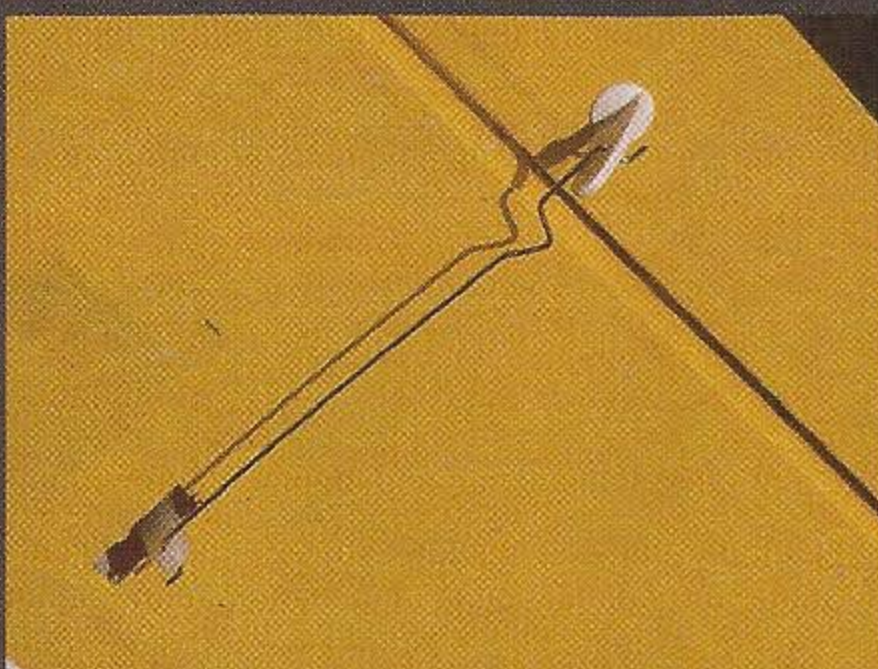
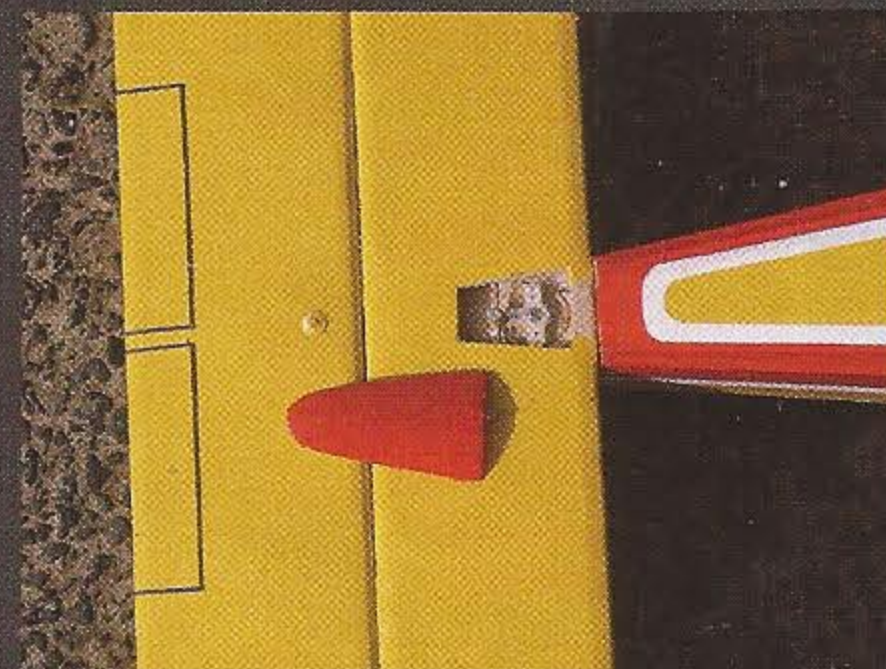




La verrière est découpée dans une bouteille d'eau de trois litres.



Détail de la commande d'aileron. La baïonnette permet d'affiner un peu les réglages sans avoir à tout démonter.



L'accès au palonnier de direction très discret, grâce à la trappe amovible.

au diamètre des cordes à piano et des gaines

- revêtement : Litespan, Airspan, Ora-light, Solar, Fibafilm, Mylar, ou papier Modelspan ou Japon, soie, coffrage complet ou partiel...

Le fuselage

Les appareils à moteur caoutchouc ont l'avant renforcé par un bloc balsa, ce qui est utile pour nous ; il n'y aura pas de modifications particulières à ce niveau. Majoritairement, les structures de fuselage des appareils de vol libre sont réalisées en treillis.

Les deux flancs sont réunis ensuite en position verticale. Pour les fuselages ovoïdes, la réalisation est faite à partir de couples ou demi-couples.

Vous devrez réfléchir de façon pragmatique à tout ce qui touche le fuselage :

- construction : selon le poids prévu, renforcer s'il y a lieu les sections des baguettes, le nombre des longerons ;
- groupe moto propulseur : fixation du moteur, positionnement du contrôleur, des servos et surtout de la batterie (penser au centrage), trappes d'accès pour pouvoir accéder à tout l'équipement afin de pouvoir intervenir aisément ;
- refroidissement : ouvertures à l'avant et latérales ou à l'arrière pour évacuation ;
- train d'atterrissage : renforcer si besoin le diamètre de la corde à piano. Penser à le rendre démontable si besoin. Garder toujours une certaine souplesse pour amortir les chocs...

- ailes : elles peuvent être fixées de façon simple par caoutchoucs sur le fuselage ; dans ce cas, pas de problème. Pour des ailes démontables, le plus simple est une liaison par broche en corde à piano ou mieux en carbone dont la section sera adaptée au poids de votre modèle. Ajoutez un téton de centrage. L'ensemble peut tenir à force pour des appareils très légers mais il est fortement conseillé de lier discrètement les deux ailes par des élastiques. Prévoir également des fixations pour les haubans si c'est le cas ;

- stabilisateur : comme pour les ailes, vous devez penser à la fixation si vous le voulez démontable ou non. Un téton de positionnement et une fixation par vis Nylon et écrou autobloquant est simple et facilement réalisable ;

- commandes : prévoir le passage des commandes, penser dès le début au type que vous utiliserez, souple ou rigide ?

- accessibilité : tout ce qui peut être amené à nécessiter une maintenance doit être accessible ; prévoir donc des trappes d'accès à tous les endroits stratégiques.

L'aile

Dans la majorité des cas, en vol libre, la construction est simple avec un bord d'attaque léger, bord de fuite, un ou peu de longerons. Pas de difficulté particulière. Un appareil prévu en deux axes, et dans le cas d'un vol tranquille, ne nécessitera pas de modifications dans la mesure où les poids sont voisins. Il en est tout autrement pour un modèle plus lourd ou destiné à être «secoué». En effet, le poids apparent peut attendre facilement trois à quatre voire (beaucoup) plus selon les configurations de vol et le type de modèle.

De même que pour le fuselage, il faut passer en revue les différents points de façon pragmatique afin de ne rien oublier :

- construction : selon le poids prévu, renforcer s'il y a lieu en choisissant la matière (balsa, bois dur, carbone), la section et le nombre des longerons, un coffrage, la section des nervures qui dépend également de l'effort de tension exercé par l'entoilage (forte tension = risque de flambage, de vrillage) ;
- fixation : aile démontable d'une ou deux pièces ;
- conception aérodynamique : choix du profil, porteur ou non. Vous pourriez être amené à en changer. Enfin pour un appareil trois axes, il faudra prévoir des ailerons. Dans ce cas, inspirez-vous des gouvernes de l'avion grandeur. Attention pour des modèles à vol lent, ►►

MATÉRIEL

NÉCESSAIRE

| DESCRIPTION | QUANTITÉ (LONG = 1M) |
|---|----------------------|
| Balsa 5x2 dur | 2 |
| Pin 5x2 | 2 |
| Balsa 10x3 | 2 |
| Balsa 6x3 dur | 2 |
| Balsa 8x4 | 1 |
| Balsa 5x5 | 2 |
| Balsa 2x2 dur | 5 |
| Balsa 4x4 dur | 5 |
| Balsa 30/10 plume | 1 planche |
| Balsa 20/10 | 1 planche |
| Balsa 60/10 | 1 planche |
| Câp 10/10 | 1 |
| Câp 20/10 | 1 |
| Tube alu diam 2mm | 1 |
| Tube alu diam 3 | 1 |
| Gaine commande légère diam intérieur | |
| 10/10 | 2 |
| Câp 8/10 | 2 |
| Ctp léger 30/10 | 0,12x0,10 |
| Bloc balsa ep 15 mm | 0,10x0,20 |
| Velcro autocollant | 0,15 |
| Balsa 40/10 | chutes |
| Balsa 30/10 dur | chutes |
| Balsa 15/10 | chutes |
| Ctp 15/10 ou rotin diam 3 | chutes ou l=0,15 m |
| Balsa 10/10 | chutes |
| Ctp 10/10 | chutes |
| Ctp 8/10 collé sur fuselage | chutes |
| Guignols Multiplex | 5 |
| Fixation commandes «clipsés» sur servos | |
| diam. 6/10 | 3 |
| Rallonge servo | 0,60 |
| Rhodoïd 6/10 (pour verrière) | |
| Format A4 ou bouteille d'eau 3 l «Volvic» | |
| Roues légères diam. 40 mm | 2 |
| Roues légères diam. 20 mm | 1 |
| Colle blanche vinylique | |
| Colle cellulosique | |
| Colle Araldite rapide 90 s | |
| Colle Araldite 20 min | |