

# Notice de montage du NUAJ

Le Nuaj est un planeur tout fibre destiné au lancé main, et plus particulièrement à la nouvelle technique de lancé par le saumon (SAL). Il faut donc lors de la construction apporter un soin tout particulier aux commandes pour qu'elles soient précises et sans jeu.

Les gouvernes d'ailerons devront donc être réalisées semi-étanches comme indiqué dans cette notice.

La peinture est une peinture de type acrylique qui n'aime pas les solvants. Il faut éviter alcool et autre white-spirit. Le mieux c'est l'eau savonneuse. Pour les traces de scotch " l'essence F " est un bon nettoyant.

La durée de construction est d'environ 7 à 10 heures.

## Caractéristiques Techniques

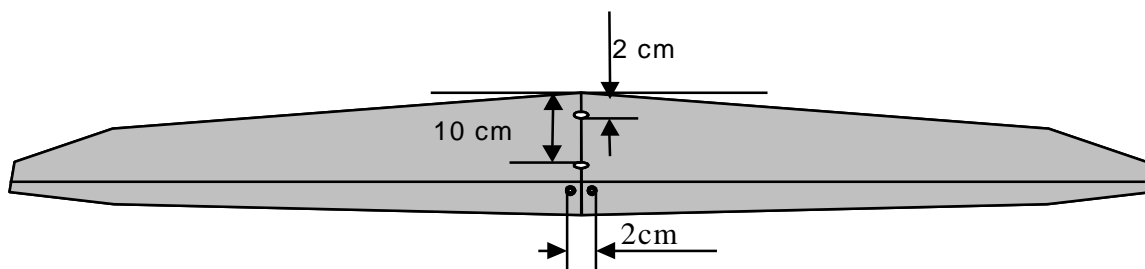
Envergure :	1490 mm
Cordes :	170, 130, 90mm
Surface :	22 dm <sup>2</sup>
Profil :	MG 07
longueur :	1000 mm
Masse :	350 g à 390g
Charge alaire :	15.9 à 17.7g/dm <sup>2</sup>

## 1. Liste des Accessoires

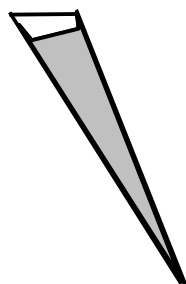
- n 1 platine de 170mm x 30mm (fournie)
- n 3 chapes à boules (fournies)
- n 4 chapes Plastique coté servos, 1 coté dérive
- n 6 tiges filetées M2 pour les commandes d'ailerons, et les tringles de stab
- n 2 baguettes de samba 3/3 pour les tringles de stab
- n des baguettes balsa 4/4 pour les empennages
- n une planche de balsa 4 mm pour les gouvernes et les bords d'attaque de stab
- n une baguette samba 4/10 pour renforcer la dérive et la fixation des empennages
- n 2 vis métal de M3 pour la fixation de l'aile
- n 2 vis plastiques M3 pour la fixation du stab
- n 2 écrous à griffe M3
- n 2 petites plaques de balsa pour coller les écrous à griffe
- n Adhésif double face pour la fixation des 4 servos dans le fuselage
- n 2 petites vis de servos pour la fixation de la platine radio dans le fuselage
- n 1 rouleau de scotch d'électricien pour assurer les servos sur la platine
- n 1 rouleau de scotch de bureau pour les ailerons
- n de l'Oracover pour le stab.
- n de la résine époxy, du micro ballon et de la cyano
- n 1 tube de silicone pour les charnières (ex : silicone multiusages carrefour translucide bleu format pommade)

## 2. Construction de l'Aile

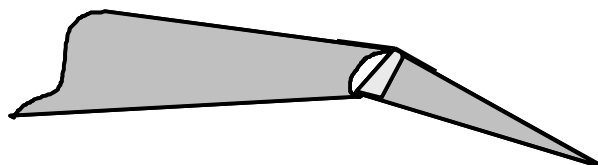
Les ailerons font 5.1 cm (30% de la corde) à l'emplanture et 2.7 cm au saumon. Les ailerons font toute l'envergure



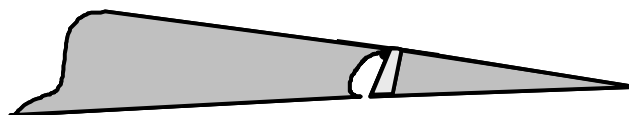
Gratter les champs de l'articulation avec un cutter, poncer l'épaisseur de fibre a l'intrados de l'aile en biseau pour permettre le glissement de l'aileron dans l'aile.



Enlever le polystyrène sur  $1 \text{ cm}^2$  au niveau du guignol d'aileron puis remplir tout le chant d'aileron avec de la résine + microballon afin de rigidifier la gouverne



Scotchez l'aileron en respectant un demi millimètre de jeu et vérifier que le débattement vers le bas s'obtienne par glissement de l'intrados de l'aileron sous l'intrados de l'aile. Au besoin poncer un peu pour qu'il n'y ait pas de frottements.

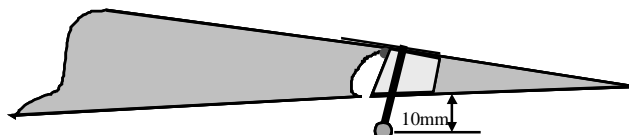


Appliquer, par le dessous, aileron replié a  $90^\circ$  sur l'extrados, un joint de colle silicone au niveau de la charnière, (diamètre 1mm environ) puis laisser sécher aileron au neutre

## 2.1 Installation des guignols

L'installation des guignols se fait classiquement. Nous recommandons des chapes à boules pour un montage facile sur le terrain et aucun jeu de fonctionnement (boules rentrées en force dans une CAP 2 mm légèrement écrasée).

Percer dans le microballon préalablement déposé un trou de diamètre 2 mm traversant afin de recevoir le guignol d'aileron, coller le guignol à la cyano.



## 2.2 Trous de fixations

L'aile est fixée au fuselage par 2 vis acier 3 mm x 20 mm. L'aile est renforcée aux endroits prévus pour les vis, il suffit donc de percer verticalement 2 trous de diamètre 3 mm à 2 cm et à 10 cm du bord d'attaque. Pour cela le milieu est marqué dans le moule. On peut ensuite précautionneusement percer l'extrados avec un foret de 6 mm de diamètre sur 3 mm de profondeur pour recevoir la tête de vis. Attention, je conseille de le faire à la main car un perceuse est souvent trop violente.

## 2.3 Téton de lancement

Une petite croix matérialise la position du téton de lancement sur chaque extrémité de l'aile (droitiers et gauchers), l'aile est renforcée à ces endroits avec du microballon et aucun renfort supplémentaire ne sera nécessaire, il suffit de percer et fixer un morceau de tube de carbone de 4 mm et 5 cm de long.

Refaire éventuellement l'équilibrage de l'aile une fois le planeur terminé (les sevos étant non symétriques dans le fuselage il faut en tenir compte)

## 3. Le fuselage

### 3.1 Collage de la poutre de queue

Couper la partie la plus fine de tige de queue pour avoir une poutre de 60 cm.

Dépolir la poutre sur 3cm pour assurer un bon collage



Le fuselage mesure 97cm, positionner à blanc la poutre de telle sorte que son extrémité touche le plan de travail, et positionner le fuselage pour que la jointure de l'ogive touche aussi le plan de travail, le calage obtenu est le bon, vérifier l'alignement puis pointer à la cyano.

Renforcer ensuite le collage avec de l'époxy chargé en microballon

### 3.2 Fixation de l'aile

Fixer l'aile au double face sur le fuselage en vérifiant l'équerrage, puis percer le fuselage à travers les trous de fixation de l'aile.

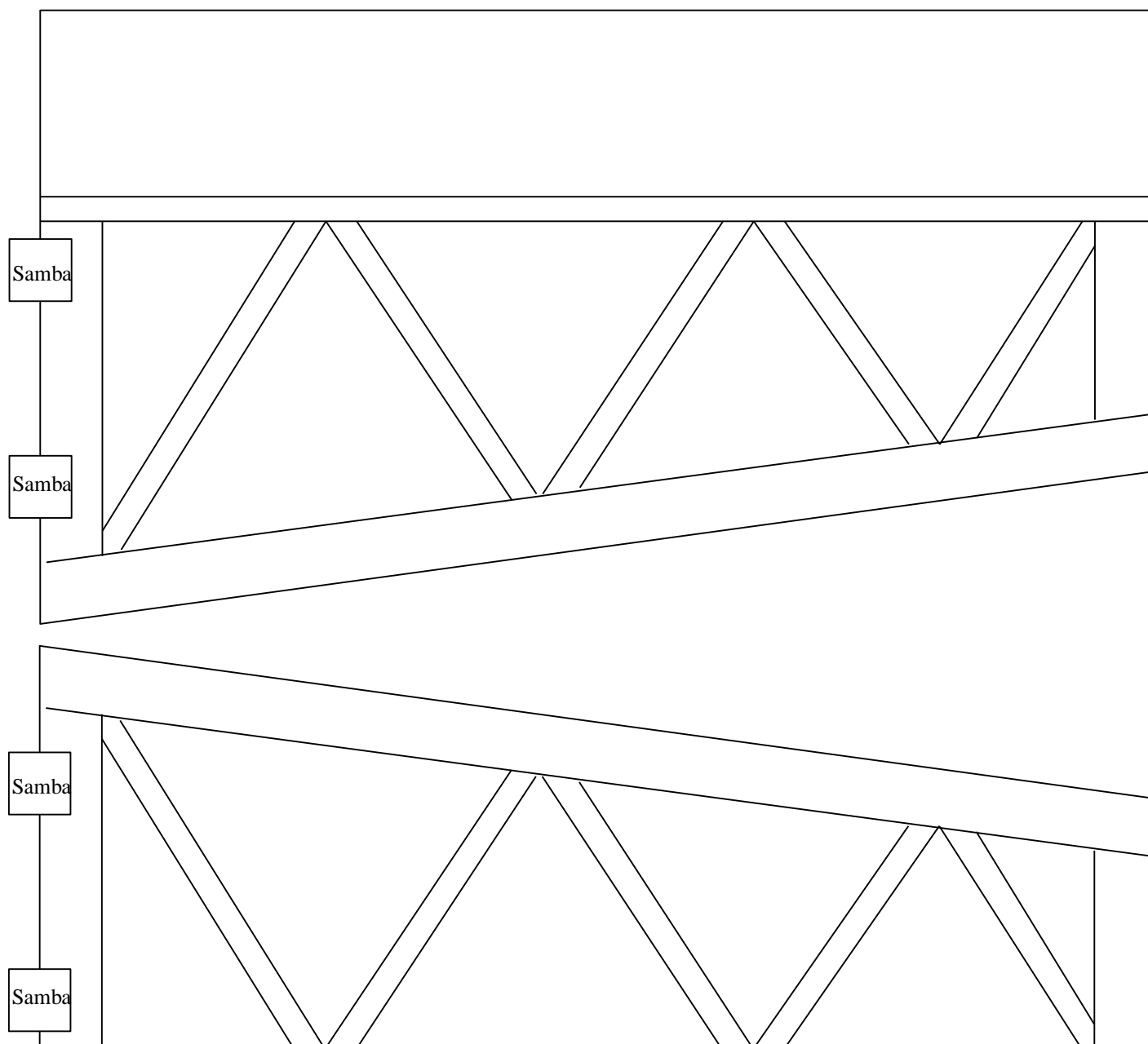
Il faut préparer 2 petits rectangles en CTP balsa 2\*15/10 de 30mm x 30mm x 3mm dans lesquels on perce un trou et on colle un écrou à griffe de M3 au centre.

Coller les plaques de balsa munies des écrous dans le fuselage.

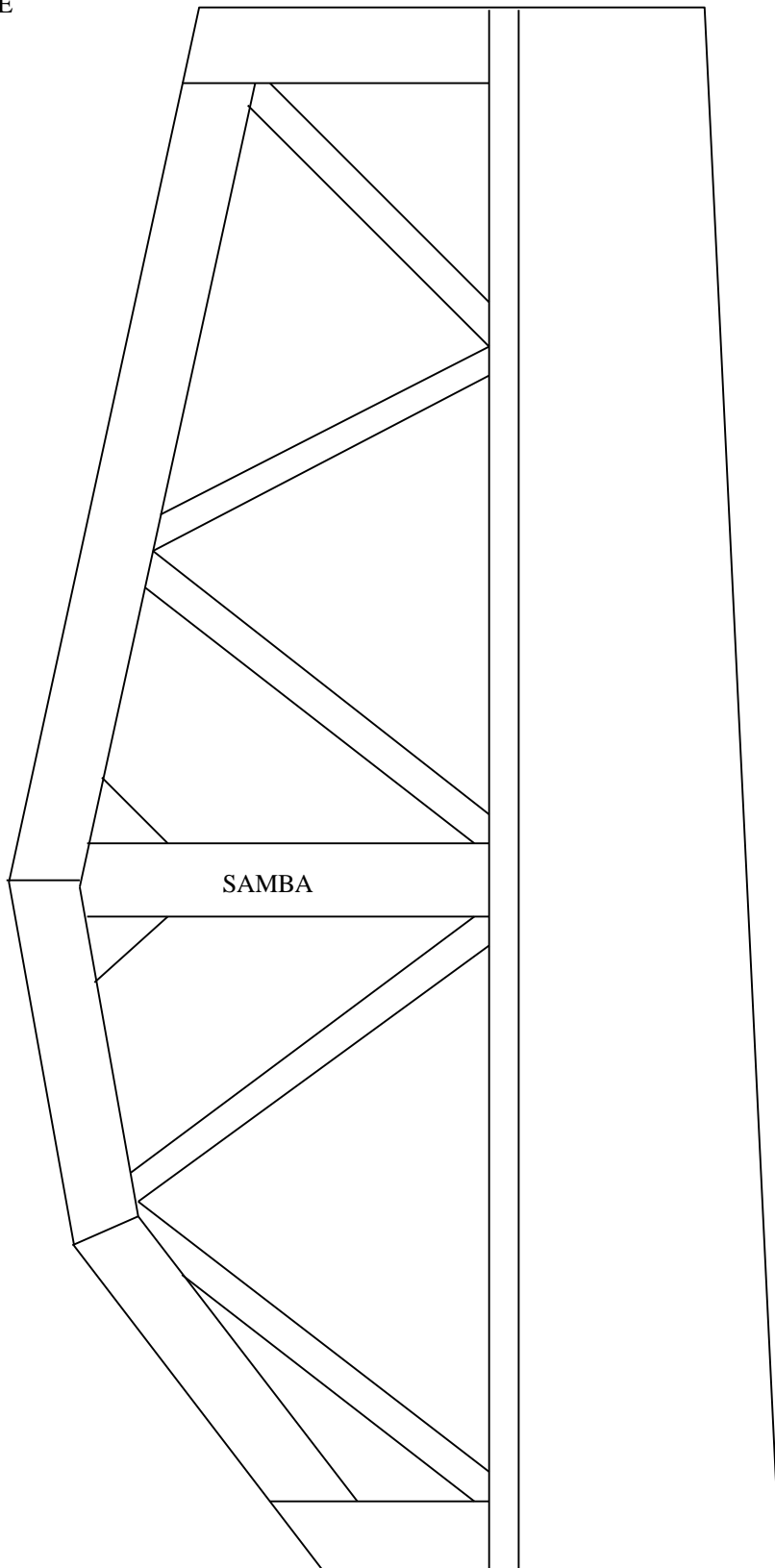
## 4. Les empennages

### 4.1 Réalisation.

PROFONDEUR

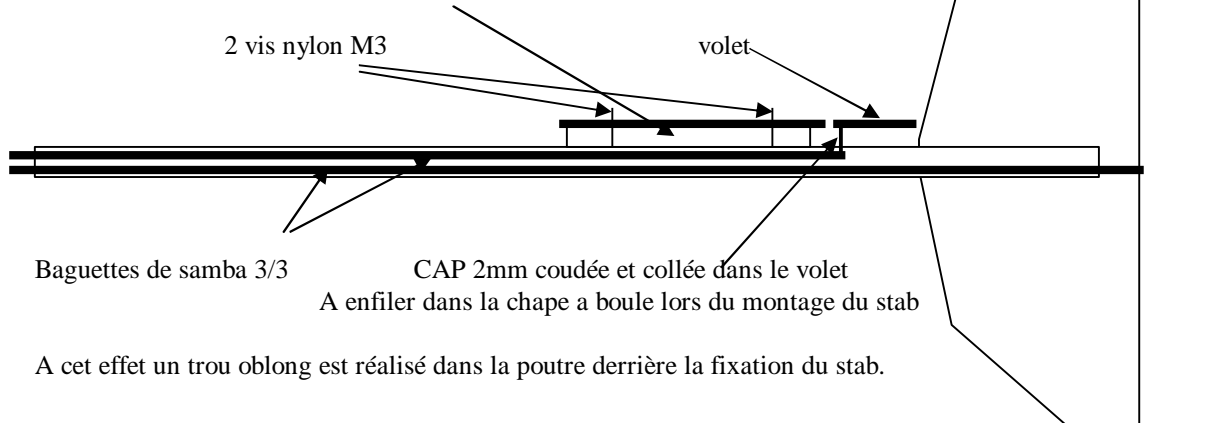


DERIVE



## 3.2 Fixation et commandes

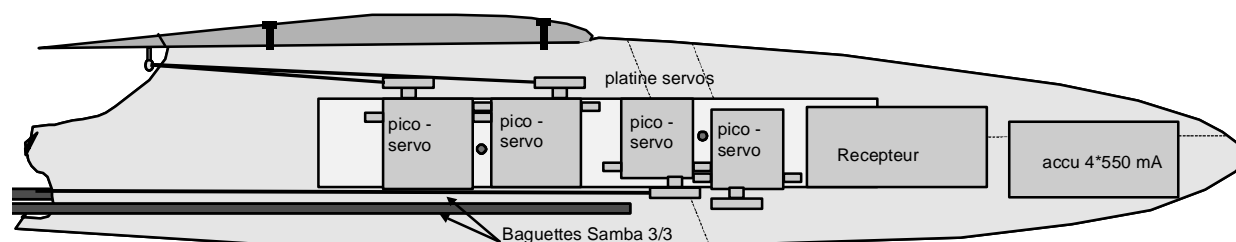
2 épaisseurs de samba 4/10 poncées en arrondi sur la poutre de queue, taraudées avant collage pour recevoir les vis de fixation du stab



Des morceaux de tige filetées sont encastrées et collées dans les extrémités des tiges de commandes. La commande de profondeur reçoit une chape à boule, et la commande de dérive une chape plastique, un guignol classique est fixé dans le volet de dérive. Coller une plaque de samba 10/4mm poncée à la forme de la poutre sur celle ci, et y coller la dérive qui sera ainsi suffisamment décalée pour que l'axe du guignol soit dans l'alignement de la poutre de queue.

## 5.2 Installation radio

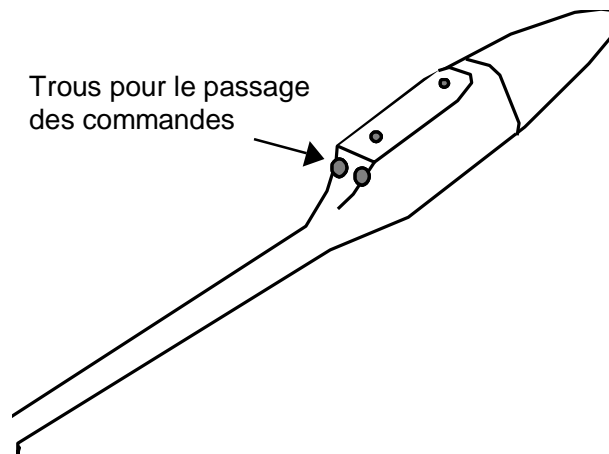
Le fuselage reçoit tous les servos, le récepteur et un accu 4 éléments. En plaçant l'accu au bon endroit (pas forcément le plus en avant on devrait arriver à un centrage correct sans ajout de plomb dans le nez ou la queue. Après avoir collé les servos au double face sur la platine, on les assure en enroulant autour des servos et de la platine du scotch d'électricien.



La platine est alors glissée par l'ouverture de l'ogive dans le fuselage et vissée par 2 vis à bois à tête plate, directement par l'extérieur, sur le flan droit du fuselage.

Avec cette méthode de montage radio, il n'est pas nécessaire d'ajouter copieusement l'assise de l'aile ce qui affaiblirait considérablement le fuselage à cet endroit stratégique.

Ensuite il faut de percer/limer 2 trous sur la fin du pylône pour le passage des tringles de commande des ailerons.



### 5.3 Tringles de commande

Le tringle d'ailerons sont de simples tiges filetées M2 qu'il faut couper à peu près à la bonne longueur en faisant un placement préalable de la platine à l'extérieur du fuseau. Le réglage fin se fera platine installée par vissage - dévissage des chapes.

Les 2 tringles de profondeur seront réalisées en baguettes samba 3/3 avec des inserts de tiges filetées à chaque bout collées à la cyano. Pour la longueur, la méthode est la même que pour les ailerons.

## 6. Centrage

Le centrage est à 80 mm du bord d'attaque. Avec un accu de 4 éléments LR03, il ne nécessite pas de plomb. Ajuster ensuite le centrage en fonction des impressions en vol

## 7. Débattements et mixages

Les débattements positifs s'entendent vers le bas et sont mesurés à l'emplanture de la gouverne en question  
 Les volets dynamiques correspondent à un mode de pilotage 4 axes, C'est à dire les volets sur le manche de gaz auquel on a enlevé le crantage et remis le ressort de rappel.

profondeur	-7 / +7mm	20% d'expo
dérive	-15 / +15mm	
ailerons	-12/ +8mm	
volets	0 (phase lancé et transition rapide)/+5mm (taux de chute mini)	
	-10/+10mm	(pilotage 4 axes)
mixage profondeur vers volet	0/+7mm	
aéroofrein	-20mm	(sur inter ou en bout de course)

compensation profondeur à cabrer: 25% ou -3.5mm

Il ne vaut mieux pas mettre de compensation volet vers profondeur en pilotage 4 axes

Pour la position volets baissés de 5 mm une compensation de 1 à 2 mm a piquer sera nécessaire