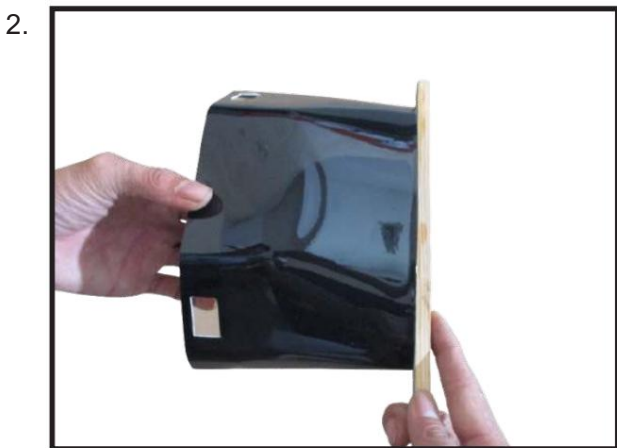
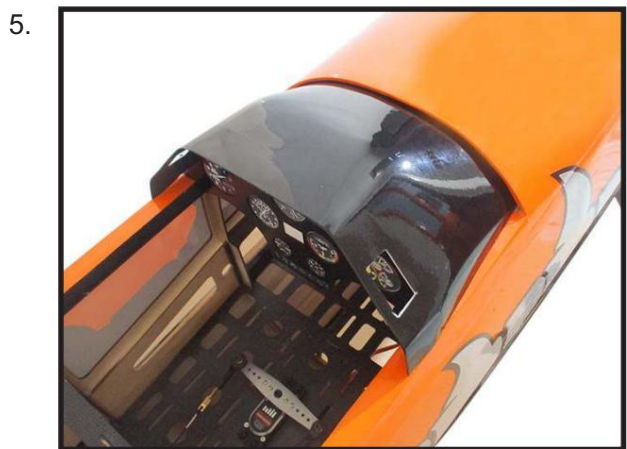
 L'hélice ne doit toucher aucune partie du cône de l'hélice. Si c'est le cas, utilisez un couteau de modélisme bien aiguisé et découpez soigneusement le cône de l'hélice à l'endroit où l'hélice entre en contact avec lui.

2.

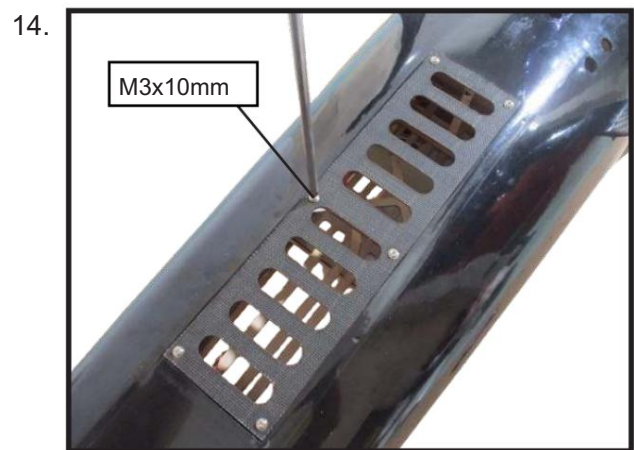
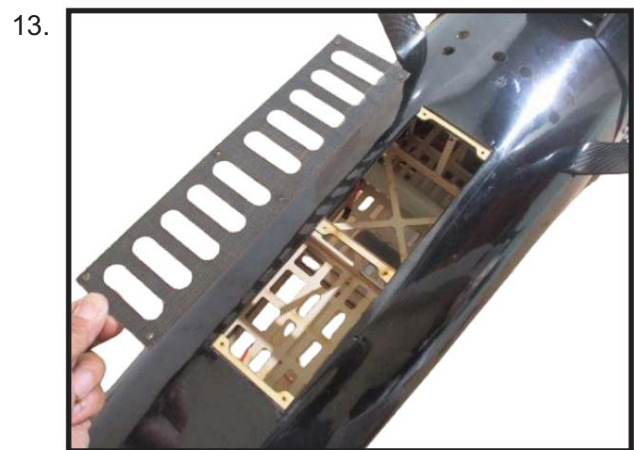
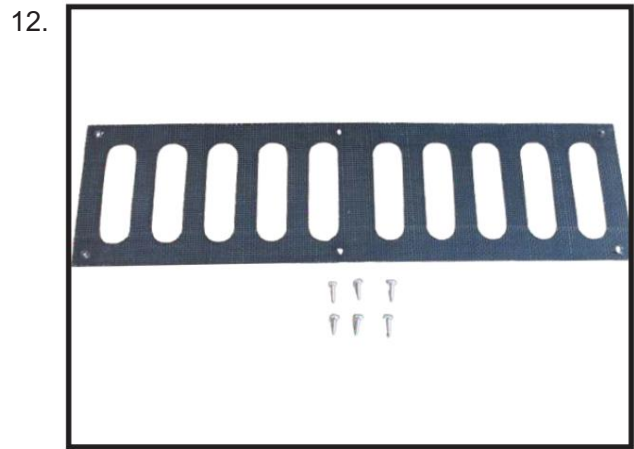
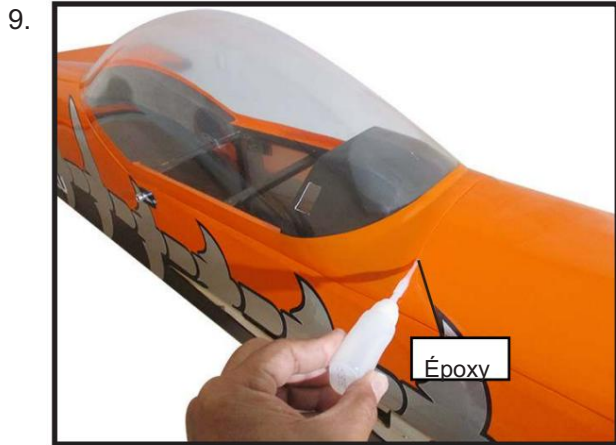


COCKPIT D'INSTALLATION ET LA CANOPÉE

Repérer les éléments nécessaires à l'installation.



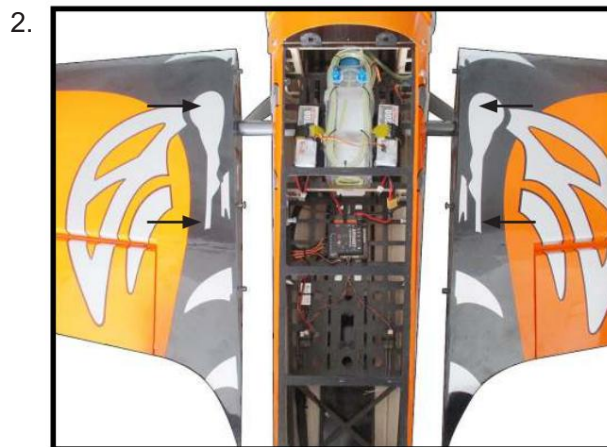
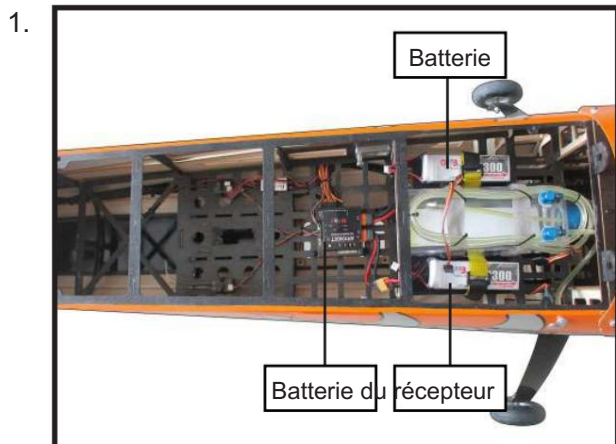
Appliquez la verrière en époxy sur le fuselage.
Tracez le contour de la verrière et reportez-le sur le fuselage à l'aide d'époxy.



INSTALLATION DE LA BATTERIE - RÉCEPTEUR

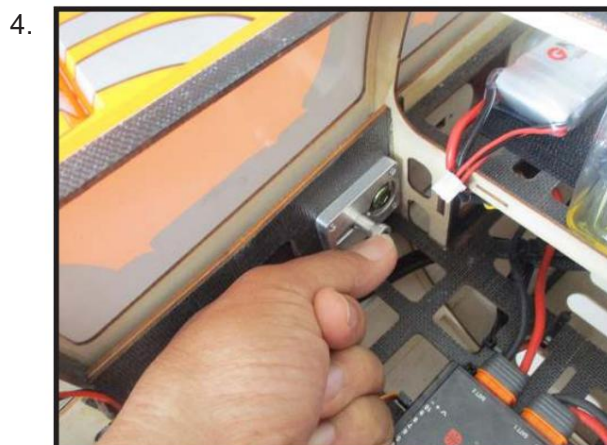
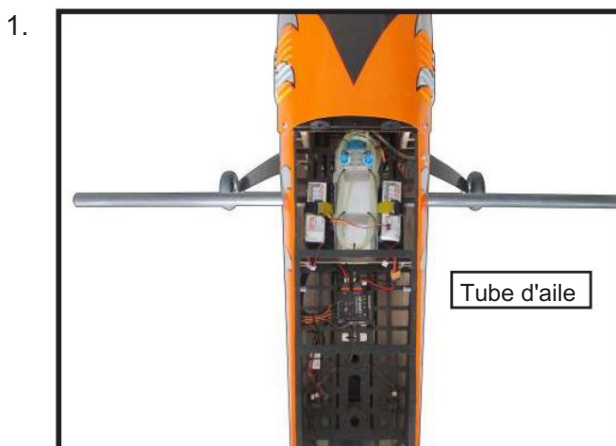
Branchez les câbles du servo et celui de l'interrupteur au récepteur. Branchez également le câble de la batterie à l'interrupteur.

Enveloppez le récepteur et la batterie dans la mousse de protection en caoutchouc pour les protéger des vibrations.



AILE DE FIXATION - FUSELAGE

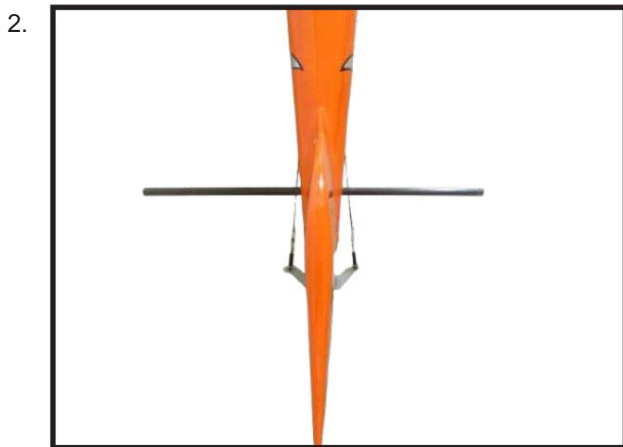
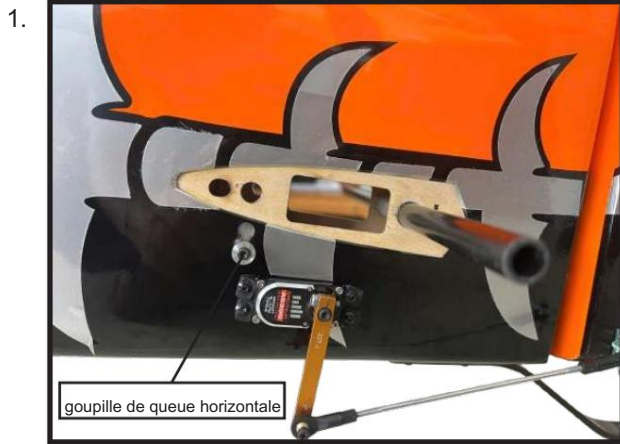
Fixez le tube en aluminium au fuselage.



FIXATION HORIZONTALE STABILISATEUR-FUSIBLE

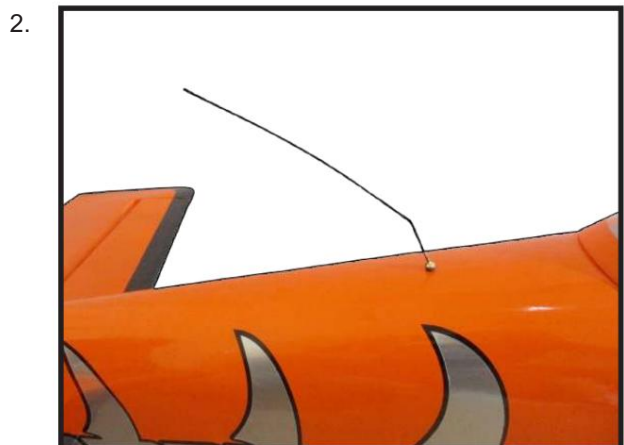
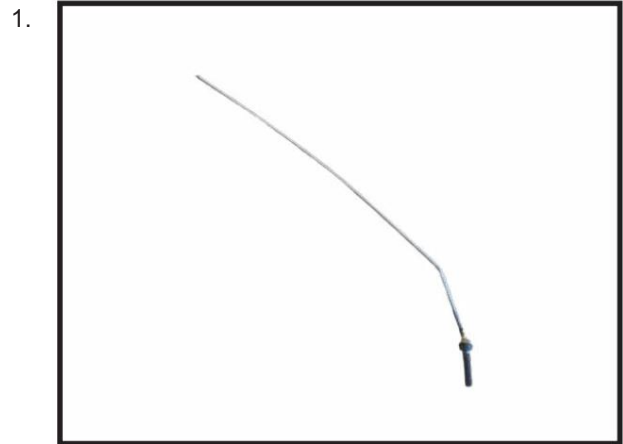
Fixez le tube en aluminium pour combiner

Deux ascenseurs comme sur les photos ci-dessous.



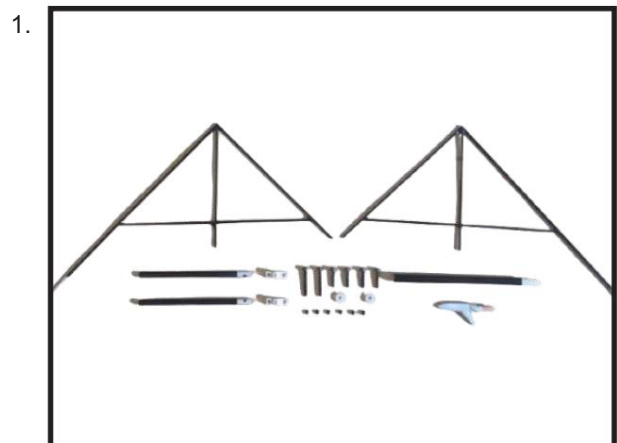
INSTALLATION DES FUSIBLES D'ANTENNES

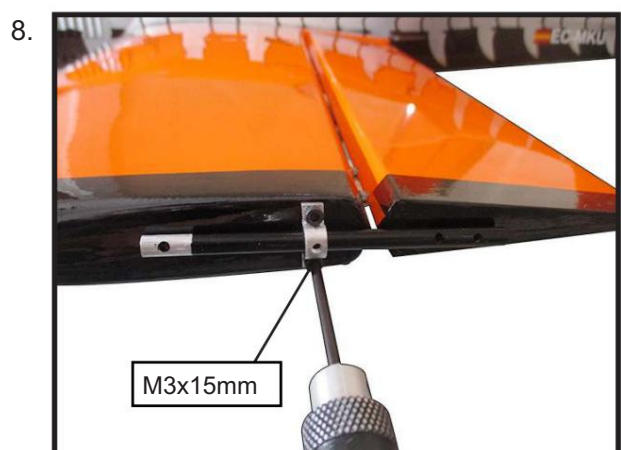
Les antennes sont équipées de fiches bananes pour une installation et un retrait faciles.



INSTALLATION DU KIT D'ANTENNES

Veillez étudier les images ci-dessous.





10.



14.



11.



15.



12.



16.

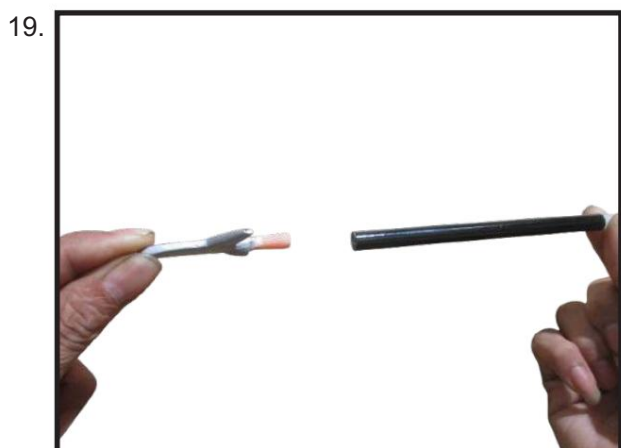
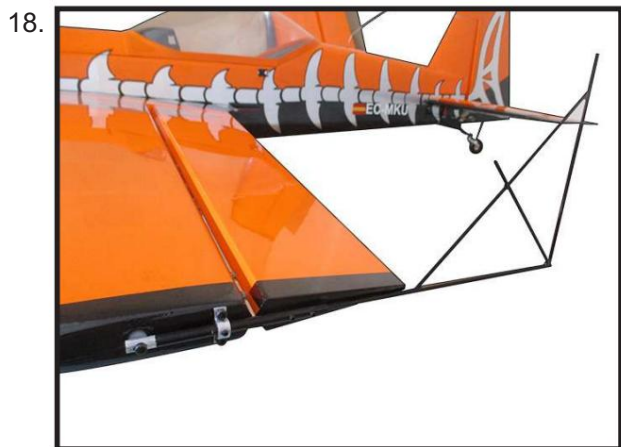


13.



17.





APPLIQUEZ LES AUTOCOLLANTS

Si toutes les décalcomanies sont prédécoupées et prêtes à être collées, assurez-vous que la maquette est propre et exempte de traces de doigts grasses et de poussière. Positionnez la décalcomanie sur la maquette à l'endroit souhaité en vous aidant des photos et du guide figurant sur la boîte.

Si toutes les décalcomanies ne sont pas prédécoupées, veuillez les découper de la planche à l'aide de ciseaux ou d'un cutter. Assurez-vous que la maquette est propre, exempte de traces de doigts gras et de poussière. Positionnez la décalcomanie à l'endroit souhaité en vous aidant des photos et du guide figurant sur la boîte.

ÉQUILIBRAGE

Une étape importante de la préparation de l'avion pour l'éclairage consiste à bien équilibrer le modèle.

1) Fixez les panneaux d'aile au fuselage. Assurez-vous de connecter les fils de l'aileron aux fils correspondants du récepteur. Vérifiez que les fils ne sont pas apparents à l'extérieur du fuselage avant de serrer les boulons des ailes. Votre modèle doit être prêt à être éclairé avant l'équilibrage.

2) Il a recommandé que l'emplacement du centre de gravité (CG) pour votre modèle soit (185-210 mm) en arrière du bord d'attaque au centre de l'aile.

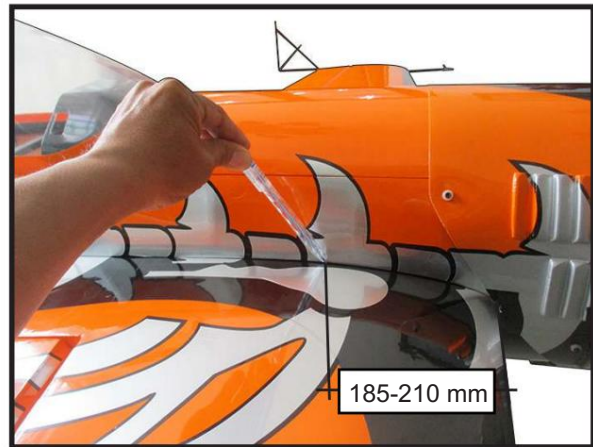
3) Lors de l'équilibrage de votre modèle, assurez-vous qu'il est assemblé et prêt à être éclairé. Maintenez l'avion en position verticale au niveau des repères tracés sur l'aile à l'aide de vos supports ou d'un support d'équilibrage disponible dans le commerce. Il s'agit du point d'équilibre correct pour votre modèle.

Si possible, essayez d'abord d'équilibrer le modèle en modifiant la position de la batterie et du récepteur. Si vous n'y parvenez pas, il faudra ajouter du poids à l'avant ou à l'arrière pour obtenir le point d'équilibre souhaité.

Une fois les ailes fixées au fuselage, toutes les pièces du modèle installées (prêtes à voler) et les réservoirs de carburant vides, tenez le modèle au point d'équilibre marqué avec le stabilisateur à niveau.

Allumez le modèle. Si la queue s'affaisse à l'allumage, le modèle est « lourd à l'arrière » et vous devez ajouter du poids* à l'avant. Si c'est l'avant qui s'affaisse, le modèle est « lourd à l'avant » et vous devez ajouter du poids* à la queue pour l'équilibrer.

1.

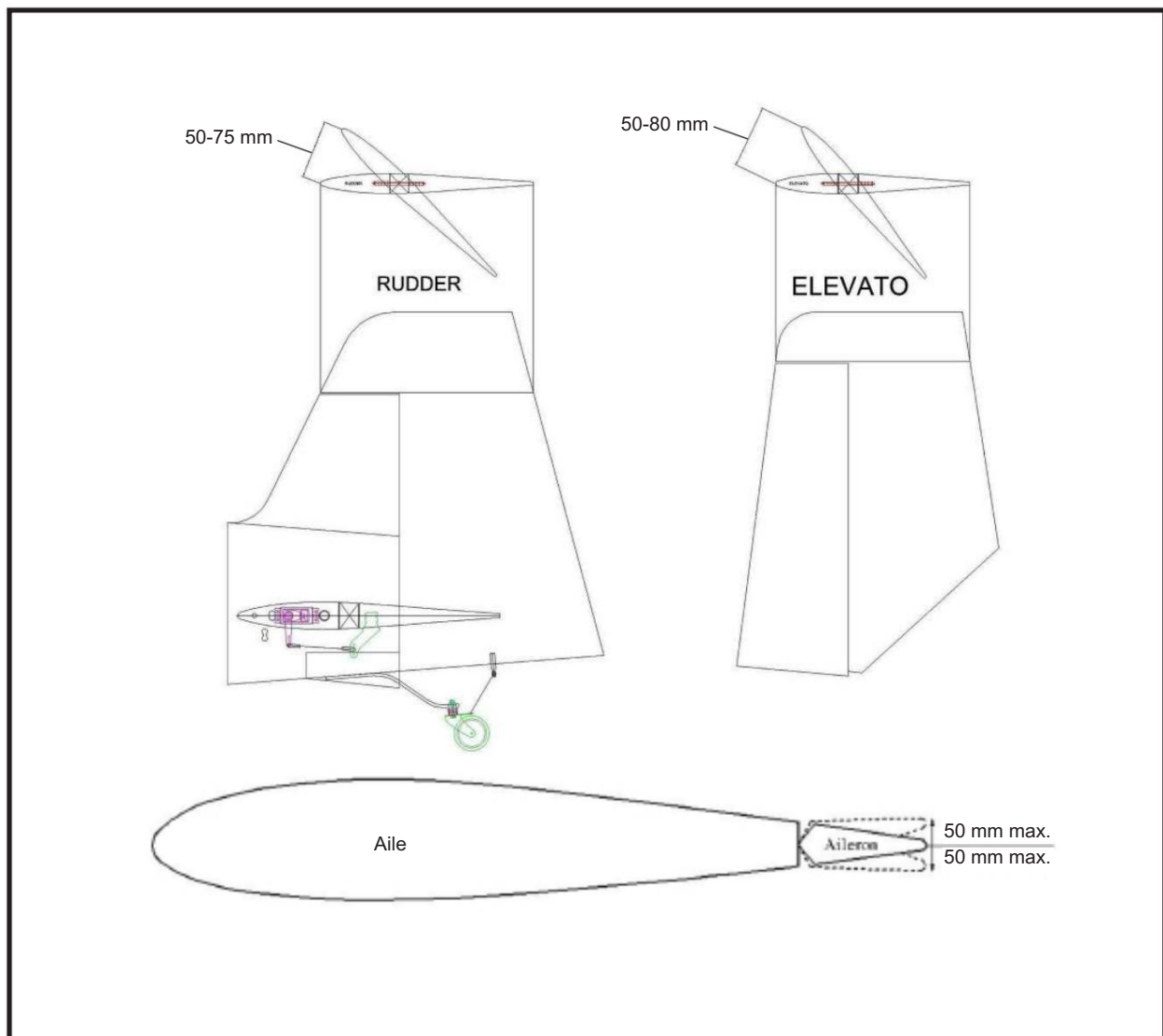


2.



LANCERS DE CONTRÔLE

Ailerons :	Gouvernail:
Taux élevé :	Taux élevé :
Haut : Max	Droite : 75 mm
Bas : Max	Let : 75 mm
Taux bas :	Taux bas :
Vers le haut : 50 mm	Droite : 50 mm
Vers le bas : 50 mm	Let : 50 mm
Ascenseur:	
Taux élevé :	
Vers le haut : 80 mm	
Vers le bas : 80 mm	
Taux bas :	
Vers le haut : 50 mm	
Vers le bas : 50 mm	



PRÉPARATION DU VOL

Vérifiez le fonctionnement et le sens de rotation de la gouverne de profondeur, du gouvernail, des ailerons et de la manette des gaz.

- A) Branchez votre système radio conformément aux instructions du fabricant et allumez tout.

- B) Vérifiez d'abord la gouverne de profondeur. Tirez le manche de la gouverne vers vous. Les deux parties de la gouverne devraient se soulever. Si ce n'est pas le cas, actionnez l'inverseur de servo sur votre émetteur pour changer le sens de rotation.

- C) Vérifiez le gouvernail. En regardant l'avion par l'arrière, déplacez le manche du gouvernail vers la droite. Le gouvernail devrait se déplacer vers la droite. Si ce n'est pas le cas, actionnez l'inverseur de servo de votre émetteur pour changer le sens de rotation.

- D) Vérifiez l'accélérateur. En poussant le manche des gaz vers l'avant, le corps du carburateur devrait s'ouvrir. Si ce n'est pas le cas, actionnez l'inverseur de servo sur votre émetteur pour changer le sens de rotation.

- E) Depuis l'arrière de l'avion, observez l'aileron de l'aile droite. Déplacez le manche d'aileron vers la droite. L'aileron droit devrait se lever et l'autre s'abaisser. Si ce n'est pas le cas, actionnez l'inverseur de servo sur votre émetteur pour inverser le sens de rotation.

CONTRÔLE AVANT VOL

- 1) Chargez complètement les batteries de votre émetteur et de votre récepteur avant votre premier jour de mensonge.

- 2) Vérifiez chaque boulon et chaque joint de colle du Sukhoi SU-31 ARF 89" pour vous assurer que tout est bien serré et bien collé.

- 3) Vérifiez une dernière fois l'équilibre de l'avion. Faites-le avec le réservoir de carburant vide.

- 4) Vérifiez les gouvernes. Elles doivent toutes se déplacer dans la bonne direction et ne présenter aucun point dur.

- 5) Si votre émetteur radio est équipé de commutateurs à double vitesse, vérifiez qu'ils sont réglés sur la vitesse basse pour vos premières lumières.

- 6) Vérifiez que les surfaces de contrôle se déplacent de la quantité appropriée pour les réglages de vitesse basse et élevée.

- 7) Vérifiez l'antenne du récepteur. Elle doit être entièrement déployée et non enroulée à l'intérieur du fuselage.

- 8) Équilibrez correctement l'hélice. Une hélice mal équilibrée provoquera des vibrations excessives pouvant entraîner une panne du moteur et/ou de la cellule.

Nous vous souhaitons de nombreuses lumières sûres et agréables
avec votre Sukhoi SU-31 ARF 89".

Si vous avez des questions ou si nos produits vous intéressent,
n'hésitez pas à nous contacter.

Usine : 12/101A - Hameau 4 - Rue Le Van Khuong - Quartier Dong Hanh - District
Hoc Mon - Ho Chi Minh Ville - Vietnam.

Bureau : 62/8 rue Ngo Tat To - Quartier 19 - District de Binh Hanh - Hô Chi Minh-Ville
Ville - Vietnam

Téléphone : 848-86622289 ou 848-36018777

Site web : www.SeagullModels.com

Courriel : Sales@seagullmodels.com

Facebook : www.facebook.com/SeaGullModels.