

C'est bien connu, un planeur doit voler ; on ne lui en demande pas plus. En refusant de se contenter d'un adage aussi évident, nous avons conçu pour vous ce modèle porteur d'un message complémentaire que Nathalie et Véronique vous invitent à découvrir tout au long de cet article.

STUDIO LINE

Complice de tous vos week-ends.

Etude du modèle

Le vol de pente est une merveilleuse spécialité du planeur radiocommandé, et les vétéristes épris de grands espaces et de liberté, ont élevé la chose à un véritable art de vivre. Les sites de vol sont nombreux, et très variés par les caractéristiques propres à chaque pente ; ils concourent à l'étude de machines présentant une polyvalence affirmée.

La polyvalence n'est pas, au demeurant, une caractéristique neutre ou faible, bien au contraire elle trouve ses racines dans les extrêmes.

La pente est petite, la zone d'atterrissage étroite, alors : compact et homogène. Bien en main la machine est idéale pour la voltige ou la course aux pylônes, nous choisirons donc un profil pénétrant mais porteur. Par tous les temps, dans toutes les conditions : la charge alaire sera moyenne et les jours de concours, on plombera au centre de gravité.

De plus, nous avons souhaité satisfaire d'autres critères :

Moyennement chargé, en faire un 3 axes de début aux qualités d'atterrissage évidentes, fallait-il le préciser ? ...

Compact et sécurité : les ailes et le stabilisateur sont attachés au fuselage à l'aide de bracelets caoutchouc.

Avec des débattements généreux aux gouvernes, nous obtenons une excellente machine de transition dont une mission essentielle sera l'initiation à la voltige. Simplicité de fabrication par une utilisation rationnelle des différents types de construction, la structure bois traditionnelle pour le fuseau et le polystyrène expansé coffré pour les ailes, entoillées à l'aide de film thermorétractable.

A prendre en compte dès la conception : Facilité de réparation, les solutions retenues mettent en évidence l'aspect pratique de la construction.

Mise en œuvre rapide, et oui ! On sort le fuseau et l'aile du coffre de la voiture, on fixe des élastiques, on retourne le fuseau pour accrocher les 2 chapes aux guignols d'ailerons : le Studio Line est prêt à voler en moins d'une minute.

Dépassant l'esthétique élémentaire, le design choisi, prend appui sur l'ergonomie propre du modèle et l'analyse de la valeur, autant que sur l'étude permanente des planeurs radiocommandés connus depuis vingt ans ; il engendre la réduction des coûts de réalisation. Nous obtenons un produit très actuel, cohérent et homogène, d'un coût de construction maîtrisé.

Conception

Le fuselage

En structure bois traditionnelle, son élaboration s'articule à partir d'une semelle recevant les couples et les flancs. D'où une simplicité de montage réelle ; nous construisons le fuseau à plat sur le chantier, gage d'une grande facilité pour contrôler en permanence sa bonne géométrie.

La découpe des flancs détermine le calage des ailes et du plan stabilisateur. Des renforts de flancs en c.t.p. 1mm apportent la rigidité nécessaire à la partie avant du fuselage.

Les supports des servomoteurs, outre leur mission première, s'intègrent dans la construction globale de la partie avant du fuseau, ils concourent à maintenir les galbes et maîtrisent les efforts en torsion.

Les empennages

Le profil, ou plus exactement le non profil, permet un assemblage aisé, à plat "sur un coin de table".

Ce type de construction a été retenu pour les empennages en fonction des caractéristiques aérodynamiques de notre Studio Line et pour satisfaire à une juste adéquation, réalisation simple et rendement adapté.

Les ailes

La modernité du Studio Line, outre son design, trouve sa source dans la structure de l'aile.

Un noyau de polystyrène expansé reçoit un coffrage intégral en balsa de 1,5 mm d'épaisseur.

Le profil choisi : l'Eppler 205 "a été calculé pour les planeurs radiocommandés qui doivent pouvoir tourner lentement dans les thermiques tout en conservant une bonne vitesse sans augmenter inconsiderablement le taux de chute... Pour le vol de pente également, le nouveau profil E 205 devrait faire ses preuves car jusqu'à $C_z : 0,1$ il présente de très faibles coefficients de traînées". (Extrait des Guides Techniques JMT 1).

Le Studio Line, planeur de vol de pente avec un allongement de 7, nous a permis de vérifier ces caractéristiques. En pente nous volons à hauteur des yeux et, les jours où la portance est faible, les séances de gratte nous permettent d'apprécier avec une objectivité honnête les qualités d'un profil.

LE PLANEUR DU MOIS

Le Studio Line en liberté ; la maniabilité et la souplesse autorisent ces passages à quelques décimètres de la pelouse.

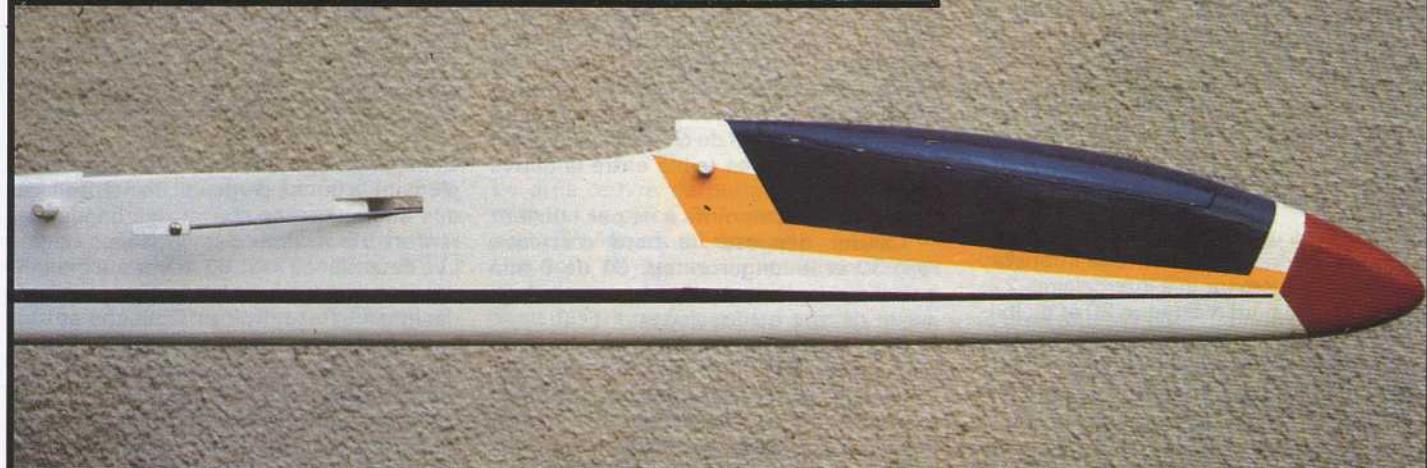
Caractéristiques :

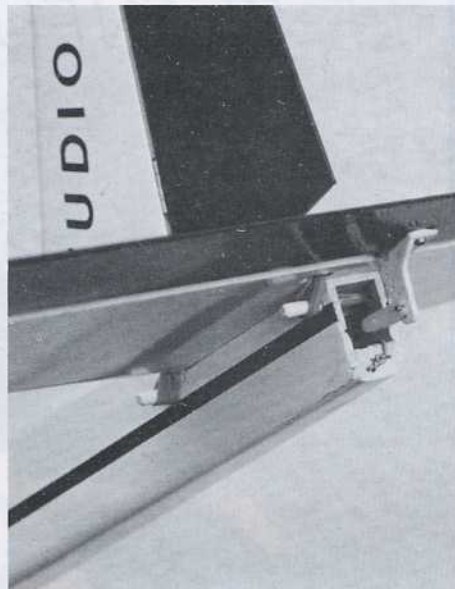
Envergure	1500 mm
Corde au centre	240 mm
Corde d'extrémité	180 mm
Surface S	31,5 dm ²
Allongement	7,14
Profil	Eppler 205
Surface stab. s	4,5 dm ²
Rapport s/S	14,28 %
Longueur fuselage	1095 mm
Surface dérive	2,8 dm ²
Poids	1160 g
Charge alaire	37 g/dm ²



La ligne virile de la machine accompagne la féminité libre de Nathalie et Véronique, tandis que le modernisme côtoie la tradition.

Le design choisi, forme avant et décoration, prend appui sur les fonctions du modèle, attaches de l'aile et tringleries d'ailerons.





A la sortie de commande du volet de dérive, chape plastique et guignol. Sur le volet de profondeur, le guignol et la tringlerie sont situés rigoureusement dans l'axe ; l'extrémité de l'antenne est attachée à l'aide d'une épingle pliée. On note la fixation du stab, et la dérive dont le dessin s'harmonise avec la forme de l'avant.

Présentation

Le blanc intégral du Studio Line est enrichi d'un graphisme sensation, très jeune qui donne au modèle sa ligne fluide.

Les balades sur les pentes des vacances nous ont amenés à découvrir que le Studio Line interpelle nos charmantes compagnes ; séduites, elles se réconcilient avec l'aéromodélisme.

Construction

Pour la réalisation, nous avons utilisé du balsa "moyen", sauf pour les coffrages d'ailes où du balsa léger s'impose.

Quatre types de colle sont employés :

- Colle vinylique : collage standard.
- Colle Araldite lente, pour les éléments sensibles (couples, etc...).
- Colle contact Patex ; collage des renforts de flancs par exemple.
- Colle contact spéciale polystyrène : 3 M, Scotch Grip Spray 77 ; colle universelle standard pour le coffrage des ailes.

Le contre-plaqué utilisé pour les renforts intérieurs rep. 54 et le renfort de fond de fuselage rep. 53 est du c.t.p. de bouleau 3 plis en 1 mm d'épaisseur vendu sous forme de planches de 1 mètre de long et 10 cm de large par les Ets Modelavia, 15, rue Trousseau, 75011 Paris.

Tous les autres matériaux ou produits entrant dans la réalisation sont très classiques.

Stabilisateur

Découper les coffrages 26 dans du balsa 1,5 mm moyen ; sur le coffrage inférieur, tracer l'emplacement des intercalaires 22, 23, 24, 25 du bord d'attaque 20 et du longeron 21.

Découper et coller, à la vinylique, les intercalaires 22 à 25 les longerons 21 et bord d'attaque 20.

Une fois sec, coller le coffrage supérieur. Découper le volet de profondeur 27 dans

une planche de balsa 5 mm, ou faire de la récupération par collage de deux épaisseurs de 3 mm par exemple, mais faire toujours attention au poids. Il est impératif de prévoir la baguette rep. 28 qui sera collée à l'avant du volet comme indiqué sur le plan. Le but de cette baguette 28 est d'obtenir une bonne rigidité du volet de profondeur et surtout une très bonne rectitude.

Ne pas oublier le perçage des deux lumières pour le passage des bracelets de caoutchouc de fixation du stabilisateur.

On termine par un ponçage général en arrondissant le bord d'attaque et les bords marginaux ; nous utilisons un papier de verre grain de 180, destiné aux ponçeurs vibrantes format rectangulaire 225 x 90 mm.

Voilà notre premier élément terminé, prêt à être entoilé.

Dérive et volet de dérive

Si un simple coin de table est nécessaire pour construire le stabilisateur, c'est seulement d'un petit bout de tiroir dont nous avons besoin pour la dérive.

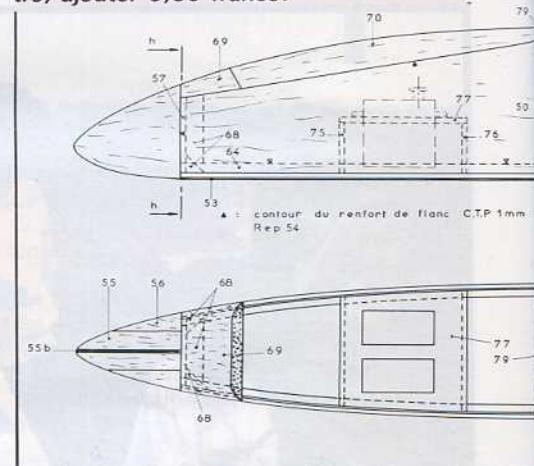
La construction de la partie fixe et du volet est semblable à celle du stabilisateur.

Suivant la coupe d.d, il faudra veiller à bien faire dépasser les coffrages 43 par rapport au longeron 31, ce qui déterminera, après ponçage, un emboîtement accueillant les axes de charnières et assurant un "jour" très faible entre la dérive et son volet.

Cependant deux points à ne pas oublier : — Laisser dépasser le bord d'attaque rep. 30 et le longeron rep. 31 de 5 mm environ pour l'encastrement et le collage sur le dessus du fuselage.

— Sur la partie avant de la dérive, repérer la position de "l'avant dérive" ; le bord d'attaque, au droit de cette pièce, sera laissé plat en vue du collage de celle-ci. Prévoir les fentes pour les charnières. Ponçage général au grain de 180.

Le plan du Studio Line est en vente à la revue, contre une lettre de commande et règlement de 67 francs, frais d'envoi et autocollant MRA inclus ; envoi en tarif lettre, ajouter 6,50 francs.



Fuselage

La construction du fuselage est particulièrement simple.

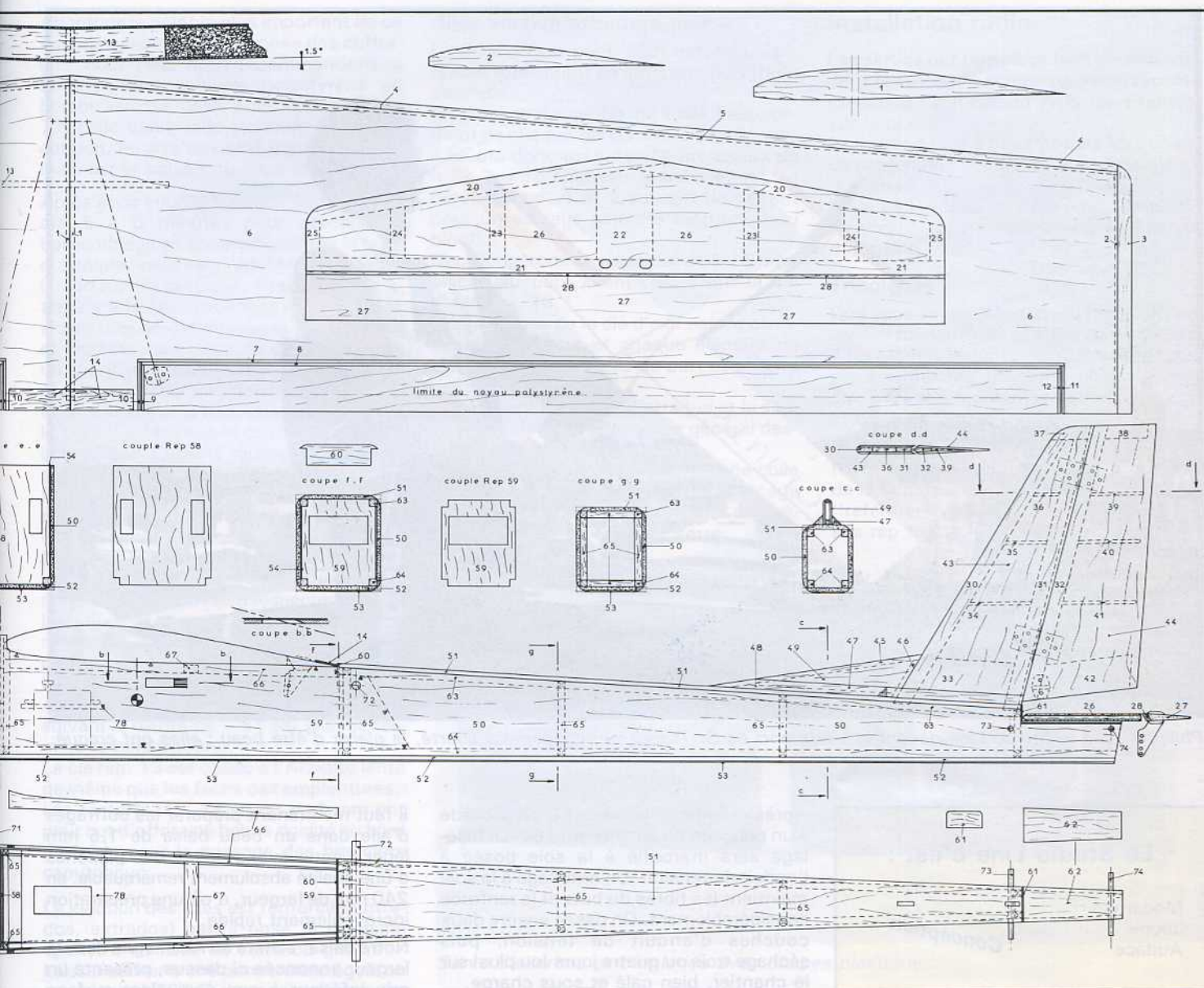
Préparer, selon le plan et la nomenclature, toutes les pièces : flancs, dessus, dessous, couples, les baguettes, les renforts, etc...

Le fond 52 et le renfort de fond 53, après collage, servent de base au montage du fuselage ; cet ensemble demeure fixé à plat, sur le chantier.

Collage des couples en vérifiant très simplement la bonne perpendicularité, collage des baguettes rep. 64 et des baguettes renfort 65 au droit des couples.

Les deux flancs rep. 50 ayant été découpés dans un beau balsa de 3 mm, il faut désigner 1 flanc droit et 1 gauche et tracer, face intérieure, la position des baguettes 63 et 64 de renforts intérieurs c.t.p. 1 mm rep. 54.

Coller les renforts 54 en place ; une fois sec, tracer la position des couples principaux, des pièces 75, 76, 77, 78 des dif-



férentes baguettes de renfort 65, des trous rep. 71, 72, 73, 74 des deux pièces rep. 66.

On entre alors dans le vif du sujet ; il faut procéder au collage des flancs sur le fond 52 et sur les couples principaux 58 et 59. Pour cet assemblage l'Araldite lente sera préférée à tout autre type de colle, nous devons obtenir une grande résistance à ce niveau.

Mise en place et collage de toutes les baguettes de renforts intermédiaires jusqu'à la queue du fuselage. Ne pas oublier la platine support de servo d'ailerons 78 et la pièce d'écartement 67. Après 24 h de séchage, on fixe le support des servos de direction et de profondeur 75, 76, 77 le couple avant 57 et ses renforts 68, la pièce de remplissage 79 (qui aura été parfaitement ajustée à l'écartement voulu). Là encore on utilise de l'Araldite lente et on laisse sécher 24 h sous presse, sous charge, etc...

Préparer les blocs avant 55, 55b, 56 et 69, 70. Après un ponçage précis de la face avant du couple 57 on procède au collage de ces divers blocs.

Remarque : Le bloc 70 faisant office de cockpit sera fixé provisoirement par quatre points de colle ; le but étant de poncer en forme toute la partie avant du fuselage : Du bord d'attaque de l'aile jusqu'à l'extrémité avant.

Le gros œuvre de ponçage terminé, on détache la pièce 70, ce qui découvre la partie intérieure du cockpit.

Dès lors on pense l'installation radio : pose des servos afin de déterminer le passage des tringleries de commande (direction et profondeur) et de coller les gaines, par exemple.

Si votre choix concernant les tringleries n'est pas encore arrêté, nous vous invitons à passer momentanément au chapitre installation radio.

Au fait, un petit contrôle en passant : vous n'avez pas taillé deux flancs du même sens ?... Et les pièces 66 n'ont pas été oubliées... C'est parfait !

Le travail suivant consiste à préparer et à poser le dessus du fuselage rep. 51. Poser les pièces 61 et 62 puis, une fois sec, araser les angles de la partie arrière du fuselage.

Le fuselage de nouveau sur le chantier, on colle en place la dérive et sa partie avant en veillant, à l'aide d'une grande équerre de dessinateur, à la bonne perpendicularité.

Pose des renforts triangulaires rep. 47, et le gros œuvre concernant la construction du fuselage est terminé ; il faut poncer les angles de la "caisse" en s'inspirant des différentes vues en coupe du plan. Il est indispensable de respecter la valeur des arrondis car eux seuls donnent au fuselage l'effet de galbe chaleureux.



Philippe avec le Studio Line devant le vieux port de St-Tropez ; l'engagement liberté, le plaisir d'être beau ; elles ont craqué.

Le Studio Line c'est :

Modernité
Jeune
Audace

Conception

Solidité
Simplicité
Sécurité

Construction

Gaieté
Design
Couleur

Finition

Pratique
Confort

Mise en œuvre

Qualités de vol
et d'atterrissage
Début 3 axes
Transition
Initiation voltige
Courses pylônes
Durée, précision

Vol

Facilité
de réparation

Maintenance

Après collage de la pièce 60 on procède à un ponçage fin au grain de 180. Le fuselage sera marouflé à la soie posée à l'enduit de tension. Un entoilage à la soie maintient les fibres du bois et le renforce considérablement. On passe encore deux couches d'enduit de tension, puis séchage trois ou quatre jours (ou plus) sur le chantier, bien calé et sous charge. Les tourillons 71 à 74 seront collés après peinture ; cela facilite les ponçages intermédiaires avant la couche de peinture finale.

Les ailes

Le Studio Line possède une aile d'une seule pièce et sa construction est très rapide ; il faut préparer dans un premier temps toutes les pièces en fonction de la nomenclature et du plan.

La clé d'aile 13 en contre-plaqué est constituée de deux épaisseurs de c.t.p. 2 mm collées à l'Araldite. Le faux bord d'attaque rep. 5 est indispensable ; collé contre l'avant du noyau, donc sur une surface généreuse, arasé, il reçoit les coffrages d'intrados et d'extrados ; à son tour, le bord d'attaque rep. 4 plaqué devant, rassemble et immobilise l'ensemble de ces trois éléments.

Les noyaux sont réalisés dans un très beau polystyrène extrudé de 33 kg/m³. Les différentes vues en coupe permettent de réaliser les gabarits de découpe.

Il faut maintenant préparer les coffrages d'aile dans un beau balsa de 1,5 mm léger ; nous avons utilisé des planches d'une qualité absolument remarquable, en 240 mm de largeur, d'où une préparation incroyablement rapide.

Notre balsa, acheté en Allemagne dans la largeur annoncée ci-dessus, présente un prix inférieur à son équivalent surface constitué de planches de 100 mm et cela malgré 3,45 F pour 1 DM. Nous connaissons des magasins de modèles réduits en RFA près des frontières Suisses et Françaises où, pour des produits d'origine européenne, USA ou japonaise largement distribués en France, présentent des prix (malgré le change) 20 à 40 % plus faible que chez nos détaillants. La vraie révolution n'est pas 89 elle est à venir c'est 93, c'est l'Europe.

En France nous célébrons 89 ?... Nos voisins sont prêts pour 93 !...

Les noyaux découpés reçoivent les nervures 1 et 2 et le faux bord d'attaque 5 ; collage à la vinylique par exemple.

Découpe du logement de la clé rep. 13 dans les deux noyaux. Ce travail étant fait, il faut trois heures pour fabriquer les ailes du Studio Line.

Les panneaux de coffrage étant prêts, tracer le contour en se référant directement sur les noyaux, repérer les faces internes : intrados aile gauche, extrados aile gauche etc...

Abordons le point le plus important de ce type de construction : la pose des coffrages. Pour cela, nous recommandons la colle contact spéciale polystyrène en bombe aérosol : 3 M, Scotch-Grip, Spray 77, colle universelle standard. Une précaution, ne pas travailler dans le séjour, mais sur le balcon ou dans le jardin.

Après avoir encollé les deux faces, attendre 5 à 6 minutes pour procéder à l'assemblage en commençant par le bord d'attaque, en lissant régulièrement toute la surface du coffrage. Passer immédiatement à la deuxième face de l'aile, puis araser côté bord d'attaque et bord de fuite et replacer l'aile dans les dépouilles, sur un chantier rigoureusement plat, charger et laisser sécher une douzaine d'heures. Mettre en place la baguette 4 constituant le bord d'attaque, à la colle contact ou à la vinylique. Coller le saumon rep. 3 taillé dans une chute de balsa 10 mm.

Ponçage général, mise en forme du bord d'attaque et du saumon, il ne reste plus que l'aileron à découper et à terminer. Détacher les ailerons avec soin, les préparer pour recevoir les baguettes de fermeture. Attention : bien respecter les jeux latéraux par rapport à l'aile ; prévoir le moins de jour possible sans toutefois oublier les surépaisseurs inhérentes à l'entoilage.

Avec l'assemblage des deux demi-ailerons, suivant le dièdre de 1,5° par aile, se termine la construction.

La clé rep. 13 est collée à l'Araldite lente de même que les faces des emplantures. Les renforts rep. 14 en c.t.p. 1 mm ont pour but d'offrir une bonne rigidité au bord de fuite, pour le passage des bracelets caoutchouc.

La jonction des ailes est renforcée (intradors, extradors) par la pose, à la résine époxy, d'un tissu de verre 60 g/m². Laisser sécher à une température égale ou supérieure à 25° C, donc près d'un radiateur, l'hiver mais pas dessus. Au toucher le tissu de verre doit être sec, dur il doit donner la sensation d'être rêche.

Ailes version structure bois

Le Studio Line peut, bien entendu, être réalisé totalement en structure bois traditionnelle.

En partant du centre de l'aile l'espacement de chaque nervure sera de 50 mm ; il faudra donc préparer 14 morceaux de balsa 2 mm d'épaisseur (par demi-aile), les nervures rep. 1 et 2 servant de gabarit pour un usinage selon la méthode "du bloc".

Deux longerons en balsa dur de 5 x 5 mm, placés au tiers avant, recevront la clé d'aile rep. 13.

Les branches de la clé d'aile seront allongées de 35 mm et chaque élément de c.t.p. 2 mm sera collé de part et d'autre des longerons.

Concernant les bords d'attaque et le saumon on adoptera le principe général dessiné sur le plan.

Le coffrage sera collé à l'aide d'une colle contact classique. Après un ponçage général de l'aile il sera judicieux de prévoir le renfort en tissu de verre.

Installation radio

Les servos ont une place bien déterminée dans le volumineux cockpit, nous recommandons l'installation type représentée sur le plan :

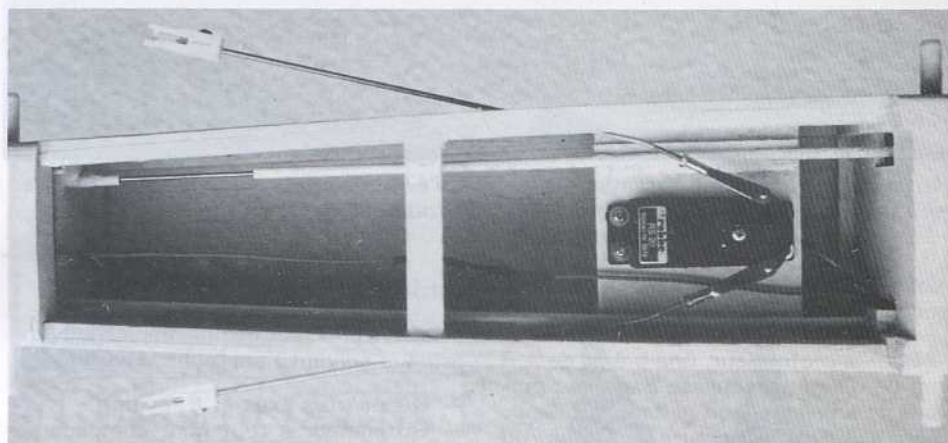
La batterie tout à l'avant, puis les servos de profondeur et de direction, ensuite le récepteur.

Sous l'aile, dans le deuxième compartiment du fuselage nous trouvons le servo d'ailerons.

Tringleries

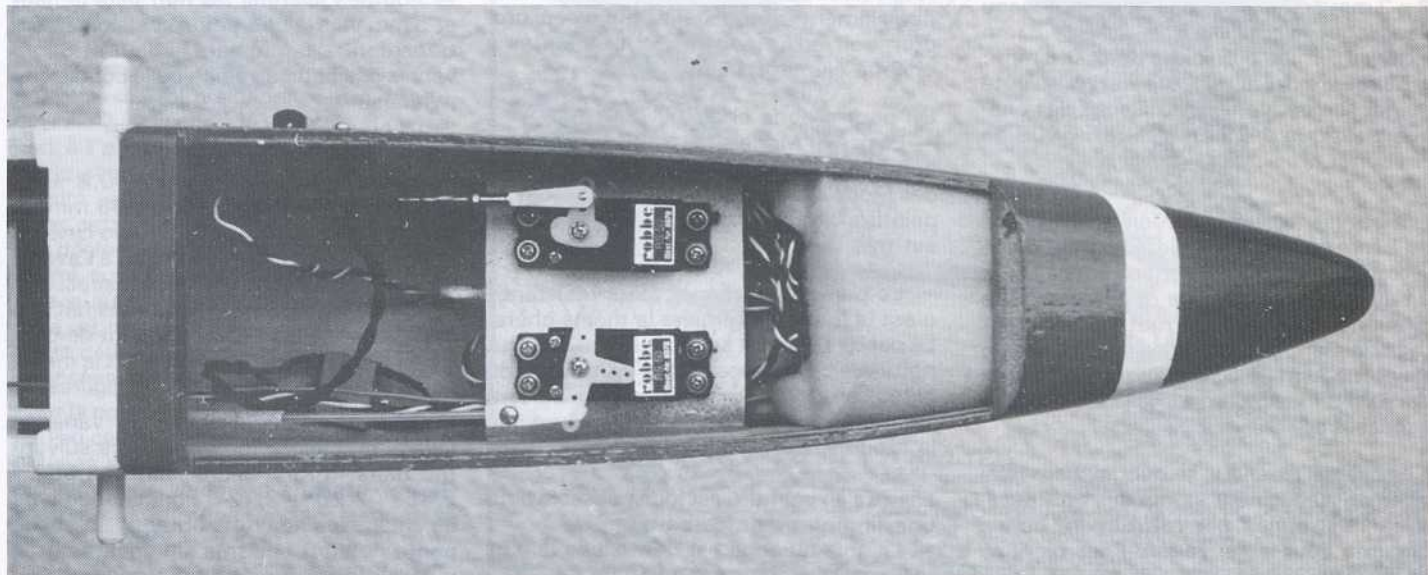
Que vous soyez débutant ou non, voici un conseil fondamental : "Pour les tringleries d'un modèle réduit, quel que soit le type de commandes utilisées, elles doivent coulisser librement sans aucun point dur et sans aucun jeu".

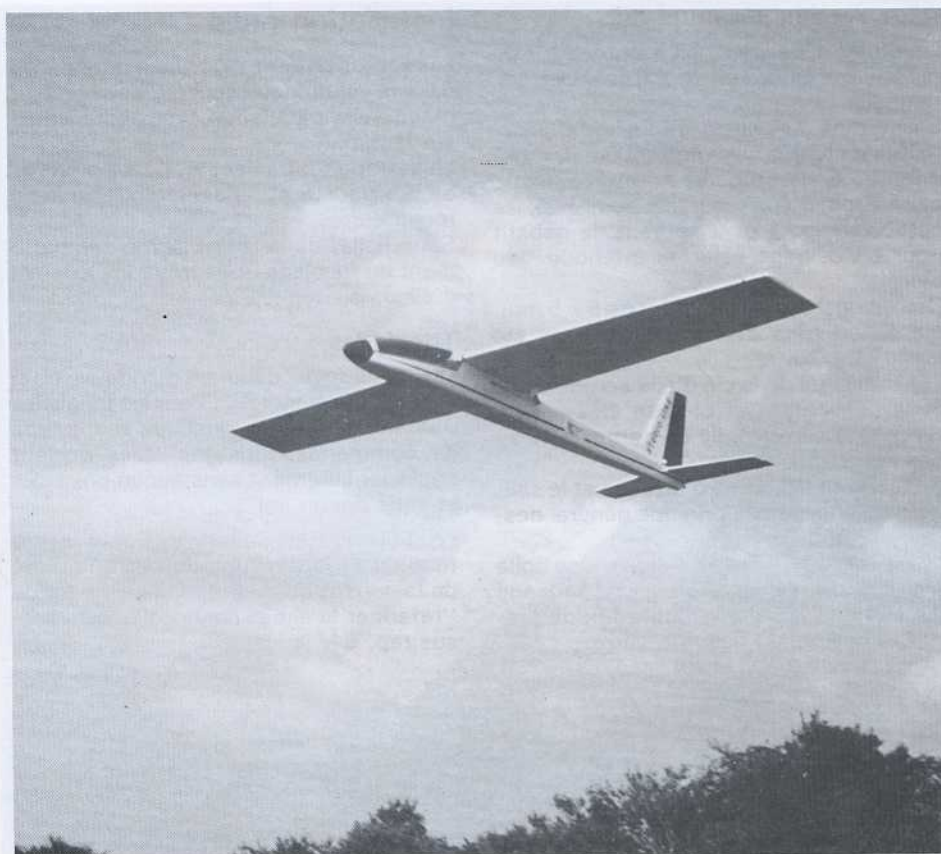
Le choix du type de tringlerie pour la profondeur et la direction doit être fait lors de la construction du fuselage, avant de "refermer" celui-ci par le collage du dessus rep. 51.



Servo d'ailerons et tringleries avec chapes plastique.

Dans la mousse, accus et récepteur ; noter le volume important du compartiment, qui laisse de la place pour les servos de profondeur et de direction.





Au lancé, le Studio Line part avec les ailes bien à l'horizontale ; la précision de la prise en main du fuselage autorise des lancés en toute sécurité.

Notre Studio Line est équipé de la façon suivante :

- Pour la profondeur, une c.à.p. de 1,5 mm de diamètre coulisse dans des portions de tube plastique $\varnothing$ 2 mm intérieur, collé à l'Araldite contre le flanc du fuseau ; côté servo, une queue de chape soudée, un écrou de 2 mm et la chape ; côté guignol du volet la c.à.p. est pliée à 90° et reçoit un clip Graupner réf. 3502.

- Pour la dérive, une gaine plastique $\varnothing$ 3 x 2 mm collée contre le flanc du fuseau dans laquelle coulisse une gaine $\varnothing$ 2 mm extérieur armée d'un c.a.p. de $\varnothing$ 0,8 mm ; à chaque extrémité, côté servo et côté guignol de dérive, nous utilisons des chapes plastique démontables ref. 3508 de Graupner.

- Pour les ailerons une longueur d'étré de 2 mm de diamètre, fileté au pas de 40, reçoit l'écrou de 2 et la chape côté servo ; à l'autre extrémité, une chape plastique Graupner réf. 3508 permet lors du montage du planeur sur le bord de la pente un raccordement aux guignols d'ailerons dans un temps record, sans l'aide d'aucun accessoire.

Ces chapes plastique se débranchent relativement facilement et lors des atterrissages catastrophes, elles offrent une bonne sécurité pour la sauvegarde des pignons de servos.

Finition

Plusieurs principes de finition peuvent être retenus suivant l'approche envisagée.

- Début trois axes et transition.
- Ou planeur à tout faire complice de tous les week-ends.

Dans le premier cas il y a grand intérêt à faire léger et simple.

Remarque : compte tenu du mode de construction "tout coffré", une liberté totale nous est offerte pour maroufler chaque élément. Soit généraliser un seul produit, soit en retenir plusieurs adaptés à chaque élément du modèle.

On pourra donc choisir :

- Le papier Modelspan, c'est le plus économique et le plus facile à réaliser. Avec des Modelspans de couleur, pas besoin de peinture ; toutefois la gamme des teintes est très restreinte.

- Le papier Kraft léger, plus résistant ; c'est la matière première la moins chère. Le papier Kraft est souvent bistré, couleur naturelle ; il est possible d'en trouver du blanc, avec 4 couches d'enduit de tension, c'est très solide mais plus lourd que le Modelspan.

La mise en peinture est indispensable pour une finition digne de ce nom.

- La soie blanche est l'entoilage le plus efficace en terme de solidité.

- L'entoilage au Solar, ou autre produit similaire, est certainement le plus rapide. Pose facile, pas de peinture, choix des teintes, très beau fini miroir, une glisse remarquable.

Entoilage au Solar sur un renfort de tissu de verre

- Si l'on ponce la surface du tissu de verre pour effacer quelques surépaisseurs de résine il faut de nouveau observer une période de séchage.

- Le collage, au fer à repasser, du Solar sur le tissu étant toujours délicat, l'astuce consiste à peindre la surface du renfort à l'aide d'une peinture glycéro classique. Sur la peinture glycéro le Solar colle très bien.

- Si vous utilisez une peinture couleur sable, proche de la couleur du balsa, l'ensemble de l'entoilage sera homogène et l'opacité toute relative du Solar ne provoquera pas de contraste fâcheux.

Notre Studio Line

Les ailes, le stabilisateur, le volet de dérive sont entoilés à l'Econokote de Topflite. Le fuselage est maroufflé à la soie blanche posée à l'enduit de tension.

- Deux couches d'enduit très légèrement poncées.

- Deux couches d'apprêt carrossier poncées.

- Deux couches légères, au pistolet, de peinture blanche glycérophthalique.

La décoration des ailes et du fuselage est réalisée à la peinture, à l'aide d'un mini pistolet Badger.

La peinture est délicate sur le Solar, mais les modélistes ne sont-ils pas tous des monuments de délicatesse.

Réglages

Débattements

- Pour la dérive, une déviation de 30° de part et d'autre du neutre sera recherchée.

- Pour la profondeur : + ou - 8 mm mesuré au niveau du bord de fuite du volet.

- Pour les ailerons : 9 mm vers le haut et 5 mm vers le bas, pour la version début-transition ; 15 mm vers le haut et 8 mm vers le bas pour la voltige ou la course aux pylônes.

Centrage

Le centrage devra se situer à 40,8 % de la nervure d'emplanture, soit 98 mm du bord d'attaque. Sur notre Studio Line les accus et le récepteur étant tout à l'avant, 15 g de plomb ont été nécessaires.

Pendant la saison 88 nous avons fait pas mal d'expériences en changeant de centrage, mais la position choisie est la mieux adaptée pour tous les cas de figures.

Nous avons, par ailleurs, fait varier le calage de l'aile selon les valeurs suivantes dans l'ordre décroissant : 2,60° - 2,45° - 2,28° - 2,12°. Pour chaque type de calage les résultats obtenus en vol de pente ne sont pas très significatifs et la valeur d'origine a été maintenue.

Sur la balance

Le fuselage équipé avec lest 755 g
Le stabilisateur 36 g
Les ailes 369 g
Poids en ordre de vol 1160 g
Charge alaire 37 g/dm²

En vol

Lancer le Studio Line est très facile, car la prise en main du fuselage est particulièrement agréable, vu le poids du modèle, inutile de courir ; un geste vigoureux mais souple propulse la bête au trou.

La ligne de vol est très tendue, la forme et la décoration du fuselage ajoutent un peu à ce facteur.

Le vol du Studio Line n'est pas trop rapide ; avec les petits débattements, il ne surprendra pas son pilote. Bien réglé il offre une remarquable stabilité, mais, lorsque l'on commence à triturer les manches, la bête se réveille ; elle fait preuve d'une agilité bien affirmée et le pilotage aux ailerons maîtrise la chose avec souplesse.

La profondeur est aussi d'une belle vitalité, le temps de réponse est particulièrement court et les corrections de trajectoires sont parfaites.

La dérive est d'une efficacité modeste, elle concourt toutefois à un apprentissage du pilotage trois axes dans l'ascendance. Pour bien spiraler dans une pompe il faut impérativement utiliser les 3 axes.

L'atterrissage est très facile avec un modèle aussi compact, l'envergure de 1,5 m facilite la chose. Si, d'aventure, le retour à la pente ne présente pas les qualités de glisse souhaitées, les ailes et le stab fixés par des bracelets caoutchouc peuvent s'éparpiller dans l'herbe, sans casse.

La voltige :

On adopte des grands débattements, et alors là on s'accroche. Les tonneaux se tournent à une vitesse incroyable.

Les loopings peuvent avoir tous les diamètres, à l'endroit à l'envers.

Le nœud de savoie peut être appris et répété l'après-midi durant.

Le renversement reste un peu faible, il faut botter assez tôt mais, par contre, le Studio Line le descend à la verticale et on ressort à l'endroit ou en vol dos.

Le tonneau à facettes est remarquable de facilité ; il permet au pilote de bien assimiler cette figure.

Les déclenchés, enfin, passent, avec une agilité surprenante ; toutefois le Studio Line n'autorise pas une voltige longue, tirée au cordeau.

C'est délire et liberté, plutôt que figures imposées et rigueur du règlement.

Pour la course aux pylônes, on charge un peu au centre de gravité, et on tourne aux pylônes avec un punch d'enfer ; le Studio Line est rapide sur trajectoire mais c'est aux virages que l'engagement maximum est réalisé.

J.-C. L.

SYSTEME ANTI-CRASHES

(suite de notre numéro d'avril)

