

AVION PARASOL

Par R. CLOUGH

Ça a tout l'air d'une soucoupe volante, mais cet engin un peu singulier possède d'excellentes caractéristiques de vol qui lui permettent de faire sensation dans toutes les démonstrations de modèles réduits.

UNE des conceptions les plus singulières en matière d'aviation est l'aile en soucoupe dont la forme un peu particulière comporte pourtant de sérieux avantages en vol.

Une aile circulaire n'a qu'une faible traînée aux petits angles d'attaque, ce qui la rend avantageuse aux vitesses de croisière élevées. Aux grands angles d'attaque, cette aile a une traînée et une force de sustentation très importantes, ce qui est excellent pour les atterrissages à faible vitesse. La forte courbe du bord d'attaque donne la même stabilité latérale qu'un dièdre.

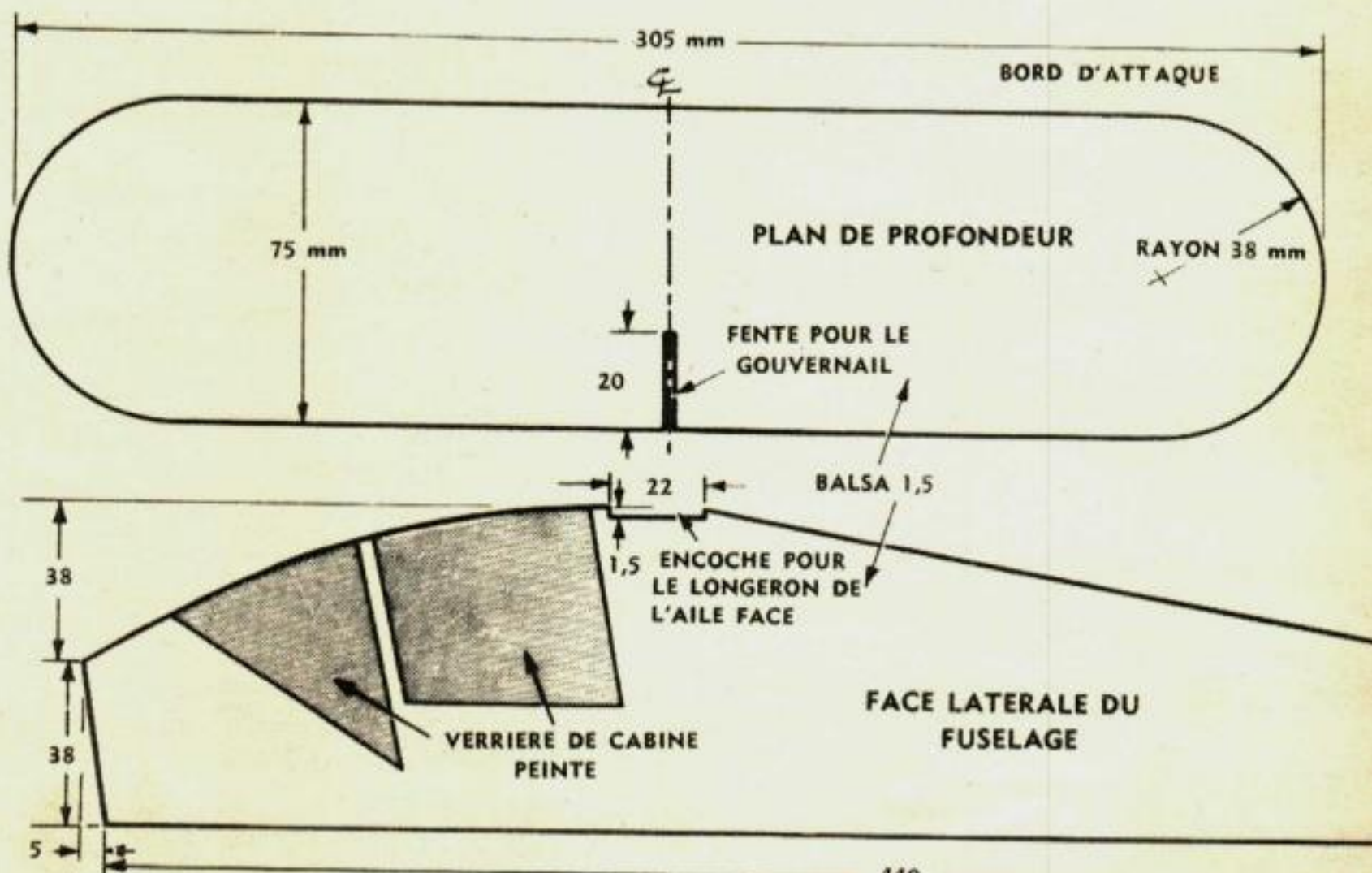
Enfin, le modèle réduit présenté est doté de fente en « sourcil » pour lui permettre de grimper sous un grand angle sans décrocher.

On commence par construire le fuselage. Couper les deux faces latérales et les coller ensemble par le bord supérieur, en partant

de la queue et en progressant vers l'avant jusqu'au hauban. Monter les cloisons et le mât d'aile, puis le toit de cabine coupé dans une feuille de balsa de 1,5 mm et fixé à fil croisé. Noter que la cloison pare-feu doit avoir une forme adaptée au contour du dessus.

Quand la colle est sèche, monter le plan de profondeur et couvrir le fond du fuselage avec une feuille de balsa posée à fil croisé. Placer le gouvernail de direction et couvrir le joint supérieur du fuselage avec une bande de balsa de 1,5 mm à laquelle on donne la forme voulue au papier de verre.

Réaliser le contour de l'aile avec deux couches de morceaux juxtaposés de balsa 3 mm. Les joints de la couche inférieure peuvent être disposés au hasard pourvu qu'ils soient recouverts par du balsa sans solution de continuité à la couche supérieure. Fignoler la forme au papier de verre avant



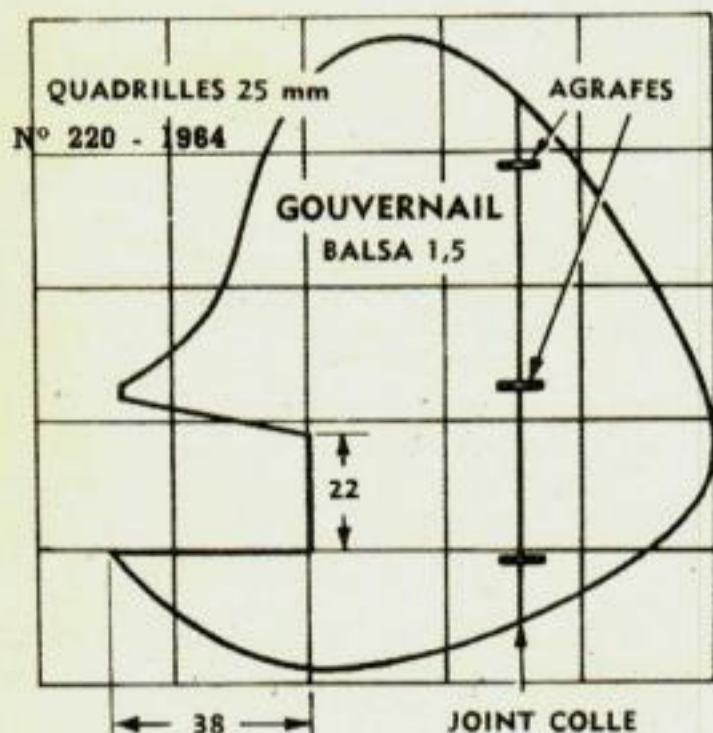
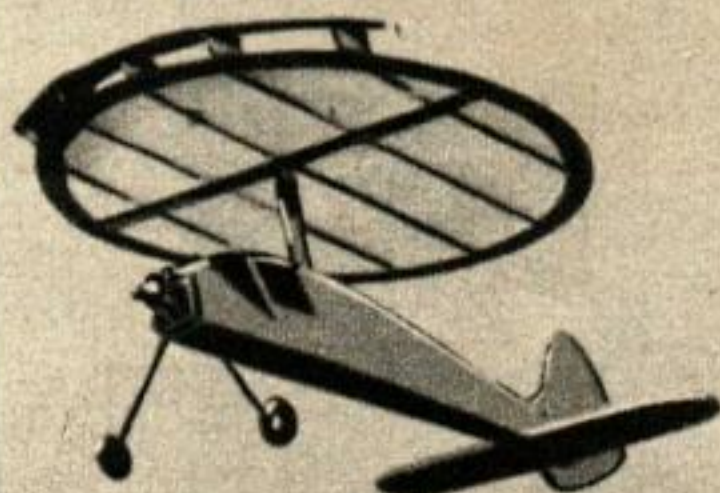
de monter le longeron et les couples. Fabriquer ensuite les montures de l'aile et les fixer en dessous du longeron avec de la colle et deux boulons de 2 mm de diamètre, pas de 0,45.

Couvrir les ailes de tissu léger pour modèle réduit, appliqué en bandes entre les couples sur la face supérieure, puis pulvériser un peu d'eau dessus pour contracter le tissu, en fixant l'aile sur une surface plate et rigide pour empêcher toute déformation pendant que le tissu sèche. Quand le tissu est sec, recouvrir l'aile avec deux couches minces de produit au butyrate.

La pièce supérieure formant la fente en sourcil est coupée dans une feuille de balsa 1,5 mm et posée sur des diviseurs de courant collés sur le dessus de l'aile. Noter que le contour des couples de l'aile varie depuis le milieu vers les extrémités. Cela permet d'obtenir la forme d'écoulement désiré par dessus le centre, une construction bien étudiée pour empêcher le modèle de se mettre en piqué.

Fixer l'aile sur le hauban avec les montures et un boulon de D 3,5 et pas de 0,8 et ajouter les décorations puis couvrir tout le fuselage d'une couche de butyrate transparent.

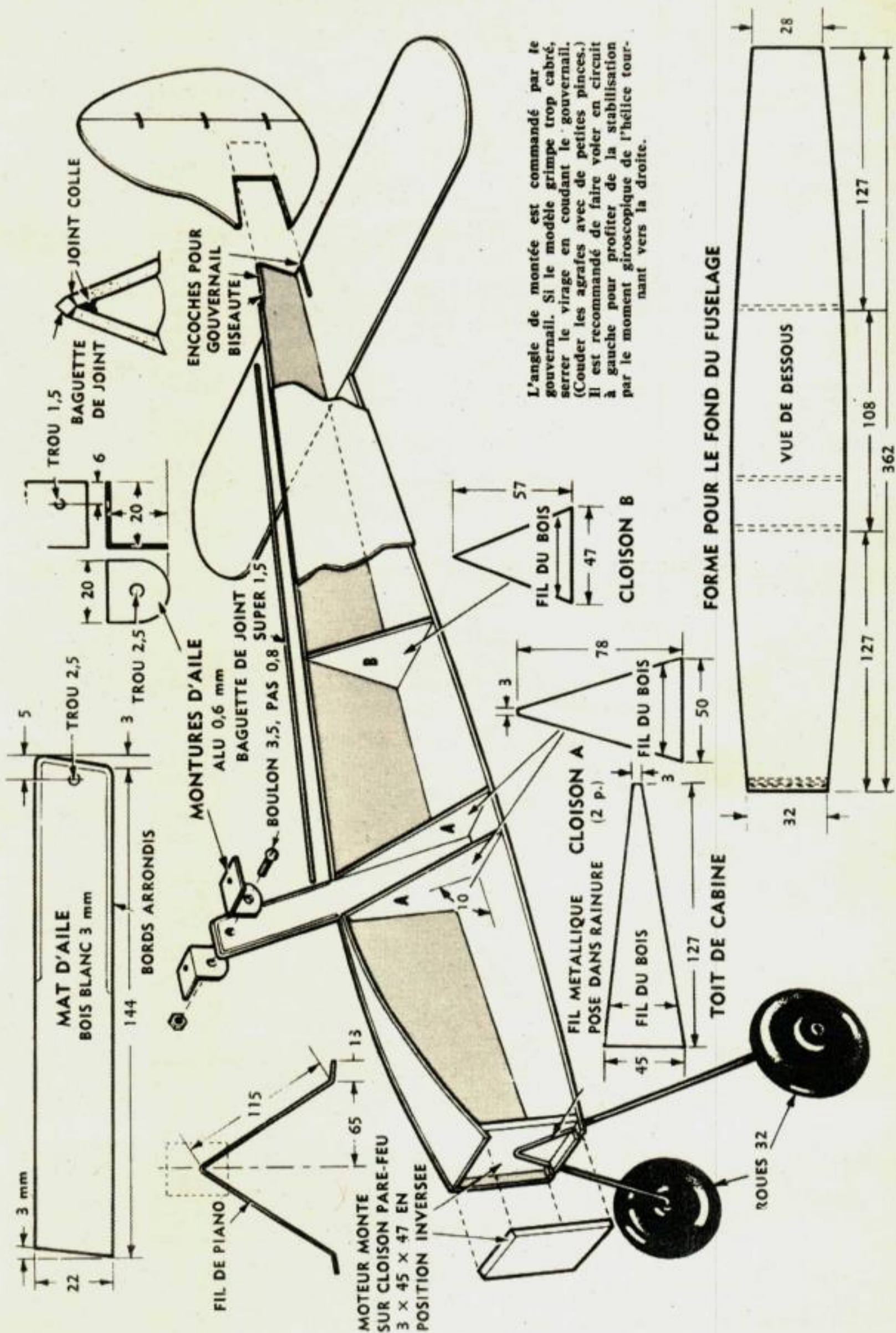
Pour déterminer la meilleure inclinaison de l'aile, faire planer le modèle sur un terrain couvert d'herbe haute. Quand on a obtenu un plané long et régulier, on serre le boulon. Enfin, mettre le moteur en marche et faire des vols d'essai pour trouver le réglage du gouvernail qui donne l'angle de montée convenable.



ENCOCHE EN BISEAU

20





L'angle de montée est commandé par le gouvernail. Si le modèle grimpe trop cabré, serrer le virage en couplant le gouvernail. (Coudre les agrafes avec de petites pinces.) Il est recommandé de faire voler en circuit à gauche pour profiter de la stabilisation par le moment gyroscopique de l'hélice tournant vers la droite.

FORME POUR LE FOND DU FUSELAGE

