

# BIDULE 111



## Caractéristiques techniques/Technical data:

Envergure/wingspan:	3,00m
Longueur/length:	2,16m
Poids/TO weight:	13/15kg (14kg avec/with DLE111)
Surface/wing area:	135dm <sup>2</sup>
Profil/airfoil:	NACA 2414

## Equipements recommandés/Related items:

Moteur/motor:	60-111cc (DLE111 avec résonateurs AMT/with AMT tuned pipes #170560)	
Hélice/propeller:	ECOTOP carbon 26x12 avec cône alu Ø102mm #066AS102	
Radio/RC set:	Récepteur/receiver:	JETI DUPLEX R12 + JETI MAX BEC 2D
	Ailerons/aileron:	2 servos TOPMODEL DS9010T
	Profondeur/elevator:	2 servos TOPMODEL DS9010T
	Direction/rudder:	2 servos TOPMODEL S5514
	Moteur/throttle:	1 servo TOPMODEL STANDARD S3012
	Volets/flaps:	2 servos TOPMODEL DS9010T
	Crochet de Rmq/tow hook:	1 servo TOPMODEL S7520MG
	Dirigibilité/front gear:	1 servo TOPMODEL S7520MG
	Accu Rx/Rx battery pack:	2 packs 7.4V LiPo Hot-Lips 2200mAh 2S1P
	Accu Allumage/Ignition battery pack:	1 pack LiPo Hot-Lips 7.4V 2200mAh 2S1P+ Kill-Switch #142KS
	Divers:	Voir liste page 8 / See the list page 8.

## Avion remorqueur Towing machine



Pour modélistes ayant un bon niveau  
For advanced modellers

### ATTENTION !

Ce modèle à construire n'est pas un jouet, il ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Une mauvaise utilisation de ce matériel peut provoquer des dommages matériels ou corporels. Vous êtes pleinement responsable lorsque vous utilisez votre modèle. Volez à une distance de sécurité des zones habitées. Soyez sûr que personne n'émet sur la même fréquence que vous.

### CAUTION !

This model construction kit is not a toy and is not suitable for children under the age of 14. Incorrect use of this material could cause material damage or personal injury. You are fully responsible for your actions when you use this model. Fly at a safe distance from occupied zones. Be sure that no one else is using the same frequency as you.

**ECOTOP**<sup>TM</sup>  
EVERYBODY CAN FLY

Distribué par / Distributed by:

**TOPMODEL s.a.s.**

Le jardin d'entreprises de SOLOGNE - F-41300 SELLES SAINT DENIS - www.topmodel.fr  
©TOPMODEL 2013

## **MERCI** d'avoir choisi l'avion remorqueur **BIDULE 111 ECOTOP!**

Nous avons fait un grand effort en dessinant et construisant ce planeur pour qu'il soit le meilleur modèle que vous ayez jamais construit et fait voler.

Nous vous fournissons un kit avec la plus haute qualité et les meilleures performances possibles.

Nous vous souhaitons un grand succès en assemblant et en faisant évoluer votre nouveau **BIDULE 111 ECOTOP**.

Avec plus de 6 ans de bons et loyaux services, le Bidule est devenu célèbre dans le monde entier comme un bourreau du travail aérien, robuste et fiable. Il est non seulement célèbre pour ses superbes capacités en remorquage mais aussi pour ses merveilleuses caractéristiques de vol, précises et bien équilibrées, comme modèle de sport en général.

Des versions modifiées du Bidule sont même utilisées par nos clients pour des applications militaires et commerciales.

Donc, si le Bidule a connu un tel succès, pourquoi avons-nous décidé de changer une conception éprouvée?

Plutôt que de passer par un changement en profondeur d'un modèle très réussi, nous avons opté pour un changement en douceur, en fait, une évolution ultime. Nous avons largement pris en compte les commentaires et suggestions de nos Clients privés, commerciaux et militaires et avons intégré toutes ces expériences (acquise au cours des 6 dernières années) pour produire un produit totalement cohérent et véritablement évolué.

### **Qu'est ce qui a changé?**

- Un nouveau capot moteur en fibre de verre a été installé pour améliorer l'aérodynamisme et donner au nez, un profil plus effilé.
- Un nouveau train avant doté d'un amortisseur à gaz est fourni et améliore les manœuvres au sol sur les bandes en mauvais état.
- Un nouveau train d'atterrissage principal moulé en fibre de verre améliore également les roulages sur les terrains sommairement préparés et montre des qualités "anti-rebond" exceptionnelles à l'atterrissage.
- Une clé d'aile en fibre de carbone très solide mais néanmoins légère est désormais fournie.
- La cloison pare-feu est préparée pour recevoir le superbe moteur à essence DLE 111.
- Une nouvelle décoration avec de nouvelles couleurs et de nouveaux logos a été imaginée.
- En outre, de nombreuses améliorations et détails ont été apportés sur la cellule.

Et bien sûr, le nouveau Bidule 111 conserve toutes les qualités qui ont fait du Bidule original, un avion si populaire et le remorqueur le plus vendu parmi les pilotes du dimanche et les professionnels.

### Information additionnelles:

- Le train d'atterrissage tricycle (particulièrement robuste) a été développé spécialement pour ce nouvel avion. Parfaitement amorti, doté d'une voie de train extra large et d'un empatement maxi entre le train avant et le train principal en fibre de verre, il fait merveille lors des nombreux décollages et atterrissages qui rythment une journée de remorquage.
- La garde au sol avec une hélice bipale de 26" de diamètre passe maintenant à 100mm environ.
- Le moteur se monte à plat sur un couple pare-feu en CTP aviation hyper costaud. Les résonateurs passent ainsi parfaitement sous le fuselage.
- Pour l'esthétique, un capot moteur en fibre de verre (livré peint) enveloppe le moteur sans sacrifier le refroidissement, primordial sur ce genre de machine.
- La verrière fumée montée sur son baquet se démonte, facilement, découvrant ainsi tout le dessus du fuselage de la cloison pare-feu jusqu'au crochet de remorquage (fourni dans le kit). Excellent pour la maintenance!
- Les ailes en 2 parties (clé en fibre de carbone) sont équipées d'ailerons et de puissants volets d'atterrissage permettant des retours au sol rapides et précis.
- Elles présentent un dièdre de 2,5° (par aile) qui assure au BIDULE une tenue de cap et une facilité en virage inégalées.
- L'empennage est démontable, les 2 servos de dérive sont intégrés dans l'épaisseur du profil et sont accessibles par des trappes.
- Les dérives sont également démontables par 4 vis (avec écrous prisonniers).
- Grâce à la légèreté de la cellule, il peut être motorisé avec des moteurs à partir de 60cc pour ceux qui pratiquent le remorquage de manière occasionnelle jusqu'à des moteurs hyper puissants de 111cc pour les pros!
- Comme mentionné précédemment, et bien que le Bidule ait été initialement conçu comme une machine professionnelle pour le remorquage, comme avion de loisir, sa capacité à effectuer de la voltige douce et coulée, vous permettra de "prendre votre pied"!
- En outre, sa faible charge alaire, ses grands et puissants volets, son train d'atterrissage robuste et sa configuration double dérive permettent d'utiliser ce modèle sur des terrains courts et sommaires, et même avec de forts vents travers.

**IMPORTANT:** Merci de bien vouloir lire et étudier cette notice de montage avant de commencer l'assemblage. Faire l'inventaire des pièces à l'aide de la nomenclature pour contrôler qu'il n'y a pas de manquant ou d'imperfection.

Merci de contacter immédiatement TOPMODEL si vous constatez une pièce manquante ou une pièce endommagée.

**GARANTIE:** Il est important de notifier à TOPMODEL tous dommages ou problèmes avec ce modèle dans les 7 jours suivant la réception du kit pour bénéficier de la garantie. En cas de retour du modèle, le client est responsable du transport et le port retour est à sa charge. En cas de défaut, la pièce sera échangée ou remplacée une fois que celle-ci sera réceptionnée par TOPMODEL pour expertise (transport à la charge du propriétaire). En cas de problème, n'hésitez pas à contacter TOPMODEL.

TOPMODEL ne peut pas contrôler la dextérité du modéliste et ne peut pas influencer le constructeur durant l'assemblage ou l'utilisation de ce modèle radio-commandé. Aussi, nous ne pouvons, en aucun cas, être tenus responsables des dégâts matériels, accidents corporels ou décès pouvant être causés par ce modèle réduit.

**L'acheteur/utilisateur accepte toutes les responsabilités en cas de problèmes structurels ou mécaniques.**

**THANK YOU** for your purchase of the RC towing machine **BIDULE 111 ECOTOP!**

We made a main effort while drawing and building this plane so that it is the best model you ever built and fly.

We provide you a kit with the highest quality and the best possible performances.

We wish you a great success while assembling and flying your new **BIDULE 111 ECOTOP.**

With over 6 years of loyal service under it's belt, the Bidule has become renowned the world over as a rugged and reliable workhorse of the sky. Not only known for its superb Aero-Towing capabilities but also for it's precise and well balanced handling characteristics as a general sports model.

Modified versions of the Bidule are even being used by our customers for both military and commercial applications.

So if the Bidule has been so successful, why have we decided to "change" a proven design?

Rather than go for "wholesale change" of an already strong and very successful product, we've gone for a more "evolutionary" approach.

Taking on board the comments and suggestions from our private, commercial and military customers and incorporated this knowledge (gained over the past 6 years) to produce a fully coherent and truly evolved design.

**So what has changed?**

- A new fibreglass engine cowling has been fitted which improves aerodynamics and gives a sleeker nose profile.
- A new front air shock / dampened landing gear is provided which improves ground handling on rough strips.
- A new fibreglass moulded main landing gear is provided which once again improves grounding handling on rough strips and exhibits very good "anti-bounce" properties on landing.
- A strong yet light carbon-fibre wing joiner is now provided.
- The Firewall is drilled to accept the superb DLE111 gas engine.
- We've updated both the colour scheme, graphics along with associated decals.
- In addition many detailed improves have been made on the airframe.

And of course the new Bidule 111 retains all of the fine qualities which made the original Bidule such a popular and best selling towing plane among Sunday flyers and professionals.

Additional information:

- The tricycle landing gear (which is particularly robust) was specially developed for this new aircraft. The nose wheel being fully dampened with an extra large track between the front and main Fiberglass gear, reducing "nose pitching" during both take-off and landing phases.
- The ground clearance with a two-bladed 26 "diameter prop is increased to about 4".
- The engine is mounted flat on a hyper strong aviation quality plywood firewall, with the mounting configured to allow the installation of tuned pipes to fit perfectly under the fuselage.
- For aesthetics, a fibreglass engine cowl (supplied painted) surrounds the engine without sacrificing cooling, essential for this kind of plane.
- A tinted PVC canopy mounted on its frame disassembles easily, thus allowing easy access inside the entire fuselage from the firewall to the towing hook (supplied in the kit). Excellent for easy maintenance!
- The two- parts wings (carbon wing joiner) are equipped with ailerons and powerful landing flaps to enable quick and accurate landing even from "tight" fields.
- The 2.5° of wing dihedral (per wing) assure that the Bidule keeps a straight and consistent tracking and is easily controllability in turns.
- The tail is removable, the two rudder servos are integrated into the thickness of the airfoil and are accessible via two hatches.
- The two vertical stabilisers (fins) are also removable via 4 screws (with captive nuts fitted into the horizontal stabiliser).
- Thanks to the lightness of the airframe, the Bidule 111 can be powered with engines from 60cc, however for those who practice towing the powerful DLE-111 is highly recommended.
- As mentioned previously, although the Bidule was originally designed as a professional towing machine, as a recreational aircraft, its ability to perform soft and sweet aerobatics really take some beating.
- In addition it's light wing loading, large and powerful flaps, rugged landing gear and its twin rudder configuration allow this aircraft to be used from rough short-strips even in strong crosswinds.

**IMPORTANT:** Please take a few moments to read this instruction manual before beginning assembly. Do an inventory of the parts using the parts list, to control that there is no lack or imperfection.

Thank you to contact TOPMODEL immediately, if you note a missing part or a damaged part.

**WARRANTY:** It is important to notify to TOPMODEL all damage or problems with this model within 7 days following the reception of the kit to be able to benefit the warranty. In the event of return of the model, the customer is responsible for transport and return shipping cost is at his expenses. In the event of defect, the part will be exchanged or replaced once this one will be delivered to TOPMODEL for expertise (transport on your cost). In the event of problem, do not hesitate to contact TOPMODEL.

TOPMODEL cannot control the dexterity of the modeler and cannot influence the builder during the assembly or the use of this radiocontrolled model, thus TOPMODEL will in no way accept or assume responsibility or liability for damages resulting from the use of this user assembled product.

**The purchaser/user accepts all the responsibilities in the event of structural or mechanical problems.**

## POUR ASSEMBLER CE KIT

Pour assembler ce kit, vous aurez besoin des produits énumérés ci-dessous:

■ **COLLES:** Cyano fluide et épaisse, époxy 30mn et 5mn.

■ **OUTILS:** Couteau de modéliste, tournevis cruciforme (petit et moyen), pince à bec fin, pince coupante, ciseaux, ruban adhésif, ruban adhésif de masquage, ruban adhésif double-faces, perceuse (foret tous diamètres), papier verre, règle, feutre, clips, alcool, fer à souder, chiffon, etc.

### RETENDRE L'ENTOILAGE

1) Déballez doucement en prenant soin de ne pas endommager une partie du kit. Déballez toutes les pièces de leur emballage plastique pour inspection.

Avant de commencer tout montage ou de poser tout auto-collant, il est très important de retendre l'entoilage déjà appliqué. A cause du transport, de la chaleur et de l'humidité qui varient beaucoup suivant les différents climats, l'entoilage peut se détendre et se "rider" au soleil. Si vous prenez le temps de retendre l'entoilage, vous serez récompensé par un modèle qui restera magnifique dans le temps.



2) En utilisant un fer à soler et un chiffon doux, "repassez" délicatement et "suivez" en appliquant le film avec le chiffon. Si des bulles apparaissent, votre fer est peut être trop chaud. Réduire la température et travaillez doucement et patiemment.

3) Si les bulles persistent, piquer les bulles à l'aide d'une aiguille pour évacuer l'air emprisonné et chauffer de nouveau.

4) Utilisez le décapeur thermique avec beaucoup de précaution. Faire attention de ne pas chauffer au même endroit trop longtemps. Cela pourrait trop rétracter les bords et laisser un espace découvrant le bois aux jointures des différentes couleurs. Les filets sont particulièrement vulnérables à la surchauffe.



5) Votre **BIDULE 111** est entoilé avec du film thermorétractable polyester de très haute qualité, made in Germany.

En cas de réparation, les couleurs de l'Oracover® sont les suivantes:

- Blanc N°01621-10
- Jaune Cub N°01621-30
- Argent N°01621-91
- Noir N°01621-71

### RAPPEL

Nous prenons grand soin à fournir la meilleure qualité possible.

Toutefois, nous vous rappelons que ce ne sont pas des modèles prêts à voler et que la part du travail restante vous incombant est très importante pour rendre le modèle apte au vol. Pour cette raison, nous vous demandons de bien vouloir contrôler tous les collages et assemblages.

Sécurité d'abord!

Nous vous remercions pour votre attention lors de l'assemblage de nos kits, et vous souhaitons de bons et nombreux vols!

TOPMODEL SAS

## TO ASSEMBLE THIS KIT

To assemble this kit, you'll need the items listed below:

■ **ADHESIVE:** Cyanoacrylate thin and thick, epoxy 30' and 5' adhesives.

■ **TOOLS:** Knife (X-acto), Phillips screw driver (small and medium), needle tip pliers, pliers, scissors, scotch tape, masking tape, double sticking tape, drill (bits all size set), sanding paper, ruler, ball point pen, clips, alcohol, soldering iron, piece of cloth or rags, etc.

### RE-SHRINKING THE COVERING

1) Open your kit slowly and take care not to damage any parts of the kit. Remove all parts from their plastic protective bags for inspection. Before doing any assembly or installation of any decals, it is very important to re-shrink or re-tighten the already applied covering. Due to the shipping process, heat and humidity changes from different climates, the covering may become loose and wrinkle in the sun. If you take the time to re-tighten the covering, you'll be rewarded with a long lasting beautifully covered model.



2) Using your covering iron with a soft sock, gently apply pressure and rub in the covering. If any bubbles occur, your iron may be too hot. Reduce heat and work slowly.

- 3) If bubbles persist, use a small pin to punch holes in the bubble to relieve trapped air and reheat.
- 4) Use your heat gun with extreme caution. Take care not to apply too much heat to one area for long periods of time. This may cause the trim colors to over shrink and pull away leaving slightly gaps on the color lines. The trim stripes are especially vulnerable to over shrinking.



5) Your **BIDULE 111** is covered with high quality made in Germany, polyester shrinking covering film.

In case of reparation, the Oracover® colors are the following:

- White #01621-10
- Yellow Cub #01621-30
- Silver #01621-91
- Black #01621-71

### REMINDER

We take great care to delivering the best possible quality.

We kindly remind you that these models are not ready to fly and that the remaining work is an important part to get the model flying. For this, please, check all glue joints and assemblies.

Safety first!

We thank you for your attention during the assembly of our kits, and wish you good and numerous flights!

TOPMODEL SAS



# BIDULE 111

## CONTENU DU KIT

### PIECES AILES

(A) Aile (avec aileron et volet montés sur charnières et à coller) .....	(G/D)
.....	1 de chaque
(B) Tringlerie ailerons et volets (tige filetée M3) .....	4
(C) Chape rotule avec visserie (vis M3x15mm+écrou nylstop+rondelle) ...	4 sets
(D) Guignol ailerons et volets .....	4 sets
(E) Clé d'aile (tube carbone Ø35mm) .....	1
(F) Vis fixation d'aile (plastique M4x16mm) .....	4

### PIECES EMPENNAGES DIRECTION

(A) Empennage horizontal .....	1
(B) Fixation empennage hor. (vis M4x40mm+rondelle) .....	1 set
(C) Dérive .....	2
(D) Fixation dérive (vis M3x20mm+ rondelle) .....	4 sets
(E) Barre de renfort dérive .....	2
(F) Fixation barre de renfort dérive (vis M3x22mm+écrou M3+2 vis M3x25mm+2 rondelles) .....	2 sets
(G) Fixation servo direction (1 carénage plastique+2 blocs bois dur+4 vis à bois 2,2x12mm) .....	2 sets
(H) Tringlerie de direction (tige fil. un bout M2+chape M2+écrou) .....	2 sets
(I) Guignol direction .....	2 sets

### PIECES EMPENNAGES PROFONDEUR

(A) Téton Ø6mm .....	2
(B) Carénage de stab .....	1
(C) Tringlerie profondeur (tige filetée M3) .....	2
(D) Chape rotule avec visserie (vis M3x15mm+écrou nylstop+rondelle) .....	2 sets
(E) Guignol profondeur .....	2 sets

### PIECES CROCHET DE REMORQUAGE

(A) Crochet de remorquage (crochet+tige un bout fil.+chape M2+4 vis M3x15mm+4 rondelles) .....	1 set
---	-------

### PIECES TRAIN D'ATERRISSAGE

(A) Train avant amorti (avec amortisseur à gaz et axe de roue) .....	1
(B) Fixation train avant (vis M5x30mm) .....	4
(C) Tringlerie dirigibilité (avec chapes et silent-bloc "Servo-Saver") .....	1 set
(D) Train principal .....	1
(E) Fixation train principal (vis M5x35mm+écrou nylstop M5) .....	4 sets
(F) Axe de roue train principal (avec 2 bagues d'arrêt de roue) .....	2 sets

### PIECES MOTEUR

(A) Fuselage .....	1
(B) Capot moteur .....	1
(C) Fixation capot moteur (vis à bois 3x14mm) .....	7
(D) Réservoir 1500cc .....	1 set
(E) Tringlerie des gaz (avec chapes) .....	1 set
(F) Verrière (ajustée sur son baquet-cabine) .....	1 set
(G) Fixation cabine (vis M3x15mm+rondelle spéciale anti-desserrage) .....	4 sets
(H) Fixation verrière (vis à bois 2x8mm) .....	7

## KIT CONTENT

### WINGS PARTS

(A) Wing (with aileron and flap installed on their hinge point to be glued) .....	(L/R)
.....	1 each
(B) Ailerons and flaps pushrod (M3 threaded rod) .....	4
(C) Ball clevis with screws (M3x15 screw+lock nut+washer) .....	4 sets
(D) Ailerons and flaps control horn .....	4 sets
(E) Wing joiner (Ø35mm carbon tube) .....	1
(F) Wing screw attachment (plastic M4x16mm) .....	4

### EMPENNAGES PARTS RUDDER

(A) Horizontal empennage .....	1
(B) Horizontal empennage fixing (screw M4x40mm+washer) .....	1 set
(C) Fin and rudder .....	2
(D) Fin fixing (screw M3x20mm+washer) .....	4 sets
(E) Fin reinforcement bar .....	2
(F) Fin reinforcement bar fixing (screw M3x22mm+nut M3 + 2 screws M3x25mm+2 washers) .....	2 sets
(G) Rudder servo fixing (1 plastic cover+2 hard wood blocks+4 tapping screws 2,2x12mm) .....	2 sets
(H) Rudder pushrod (M2 thread. rod one end+M2 clevis+nut) .....	2 sets
(I) Rudder control horn .....	2 sets

### EMPENNAGES PARTS ELEVATOR

(A) Ø6mm dowel .....	2
(B) Stab cover .....	1
(C) Elevator pushrod (M3 threaded rod) .....	2
(D) Ball clevis with screws (M3x15mm screw+lock nut+washer) .....	2 sets
(E) Elevator control horn .....	2 sets

### REMOTE TOWING HOOK PARTS

(A) Remote towing hook (hook+one side thread. rod+M2 clevis+4 M3x15mm screws+4 washers) .....	1 set
--	-------

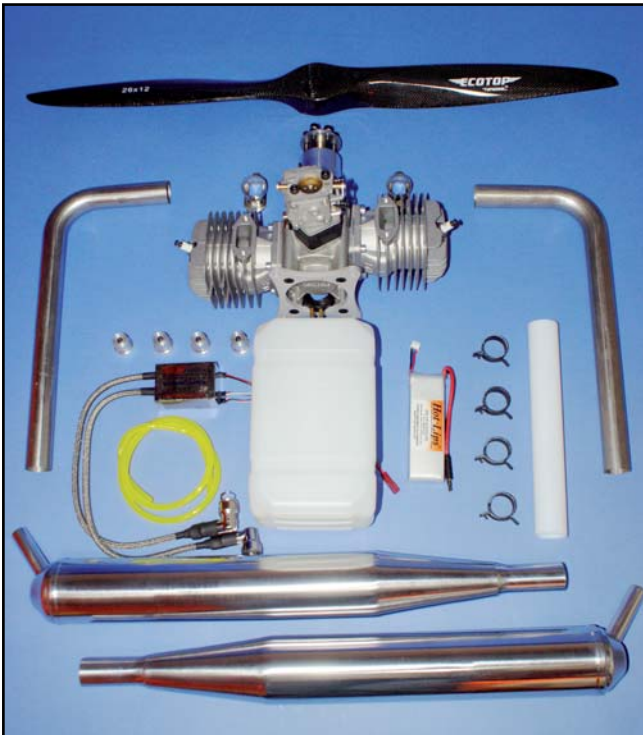
### LANDING GEAR PARTS

(A) Nose gear (with gas shock and wheel axis) .....	1
(B) Nose gear fixing (M5x30mm screw) .....	4
(C) Steering pushrod (with clevises and "Servo-Saver" device) .....	1 set
(D) Main gear .....	1
(E) Main gear fixing (M5x35mm screw+M5 lock nut) .....	4 sets
(F) Main gear wheel axis (with 2 wheel stoppers) .....	2 sets

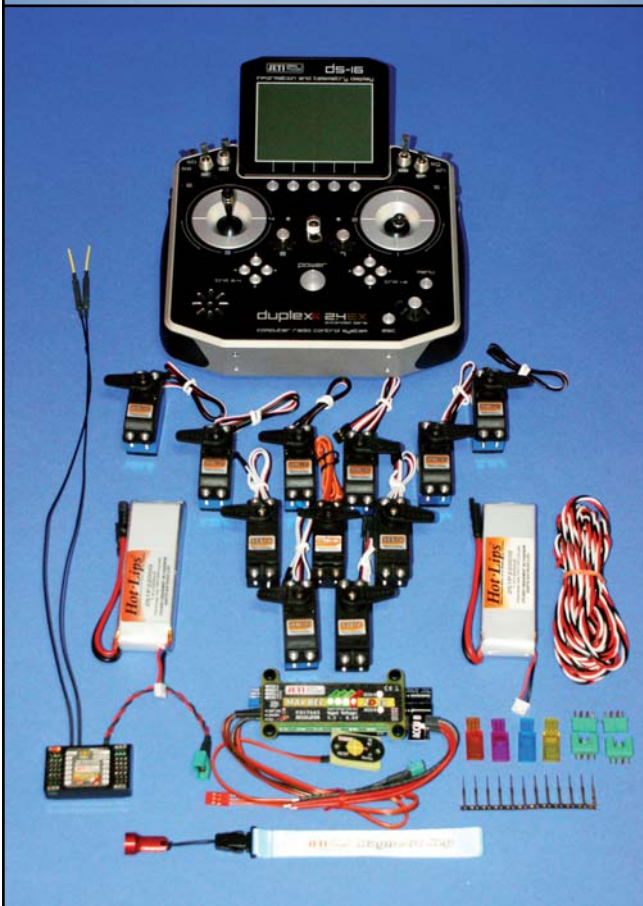
### ENGINE PARTS

(A) Fuselage .....	1
(B) Engine cowl .....	1
(C) Engine cowl fixing (self-tapping screw 3x14mm) .....	7
(D) 1500cc gasoline tank .....	1 set
(E) Throttle pushrod (with clevises) .....	1 set
(F) Canopy (fitted on its frame) .....	1 set
(G) Canopy frame fixing (M3x15mm screw+special washer) .....	4 sets
(H) Canopy fixing (2x8mm self-tapping screw) .....	7

## A RAJOUTER POUR ASSEMBLER CE KIT/ TO BE ADDED TO BUILD THIS KIT



- Motorisation/power train
  - 1x Cône aluminium Ø102mm (#066AS102) (non représenté sur la photo)
  - 1x Hélice carbone bipale ECOTOP 26x12" (#066PROPC22612)
  - 1x Moteur DLE 111 (#142111)
  - 1x Entretoise montage moteur 38mm (#083P17048)
  - 1x Kill Switch (#142KS) (non représenté sur la photo)
  - 2x Bride à souder ø25mm DLE 55 (#0121555)
  - 2x Coude inox en L Ø25mm (#0124325)
  - 4x Collier auto-serrant pour tube (#012926)
  - 20x Tube fluoropolymère Ø25/29 (#0121026)
  - 2x Réservoir alu 60cc (#170560)
  - 2x Comfort Mount Ø60mm (#012504) (non représentés sur la photo)
  - 2x durit essence TYGON® ø3,2x6mm (#040506)
  - 1x Pack accu LiPo Hot-Lips 7,4V 2200mAh #09122002S1P40)



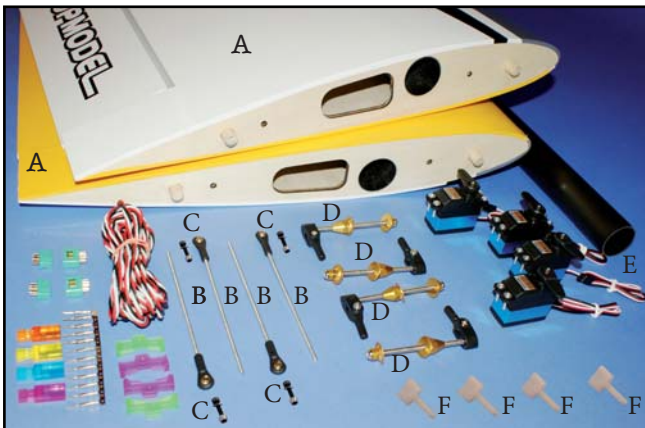
- Radio
  - 1x Ensemble radio 12 voies - JETI dc/ds16 recommandé.
  - 11x servos: 6x TOPMODEL DS9010T (#200DS9010T) (2xAIL, 2xPROF, 2xVOL), 2x TOPMODEL S5514 (#200S5514) (2xDIR), 2x TOPMODEL S72520MG (#200S7520MG) (1x DIR, 1xCR), 1x TOPMODEL STANDARD S3012 (#200S3012) (1xGAZ)
  - 1x Régulateur JETI MAX BEC 2D (#007MAXBEC2D)
  - 2x Pack accu LiPo Hot-Lips 7,4V 2200mAh (#09122002S1P40)
  - 6m Câble torsadé 0,30mm<sup>2</sup> (#01610309)
  - 2x Lot de 4 connecteurs male+femelle (#0434076)
  - 1x Prises MG6 MPX (#40071310)
  - 2x Sécurité pour connecteur (#0434085)(non représenté sur la photo).



- Autres/Variants
  - Roue ECOTOP Ø127x46mm (#066WR500)
  - Roue ECOTOP Ø152x55mm (#066WR600)



## AILES/WINGS



### PIECES AILES

- (A) Aile (avec aileron et volet montés sur charnières et à coller)..... (G/D) 1 de chaque  
 (B) Tringlerie ailerons et volets (tige filetée M3) ..... 4  
 (C) Chape rotule avec visserie (vis M3x15+écrou nylstop+rondelle).....4 sets  
 (D) Guignol ailerons et volets .....4 sets  
 (E) Clé d'aile (tube carbone Ø35mm) ..... 1  
 (F) Vis fixation d'aile (plastique M4x16mm) ... 4

### WINGS PARTS

- (A) Wing (with aileron and flap installed on their hinge point to be glued) .....(L/R) 1 each  
 (B) Ailerons and flaps pushrod (M3 threaded rod) ..... 4  
 (C) Ball clevis with screws (M3x15 screw+lock nut+washer) .....4 sets  
 (D) Ailerons and flaps control horn .....4 sets  
 (E) Wing joiner (Ø35mm carbon tube)..... 1  
 (F) Wing screw attachment (plastic M4x16) ... 4

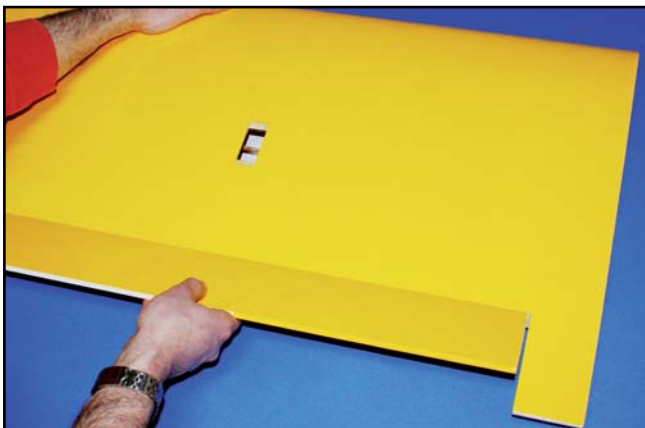
1) Coller les charnières bâton des volets et des ailerons. Coller d'abord les charnières dans les surfaces mobiles, laisser sécher, puis...

Glue the hinges into flaps and ailerons. First glue the hinges into the moving surfaces, let it dry, then ...



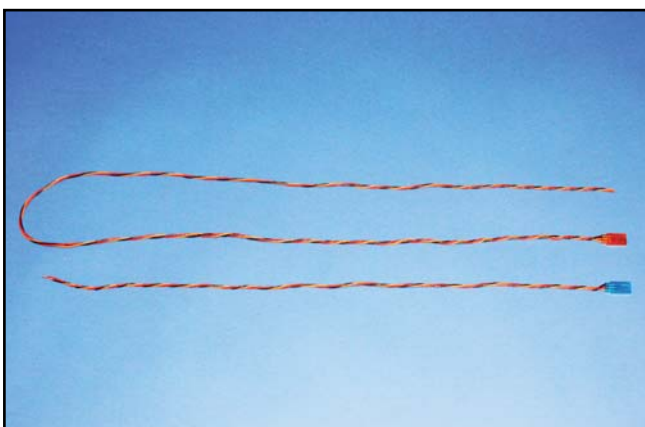
...coller les charnières dans l'aile.

...glue the hinges into the wing.

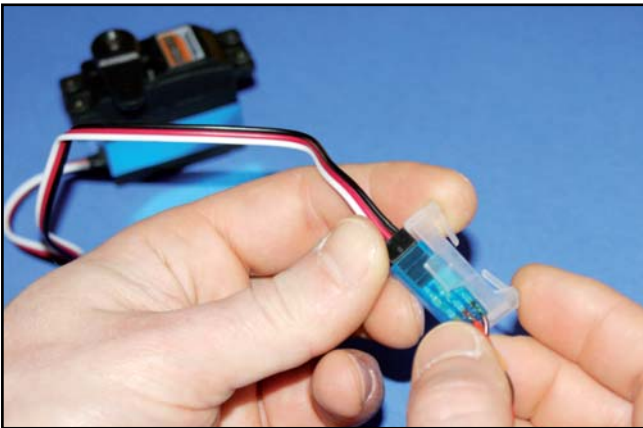


2) Confectionner une rallonge de 110cm pour le servo d'aileron et 40cm pour le servo de volet (utiliser du fil torsadé).

Make a 110cm extension cord for aileron servo and a 40cm extension for the flap servo (use twisted wire).

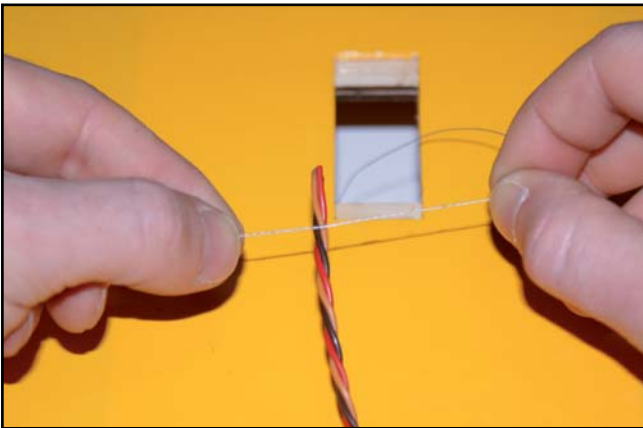


## AILES/WINGS



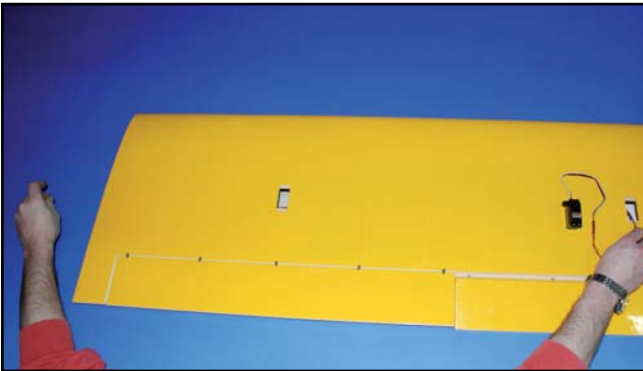
3) Assurer avec des sécurités connecteur #0434085.

Ensure connexion with extension connector safety lock #0434085.



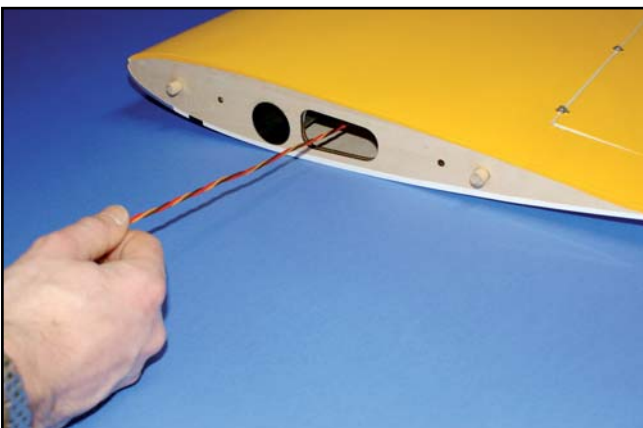
4) Attacher les rallonges solidement avec les cordelettes déjà passées dans l'aile.

Attach securely the extension cords to the strings which were installed into the wing at the factory.



5) Passer les câbles des servos dans l'aile en les tirant avec les cordelettes déjà passées dans l'aile.

Route servos cables into the wing by pulling the strings already installed into the wing.



6) Faire déboucher les rallonges par l'ouverture au centre de la nervure d'implanture.

Route extension cords to the opening at the center of the root rib.

## AILES/WINGS



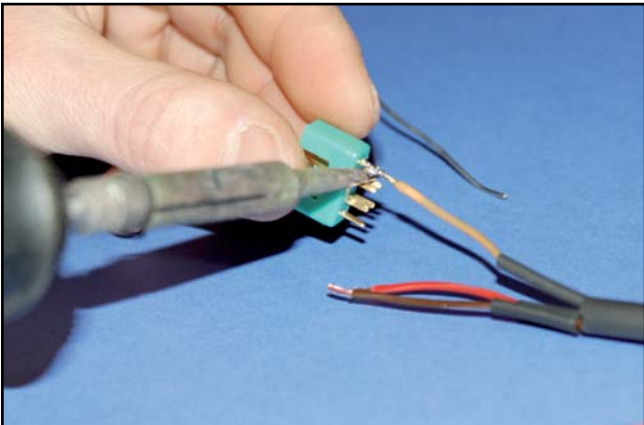
7) Présenter le servo d'aileron. Pré-percer Ø1mm 4 trous pour sa fixation.

Trial test the aileron servo. Pre-drill four holes Ø1mm for fixing.



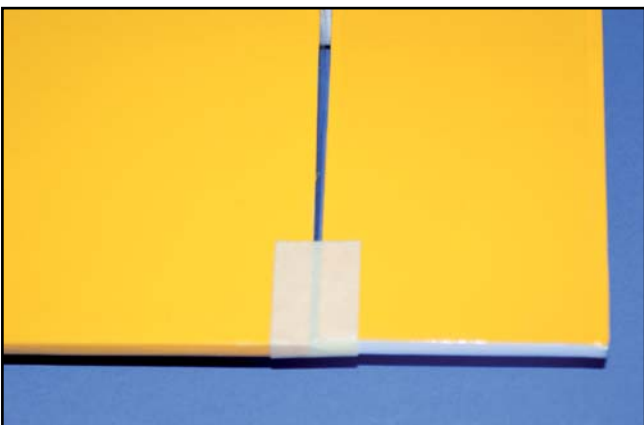
8) Visser le servo d'aileron.

Screw on aileron servo.



9) Souder les 2 rallonges (servo aileron et volet) sur la prise MG6 (MPX).

Solder the two extension cords (aileron and flap servo) on MG6 connector (MPX).



10) Bloquer la gouverne d'aileron au neutre avec du ruban adhésif.

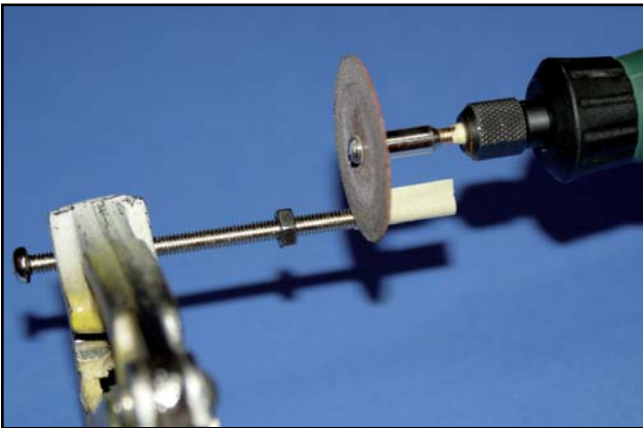
Block aileron control surface to neutral with adhesive tape.

## AILES/WINGS



11) Monter le bras du servo au neutre.

Mount servo arm at neutral position.



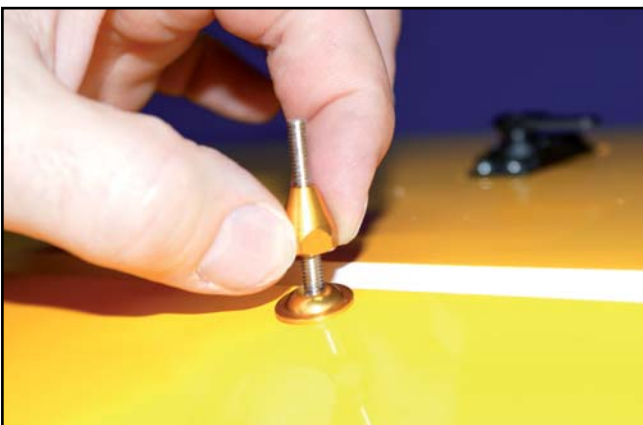
12) Couper à la bonne longueur la vis du guignol d'aileron D.

Cut the screw of aileron horn D to correct length.



13) Après avoir repéré le trou percé à l'usine pour le guignol d'aileron, percer l'entoilage puis visser la vis sans oublier d'enfiler la rondelle d'appui spéciale comme montré sur la photo.

After locating the hole drilled at the factory for the aileron control horn, remove the covering film over the hole and then tighten the screw without forgetting to put the special washer as shown in the photo.



14) Enfiler la deuxième rondelle puis visser l'écrou spécial.

Slide on the screw, the second washer and tighten the special nut.

## AILES/WINGS



15) Visser la partie plastique du guignol.

Screw in the plastic horn.



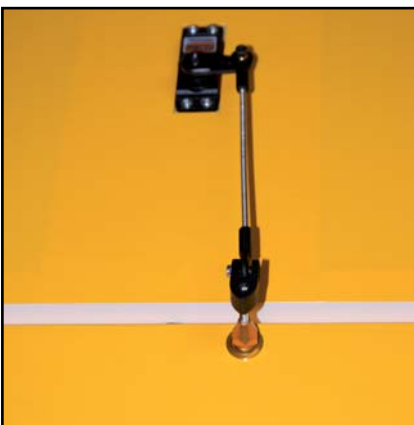
16) Assembler la tringlerie d'aileron B comme sur la photo. Régler les chapes pour obtenir la longueur de 124mm.

Assemble the aileron linkage B as pictured. Set ball clevises to get 124mm long pushrod.



17) Remonter le bras du servo et visser la visser la chape dans le guignol d'aileron.

Reassemble the servo arm and tighten the screw of the clevis into the aileron control horn.



18) Vue de la tringlerie d'aileron terminée.

Aileron linkage completed.

## AILES/WINGS



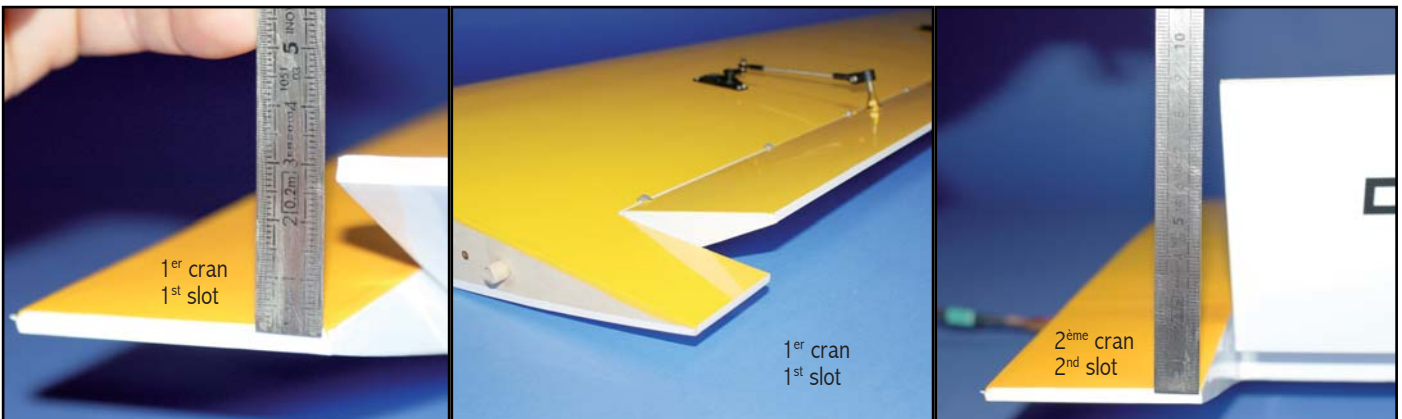
18) De la même manière que précédemment, installer le servo et le guignol de volet.

In the same way as above, install the flap servo and control horn.



19) Assembler la tringlerie de volet comme sur la photo. Régler les chapes pour obtenir la longueur de 116mm.

Assemble the flap linkage as pictured. Set ball clevises to get 116mm long pushrod.



20) Connecter la tringlerie. Le volet doit être baissé de 30mm vers le bas (1er cran) quand le servo est au neutre.

La position plein volets (2ème cran) correspond au volet baissé de 90mm vers le bas

Régler la fin de course pour que le servo ne force pas en position volet rentré.

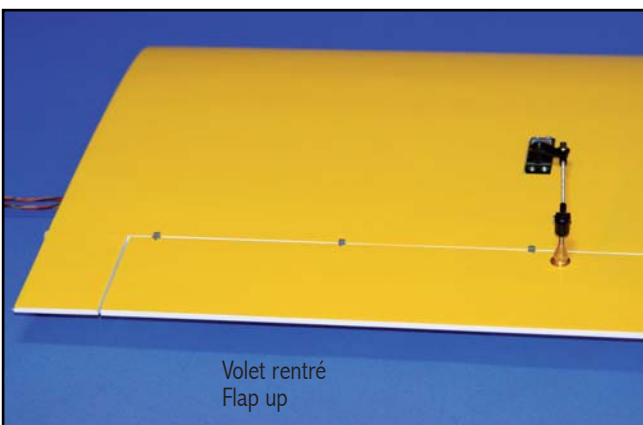
Recommencer toutes les opérations pour l'autre aile.

Connect the linkage. The flap must actuate 30mm down (1st slot) when the servo is in neutral position.

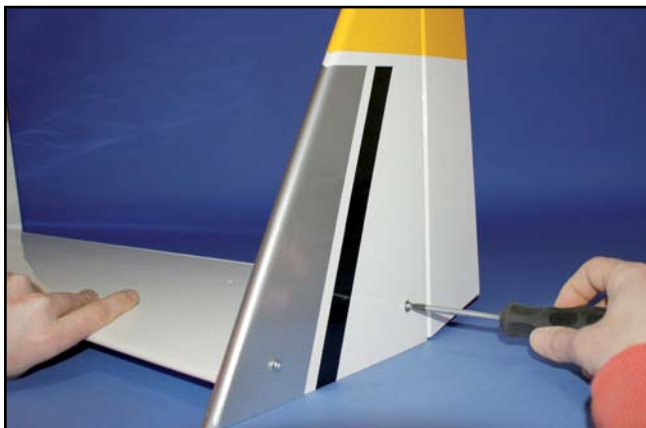
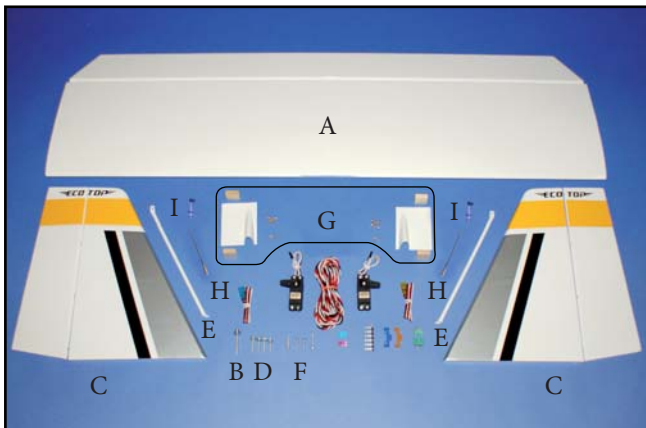
The full flap position (2nd slot) is 90mm down.

Set the end travel of the servo in order the servo doesn't force when the flap is fully up.

Repeat all steps for the other wing.



# EMPENNAGES/TAIL



## PIECES EMPENNAGES DIRECTION

- (A) Empennage horizontal ..... 1
- (B) Fixation empennage hor. (vis M4x40mm+rondelle) ..... 1set
- (C) Dérive ..... 2
- (D) Fixation dérive (vis M3x20mm+ rondelle) ...4 sets
- (E) Barre de renfort dérive ..... 2
- (F) Fixation barre de renfort dérive (vis M3x22mm+écrou M3 + 2 vis M3x25mm+2rondelles) .....2 sets
- (G) Fixation servo direction (1 carénage plastique+ 2 blocs bois dur+4 vis à bois 2,2x12mm) ...2 sets
- (H) Tringlerie de direction (tige fil. un bout M2+chape M2+écrou) .....2 sets
- (I) Guignol direction.....2 sets

## EMPENNAGES PARTS RUDDER

- (A) Horizontal empennage ..... 1
- (B) Horizontal empennage fixing (screw M4x40mm+washer) ..... 1set
- (C) Fin and rudder ..... 2
- (D) Fin fixing (screw M3x20mm+washer) .....4 sets
- (E) Fin reinforcement bar ..... 2
- (F) Fin reinforcement bar fixing (screw M3x22mm+nut M3 + screw M3x25mm+2 washers) .....2 sets
- (G) Rudder servo fixing (1 plastic cover+2 hard wood blocks+4 tapping screws 2,2x12mm) .....2 sets
- (H) Rudder pushrod (M2 thread. rod one end+M2 clevis+nut) .....2 sets
- (I) Rudder control horn.....2 sets

1) Coller à l'époxy 30mn les charnières des volets de direction.

Glue with 30' epoxy, the hinge points of the rudder.

2) Visser la dérive avec les vis M3x20 +rondelles D.

Attach the fin with M3x20 screws + washers D.

3) Fixer la barre de renfort E, avec au pied du renfort la vis...

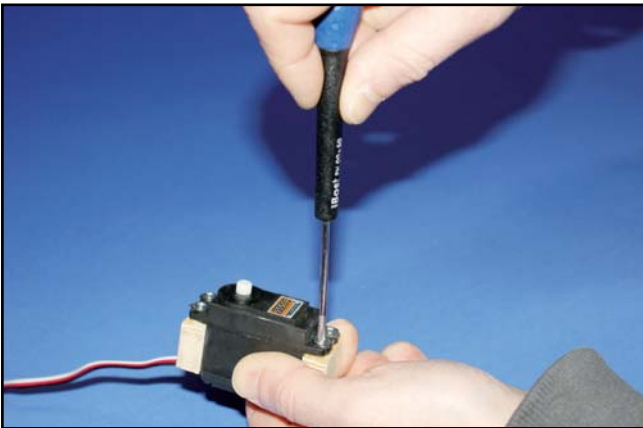
Attach reinforcement bar E, at the bottom with the screw...

## EMPENNAGES/TAIL



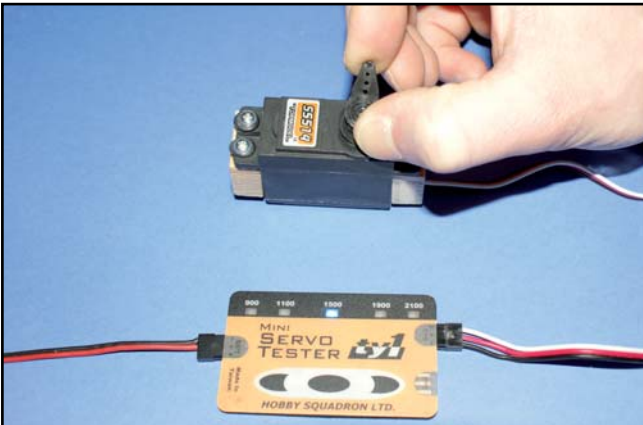
... et dans la dérive avec la vis + écrou et rondelle.  
Leurs positions sont repérées par des petits trous sur le stab. et la dérive.

...and to the fin with M3x22 screw+nut and washer.  
Their positions are marked by small holes on the stab. and fin covering.



4) Visser le servo de direction sur les blocs bois dur G.

Attach rudder servo to hard wood blocks G with self-tapping screws.



5) Caler le servo de direction au neutre.

Set the rudder servo to neutral position.

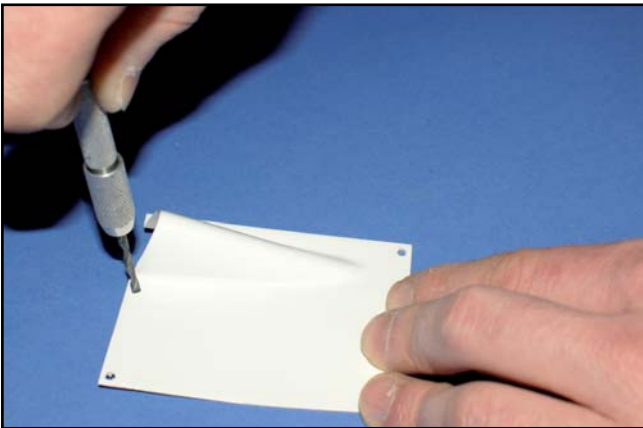


6) Dépolir la trappe support du servo de direction à l'endroit du collage des blocs bois dur.

Sand/scratch the fiberglass cover of the rudder servo where the hardwood blocks to be bonded.

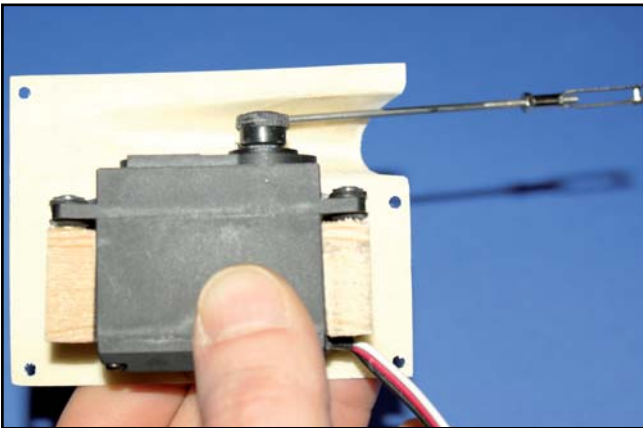


## EMPENNAGES/TAIL



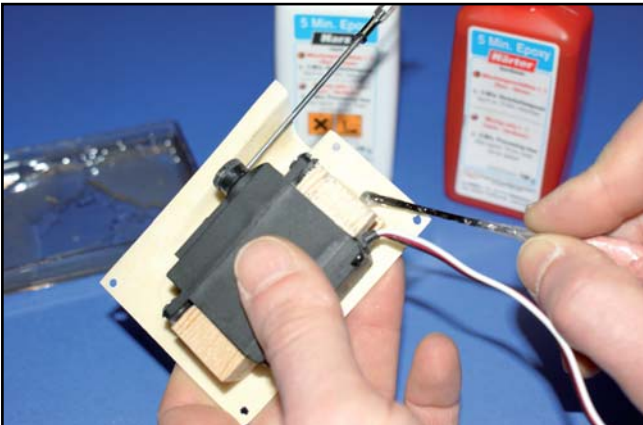
7) Percer la trappe comme sur la photo.

Drill the cover as shown.



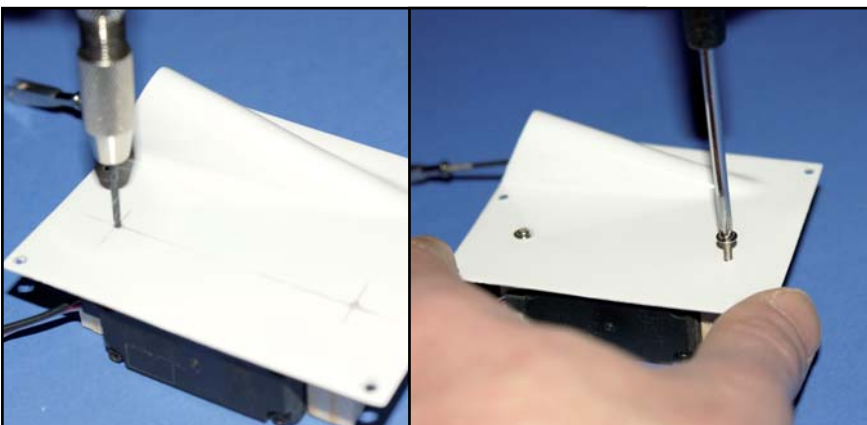
8) Présenter à blanc le servo de direction équipé de sa tringlerie H. Centrer la tringlerie dans sa sortie de commande, comme sur la photo.

Trial test the rudder servo equipped with its pushrod H. Center the pushrod into the exit of the cover, as photo.



9) Coller à l'époxy 5mn les blocs bois dur sur la trappe.

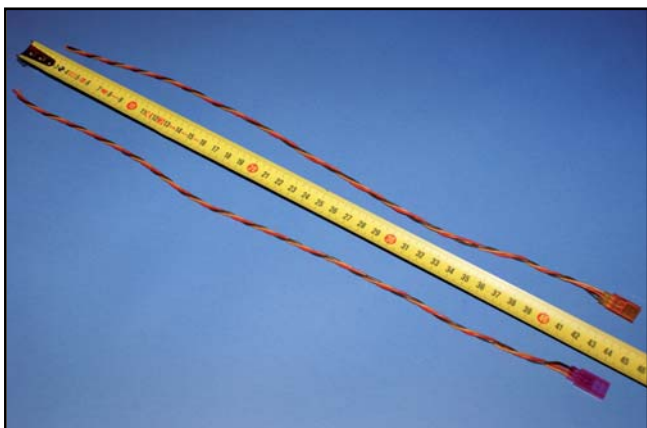
Glue with 5' epoxy hard wood blocks to the cover.



10) Pour assurer le collage, visser 2 vis à bois dans le centre des blocs bois dur comme montré sur la photo.

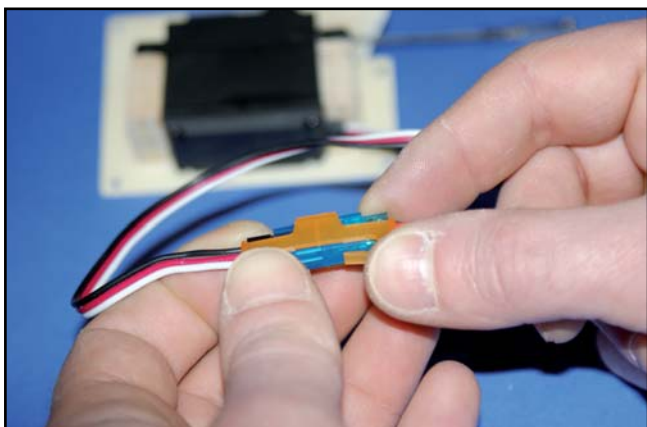
To ensure bonding, screw two self-tapping screws in the center of the blocks as shown in the photo.

## EMPENNAGES/TAIL



11) Préparer les 2 rallonges pour les servos de direction.

Prepare 2 rudder extension cords.



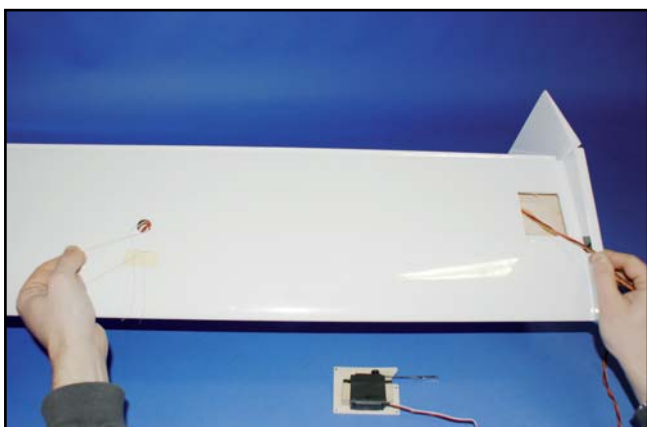
12) Assurer la connexion à l'aide d'une sécurité #0434085.

Ensure connexion with extension connector safety lock #0434085.



13) Attacher la cordelette déjà passée dans le stab. à la rallonge côté sans prise.

Attach the string already routed into the stab. to the extension (connector side).



14) Passer la rallonge dans le stab. en tirant délicatement, puis la faire déboucher par le trou central comme montré.

Route the extension trough the stab pulling the string gently, then exit through central hole as shown.

## EMPENNAGES/TAIL



15) Monter la trappe en place dans le stab. Puis percer les 4 trous pour sa fixation dans le stab.

Install the hatch with servo in the stab. And drill four holes for fixing to the stab.



16) Visser la trappe en place.

Attach the hatch with self-tapping screws.



17) Fixer le guignol de direction I en place. Le trou est déjà pré-percé dans le volet de dérive.

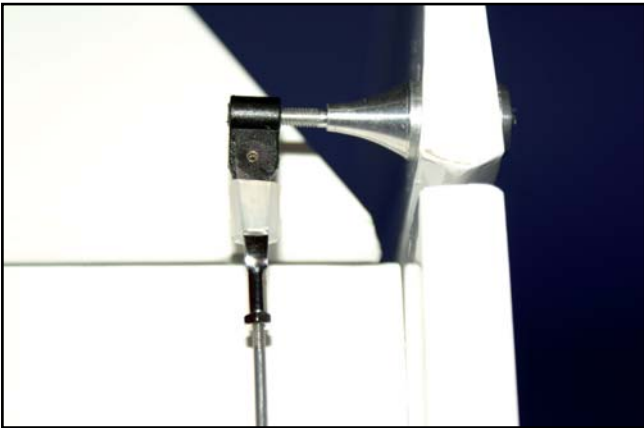
Attach the I rudder horn in place. The hole is already pre-drilled in the rudder.



18) Ajuster la longueur de la tringlerie à l'aide de la chape, puis la connecter au guignol de direction.

Adjust length of pushrod with clevis, then connect to rudder control horn.

## EMPENNAGES/TAIL

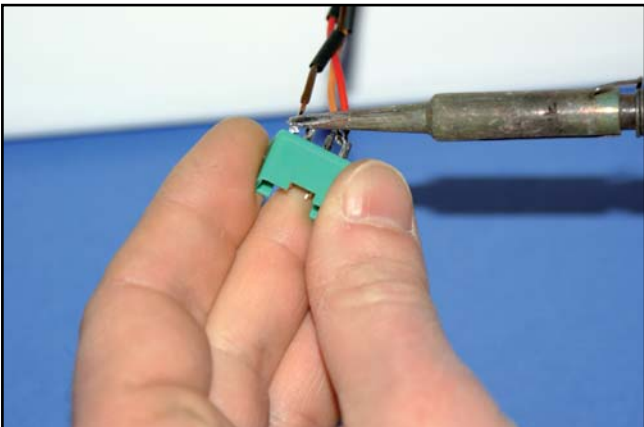


Vue de dessous de la commande de direction terminée.

19) Recommencer toutes les opérations pour le deuxième volet de direction.

Bottom view of the rudder linkage assembled.

19) Repeat all operations for the second rudder.



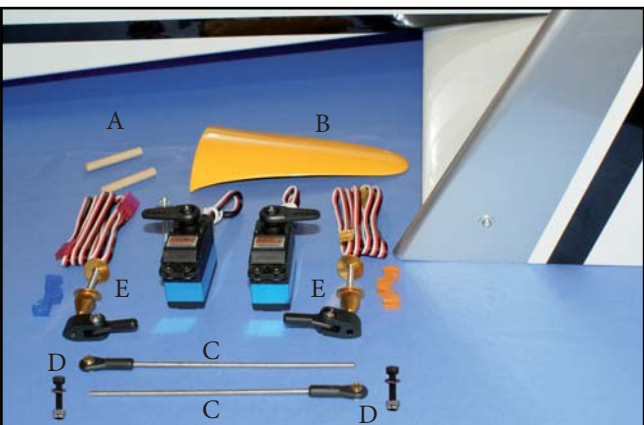
20) Souder les 2 rallonges des servos de direction sur une prise MG6 (MPX).

Solder the two rudder servo extensions on MG6 connector (MPX).



21) Confectionner une rallonge double d'environ 100cm de long qui ira de la prise femelle MG6 des servos de direction à l'arrière du fuselage jusqu'au récepteur à l'avant du fuselage.

Prepare a double extension cord, approximately 100cm long, that will go from the MG6 rudder servos socket at the rear of the fuselage to the receiver at the front of the fuselage.



### PIECES EMPENNAGES PROFONDEUR

- (A) Téton Ø6mm ..... 2
- (B) Carénage de stab ..... 1
- (C) Tringlerie profondeur (tige filetée M3)..... 2
- (D) Chape rotule avec visserie (vis M3x15mm+écrou nylstop+rondelle).....2 sets
- (E) Guignol profondeur.....2 sets

### EMPENNAGES PARTS ELEVATOR

- (A) Ø6mm dowel ..... 2
- (B) Stab cover ..... 1
- (C) Elevator pushrod (M3 threaded rod)..... 2
- (D) Ball clevis with screws (M3x15mm screw+lock nut+washer) .....2 sets
- (E) Elevator control horn.....2 sets

## EMPENNAGES/TAIL



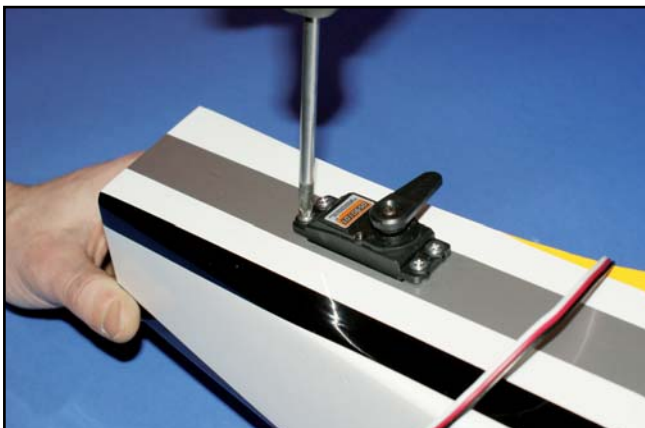
1) Coller les charnières bâton du volet de profondeur avec la colle époxy 30mn. Coller d'abord les charnières dans la surface mobile, laisser sécher puis coller les charnières dans le stab.

Glue the hinge points stick into elevator with 30' epoxy. First glue the hinges into the moving surface, let dry and then glue the hinges in the stab.



2) Coller à la colle époxy 5mn, les tétons A de fixation du stab. Les trous sont déjà pré-perçés à l'usine.

Glue with 5' epoxy, the front attachment dowels A into the stab leading edge. The holes are already pre-drilled at the factory.



3) Monter les servos de profondeur dans leur emplacement de chaque côté du fuselage, à l'arrière.

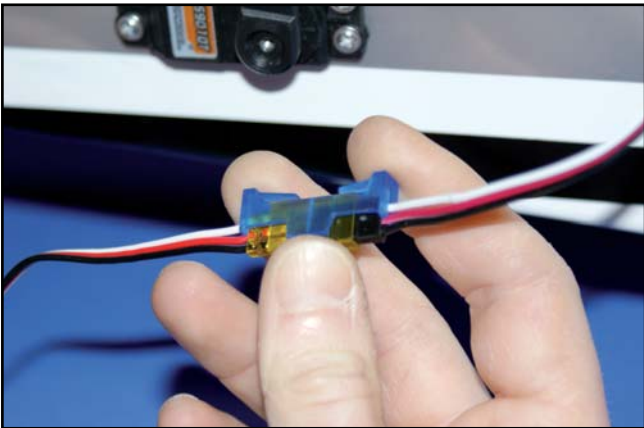
Install the elevator servos in their location at the rear of the fuselage on each side.



4) Caler les servos de profondeur au neutre comme montré sur la photo.

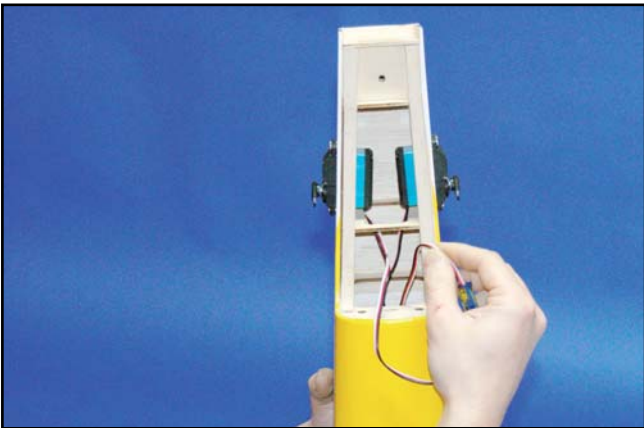
Set the elevator servos arm at neutral position.

## EMPENNAGES/TAIL



5) Connecter une rallonge de 100cm de long sur chaque servo de profondeur. Préférer des rallonges en fils torsadés. Assurer les connexions avec des sécurités connecteurs #0434085.

Connect a 100cm long extension cord on each elevator servo. Prefer twisted extension cord. Ensure connections with safety lock # 0434085.



6) Passer les rallonges des servos de profondeur dans le fuselage.

Route elevator servos extensions through the fuselage from the rear to the front.



7) Monter le stab. sur le fuselage (tétrons à l'avant+vis à l'arrière).

Install the stab on the fuselage (dowels at the front+screw at the rear).



8) Dépolir au papier de verre l'Oracover® à l'endroit du collage du capot B.

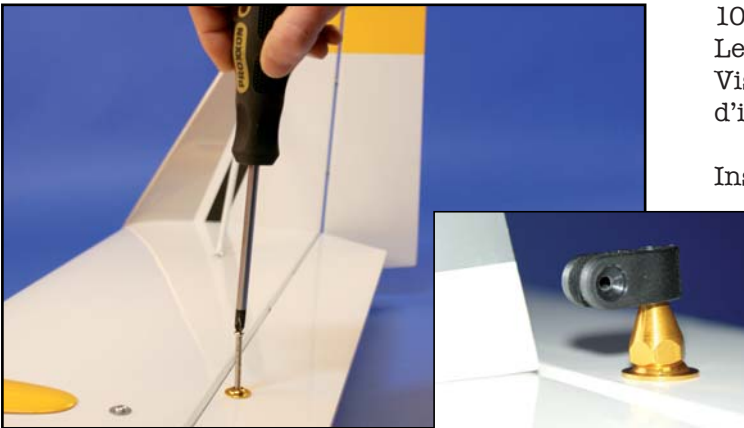
Scratch with sand paper the upper cover B and covering for better bonding.

## EMPENNAGES/TAIL



9) Coller le capot du stab B. Utiliser la colle avec parcimonie.

Bond the stab cover B. Use the glue sparingly.



10) Installer les guignols de profondeur E en place. Les trous sont déjà pré-perçés à l'usine. Visser l'écrou puis la partie plastique. Ne pas oublier d'intercaler les rondelles d'appui spéciales.

Install elevator horns E in place. The holes are pre-drilled at the factory. Tighten the nut and the plastic part. Do not forget to put the special washers in between.



11) Assembler les tringleries de profondeur C comme sur la photo. Régler les chapes pour obtenir la longueur de 127mm.

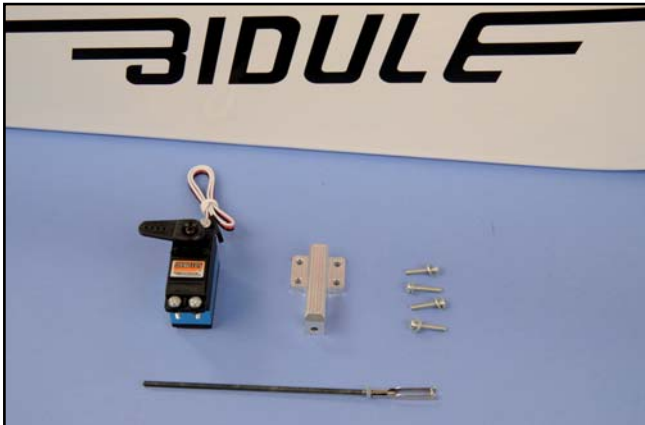
Assemble the elevator linkages C as pictured. Set ball clevises to get 127mm long pushrod.



12) Connecter les tringleries aux servos et guignols de profondeur.

Connect the pushrods to the servos and elevator control horns.

## CROCHET DE REMORQUAGE/REMOTE TOW HOOK



### PIECES CROCHET DE REMORQUAGE

(A) Crochet de remorquage (crochet+tige un bout fil.+chape M2+4 vis M3x15mm+4 rondelles .....  
..... 1 set

### REMOTE TOWING HOOK PARTS

(A) Remote towing hook (hook+one side thread. rod+M2 clevis+4 M3x15mm screws+4 washers  
..... 1 set



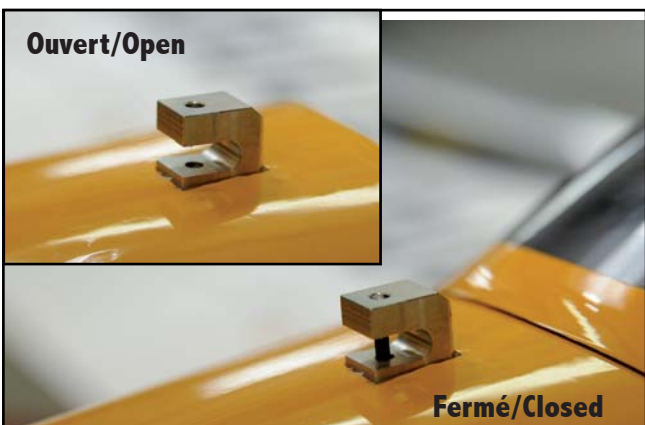
1) Monter le servo du crochet de remorquage et le crochet dans leur emplacement, dans la position montrée sur la photo.

Install the servo and remote tow hook into their location as shown.



Vue du servo de crochet de remorquage monté.

View of the servo of the towing hook installed.

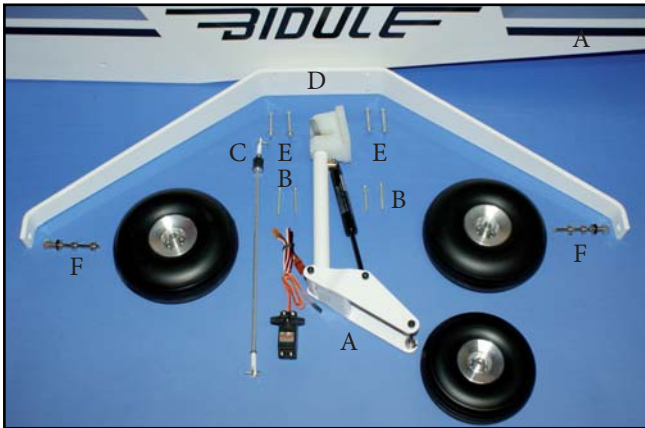


2) Régler la course du servo.

Set up servo travels.



## TRAIN D'ATERRISSAGE/LANDING GEAR



### PIECES TRAIN D'ATERRISSAGE

- (A) Train avant amorti (avec amortisseur à gaz et axe de roue) ..... 1
- (B) Fixation train avant (vis M5x30mm) ..... 4
- (C) Tringlerie dirigibilité (avec chapes et silent-bloc "Servo-Saver") ..... 1 set
- (D) Train principal ..... 2
- (E) Fixation train principal (vis M5x35mm+écrou nylstop M5) ..... 4 sets
- (F) Axe de roue train principal (avec 2 bagues d'arrêt de roue)..... 2 sets

### LANDING GEAR PARTS

- (A) Nose gear (with gas shock and wheel axis) 1
- (B) Nose gear fixing (M5x30mm screw)..... 4
- (C) Steering pushrod (with clevises and "Servo-Saver" device) ..... 1 set
- (D) Main gear ..... 2
- (E) Main gear fixing (M5x35mm screw+M5 lock nut) ..... 4 sets
- (F) Main gear wheel axis (with 2 wheel stoppers) ..... 2 sets



1) Monter le train principal D avec la visserie fournie E.

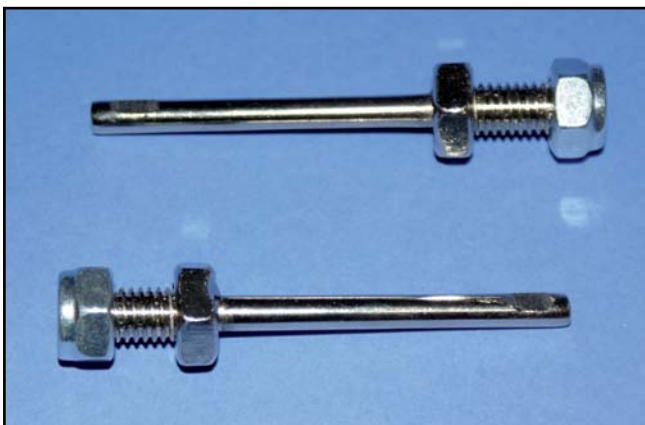
Utiliser du frein filet.

Attach main gear D with the provided screws. Use thread lock.



2) Nous utilisons des roues ECOTOP Ø152mm #066WR600 sur le train principal et Ø127mm #066WR500 à l'avant (non fournies). Il est nécessaire de les baguer avec les paliers plastiques livrés avec les roues.

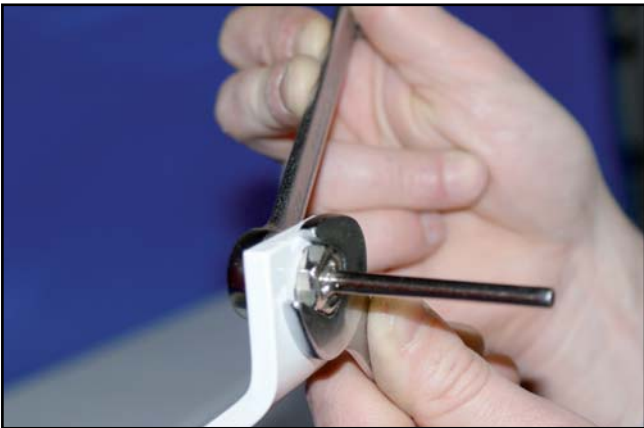
We use 6" ECOTOP wheels # 066WR600 on the main gear and 5" ECOTOP wheels # 066WR500 for the front gear (wheels not included). It is necessary to use the plastic bushings delivered with wheels to fit to wheel axis.



3) A la lime, faire des plats sur les axes de roue du train principal F à l'endroit où les vis des bagues d'arrêt de roue sont vissées.

With a flat file, make flats on the main landing gear wheel axis F at the point where the wheel stoppers are screwed on.

## TRAIN D'ATERRISSAGE/LANDING GEAR



4) Monter les axes de roue F sur le train principal.

Attach main wheel axis F to the main gear.



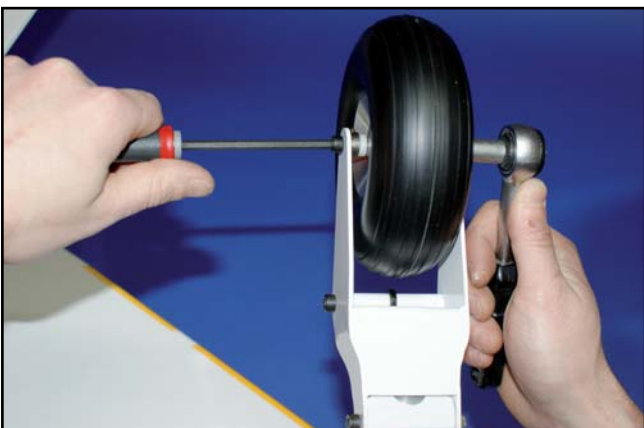
5) Monter les roues (bague d'arrêt de chaque côté).

Attach the wheels (wheel stoppers both side of the wheel).



6) Monter le train avant A avec la visserie fournie B. Notez l'utilisation de frein-filet.

Attach front gear A with the provided screws B. Please, use thread lock.



7) Monter la roue avant.

Attach front wheel.

## TRAIN D'ATERRISSAGE/LANDING GEAR



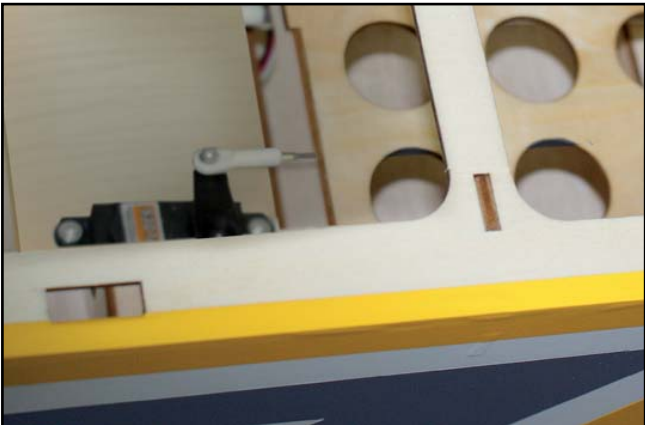
- 8) Installer le servo de dirigibilité de la roue avant sur sa platine dans le fuselage (à droite).
- 9) Connecter une rallonge servo de 30cm. Assurer la connexion avec une sécurité connecteur #0434085.
- 10) Mettre le servo au neutre à l'aide du servo tester.

- 8) Install the steering servo of the nose wheel on its tray inside the fuselage (right hand side).
- 9) Connect a servo extension of 30cm. Ensure the connection with a safety lock # 0434085.
- 10) Set servo arm to neutral using the servo tester.



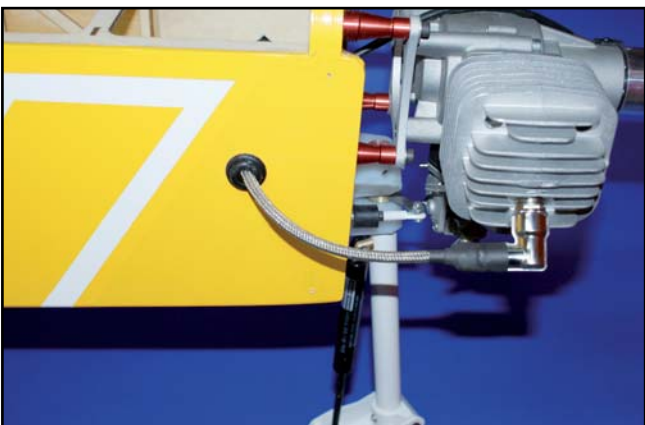
- 11) Ajuster la longueur de la tringlerie de dirigibilité C.

Adjust the length of steering pushrod C.



- 12) Enfiler la commande de dirigibilité par le trou déjà percé à droite de la cloison pare-feu, la glisser sous le plancher du réservoir et la brancher sur le servo de dirigibilité comme montré.

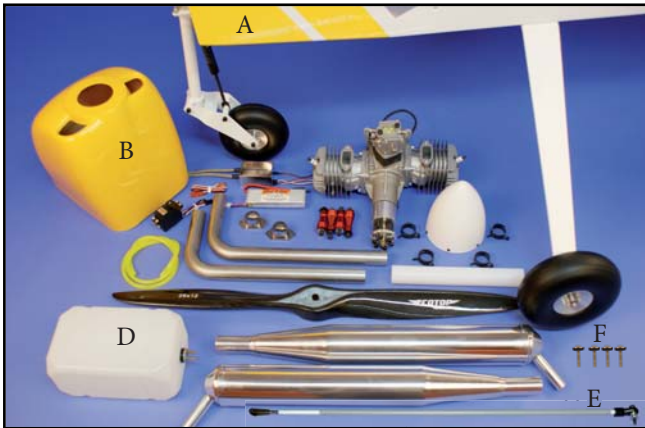
Route the steering pushrod through the hole already drilled on right side of firewall, under the tank tray to the steering servo arm as shown.



- 13) Brancher la commande de dirigibilité sur le bras de la roue avant. Ajuster le neutre.

Connect steering pushrod to steering arm of the nose wheel. Adjust neutral position.

## MOTEUR/ENGINE



### PIECES MOTEUR

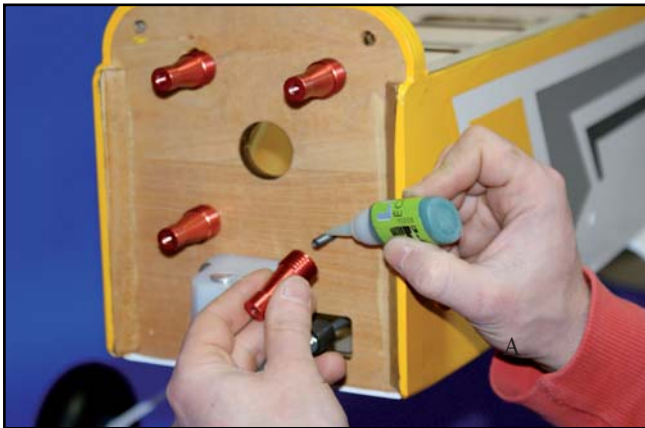
(A) Fuselage .....	1
(B) Capot moteur .....	1
(C) Fixation capot moteur (vis à bois 3x14).....	7
(D) Réservoir 1500cc.....	1
(E) Tringlerie des gaz (avec chapes) .....	1
(F) Verrière (ajustée sur son baquet-cabine)4 sets	
(G) Fixation cabine (vis M3x15mm+rondelle spéciale anti-desserrage) .....	4 sets
(H) Fixation verrière (vis à bois 2x8mm) .....	4

### ENGINE PARTS

(A) Fuselage .....	1
(B) Engine cowl.....	1
(C) Engine cowl fixing (self-tapping screw 3x14) .	7
(D) 1500cc gasoline tank .....	1 set
(E) Throttle pushrod (with clevises) .....	1 set
(F) Canopy (fitted on its frame) .....	4 sets
(G) Canopy frame fixing (M3x15mm screw+special washer) .....	4 sets
(H) Canopy fixing (2x8mm self-tapping screw)..	4

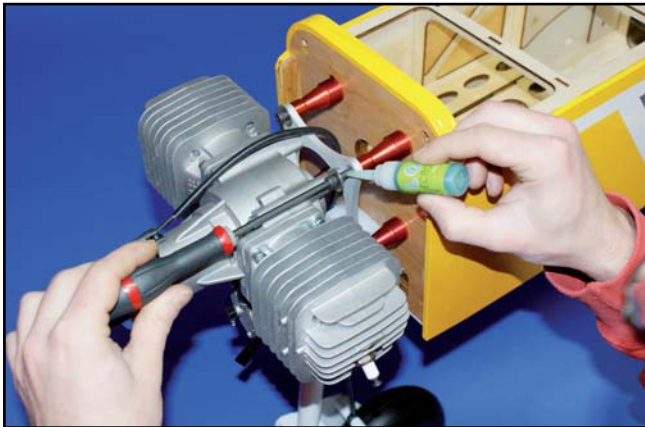
1) Monter le moteur en place avec les entretoises de 38mm de long #083P17048 (non fournies).

Install the engine in place with 38mm stand-offs #083P17048 (not furnished).



2) Visser le moteur sur les entretoises (visserie non fournie). Utiliser du frein filet.

Screw engine on stand-offs (screws not supplied). Use thread lock.

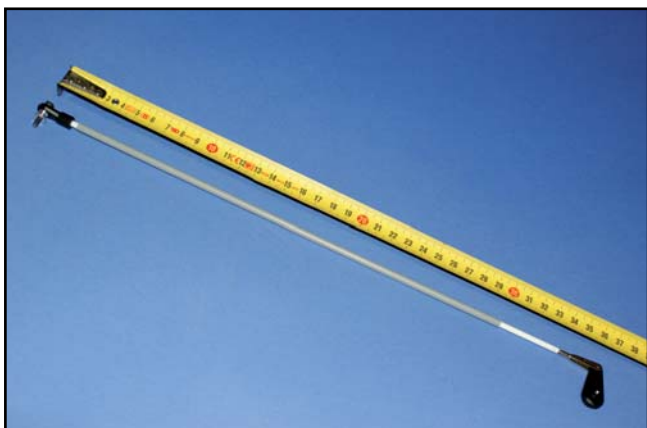


3) Monter le servo des gaz sur sa platine dans le fuselage (côté gauche).

Install throttle servo on the tray inside the fuselage (left hand side).

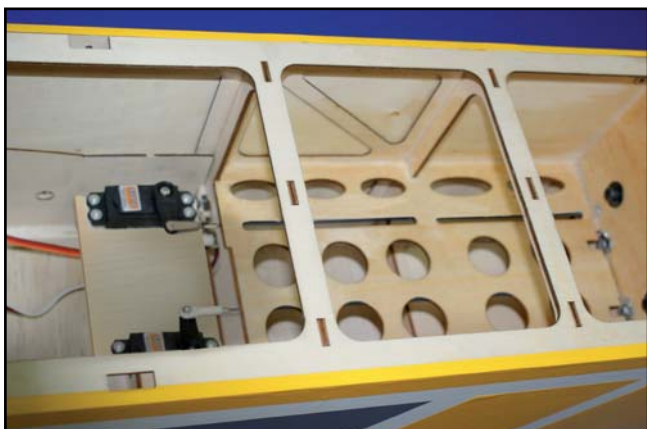


## MOTEUR/ENGINE



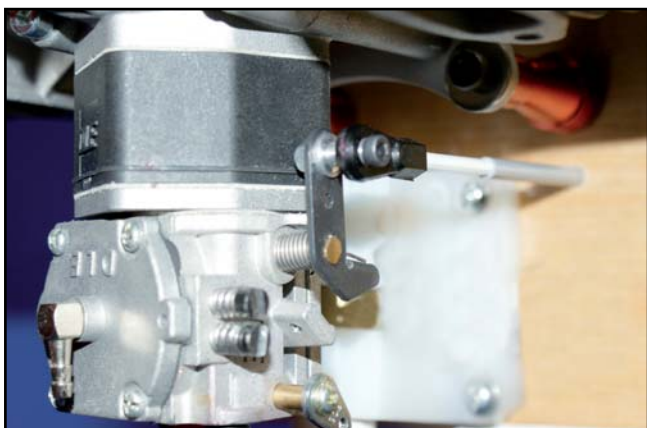
4) Ajuster la longueur de la tringlerie souple des gaz E comme sur le schéma.

Adjust the length of flexible throttle rod E as shown.



5) Passer la tringlerie dans le fuselage et la connecter au servo des gaz.

Route the throttle rod through the fuselage and connect to servo.



6) Connecter la tringlerie sur le levier des gaz sur le carburateur (penser à déconnecter le ressort de rappel).

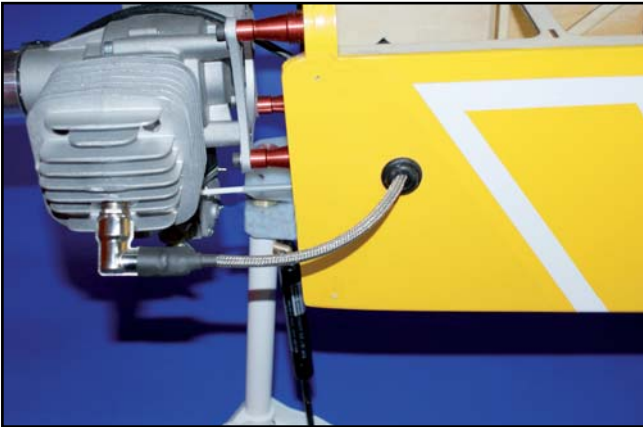
Connect throttle rod to the engine gas lever (think to disconnect the spring on throttle lever).



7) Percer des trous dans les flancs pour passer les capuchons de bougie.  
Vue de l'allumage installé avec les fil de bougie passés dans les flancs du fuselage.

Drill holes on fuselage sides for ignition shielded cables.  
View of the ignition system installed with the cables routed through fuselage sides.

## MOTEUR/ENGINE



8) Nous utilisons des passe-fils pour «masquer» le gros trou et pour protéger le fil blindé.

We use cable grommets to «hide» the big hole and protect the shielded wire.



9) Assembler le réservoir D.

Faire passer les tie-raps de fixation (non fournis) sous le plancher. Serrer modérément.

Installer les durits de remplissage et de trop plein.

NOTE: Nous recommandons de faire faire une boucle à la durite de trop plein/mise à l'air libre, comme sur la photo et de la maintenir en place avec des petits colliers pour éviter les fuites d'essence quand vous soulevez la queue du modèle.

Assemble the tank D.

Attach tank to the floor with nylon tie-raps (not included). Tighten moderately.

Install plumbing to fill and vent the tank.

NOTE: We recommend to loop the vent line, as in the photo and to hold it in place with small clamps to prevent leakage of gas when you lift the tail of the model.

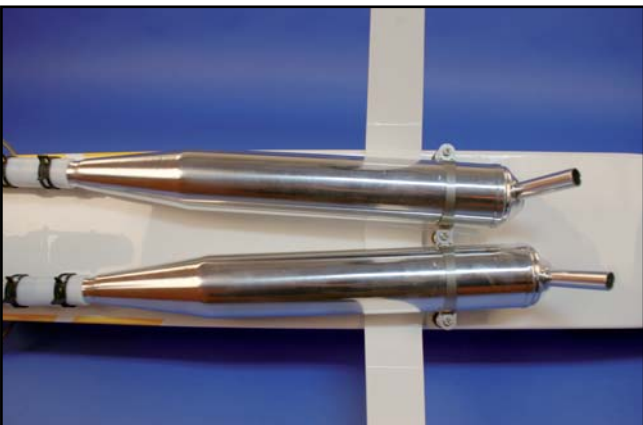


10) Monter les échappements. Nous utilisons des pipes en L KS, que nous coupons à la bonne longueur et avec un angle (pour que le réso passe sous le ventre de l'avion) puis brasons une bride.

Les réso. AMT sont raccordés aux pipes avec du tube PTFE. Régler la longueur (accord) en fct du régime souhaité (à ajuster en vol).

Install the exhaust. We use KS L shaped manifolds, we cut to the proper length and angle (for the tune pipe goes under the belly of the plane) and then solder a flange.

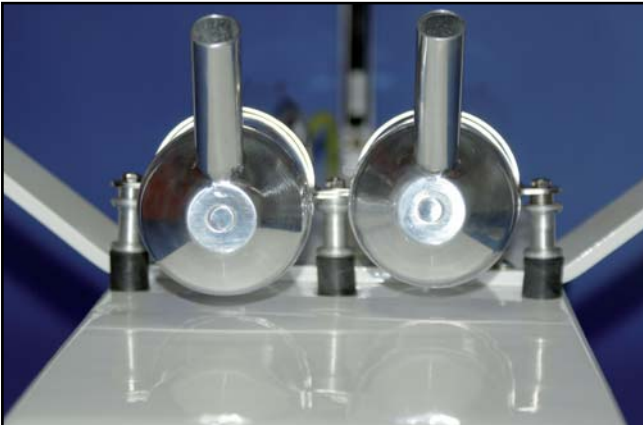
The AMT tuned pipes are connected to the manifolds with PTFE tube. Adjust the length according to RPM required (adjust in flight).



11) Fixer les résonateurs à l'arrière avec des colliers KS Comfort Mount #012504.

Attach the tuned pipes at the rear with KS Comfort Mount #012504.

## MOTEUR/ENGINE



Notez la position des résonateurs par rapport au fuselage et au train d'atterrissage principal.

Note the position of the tuned pipes according to fuselage and main landing gear.



12) Découper le capot moteur B en fonction de votre moteur.

Notez le passage découpé pour les cylindres, pour la jambe de train avant...

Cut the engine cowl B depending on your engine. Note the cut for the cylinders and for the nose gear leg ...



... et pour les pipes d'échappement.

...and for the manifolds.



13) Repérer les trous pour la fixation du capot.

Ajuster puis monter le capot sur le fuselage à l'aide des 7 vis à bois C.

L'axe moteur doit être parfaitement centré par rapport au centre du capot.

14) Monter l'hélice et le cône (nous recommandons un cône en aluminium ECOTOP Ø102mm #066AS102).

Locate the holes for fixing the cowl.

Adjust and then install the cowl on the fuselage with the seven self-tapping screws C.

The motor shaft must be perfectly centered on the center of the cowl.

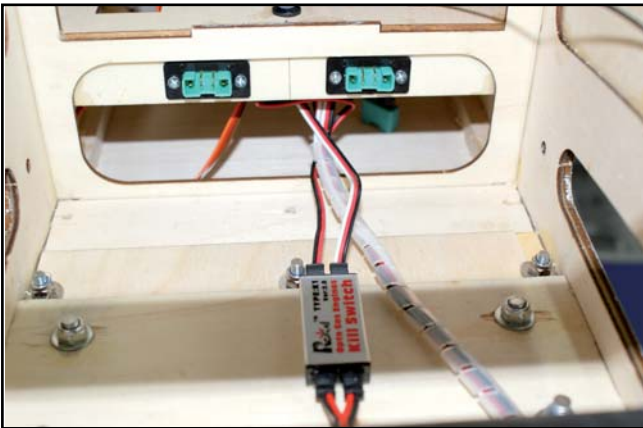
14) Install the propeller and spinner (we recommend a 4" aluminum spinner ECOTOP # 066AS102).

## INSTALLATION RADIO/RADIO



1) En fonction du centrage, installer le régulateur-doubleur d'accus JETI MAX BEC 2D, le récepteur et les accus de réception.

According to the balance of the model, install the JETI MAX BEC 2D regulator, the receiver and the Rx battery packs.



2) Nous utilisons des connecteurs MG6 (MPX) montés sur leur support (# 020NES001) pour connecter facilement et efficacement les servos d'ailes (ailerons et volets).

Notez également l'utilisation du module Kill-Switch (#142KS) pour mettre sous ou hors tension l'allumage du moteur à distance depuis l'émetteur (plus d'inter mécanique à actionner!).

We use MG6 (MPX) connectors mounted on their support (# 020NES001) to easily connect the wings servos (ailerons and flaps).

We also use Kill-Switch module (#142KS) to remote switch on and off the engine (no more mechanical switch required!).



3) L'interrupteur radio magnétique de la JETI MAX BEC est fixé sur le flanc gauche du fuselage.

The magnetic switch of the JETI MAX BEC is installed on the left side of the fuselage.

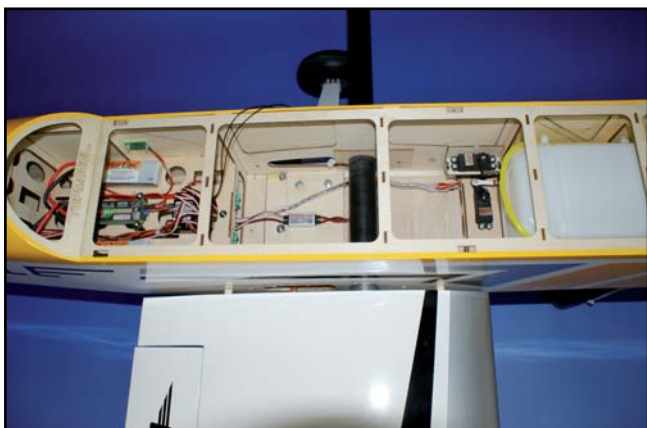


4) Un ruban adhésif est collé à cheval sur l'endroit où le capot est coupé en deux pour éviter les vibrations.

An adhesive tape is glued over the place where the cowl is divided in two to avoid vibrations.

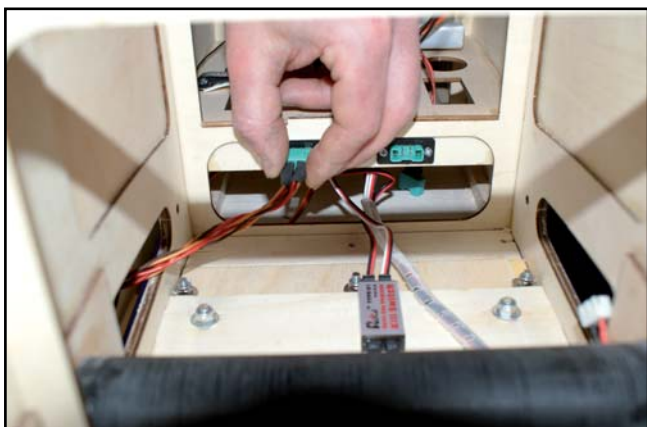


## INSTALLATION RADIO/RADIO



Monter les ailes sur le fuselage avec la clé d'aile carbone.

Mount the wings on the fuselage with the carbon wing joiner.



6) Connecter les servos d'ailerons et de volets.  
7) Connecter le Kill Switch également.

6) Connect the aileron servos and flaps.  
7) Connect the Kill Switch as well.



8) Visser à la main, les ailes en place avec les 4 vis plastique.

Hand tighten the wing in place with four plastic screws.



9) Fixer la verrière sur son baquet. Elle est fixée par 7 vis à bois H.

Attach the canopy on its frame. Attach it with 7 self-tapping screws H.

10) Monter la cabine. Elle est fixée par 4 vis G.

Install the cabin. Attach it with four G screws



**CENTRAGE  
CG LOCATION**

**Centrage:** A l'atelier, prêt au vol, porter le modèle sur les index de chaque côté du fuselage, à l'emplanture de l'aile, après avoir reporté les repères de centrage (voir schéma ci-dessous).

Si le modèle penche vers l'avant (nez lourd) déplacer l'accu de propulsion vers l'arrière.

Si le modèle penche vers l'arrière (queue lourde) déplacer l'accu de propulsion vers l'avant.

**L'avion est correctement centré quand il penche très légèrement vers l'avant avec les index pile-poil à cheval sur les repères.**

**Plage de centrage: 145-155 mm du bord d'attaque à l'emplanture de l'aile.**

**Notes:** Le centrage s'obtient sans plomb avec les équipements recommandés (changer la position du pack d'accu de propulsion si nécessaire).

**Balance:** In workshop, ready to fly, carry the model on the fingers on each side of the fuselage at the wing root, after having drawn the balance marks (see photo below).

If the model leans forwards (nose heavy), move the battery backwards.

If the model leans backwards (tail heavy), move the battery forwards.

**The plane is correctly balanced when it leans very slightly forwards with the index on the reference marks.**

CG location determines (inter alia) the stall characteristics.

**CG range from 145-155 mm measured from the leading edge at the root of the wing.**

**Note sur les réglages:**

Les réglages donnés ici le sont à titre indicatif, pour notre prototype centré à 150mm du bord d'attaque à l'emplanture.

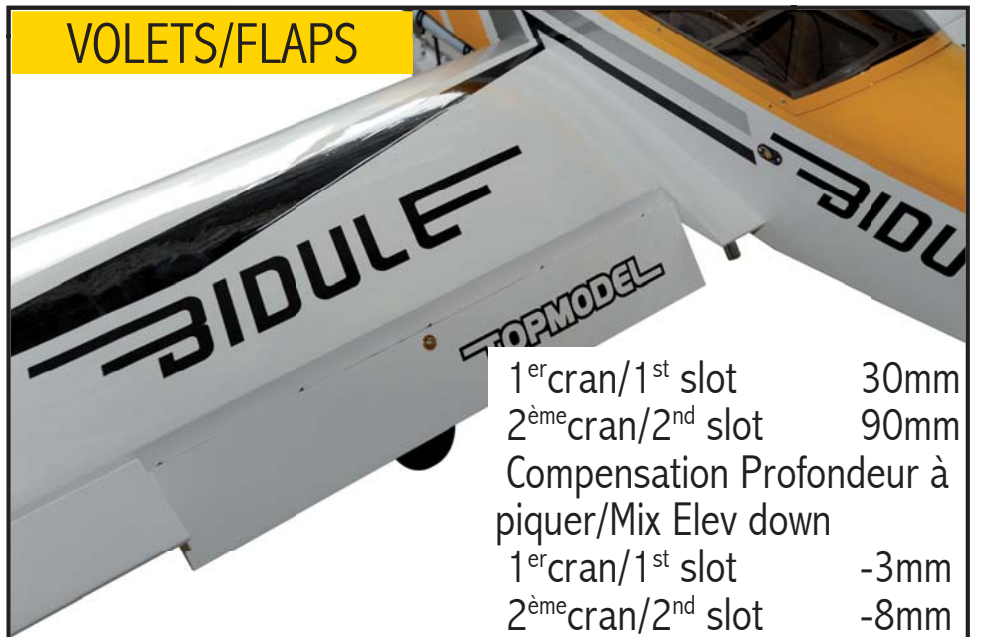
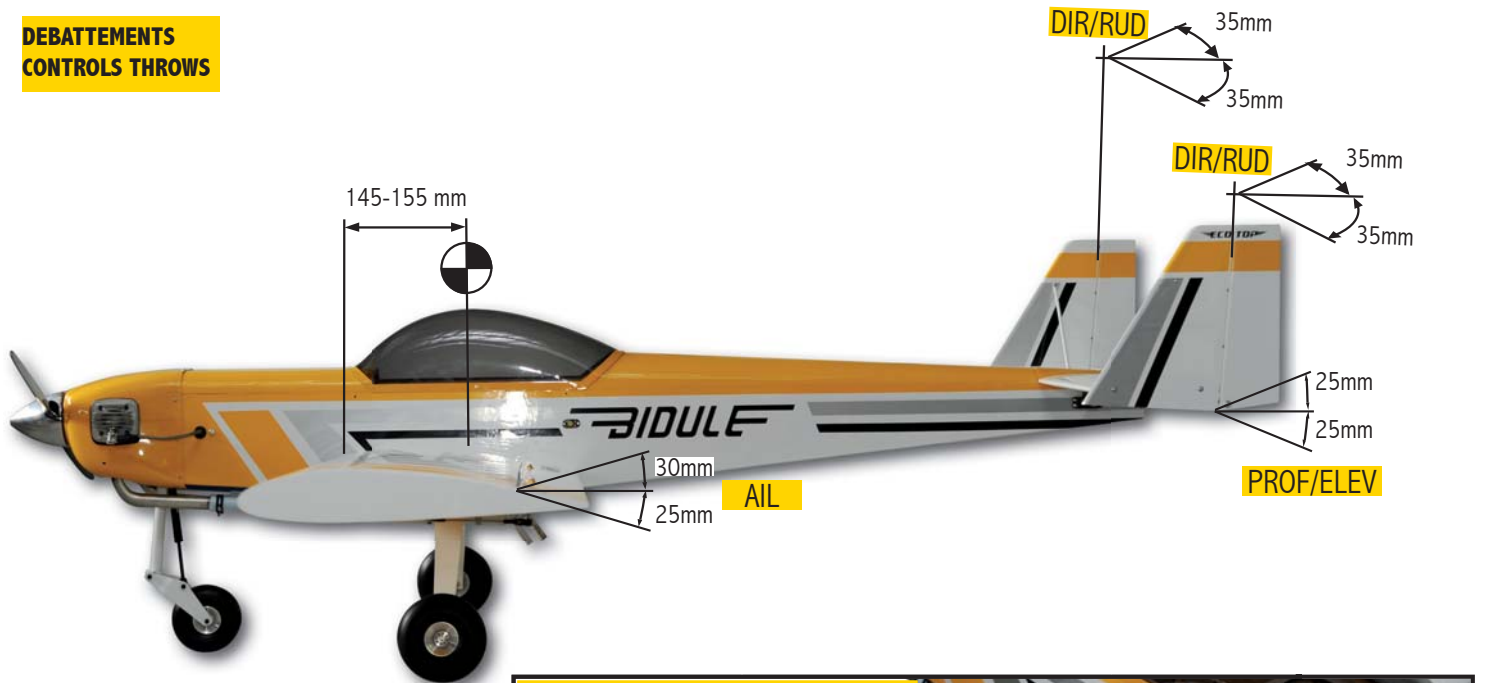
Il convient à chaque modéliste d'adapter ces réglages conseillés, à ses propres habitudes et convenances.

**Note about settings:**

The settings shown here are indicative, for our prototype balanced at 150mm from the leading edge at the root of the wing.

It is suitable for every modeller to adapt these recommended settings, its own habits and conventions.

**DEBATTEMENTS  
CONTROLS THROWS**



## **GENERALITES**

**Centre de gravité:** Equilibrez votre modèle avec le pack d'accu de propulsion installé, prêt à voler. Le choix du moteur, de la radio, des servos, du pack d'accu que vous utilisez conditionnent la masse finale et doivent être disposés dans le modèle avec discernement. Essayez d'équilibrer le modèle en déplaçant le pack d'accu et la réception avant d'ajouter du plomb.

Commencer à voler avec le CG recommandé jusqu'à ce que vous soyez à l'aise avec votre avion. Vous pourrez trouver le nez un peu lourd au début mais c'est bien pour prendre contact. Ensuite, vous pourrez ajuster le CG en fonction de votre style de vol, en procédant petit pas par petit pas, particulièrement si vous le reculez. Déplacez le pack d'accu ou ajouter du plomb vers la queue ou le nez, si nécessaire.

Pour les vols plus acrobatiques, un centrage plus arrière est meilleur. Pour un vol plus relax, un centrage plus avant est meilleur. Un avion avec le nez trop lourd ne vole pas bien, un peu comme un "camion" et est difficile à poser. Un avion centré trop arrière est incontrôlable et se traduit, le plus souvent, par un crash.

**Débattements des gouvernes:** Les débattements doivent être réglés, autant que possible, de manière mécanique "pure" et affinés, ensuite, de manière électronique avec l'émetteur. Les débattements spécifiés ici, sont des valeurs de départ. Ils devront être ensuite ajustés en fonction de votre style de pilotage et de vos habitudes. Les valeurs d'exponentiels ne sont pas spécifiées, chaque pilote ayant vraiment ses préférences à ce niveau et elles sont directement liées aux valeurs des débattements, également. Les radios programmables permettent de changer radicalement le comportement d'un avion. Sachez les programmer et poursuivez les réglages jusqu'à ce que vous soyez complètement satisfait par les réactions de votre avion dans tous le domaine de vol.

**Moteur:** Il doit fonctionner parfaitement à tous les régimes avec des reprises franches, du ralenti jusqu'à plein gaz, sans hoquet. Ne jamais voler avec un moteur qui n'est pas fiable et sur lequel vous avez un doute. Lire les instructions d'utilisation du moteur.

**Commandes de vol:** S'assurer que toutes les gouvernes sont libres au niveau des articulations et qu'elles sont correctement centrées sur les plans fixes. Contrôler que toutes les charnières sont solidement fixées et ne peuvent en aucun cas sortir de leur logement. Les tringleries de commandes doivent être rigides, solides et ne doivent pas flamber. Vérifier le sens de débattement des ailerons, de la profondeur et de la direction. Des pilotes chevronnés ont perdu leur avion à cause d'ailerons inversés (!)

**Accus:** Les accus de l'émetteur, du récepteur, de propulsion doivent être complètement chargés.

**Fixations:** Contrôler le serrage de tous les boulons, vis de trappes, vis de capot, vis de servos, vis de guignols, contre-écrous de chapes, etc...

**Radio:** Vérifier que tous les trims sont au neutre avec les volets des gouvernes parfaitement centrés. Contrôler les valeurs des débattements et la position correcte de tous les inter. Contrôler que l'antenne de réception est complètement déployée.

**Portée:** Faire un essai de portée sans et avec le moteur en fonctionnement, en accord avec les instructions du fabricant de la radio. Si la portée est insuffisante ou si elle est réduite avec le moteur tournant, ne jamais voler avant d'avoir complètement résolu le problème!

## **BALANCE:**

This is a very important relationship between the CG location and the stall characteristics of an airplane or knife-edge performance.

An aft CG will make the plane snap roll instead of making a clean stall. And your plane goes to down side at knife-edge flying instead of straight.

To measure the CG location, measure 145-155 mm from the leading edge to wing center.

## **CONTROL THROWS:**

Connect all your airborne equipment and turn on the radio system. Put your entire trim lever on the transmitter at the neutral position. Then make all of the control surface at neutral position. Hold them with scotch tapes. After you set everything at the neutral position, adjust the length of the pushrods for proper length. After connecting the pushrods to the servos and control surfaces, check to be sure that the surfaces move the amounts properly which is shown here.

## **WING WEIGHT BALANCE:**

After adjusting the down and side thrust of the motor, adjust the wing balance. Fly your model straight and level. Pull up and see which way your planes goes. If it goes to the right, put some weight on the left wing.

## **Notice internet en couleur! :**

La notice est téléchargeable sur notre site sur la fiche produit du modèle section DOC-NOTICE.

## **Internet construction guide in color! :**

The manual is downloadable on our website on the product page, section DOCUMENTATION.

***Bons vols...  
Good flights...***

