

CHANGEMENT

DE CAP !



Les avions de voltige de Mudry ont eu un succès fabuleux en modèles réduits, succès qui a d'ailleurs largement dépassé nos frontières. Mais si les CAP 20, 20 L et 21 ne se comptent plus, le CAP 10 semble un peu avoir été oublié.

Ce biplace d'initiation et d'entraînement à la voltige a pourtant bien des attraits, le premier étant sa ligne. Beaucoup de pilotes grandeur ont débuté la voltige sur cet appareil et ayant moi-même tenu les manches pour faire quelques figures élémentaires il y a quelque temps, je portais aussi à cet appareil un intérêt sentimental.

C. Masson



Ci-dessus, le Cap 10 de Claude Masson entame une boucle sous le ciel tourmenté d'Orléans.

Ci-contre, au premier plan, un Cap 10 grandeur, photographié en vol par le rédac'chef à Verdun. Le décor est aussi particulièrement attrayant. Cet avion a malheureusement été détruit.

C'est aussi la décoration de l'avion du club de Lognes (AC Sadi Lecointre) que j'avais piloté à Montdésir que j'ai retenu. Elle a l'énorme avantage d'être originale, très colorée et de se voir très bien en vol. L'autre avantage est que l'avion étant basé en région parisienne, il est facile d'en faire des photos de détail.

Lorsque je décidais d'attaquer la construction de cet avion en mai 1984, j'eus une mauvaise surprise ! Il n'y avait presque aucun document publié sur le CAP 10. Il est par exemple presque impossible de trouver un plan trois vues digne de foi. Par contre, il est plus facile de trouver des photos qui sont souvent très belles de CAP 10 en vol, comme dans les livres de L. Pena ou de A. Ernoul dédiés à la voltige. Mais rien qui détaille vraiment cet avion. Alors, une seule ressource ! Contacter le constructeur !

Alors là, une bonne surprise par contre ! Après m'être présenté et discuté avec quelques personnes de Mudry, toutes très sympas et compréhensives, je reçus une liasse complète de plans au 1/5, 1/10 et 1/20^e. Le rêve pour un modéliste qui fait un avion de A à Z. Il faut encore ici souligner l'accueil qui est réservé aux modélistes chez Mudry... un exemple du genre ! On a vraiment l'impression d'être pris au sérieux, ce qui n'est pas toujours le cas ailleurs !

D'après ces documents, il ne me restait plus qu'à tracer mon avion directement sur le chantier et sur des feuilles volantes, car à l'époque, nous ne pensions pas en faire un plan. Mais devant la

demande, j'ai demandé à mon ami J.-P. Dubost de le dessiner. C'est celui que vous trouverez dans cet article, certains

de ses détails étant modifiés par rapport à mon modèle pour tenir compte des enseignements que nous en avons tiré. Établi d'après les plans du constructeur, je pense que l'on peut s'y fier !

Le fuselage : comme le vrai !

Ces documents furent en ma possession au mois de juin, presque au moment où je prends mes vacances. Je commençais le fuselage après trois semaines d'étude des plans, mais raisonnablement, je ne pouvais pas l'emmener avec moi. Je profitais donc de ces vacances pour construire mon stabilisateur en Vendée, pres-







que sans outillage. De retour de vacances, j'attaquais les moules de capot moteur, de verrière, des caches-roues et du raccord dérive-stabilisateurs.

Le poids prévu à l'origine était de 10 kg, mais au fur et à mesure de ma construction, je m'aperçus que ce devis serait impossible à tenir. Il me fallu donc abandonner l'idée d'utiliser mon Kavan FK 50 qui était déjà monté sous le capot pour me tourner vers un moteur plus "costaud". Je me décidais pour un Delta 64 cc qui a du mal à trouver sa place sous le capot. En fin de compte, mon proto fera 14 kg, mais ceux issus du plan seront vraisemblablement plus légers. Pour augmenter la surface alaire, une deuxième aile a été réalisée... mais nous verrons cela plus loin. Revenons plutôt en détails sur la construction du fuselage. J'avais le choix : soit faire une structure typiquement modèle réduit, soit reproduire la technique de construction du grandeur. Ayant tous les plans, avouez qu'il aurait été stupide de ne pas retenir cette dernière solution, d'autant plus qu'en fin de compte ce n'est pas plus long à construire et beaucoup plus léger.

Sa structure est presque totalement à base de contreplaqué de 1 mm, collé sur des lisses en samba, le tout monté autour de 4 longerons principaux. Les parties avant et arrière arrondies sont rapportées sur cette base.

Les flancs sont en CTP de 1 mm jusqu'au bord de fuite, à l'intérieur et l'extérieur, en biseau après le bord de fuite. Même chose à l'arrière, mais à l'extérieur des longerons seulement.

Les couples sont, sur mon modèle, identiques en tout point au CAP 10 réel, en particulier celui qui se trouve derrière le dossier pilote. Sur le plan, celui-ci est seulement réalisé en CTP normal. Le fuselage est construit tête en bas au moment du collage de la cloison pare-feu, car celle-ci vient se caler au bord du chantier, dépassant vers le bas.

Le couple qui se trouve au niveau du bord d'attaque est réalisé en CTP de qualité aviation donc avec de très nombreux plis et une forme de U. Il possède aussi deux trous pour les tourillons de fixation de l'aile.

A l'arrière, le petit couple qui vient sous le fuselage est lui aussi en forme de U pour laisser le dégagement au palonnier de profondeur, comme sur le grandeur. Toute la partie qui va de l'arrière du poste de pilotage à la dérive est faite de lisses montées sur des couples qui sont collés sur le caisson de base. Un coffrage en CTP avec des découpes en dents de scie du plus bel effet vient finir l'arrière du cockpit. Toutes les entretoises voient leurs collages renforcés par des goussets en CTP.

Tous les rattrapages d'épaisseurs des diverses pièces se font d'ailleurs par l'intermédiaire de goussets de ce type. Entre le couple "tableau de bord" et la cloison pare-feu, il y a huit baguettes de balsa 10 x 10 mm qui soutiennent le coffrage en balsa 30/10° mis en forme à l'amoniak et poncé.

Les Karmans sont en balsa plein façonné sur place, la quille sous le fuse-

lage est faite en CTP roulé sur une forme en bois. A l'intérieur, il y a un petit couple en samba qui a une forme de fourche pour dégager l'emplacement du ressort de roulette.

L'assise du stab est en samba de 10 ou plus collé sous le stabilo. La dérive et le stabilisateur sont construits les plus légers possibles, le coffrage étant fait en balsa 20/10 ou 15/10°. Les articulations sont de type sans fente et demandent un ajustage parfait pour que le débattement ne pose pas de problème. Le volet de profondeur est d'un seul tenant et est commandé par un guignol double en cornière de laiton dans l'axe du fuselage qui ne sort pas de celui-ci. Le stabilisateur est articulé sur des charnières tubulaires Robart grand modèle et la dérive sur des paliers en époxy et axe en corde à piano démontable. L'ensemble "empennages" est démontable du fuselage par 4 vis. Le carénage de pied de dérive est fait sur place en résine époxy sur moule perdu.

Le support de roulette de queue est fait à la main dans un morceau d'alu.

Voilà, c'est à peu près tout en ce qui concerne le fuselage... Enfin, ce serait tout s'il n'avait pas fallu faire les moules de capot et de verrière !

Une indigestion de moules

Je vais maintenant vous raconter la réalisation du moule de capot moteur et de verrière. Croyez-moi, c'est une histoire édifiante ! Pour le "master" du capot moteur, je m'y suis pris ainsi : j'ai dessiné deux profils du capot d'après les plans Mudry et je les ai découpés dans une feuille de CTP. Ils ont servi d'âmes centrales. J'ai ensuite réalisé deux demi-faux couples arrière et deux demi-faux couples avant du capot. J'ai collé ces demi-couples de part et d'autre des silhouettes qui étaient réunies entre elles. J'ai ensuite placé des planchettes de balsa 20 mm entre ces deux demi-couples et j'ai raboté et poncé pour arriver à les faire joindre de la manière la plus judicieuse. Inutile de vous dire qu'il n'est pas facile d'ajuster ces planchettes les unes à côté des autres vu les galbes du capot.

Puis masticage au Sintofer et à l'enduit cellulosique. Une fois une finition potable faite, peinture avec une acrylique à durcisseur (Glassodur) et séparation des deux demi-coquilles.

Ensuite, il faut réaliser le moule par lui-même. Choucroute, polyester et fibre de verre sont au programme ! Cela se passe plutôt bien et on peut assez rapidement tirer le premier capot en fibre de verre. Celui-ci aura des ouvertures avec charnières réelles pour faciliter l'accès au Kavan mais sera trop lourd. Le second (et le bon) sera fait en résine époxy et monté brut de moulage sur l'avion, sans masticage.

Le moule de capot moteur c'est une chose, celui de la verrière, c'en est une autre ! Les problèmes ne furent pas les mêmes ! Pensez donc ! La verrière fait

tout de même 55 cm de long pour 18 cm de haut et 33 cm de large !

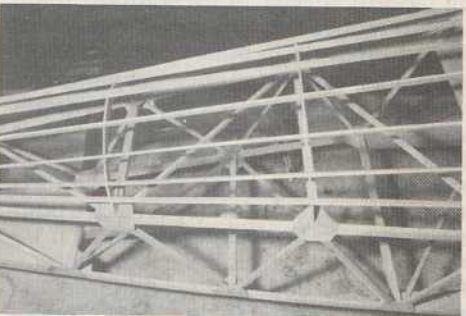
Le principe de base est le même : un profil central dessiné d'après le plan. Un couple avant et un arrière furent faits. Ce montage fut fixé sur une planche de Formica et les trous bouchés dans un premier temps avec de gros blocs de polystyrène. Cette fois-ci, pas de baguettes, mais la silhouette seulement pour me guider. Une fois le plus gros bouché, je mis une couche de plâtre. Mon but était de le gratter entre les gabarits mais ceux-ci n'étaient pas assez nombreux et de plus, après 5 à 7 jours, le plâtre n'était toujours pas sec en profondeur. Je pris un coup de sang et recouvrais le tout de



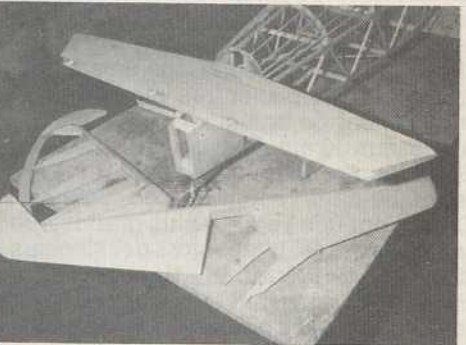
Le montage du moteur sous le capot. C'était encore ici le Kavan FK50 !



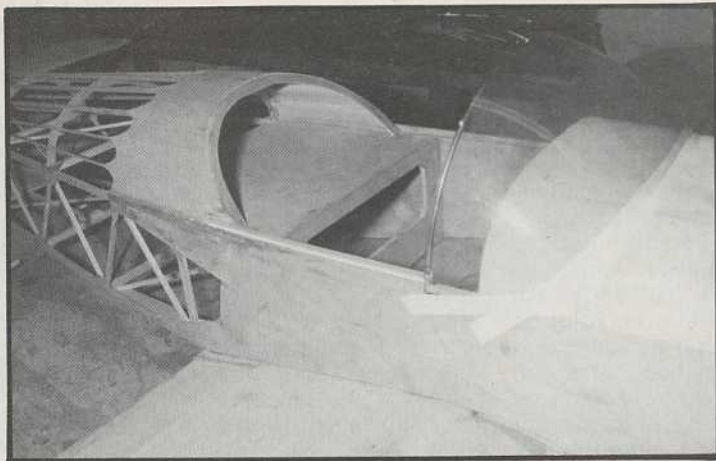
Le CAP commence à prendre tournure !



La structure du tronçon central du fuselage.



La dérive et le stabilisateur sont entièrement démontables.



L'ajustage du pare-brise se fait directement sur le fuselage.



Le réalisme serait parfait... si le fil de bougie ne dépassait pas !

fibre de verre et résine. Pour améliorer l'état de surface, je mastiquais au Sintofer et enlevais tout ce qui restait sous la croute ainsi constituée de 20 mm. Je me retrouvais avec un moule pour le moins impressionnant ! Et à partir de là, je ne vous raconte pas l'aventure pour trouver un four où il puisse pénétrer ! Enfin, je trouvais une société spécialisée dans la fabrication de joints qui possédait un four électrique à air pulsé, dont la porte faisait entre 1 m et 1,5 m de large.

Les premiers essais avec du PVC de 0,8 mm (en feuille de 80 x 80 cm !) ne donnèrent rien à 80°, 100, 120°. En fait, il fallut 2 à 3 mm à 200° pour que la matière devienne bonne à mouler.

Il restait alors à enfoncer la forme sur le bâti et le PVC chaud. Ce fut un fiasco total, de grandes bulles et de grands plis apparaissant.

Au deuxième essai, je séparais sur mon moule le pare-brise et le reste de la verrière à la scie à métaux. On fit le même essai : re-fiasco ! On gâcha ainsi 10 mètres de PVC !

On répartit sur une autre solution, mais il fallut recoller et remastiquer les deux demi-parties de la bulle.

Voici donc notre tentative suivante : on visse deux tasseaux sur les bords droits et gauches de la feuille de PVC, et on fait deux montages de tailles différentes, un pour étirer le pare-brise (feuille de PVC trapézoïdale) sur la forme, et l'autre pour la verrière. On fit chauffer au four 1 h 1/2 pour qu'il atteigne la bonne température, on mit le PVC dedans 3 à 4 minutes... et on retrouva une boule de PVC recroquevillé sur lui-même !

En fait la solution, la voilà : il faut tenir la feuille à bout de bras, dans le four (avec des gants, bien entendu !) et attendre que le PVC devienne légèrement opaque. Il faut alors aller très vite... Avec un mouvement de balancier, on l'ammène au-dessus du moule et on l'étire dessus. Si on loupe son coup, on peut remettre la feuille dans le four et recommencer. On obtient une verrière plus grande que la taille désirée. Il faut alors dessiner les découpes et faire très attention car le PVC est très cassant (si possible, il faut le découper avec une petite scie sur une fraiseuse). Encore un conseil : vous avez tout intérêt à recouvrir votre moule d'un tissu spécial, genre Suédine, qui évite

que votre matière ne colle dessus. En fait, comme vous venez de le voir, il faut compter sortir une bonne verrière sur dix environ, surtout au début des essais ! Heureusement, cela va mieux ensuite !

Le cadre de verrière

Nous n'en avons pas encore terminé avec la verrière ! Il faut maintenant lui donner un aspect réaliste. Il faut donc confectionner son armature en petits tubes de laiton 4 mm brasés et les barettes du bas sont en 10 x 1,5. Un tube de 4 est aplati au centre en haut et à l'extérieur, il y a un plat d'inox, le tout étant riveté ensemble. Surtout prendre son temps sinon la verrière est foutue ! Il faut d'abord poser le pare-brise, son ajustement se faisant directement sur le fuselage par congé d'époxy étalé et lissé à la main ou à la pomme de terre.

Le rail d'ouverture de la grande verrière se fait à partir d'un couvercle de baguette électrique en plastique rivetée avec le bandeau de bas de verrière.

Le verrouillage de la verrière se fait avec des éléments très divers. Ainsi, le tube fileté de passage du levier est un embout de réservoir. Le crochet est en plastique souple et pas trop dur de 3 mm, avec un petit cran et se prend dans la vis centrale du pare-brise (il y a un embout de chape avec un morceau de durite dessus pour rendre le blocage plus souple).

La poignée est réalisée en alu, percée et taraudée. La guide arrière est brasé avec l'arceau. Si vous loupez l'arc de l'arrière de l'arceau, vous pouvez toujours en refaire un et le remettre au bout du tube déjà en place.

Enfin, bref, comme vous le voyez, c'est simple comme bonjour !

Et l'aile, c'est aussi diabolique ?

Certes non ! Et heureusement ! Par soucis de simplicité, elle est en polystyrène coffré.

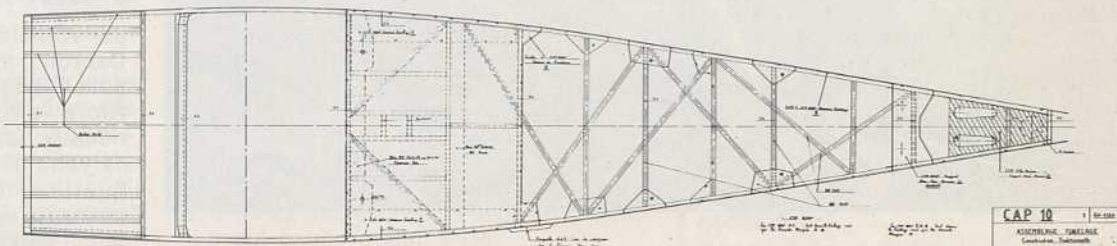
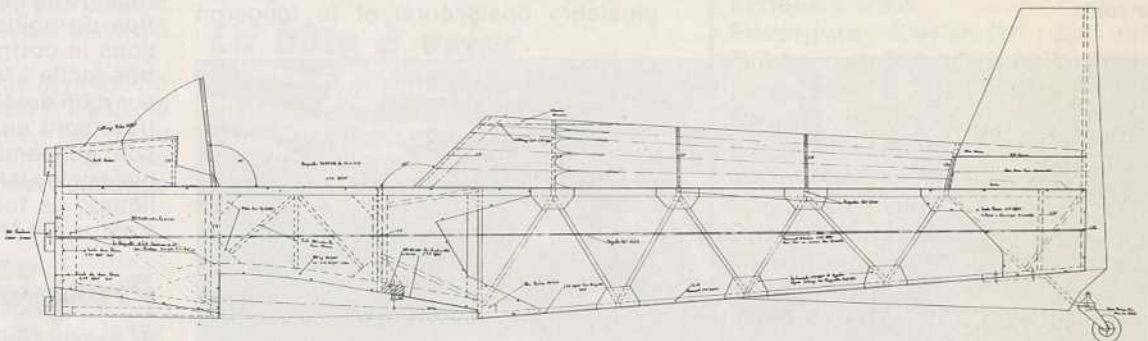
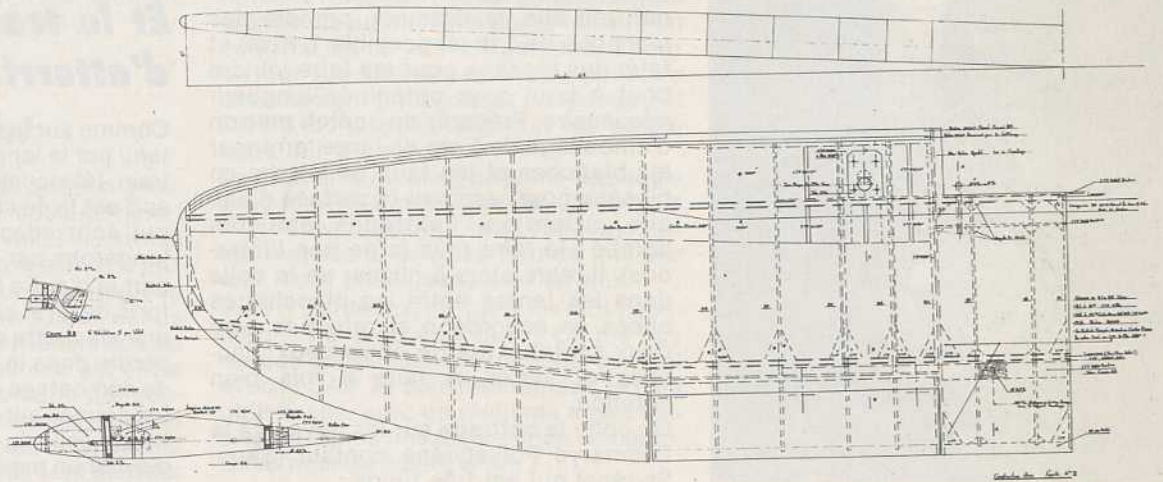
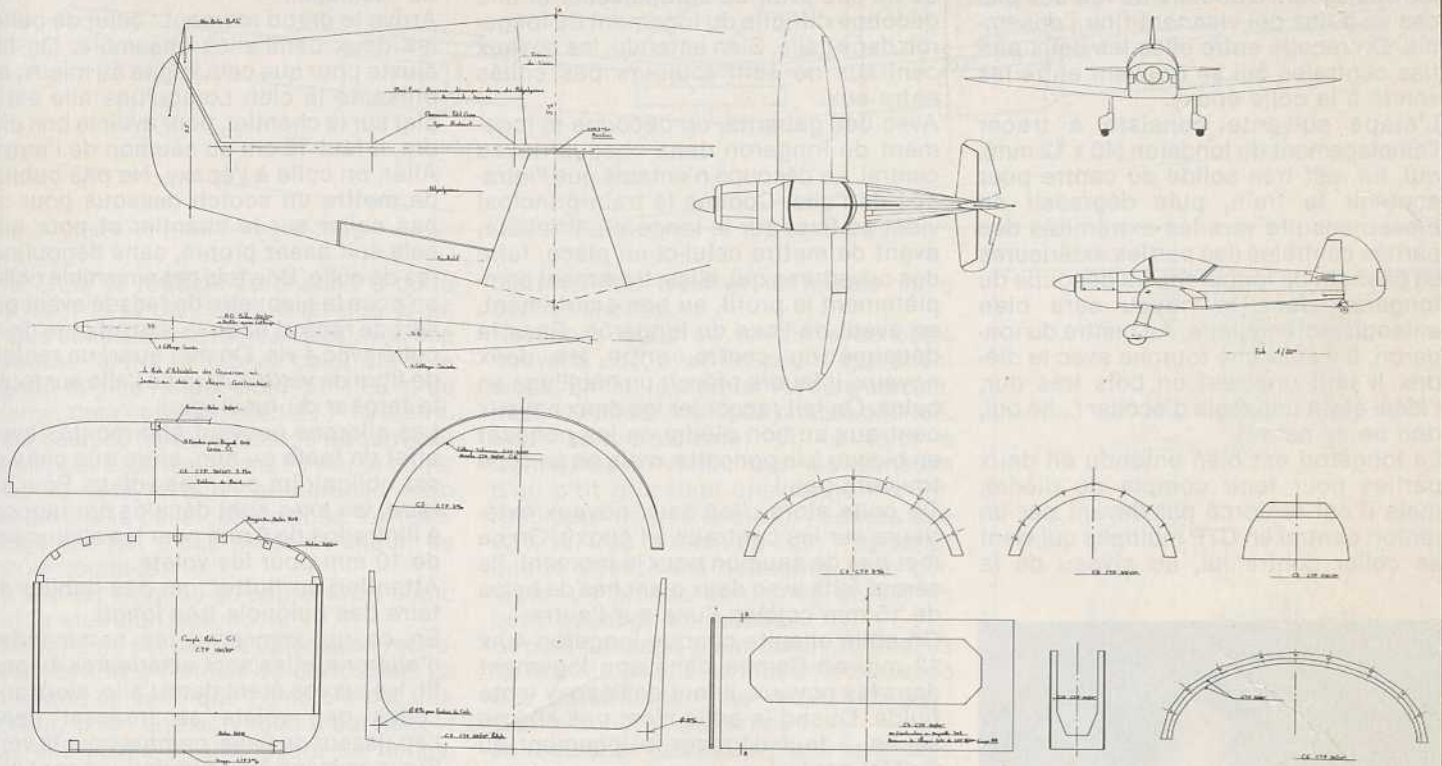
Mais ce serait trop simple ! En fait il n'y a pas eu une aile de réalisée, mais deux. Et même une troisième, qui ne sera pas détaillée ici, étant similaire à la seconde. La première était, elle, en structure clas-

sique, avec longeron en samba costaud : plein jusqu'au train, évidé ensuite, dégressif jusqu'au saumon et coffré en CTP 1 mm. Les nervures étaient en balsa 4 mm. Cette aile était très lourde et de plus, elle représentait (c'était ma première idée) le zinc de l'amicale J.-B. Salis qui est en fait un fuselage de CAP 10 croisé avec une aile de CAP 20 L sans dièdre. Comme je ne suis tout de même pas complètement fou, j'avais porté l'envergure à celle d'un CAP 10 à l'échelle. Mais sans dièdre, il faut reconnaître que les vols (cinq environ) furent vraiment catastrophiques et j'attaquais bientôt l'aile que je vais maintenant vous décrire en détail.

Savez-vous que l'aile du CAP 10 est elliptique ? Voilà qui ne va pas tout seul à faire en polystyrène. En fait l'astuce consiste à faire cette aile en quatre parties. On découpe deux tronçons centraux que l'on met de côté avec des gabarits classiques, on récupère celui de l'extrémité extérieure de ce tronçon, on en fait un autre, plus profond que la corde réelle au saumon, mais moins arrondi près du bord d'attaque que le profil définitif (en fait, il a presque la longueur du gabarit d'emplanture). On découpe ensuite un trapèze normal à partir de ces gabarits. Une fois les deux tronçons extérieurs découpés (avec un vrillage négatif de 1,5°), on place enfin les gabarits aux mesures du saumon réel en place et avec une règle souple en métal, on forme une portion d'ellipse qui va du bord d'attaque côté emplanture au bord d'attaque du saumon. On trace alors cette ligne (il faut obligatoirement se faire aider par une autre personne). On fait la même chose du côté du bord de fuite. Attention à tracer des portions d'ellipses symétriques sur l'aile droite et sur la gauche. Ensuite, au cutter, on taille exactement à l'emplacement de la ligne tracée et on ponce au papier de verre en essayant de respecter au mieux le profil de l'aile en se basant sur les gabarits.

Une fois les morceaux découpés, on trace les volets d'atterrissage et les ailerons, en tenant compte de la fente et de l'épaisseur du balsa 10 mm d'habillage (longeron arrière). On continue de découper tout cela au fil chaud. La partie qui se trouve entre les deux volets sous le fuselage saute avec eux pour le moment.

Si vous aussi avez le coup de cœur pour cet avion, n'hésitez pas à nous commander ce magnifique plan en 5 planches (dont 3 sont reproduites ici) de grande taille que vous recevrez contre 230 F franco de port en le commandant à la revue. Bon de commande page 12-13).



CAP 10
 ASSEMBLAGE FINALE
 Construction, Tadmort
 Rev. 1/53

Il faudra aussi découper dans les volets les épaisseurs à déduire du fait des pièces en balsa qui viennent finir l'ensemble. On recolte entre elles les deux parties centrales qui se trouvent entre les volets à la colle époxy.

L'étape suivante consiste à tracer l'emplacement du longeron (40 x 12 mm), qui, lui, est très solide au centre pour soutenir le train, puis dégressif en biseau ensuite vers les extrémités des parties centrales (les parties extérieures se passant de longeron). La découpe du longeron dans le noyau sera bien entendu rectangulaire. Au centre du longeron, il y aura une fourche avec le dièdre. Il faut une clef en bois très dur, l'idéal étant une règle d'écolier (...hé oui, rien ne se perd !).

Le longeron est bien entendu en deux parties pour tenir compte du dièdre, mais il est renforcé par devant par un renfort central en CTP multiplis qui vient se coller contre lui, au niveau de la

découpe avant du noyau, ce qui permet de ne pas avoir de surépaisseur et une découpe difficile du logement de longeron dans l'aile. Bien entendu, les noyaux centraux ne sont toujours pas collés entre eux.

Avec des gabarits, on découpe le logement du longeron dans chaque noyau central. La découpe n'entame que l'intrados de l'aile. Comme le train principal vient se fixer sur le longeron, il faudra, avant de mettre celui-ci en place, faire des ouvertures qui, elles, traversent complètement le profil, au bon écartement, en avant de l'axe du longeron. Dans la découpe du centre, entre les deux noyaux, il faudra prévoir un habillage en balsa. On fait raccorder les deux noyaux centraux au bon dièdre en les ponçant en biseau à la poncette, mais on ne colle toujours pas !

On colle alors... les deux noyaux extérieurs sur les centraux à l'époxy. On ne met pas de saumon pour le moment. Ils seront faits avec deux planches de balsa de 15 mm collées l'une sur l'autre.

On colle ensuite chaque longeron 40 x 12 mm en Samba dans son logement dans les noyaux. Il faut de l'époxy lente fluide. Quand la colle n'est pas encore sèche, il faut dégager le logement du renfort central.

Ensuite, on coffre ! Il faut préparer du balsa 30/10°. Sur un chantier, positionner une aile, la dessiner, prendre des planches de 1 m (si possible 1,10 m) et faire des biseaux pour les faire joindre bout à bout pour obtenir la longueur nécessaire. Préparer du scotch marron d'emballage de 5 cm de large, arranger les planches et les faire se joindre en biseaux pour recouvrir la surface d'une aile (attention, l'extrados est très bombé ; le faire plus large que l'intrados). Il reste alors à glisser de la colle dans les fentes entre les planchettes pliées en accordéon et refermer avec deux scotchs, mettre entre deux planches et serrer. A faire 4 fois bien entendu.

On colle le coffrage sur les noyaux à la Desmarye Polystyrène contact (Sapo-Styrène) qui est très fluide.

On pose ensuite le bord d'attaque (en plusieurs épaisseurs) et le longeron

arrière (2 morceaux, un de chaque côté du fuselage).

Arrive le grand moment : celui de coller les deux demi-ailes ensemble. On les ajuste pour que cela joigne au mieux, on présente la clef. Lorsqu'une aile est à plat sur le chantier, pour avoir le bon dièdre, il faut 15 cm au saumon de l'autre. Aller, on colle à l'époxy. Ne pas oublier de mettre un scotch dessous pour ne pas coller sur le chantier et pour que cela soit assez propre, sans dégoulinures de colle. Une fois cet ensemble collé, on pose la plaquette de façade avant qui sert de renfort et on la fixe en plus de la colle avec 4 vis. On met aussi un renfort de fibre de verre autour de l'aile sur toute la largeur du fuselage.

Les ailerons peuvent être montés avec effet de fente ou non, alors que celui-ci est obligatoire pour les volets. Pour ce faire, les axes sont décalés par rapport à l'intrados de 6 mm pour les ailerons et de 10 mm pour les volets.

Attention au flutter : ne pas oublier de faire des guignols très longs.

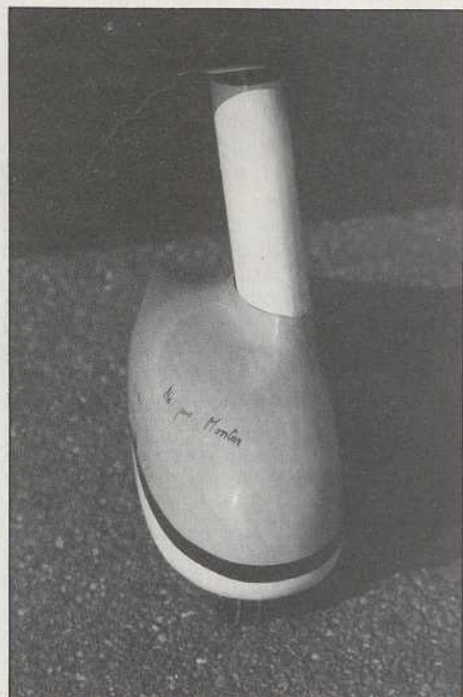
En ce qui concerne les commandes d'ailerons, elles sont extérieures au profil, les servos étant dans l'aile, alors que celles des volets se trouvent dans l'épaisseur de l'aile, comme pour le vrai. Sur mon avion les articulations sont faites sur des pièces en métal.

Et le train d'atterrissage ?

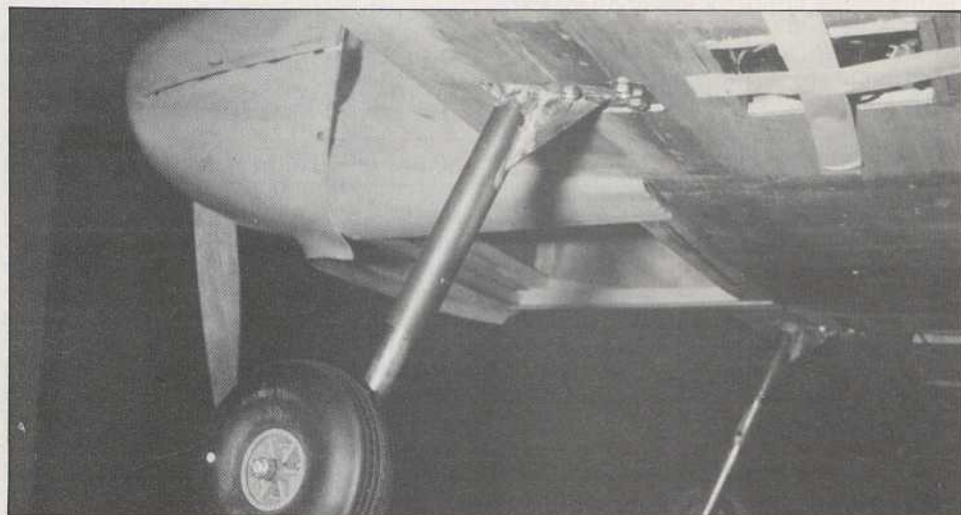
Comme sur le grandeur, il est donc soutenu par le longeron. En fait, la jambe de train, télescopique et suspendue par ressort est fixée sur deux plaquettes d'acier qui sont elles-mêmes solidarisées au longerons par 4 boutons qui passent de part et d'autre de celui-ci, dans deux renforts de CTP. Les écrous sont brasés sur une plaquette et ne peuvent pas ainsi se perdre dans le logement de l'aile en cas de démontage éventuel. En fait, la jambe est soudée sur la plaquette du bas et sertie sur celle du haut. Ce montage permet d'éviter un maximum d'efforts à l'aile. En haut de la jambe, on trouve une vis de réglage de la dureté du ressort en fonction du poids de l'avion. Évidemment, sous le coffrage, ce réglage n'est pas très facile à faire et est même supprimé sur mon dernier train. Les pantalons de train sont en balsa et les caches-roue sont suspendus avec la roue et maintenus sur les jambes par des pièces métalliques. Le fonctionnement de ce train s'est avéré très très efficace.

Presque la fin : l'entoilage

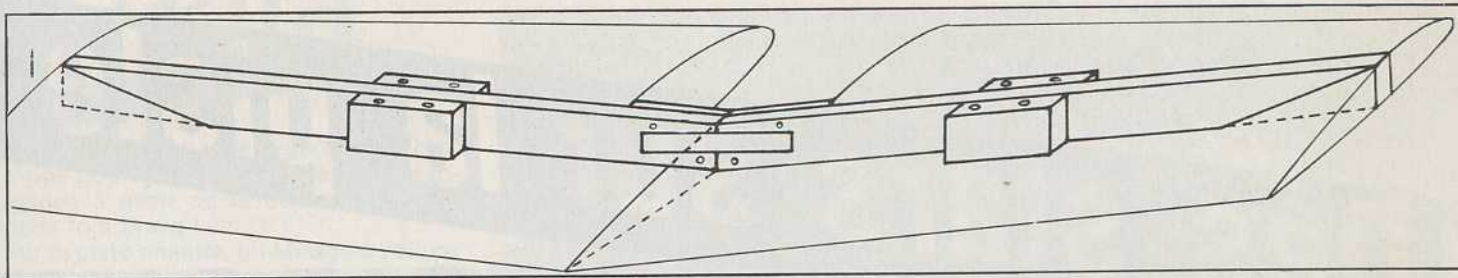
Je voulais tout d'abord le faire en Dacron... mais il est cher et rare ! De la soie ? trop fragile pour le fuselage ! Alors direction les marchands de rideaux... avec un briquet et un cendrier ! Je vous assure qu'ils n'apprécient pas que l'on fasse des cendres des morceaux de rideaux dans leur magasin ! En fait, il faut savoir que les rideaux sont en Tergal, Nylon... et un sur six en polyes-



Le carénage de roue est suspendu avec la roue.



Le train monté sans carénage.



ter... qui se rétrécit au chaud ! D'où le briquet et le cendrier ! Bien sûr, je ne vous conseille pas les modèles avec des petites fleurs, et prenez celui qui a le grain le plus fin possible. En 1,80 m de large, cela coûte environ 20 F le mètre. Bien sûr, ce type d'entoilage ne convient pas pour tous les avions ! Pour le coller sur le bois, il faut l'enduire au nitro épaissi à la colle cellulosique. Le fuselage est fait d'une pièce et enduit de trois couches.

L'aile est entoillée au papier kraft blanc et le stab au Dacron.

La peinture est passée après avoir recouvert l'avion à l'enduit de carrossier. La marque de celle que j'emploie est Celodur. C'est une acrylique à durcisseur et elle sèche en une heure de temps. Tout a été fait au pinceau, comme d'habitude, petites lettres y comprises ! Il a fallu 2 couches pour les couleurs claires et 3 pour les foncées.

Un soupir de soulagement

Quand on en arrive là, on pousse généralement un soupir de soulagement ! L'avion est sur la bonne voie ! Au niveau de la radio, on notera que le servo de profondeur est dans la queue, que celui de direction est, avec l'un des deux accus de 1,2 Ah (le principal) derrière le dos du pilote. La batterie de secours est entre la cloison pare-feu et le cube qui supporte le moteur. Le servo des gaz est d'ailleurs sur ce même cube. Les servos d'ailerons (2) et de volets (2) sont bien sûr dans l'aile.

Vérification du centrage : pas besoin d'un gramme de plomb ! Ça s'annonce plutôt bien pour les vols.

Pour les premiers vols avec la première aile, l'aménagement intérieur n'a pas été particulièrement recherché. Le pilote a fait son apparition à Orléans mais dans l'ensemble, l'avion est remarqué pour son réalisme.

Le gros morceau

Certes, pour un avion de voltige, le gros morceau d'un article devrait être le vol, mais il semblait nécessaire de détailler la construction. Voici enfin le moment de la récompense !

Enfin presque, car les premiers vols, avec l'aile de type "Ferté-Alais" sans dièdre étaient vraiment angoissants. L'avion n'arrivait pas à passer la boucle. Il déclenchait toujours avant d'arriver au sommet. Aux atterrissages, les volets devaient être absolument sortis, sinon gare ! Après 5 vols scabreux, je décidais

d'arrêter les frais et je faisais l'aile décrite ci-dessus.

Revenons donc au terrain avec cette nouvelle aile, avec un peu d'appréhension... En fait le premier vol sera correct, mais le moteur n'est pas encore débridé. Pour son troisième vol, le voici à Cormeilles-en-Vexin. Sur les conseils d'un p'tit grossiste chevronné (P. Ferrand pour ne pas le citer), j'adapte une 22 x 10. Dès la mise en l'air, il apparaît que la vitesse est beaucoup plus correcte. Je prends confiance et fait un beau passage en radada...

Et puis passage plein badin au-dessus de la piste... l'aile se met à flutter, avec des battements d'au moins 15 cm ! Quelle solidité, au moins !

Je réduis les gaz, contrôle le tanguage et me pose dans la foulée. On vérifie l'avion, on discute, toujours avec Ferrand : il faut faire des guignols plus grands. Ils seront faits sur le terrain, on contrôle les servos et c'est reparti pour un tour ! Je n'aurais alors plus assez de débattement pour passer un tonneau. Il faudra donc aussi allonger les palonniers sur les servos.

Le deuxième meeting où je me déplaçais avec le CAP 10 fut Cambrai. J'essayais l'avion avec ses nouveaux réglages et me mettais à faire les figures une par une. Tout passe sans être vicieux.

Puis à Bordeaux, ce fut pour moi l'apothéose ! le pied, tout quoi ! On me mis au défi de passer un tonneau vertical avec le CAP. Et bien maintenant, je sais qu'il passe, avec un réalisme assez saisissant, après une légère prise de badin. Le moteur se libère enfin !

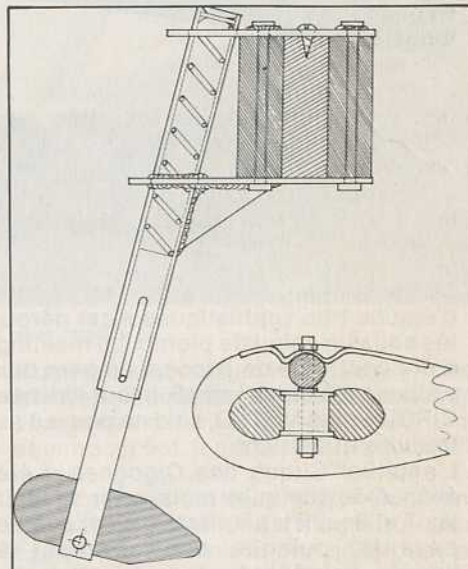
La bête à voler

En conclusion, voilà un avion que j'avais envie de faire depuis longtemps et qui ne m'a pas déçu ! Pour sa masse, pour sa trainée (il est très large), la vitesse semble très réelle et il vole très, très bien.

Il a un vol rapide comme le vrai (le moteur est sûrement bien assez puissant) mais il peut voler très lentement, même sans volets, avec cette nouvelle aile.

Alors, si cette machine (tout de même plus originale qu'un CAP 20 ou 21, maintenant archi-connus) vous tente, construisez-le d'après le plan de J.-P. Dubost disponible à la revue. Pour plus de renseignements, contactez-moi : C. Masson, 28, rue de la Pingaudière, 91850 Bouray-sur-Juine. Tél. : (16-6) 082.32.54. (Surtout pas le matin, SVP).

Bons vols !



En haut : le longeron dégressif va jusqu'aux extrémités des noyaux centraux. Notez le renfort sous dièdre au centre, et, devant, la plaque de renfort en CTP collée-vissée. Remarquez aussi les supports de train.

Schéma du bas : Le train d'atterrissage est suspendu sur un ressort. La plaque que l'on voit en bas de la jambe sert à maintenir le carénage de roue. La jambe de train est démontable.

Fiche technique

Échelle : 1/3,3.
 Envergure : 2,44 m (1^{er} : 2,61 m).
 Dièdre : réel 10 à 12°, MR : 6 à 8°.
 Longueur : 2,10 m.
 Hauteur dérive : 56 cm.
 Largeur fuselage : 33 cm.
 Longueur verrière : 55 cm.
 Hauteur verrière : 18 cm.
 Profil : Masson biconvexe dissymétrique.
 Cordes d'emplanture : 45 cm.
 Épaisseur : 63 mm soit 14 % d'ER.
 Centrage : à 13,5 cm de la corde d'emplanture.
 Moteur : Delta 64 cc.
 Envergure stabilo : 87,5 cm.
 Surface alaire : 86 dm² environ.
 Radio : Multiplex Profi 7 voies.
 Servos : Ailerons : 2; Volets : 2,
 Profondeur : 1, Direction : 1,
 Moteur : 1.
 Accus : 2 x 1,2 Ah.