

ANCHORAGE

Un planeur dans le vent



Voilà un planeur dont les origines sont bien définies : D'une part, Promodel nous a confié un moteur électrique Trinity destiné aux voitures RC et qui donne semble t'il de bons résultats en planeur motorisé. D'autre part, le voyage RCM en Guadeloupe 1992 est l'occasion de démontrer que les électriques peuvent voler dans les vents forts sans reculer. L'Anchorage est donc conçu pour être pénétrant sans trop chuter et dessiné autour d'un ensemble de propulsion Promodel (moteur et pack d'accus).



**Atterrissage
plein AF au bord
de l'eau. Facile
du fait des
commandes
précises.**

La propulsion

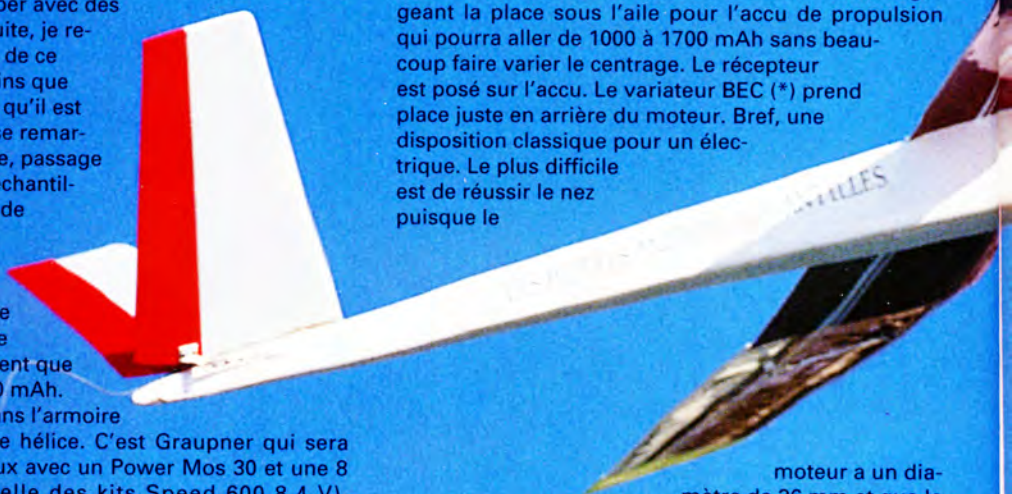
C'est donc un coup de téléphone de J-P Demarchelier qui a tout initialisé : "Ecoute, les gars du coin on essayé le Trinity Horsepower Jr sur des motoplans classiques genre EPS 2000 ou Electro-Junior, ça monte bien plus qu'avec les classiques Mabuchi et l'autonomie est super avec des 1400 mAh !" A la suite, je reçois un exemplaire de ce moteur dont le moins que l'on puisse dire est qu'il est d'un rose fluo qui se remarque ! Dans la foulée, passage par la rédaction d'échantillons des packs Pro de toutes capacités et tensions. Intérêt immédiat pour le 7 éléments SCRC de 1700 mAh qui fait le même encombrement que les bons vieux 1200 mAh. Il reste à trouver dans l'armoire un variateur et une hélice. C'est Graupner qui sera retenu pour les deux avec un Power Mos 30 et une 8 x 4,5 repliable (celle des kits Speed 600 8,4 V). Maintenant que les éléments principaux sont sur la table, il reste à dessiner un modèle autour.

**Les éléments
Promodel : Le
moteur Trinity et
les pack 7
éléments. 1000,
1200, 1700 mA,
vous avez le
choix !**

Pénétrant

Bien remonter le vent, c'est disposer d'un planeur non seulement fin mais aussi qui présente sa finesse max à vitesse assez élevée. Cela écarte les planeurs très peu chargés qui sont taillés pour un faible taux

de chute mais qui sont souvent incapables de remonter au vent. La taille du modèle est vite fixée autour de 1700 mm d'envergure, l'expérience montrant qu'il est difficile de bien faire monter des modèles électriques à hélice en prise directe et 6/7 éléments de plus de 2 mètres. Le profil retenu est l'Eppler 212, évolution du célèbre 211 et favorisant la pénétration à haute vitesse, et présentant un Cz max intéressant pour gratter malgré tout. Ce profil n'étant pas tout simple à fabriquer en structure, c'est une aile en expansé coffré qui sera retenue. Sortez les fils chauds ! En fait, le proto utilise des noyaux en expansé blanc et compte tenu de la finesse du bord de fuite, ce choix n'est pas le bon ! J'ai dû renforcer fibre la plus grande partie de l'aile, ce qui n'allège finalement pas la chose... Donc, préférez le Roofmat pour vos noyaux. L'aile est en trois tronçons, le central est à corde constante et sans dièdre. Il sera fixé au fuselage par trois vis nylon de 4 mm. Les tronçons externes sont trapézoïdaux pour améliorer la maniabilité en roulis et aussi pour la gueule. Ils sont affectés d'un léger dièdre pour la stabilité spirale. Les ailerons sont commandés par deux micro-servos, ce qui permettra de les utiliser en aéro-freins et aussi en volets. Le fuselage est taillé autour du moteur et de la radio. Les empenages sont de type papillon pour gagner encore un peu de poids et de traînée. Les servos sont placés en arrière du bord de fuite, dégageant la place sous l'aile pour l'accu de propulsion qui pourra aller de 1000 à 1700 mAh sans beaucoup faire varier le centrage. Le récepteur est posé sur l'accu. Le variateur BEC (*) prend place juste en arrière du moteur. Bref, une disposition classique pour un électrique. Le plus difficile est de réussir le nez puisque le



moteur a un diamètre de 36 mm et que le cône Graupner a un diamètre de 40 mm. Il reste 2 mm au rayon pour le fuselage... En balsa, ce n'est pas simple ! On y arrive tout de même, mais il faudra être précis lors de la découpe du couple C1 !

Les ailes

Pour la découpe des noyaux, je vous renvoie à Looping n°11 d'octobre 91. Avant de coffrer, n'oubliez pas de noyer les fils rallonges de servos. Le



coffrage se fera en balsa de 1,5 mm. Les tronçons externes sont ponçés en très léger biseau à l'emplanture pour assurer le dièdre. Pratiquer des fentes de 2 mm de large pour loger les clés en contre-plaqué. Découpez les ailerons et refermez la découpe à l'aide de balsa de 1,5 mm après l'avoir biseautée. Collez les panneaux externes à l'époxy ainsi que les clés de renfort. Collez les bords d'attaque et les saumons en balsa de 10 mm. Posez les renforts de fixation d'aile. Poncez ensuite la voilure en soignant les bords d'attaque. Le puit de servo sera découpé et les flancs coffrés en balsa de 2 mm.

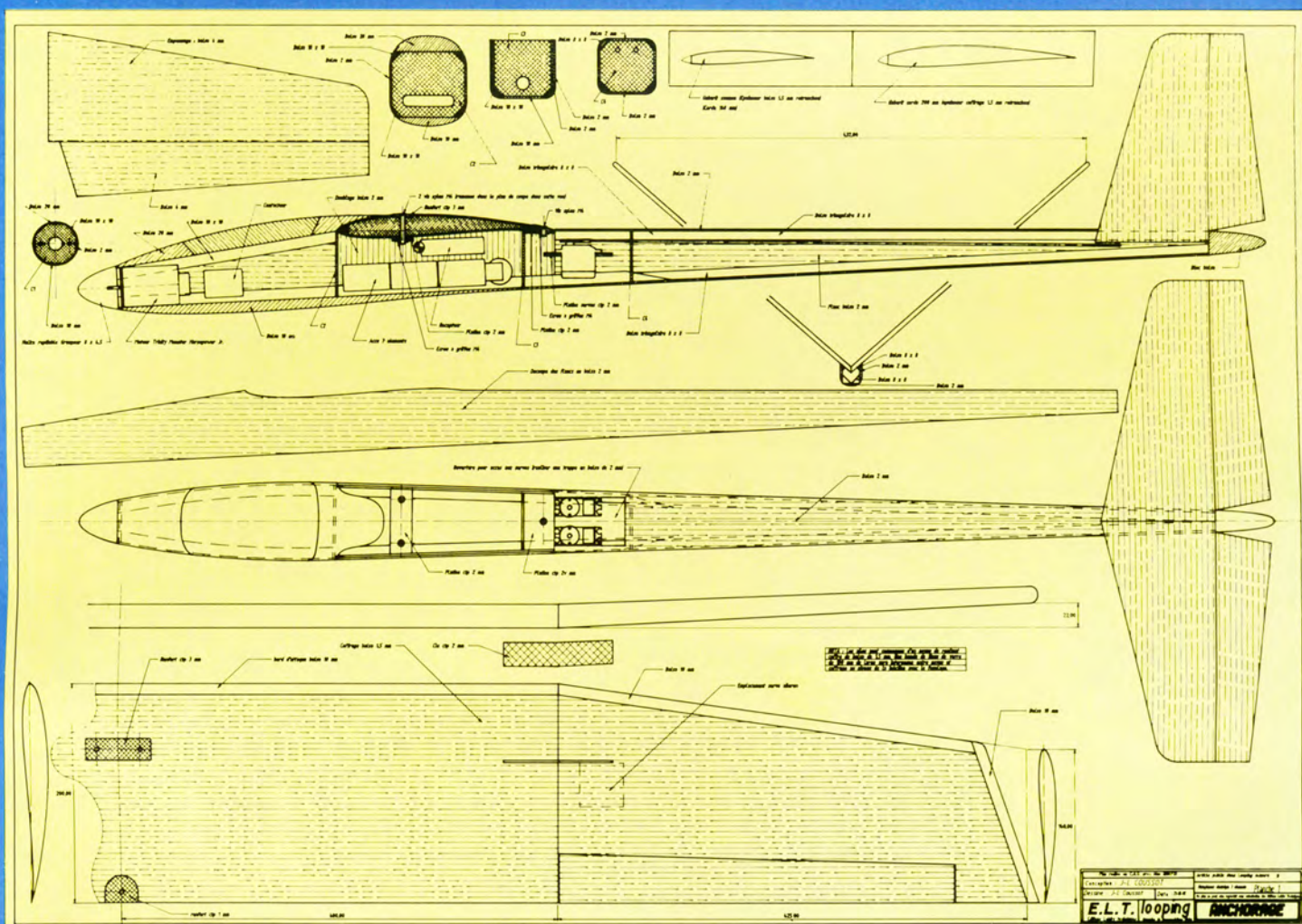
Le fuselage

Découpez les flancs en balsa de 2 mm. Fixez les sur le chantier et collez les baguettes d'angles triangulaires. Attention, on utilise du 10 x 10 à l'avant et du 8 x 8 à l'arrière. Le raccord se fait par enture. Collez le doublage en balsa de 2 mm fil du bois vertical sous l'assise d'aile. Découpez les couples en contre-plaqué



de 2 mm. Assemblez les flancs et les couples en les maintenant durant le séchage à l'aide de serre-joints. Veillez lors de cette opération à ce que le fuselage ne soit pas vrillé ou en banane. Avantage, le dessous du fuselage est rigoureusement plat à ce stade, ce qui permet de bien se caler sur le chantier. Tant que vous y êtes, passez les gaines de commandes des empennages, collez les platines de fixation d'aile après les avoir munies d'écrous à griffes M4. Collez le bloc supérieur avant en balsa de 20 mm (faites une réserve de colle sur la zone qui sera ensuite découpée pour accéder au moteur) et le coffrage du dos à l'arrière. Découpez en "V" l'assise des empennages

Le plan de l'Anchorage est à commander à nos bureaux sous la référence L25 pour la somme de 90 Francs. Utilisez le bon de commande page 105.





en veillant à la symétrie de la découpe. Retournez le fuselage et collez le fond en deux parties : balsa de 2 mm au delà de C3 et balsa de 10 mm en avant. Collez le bloc de balsa d'étambot. Vous voilà avec une mas-sue taillée à la serpe. Il vous reste à prendre le rabot et la cale à poncer et à en faire une fuseau le plus arrondi possible. Le plus délicat est le nez qui doit se finir en cercle de 4 cm de diamètre pour filer avec le cône Graupner. Découpez finement la pseudo verrière qui ouvre l'accès au moteur et également une trap-pe pour les servos d'empennages.

Empennages

Ils sont simplement découpés dans une planchette de balsa léger de 4 mm. Vous pouvez éventuelle-ment ajourer la partie fixe si votre balsa est un peu trop dense. Biseautez l'emplanture et contre-collez les

plans fixes avec une baguette de renfort. Attention, l'angle n'est pas de 90° et la baguette devra être ajus-tée.

Montage final

L'aile est mise en place sur le fuselage et on utilise la technique montrée dans les brico-ruses du n° 18 pour pointer les perçages des vis de fixation. Le stab peut ensuite être collé en veillant à la géométrie de l'ensemble. La platine servo de fuselage sera réalisée en fonction de votre équipement et collée dans le fuselage.

Installation radio

Les servos des empennages (mini ou micro) sont vis-sés sur leur platine support. Des commandes souples passent dans les gaines déjà posées et sont raccor-dées à des guignols vissés à la base des gouvernes. Les servos d'ailerons sont fixés au double face épais (1 mm). Le récepteur se place sous l'aile, posé sur le pack d'accus et la position pourra varier pour faciliter

L'Anchorage marche aussi très fort en vol de pente et a été testé en Guadeloupe !

le centrage. Le variateur ou contacteur est placé dans le compartiment moteur, lui aussi plus ou moins en avant en fonction du centrage.

Moteur

L'Anchorage pourra être équipé avec les classiques Speed 600 7,2 ou 8,4 V, mais je vous recommande tout de même le Trinity Monster Horsepower Jr (rose fluo) en l'équipant de l'hélice repliable Graupner 8 x 4,5. Attention, ce moteur aura besoin d'un "rodage" des charbons. Pour cela, si vous ne disposez pas d'un banc de rodage "fait pour" et qui se trouve dans les accessoires pour voitures RC électriques, vous pouvez faire tourner à vide (sans hélice) le moteur sur une pile de 4,5 V pendant une bonne heure.



Réglages

Le centrage sera situé entre 70 et 75 mm du bord d'attaque mesurés sur le tronçon rectangulaire. Les débatssements seront les suivants :

Profondeur : 10 mm de part et d'autre

Direction : 20 mm de part et d'autre

Ailerons : 15 mm vers le haut, 5 mm vers le bas.

Les ailerons pourront être baissés en volets de 3 à 4 mm pour gratter et relevés de 3 mm pour le vol dos et la voltige.

Ils pourront être relevés de 30° pour la fonction aéro-freins.

En vol

L'Anchorage est un planeur d'initiation à la perfo. Il aime voler vite et ses gouvernes sont puissantes et précises. Avec le moteur Trinity, la prise d'altitude est rapide sans toutefois prétendre rivaliser avec un F3e. Pour la montée, je vous conseille de prendre une pente modérée avec une bonne vitesse sur trajectoi-re plutôt que de tenter de l'accrocher à l'hélice. Le taux de montée sera meilleur et les gouvernes plus agréables. Ensuite, au plané, Anchorage est fin et

transite facilement d'une pompe à l'autre. Comme prévu au cahier des charges, le vent soutenu ne le bloque pas sur place. Pour exploiter au mieux les ascendances, la position volets légèrement baissés est très efficace et permet de beaucoup mieux monter et de voler moins vite. La spirale est agréable et stable. La position volets relevés ne sera utilisée que pour la voltige. Celle-ci passe facilement du fait des accélérations rapides et de la bonne restitution du planeur. La direction est étonnement efficace pour un papillon et permet de beaux renversements. Les tonneaux à facettes sont également faciles et nets.

A l'atterrissage, les aérofreins sont agréables car sans eux, l'Anchorage allonge beaucoup et surtout arrive vite. Attention à ne pas trop freiner le planeur en finale, ce n'est pas un léger deux axes, il peut déclencher sans prévenir.

Vol de pente

Anchorage a été également essayé lors du voyage RCM aux Antilles en vol de pente et il faut bien reconnaître que le moteur était inutile. Cela me per-

met toutefois de préconiser l'essai de l'Anchorage en version planeur pur. En avançant la radio au maximum, on doit se retrouver avec un planeur léger et très gratteur, capable de voltiger dans la moindre brise (le gain de poids devrait être de 350 g environ, soit 1 kg de poids total... Si vous essayez, tenez moi au courant.

Bilan

Côté planeur, la machine tient ses engagements. Les perfos sont bonnes, le planeur sait voler dans le vent, il est maniable et agréable tant en vol à voile qu'en voltige. Côté motorisation, la propulsion Promodel avec moteur Trinity et accus SCRC 1700 donne une traction très supérieure aux Mabuchi usuels avec un coût raisonnable. Quand à l'autonomie, elle devient très intéressante avec cette nouvelle capacité (5 minutes de moteur environ ou 3 avec des 1000 mAh SCR). L'Anchorage proto est resté en Guadeloupe et volera désormais avec Jacques Berthola, directeur des hôtels dont nous avons utilisé le nom. Et je me demande si je ne vais pas m'en refaire un deuxième...



Caractéristiques

Nom : Anchorage
Envergure : 1670 mm
Surface d'aile : 30,7 dm²
Masse : 1200 à 1400 g
Charge alaire : 39 à 45 g/dm²
Profil : Eppler 212
Radio : 4 voies mini