

Notice Générale de Montage des Avions, Planeurs et Maquettes C. B.

Avant de commencer l'exécution, il importe de bien étudier le plan qui comprend :

- A — Une vue de profil.
- B — Une vue en plan.
- C — Une vue de face.
- D — Une ou deux ailes vues en plan.
- E — Le dessin de l'empennage horizontal et de la dérive.
- F — Le tracé des demi-couples.
- G — Le tracé des nervures.
- H — Le tracé des lisses.

OUTILLAGE. — Des lames de rasoir. Un couteau bien affûté. Du papier de verre de différentes grosseurs. Une poncette (papier de verre collé sur une petite plaquette de bois) éventuellement : une scie à découper, une drille, une râpe à bois, un couteau X-ACTO.

FUSELAGE

Pour les appareils de section carrée ou rectangulaire, le montage se fera au moyen de longerons et d'entretoises. Ex. C. B. 6 — C. B. 20 — C. B. 23 — C. B. 29 — C. B. 31 — C. B. 32 — C. B. 33.

Pour les appareils de section cylindrique ou ovale, il se fera par couples. Ex. : C. B. 26 — C. B. 27 — C. B. 28, ou par demi-couples, c'est le cas de toutes les maquettes, volantes ou non.

MONTAGE PAR LONGERONS ET ENTRETOISES. — Découper dans le plan la vue de profil et la fixer avec des punaises ou du scotch sur une planche bien plane. A défaut de chantier de montage spécial, prendre une rallonge de table par exemple. Paraffiner aux endroits de collage ou poser sur ces emplacements, un petit morceau de papier transparent.

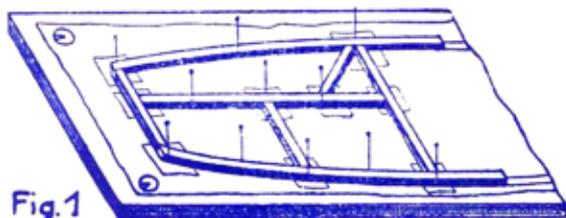


Fig. 1

Poser les longerons sur le dessin en les maintenant en place avec des épingles. S'ils sont très galbés, il sera bon au préalable, de les cintrer légèrement en appuyant sur l'un des champs avec l'angle vif du dos d'un couteau. Ajuster les entretoises et les coller en place en mettant une goutte de colle cellulosique aux extrémités. Laisser sécher une heure environ (Fig. 1).

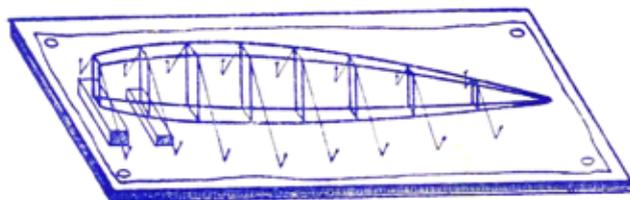


Fig. 2

Après démoulage, les deux flancs seront posés sur la vue en plan de l'appareil découpée comme la vue de profil et fixée sur la planche de montage. Les entretoises seront découpées à leur longueur. Commencer le collage par la partie rectiligne du fuselage. Pour l'avant qui est souvent courbe, placer des cales sous le fuselage aux emplacements des

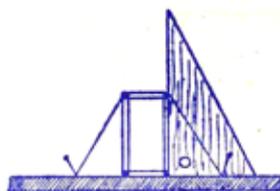


Fig. 3

une lame de rasoir cassée en biseau, les présenter à leurs emplacements respectifs et les figurer à la poncette. Les coller en place en mettant une petite goutte de colle à leur point de jonction avec les lisses. Pour tenir les demi-couples bien d'aplomb, les caler avec des petits morceaux

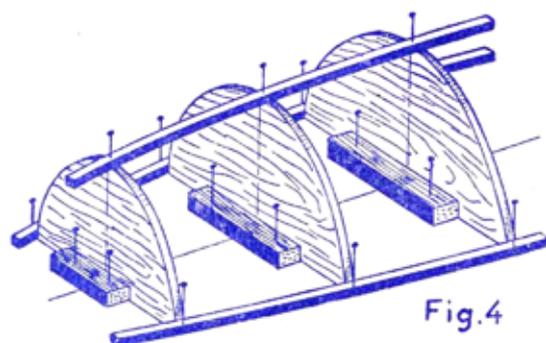


Fig. 4

sera bon de cintrer légèrement les lisses au préalable, lorsque la courbe est assez prononcée,

SOUTE A LEST-BLOCS AVANT ET ARRIÈRE. — Pour les planeurs, la soute à lest est constituée d'une pièce centrale découpée et de deux plaquettes latérales collées ensemble avant d'être collées sur le fuselage. Pour les maquettes il s'agit d'un simple bloc de Balsa.

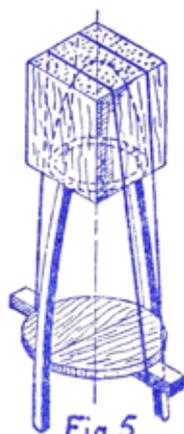


Fig. 5

Pour le collage sur le fuselage de la soute et des blocs, les maintenir en place avec un élastique qui prendra point d'appui sur un petit morceau de baguette passé au travers du fuselage (Fig. 5). Deux lisses seulement sont figurées sur le dessin.

Laisser sécher au moins deux heures pour éviter les risques de décollage à la finition. La soute ou les blocs seront dégrossis avec un couteau bien affûté ou une râpe à bois et terminés au papier de verre de plus en plus fin.

Le nez du C. B. 34 est mis en place et collé en même temps que le fuselage.

Pour les avions, le bloc avant n'est pas collé. Il est percé d'un trou pour le passage de l'axe d'hélice, utiliser la drille.

PATIN. — Le patin des planeurs sera exécuté dans du contreplaqué généralement de 15/10. Le contreplaqué peut être remplacé par une plaquette de bois dur de 15/10 contrecollée avec du 5/10 ou du 10/10. Des encoches seront pratiquées aux emplacements des entretoises. Les trous de passage du crochet de lancement seront percés à la drille aux endroits indiqués sur le plan. Le collage en place ne présente aucune difficulté.

CABINE. — A défaut de cockpit moulé, le moulage se fera sur une forme en bois après avoir trempé le rhodoïd pendant quelques minutes dans de l'eau très chaude pour le rendre malléable.

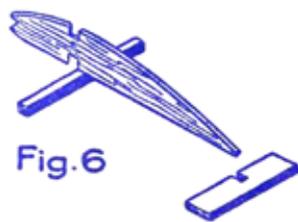


Fig. 6

entretoises (Fig. 2).

Vérifier l'aplomb de l'ensemble avec une équerre et maintenir le tout en place avec des brides de caoutchouc ou des fils tendus chevauchant le fuselage (Fig. 3).

Dans le C.B. 34, les longerons sont remplacés par des baguettes plates posées sur champ, de sorte que le fuselage est terminé en une seule opération.

MONTAGE PAR DEMI-COUPLES. — Calquer sur une feuille de papier et à l'envers le dessin du profil. Poser le plan sur la planche de montage comme précédemment. Poser les lisses supérieure et inférieure en les maintenant en place avec des épingles. Découper les demi-couples avec une lame de rasoir cassée en biseau, les présenter à leurs emplacements respectifs et les figurer à la poncette. Les coller en place en mettant une petite goutte de colle à leur point de jonction avec les lisses. Pour tenir les demi-couples bien d'aplomb, les caler avec des petits morceaux de baguettes fixés de chaque côté avec des épingles. Poser le plus de lisses possible sur cet ensemble (Fig. 4).

Laisser sécher une heure environ avant de démouler. Assembler les deux demi-fuselages en mettant de la colle sur les lisses supérieure et inférieure et sur les demi-couples. Maintenir en place avec des élastiques et des pinces à linge qui serreront les lisses l'une contre l'autre.

Laisser sécher une heure environ avant de démouler. Après démoulage finir de poser les lisses. Après séchage, araser les lisses qui dépassent à l'avant et à l'arrière. Il

AILES

DÉCOUPAGE DES NERVURES. — Elles sont découpées à la lame de rasoir ou avec un couteau X-ACTO. Ménager les encoches pour le bord d'attaque et les longerons. La pointe arrière est encastrée dans le bord de fuite. (Fig. 6). Vérifier les encoches avec un petit morceau de la baguette correspondante. Si le montage des deux ailes se fait à clé, ménager le passage de celle-ci dans les nervures indiquées sur le plan.

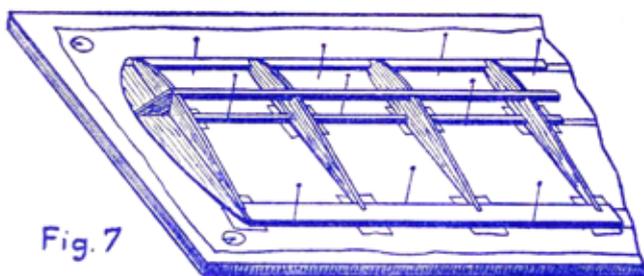


Fig. 7

ci à leurs emplacements respectifs pour vérification, vérifier également la rectitude du bord d'attaque.

Coller les nervures en mettant une goutte de colle dans les encoches des longerons inférieurs et dans celles du bord de fuite. Coller ensuite le bord d'attaque et les longerons supérieurs (Fig. 7).

Le bord marginal sera généralement collé après démoulage.

Si la première nervure doit être collée obliquement pour donner le dièdre, un petit gabarit en bois ou en carton maintiendra l'inclinaison (Fig. 8).

Laisser sécher une heure.

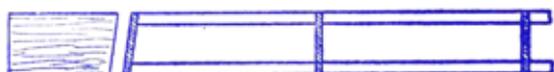


Fig. 8

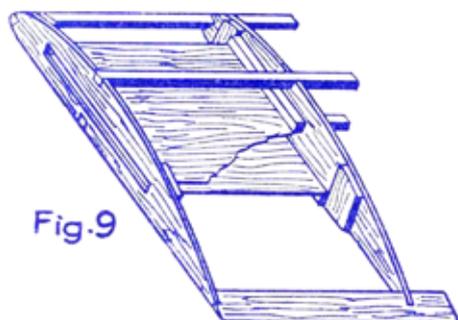


Fig. 9

Après démoulage, découper le bord marginal et le coller en place.

Quand le tout est bien sec, profiler le bord d'attaque, le bord de fuite et le bord marginal à la poncette.

CLÉ D'ASSEMBLAGE ET CAISSONNAGE.

- La clé est découpée dans une planchette généralement de 3 mm suivant le tracé du plan. Elle est faite en une ou deux pièces. Si elle doit être légèrement pliée pour donner le dièdre, faire un trait en son milieu avec un tisonnier rougi au feu. Le caissonnage sera effectué après avoir mis la clé en place dans son logement. Une petite plaquette sera collée de chaque côté entre la première et la deuxième nervure, parfois également entre la deuxième et la troisième. Une petite baguette collée contre la nervure comme indiqué sur le plan en assurera la fixation. Des petits morceaux de baguette plate collés verticalement sur les nervures, de chaque côté du caisson en assureront la solidité pour les chocs verticaux. (Fig. 9).

Oter la clé avant séchage complet pour qu'elle ne reste pas collée à l'intérieur de son logement.

AILE D'UNE SEULE PIÈCE.

— Ex. C.B. 6 - C.B. 23 - C.B. 24 - C. B. 33. Les deux demi-ailes sont assemblées comme indiqué sur le plan. Deux petites pièces trapézoïdales découpées à l'avance seront collées entre les deux demi-ailes contre la partie des longerons qui dépasse vers l'intérieur. (Fig. 10)

Pendant le séchage deux blocs maintiendront le tout, en place. (Fig. 11)

NOTA. — Généralement il faut araser le bord d'attaque, les longerons et le bord de fuite qui dépassent de la première nervure, mais dans certains cas, il faudra les

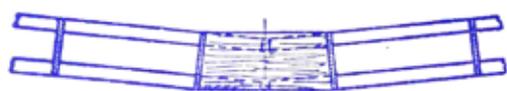


Fig. 10

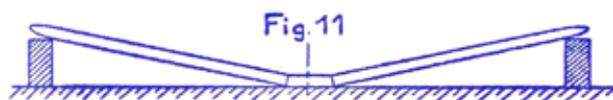


Fig. 11

laisser dépasser pour permettre au moment de l'entoilage, le raccordement de l'aile au fuselage. C'est le cas de certaines maquettes. Se conformer au plan.

EMPENNAGES

L'empennage horizontal et la dérive sont généralement exécutés comme les ailes avec un bord d'attaque, des longerons et un bord de fuite. Dans les maquettes ils sont souvent constitués d'une planchette de balsa découpée suivant le plan.

L'ordre de mise en place des empennages peut varier suivant les appareils, se conformer au plan.

NERVURES D'EMPLANTURE

Lorsqu'il y a des nervures d'implanture (ou d'encastrement). La position de celles-ci doit être vérifiée avec les ailes finies après avoir posé les empennages. S'assurer que le dièdre est bien le même pour les deux ailes. Après vérification, les coller en place en les maintenant avec des épingles et au besoin des élastiques.

TRAIN D'ATTERRISSAGE

Il n'y a pas de procédé unique pour l'exécution du train d'atterrissage. Pour les avions à moteur caoutchouc, il est constitué généralement d'une tige de fil d'acier façonnée comme indiqué sur le plan.

Pour les maquettes volantes à train escamotable sortant à l'atterrissage, le détail de construction est donné sur chaque plan. Pour les maquettes fixes, il ne pouvait être question de donner sur chaque plan un détail parfait qui eût été irréalisable. Une stylisation aussi poussée que possible en a été faite. Les indications données sur chaque plan permettent une exécution facile.

HÉLICE

Pour les avions volants, on utilise une hélice du commerce du diamètre indiqué sur le plan.

Pour les maquettes fixes, un cône est façonné dans un bloc de balsa et les pales dans une baguette plate. Des trous sont pratiqués dans le cône pour recevoir la pointe de chacune des pales (Fig. 12).



Pour les maquettes volantes il existe dans le commerce des hélices tripales à cône.

ENTOILAGE

C'est une opération délicate surtout pour les fuselages arrondis. Dans ce cas, découper des bandes de papier dans la longueur du fuselage et dans le fil du papier lorsque celui-ci est apparent. Coller ces bandes sur le fuselage l'une après l'autre.

Pour les ailes et les empennages, coller successivement le dessus et le dessous, toujours le fil du papier dans le sens de la plus grande longueur, tendre le papier le plus possible. Faire dépasser légèrement le papier et le rabattre ensuite.

Les ailes peuvent être parfois entoillées avant d'être collées sur le fuselage, se référer au plan.

Les débutants utiliseront une colle ne séchant pas trop vite, gomme arabique par exemple.

ENDUIT

L'appareil étant complètement entoilé, passer une première couche d'enduit cellulosique avec un pinceau à poils souples. Lorsque la première couche est parfaitement sèche, appliquer la seconde. Pour obtenir la tension parfaite du papier, l'humecter légèrement à l'eau avant d'enduire et laisser sécher.

DÉCORATION

Utiliser la peinture cellulosique soit au pinceau soit au pistolet. Si elle est trop épaisse, la diluer avec un solvant spécial ou de l'acétone. Pour la figuration des lignes droites, utiliser un tire-lignes et une règle plate sans trop appuyer pour ne pas crever le papier.

CENTRAGE

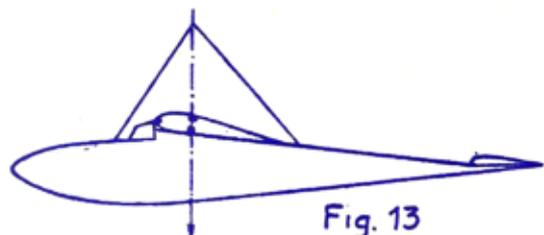


Fig. 13

Suspendre l'appareil comme indiqué Fig. 13.

Dans le cas d'une aile rectangulaire, l'appareil doit être horizontal, lorsque la verticale du point de suspension passe par le tiers avant de l'aile (Fig. 14).

Dans le cas d'une aile trapézoïdale ou en flèche, l'appareil doit être horizontal lorsque la verticale du point de suspension passe par le tiers avant de la nervure imaginaire qui sépare l'aile en deux surfaces égales. Surface ABCD = surface CDEF (Fig. 14).

Si l'aile est mobile, il suffira de la déplacer vers l'avant ou vers l'arrière pour réaliser le centrage. Ex. C.B. 6-20-23-24.

Si l'aile est fixe, il faudra lester l'appareil généralement vers l'avant. Dans les planeurs une soute à lest est destinée à cet effet. Dans les avions, le centrage est généralement

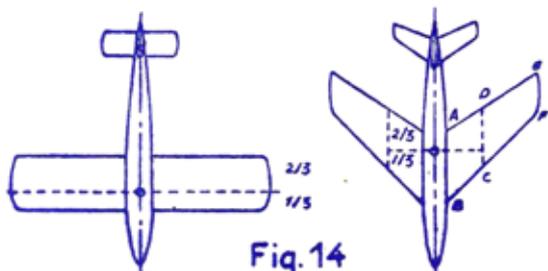


Fig. 14

réalisé par construction, mais il pourra être nécessaire de lester légèrement à l'avant ou à l'arrière pour le parfaire.

ESSAIS ET VOL

Qu'il s'agisse d'un planeur, d'un avion ou d'une maquette volante à moteur caoutchouc ou Jetex, il faudra toujours faire des essais en vol plané avant de lancer l'appareil au treuil ou au moteur.

Lancer l'appareil à la main face au vent. Si la vitesse de lancement est bonne, l'appareil doit descendre vers le sol en un vol plané régulier allant de quelques mètres à plus de dix mètres. Seule la pratique permet d'apprécier la vitesse de lancement.

Si l'appareil pique tout de suite, enlever un peu de lest à l'avant ou avancer l'aile si celle-ci est mobile.

S'il cabre pour faire immédiatement une descente rapide en piqué sur le nez, ajouter un peu de lest à l'avant ou reculer l'aile (Fig. 15).

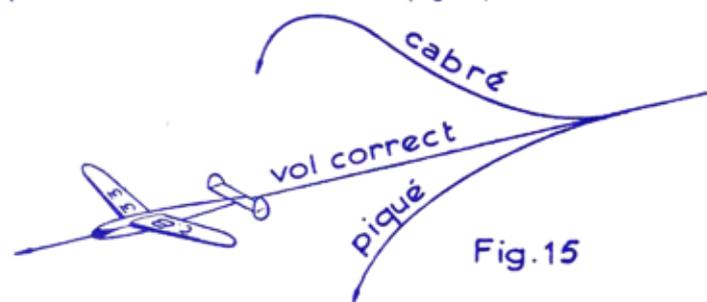


Fig. 15

Lorsque le vol plané sera parfait, on pourra lancer l'appareil au treuil s'il s'agit d'un planeur ou au moteur s'il s'agit d'un avion ou d'une maquette volante. Pour les moteurs caoutchouc, le remontage sera

progressif. Pour les Jetex, se conformer à la notice contenue dans la boîte du moteur.

L'essai d'un appareil ou le treuillage d'un planeur sont des opérations délicates. Pour éviter des déboires au début, il sera bon de prendre conseil auprès d'un modéliste confirmé.

CONSEILS GÉNÉRAUX

Malgré votre désir de voir rapidement votre appareil terminé, ce n'est pas en vous précipitant que vous irez vite mais en adoptant une méthode rationnelle de travail.

Voici, par exemple, le programme d'exécution d'une maquette au 1/20.

- 1 — Etudier attentivement la notice de montage et le plan.
- 2 — Découper les demi-couples et les vérifier.
- 3 — Coller chacune des demi-coques. Laisser sécher une heure.
- 4 — Découper les nervures et les vérifier.
- 5 — Coller chacune des deux demi-ailes. Laisser sécher une heure.

- 6 — Démouler les deux demi-coques et les coller. Laisser sécher une heure.
- 7 — Démouler les deux demi-ailes et coller les bords marginaux.
- 8 — Finir de poser les lisses sur le fuselage.
- 9 — Préparer et exécuter les empennages.
- 10 — Éventuellement façonner et coller les blocs sur le fuselage.
- 11 — Coller les blocs avant et arrière. Laisser sécher deux heures.
- 12 — Façonner les blocs avant et arrière et coller la cabine.
- 13 — Profiler les ailes et les empennages.
- 14 — Coller les empennages sur le fuselage.
- 15 — Coller les nervures d'implanture.
- 16 — Éventuellement façonner le train d'atterrissage.
- 17 — Coller les ailes en place.
- 18 — Entoilier, enduire et décorer.

Si vous avez bien suivi ces instructions, vous réaliserez du premier coup et facilement un appareil parfait. Néanmoins, il sera toujours préférable, si vous n'avez jamais construit, de commencer par un appareil de début : C. B. 6 — C. B. 23 pour les avions à moteur caoutchouc ; C. B. 34 — C. B. 33 — C. B. 32 — C. B. 29 pour les planeurs. Tous les autres appareils, maquettes comprises, sont d'exécution moyenne ou difficile. Référez-vous le plus souvent possible à l'étiquette de la boîte, dont l'image représente l'appareil en structure.

NOTA

Les indications de cette notice de montage s'adressent aux débutants qui doivent toujours commencer par un appareil simple (avions C. B. 6 — C. B. 23, planeurs C. B. 33 — C. B. 34 par exemple). Tous les problèmes posés par l'exécution d'un appareil plus compliqué peuvent être résolus par un modéliste averti.

COLLE ET ENDUIT

Pour des raisons de sécurité et aussi parce qu'ils sont très volatils, nos boîtes ne contiennent ni la colle ni l'enduit celluloses. Notre stock de plus de cinquante modèles différents comprend en permanence plusieurs milliers de boîtes, ce qui représenterait une concentration de produits inflammables dépassant de loin ce qui nous est toléré par nos assurances et les services de sécurité.

En outre, la volatilité de ces produits ne permet pas un très long stockage ni un long séjour à la chaleur sans risque d'évaporation.

En vous les procurant à part et en exigeant la marque C.B., vous aurez la garantie qu'ils ont été conditionnés depuis peu et qu'ils vous donneront entière satisfaction.

TIRAGES DES PLANS

Le grand tirage de nos plans est la garantie de leur succès. Chaque nombre porté en bas des plans correspond à une édition de cinq cents. Par exemple : le nombre 1159 indique que cinq cents plans ont été imprimés au mois de novembre 1959.

Plus de 500.000 plans ont été exécutés à ce jour.

PERFORMANCES

Tous nos appareils volants, même les plus simples peuvent effectuer de remarquables performances. La plupart ont déjà obtenu les premières places en concours après des vols dépassant souvent 10 minutes. Si vous obtenez de semblables résultats, ce qui est possible, faites en part à votre fournisseur habituel qui nous les communiquera. Merci !