Philippe Andres

SUPER DIMO

Je suis attiré par les planeurs et les modèles électriques. Mais les derniers hivers (et certains étés malheureusement) venteux et pluvieux de ma Normandie m'ont lassé des séances de vol où les planeurs font du sur place et où les électrons ne servent plus qu'à lutter contre la météo. Un motoplaneur un peu chargé avec une grosse réserve de puissance serait peut-être la solution pour s'entraîner au pilotage trois axes en attendant les belles journées de vol de pente des vacances d'été.

	Réel	Maquette
Envergure :	16,33 m	2,30 m
Longueur :	7,28 m	1,02 m
Poids :	560 kg	2,250 kg
Profil :	Wortmann 60-137	Wortmann 60-126
Surface :	15,3 m²	32,2 dm²
Charge alaire :	50,3 kg/m²	69 g/dm²
Moteur :	Rotax 115 ch turbo	OS FS 40 Surpass
Radio :		4 à 6 voies

Semi-maquette : l'aventure à tenter

Depuis plusieurs années, mon regard s'arrête avec envie sur les essais publiés du Super Dimona. Plusieurs modèles existent déjà : des petits électriques sensibles au vent et un grand dont le prix dépasse mon budget aéromodélisme. Le temps passe jusqu'au jour où Brice, le président du club de L'Aigle me lance gentiment : "Ca vole bien, tes prototypes caisses à voler mais pour moi un avion ça doit avoir une verrière, un pilote, un train et tout !" Ca m'a vexé !

Allez, c'est décidé, je me lance dans la réalisation d'un Super Dimona. Il veut de la verrière le président, il va en avoir !

Pour dessiner le plan, j'ai utilisé les documents suivants : Un article avec un triptyque et des photos précises dans la revue Vol à voile n° 83, une brochure aimablement envoyé par l'importateur Aérosport France et le double essai publié dans RCM n° 215.

Le modèle grandeur

Le Super Dimona HK 36 TTC tricycle est un motoplaneur utilisé comme remorqueur. Il est motorisé par un Rotax de 115 ch turbo. Il est réputé pour sa faible consommation, son pilotage paisible et son bruit feutré.

Comme il s'agit de ma première semi-maquette, je n'ai pas pris de risques : j'ai augmenté la corde de 10% pour avoir une plus grande surface alaire et j'ai réduit le maître couple de 10% pour limiter la traînée. Le coefficient de réduction est de 6,56. Cela donne les dimensions et caractéristiques suivantes :

PLAN ENCARTE

NA HK 36 TTC

La construction

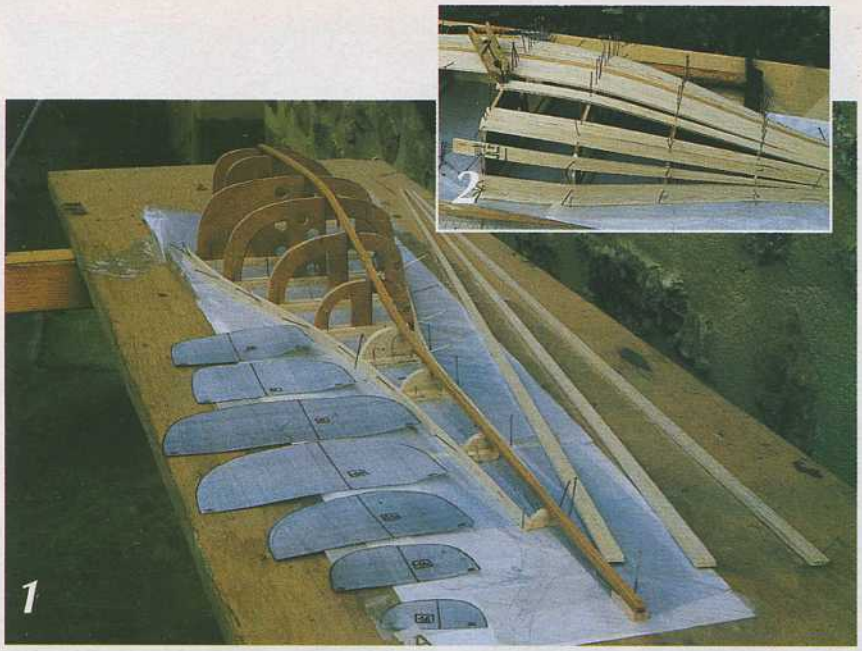
Cette construction ne s'adresse pas aux novices, ni à ceux qui sont pressés de voler. Par contre, si comme moi vous avez le cutter qui vous démange à chaque fois que vous lisez les présentations de plans encartés et si le fait de résoudre un problème de fabrication vous amuse, alors foncez, c'est un sujet pour vous.
Il serait démoralisant de compter ses heures d'effort. Disons pour avoir un ordre de grandeur que si pendant quatre mois d'hiver, vous vous forcez à louper trois films ou matches de foot par semaine, vous aurez votre modèle prêt à voler et vous aurez évité bien des fois l'occasion de vous dire en bâillant "j'aurais mieux fait d'aller me coucher". C'est une façon de voir les choses qui rapporte deux modèles par an.

2,30 m, pas moins ! C'est l'envergure de ce modèle proposé comme plan encarté ce mois-ci. Les formes du fuselage sont élégantes mais tourmentées. La construction est cependant en structure bois.

Le fuselage

On se doute bien que c'est le gros morceau de la construction. Commencez par cette étape, le reste paraîtra plus facile. Pour ceux qui ont déjà construit des coques de bateau sur membrures, aucun mystère. Pour les autres, pas de soucis, avec un peu de temps et de soin, la construction monocoque permet de réaliser de belles courbes et de laisser un espace intérieur supérieur aux fuselages type caisse même très arrondis. (Il n'y a pas de baguettes d'angle qui gênent l'installation des servos par exemple.)
Découper les demi-couples C1 à C6 dans du contre-plaqué de 3 mm ordinaire, les demi-couples C7 à C9 dans du balsa 50/10. Tracer la ligne de référence (réf.) sur les couples et repérer le haut et le bas. Percer et évider les demi-couples qui perdront 40 g. (On garde le réflexe de tout peser quand on aime la propulsion électrique.) A partir de C4, donner une pente vers l'arrière sur les tranches extérieures avec une râpe fine. Monter les demi-couples d'un côté sur le plan, ils sont simplement coincés debout avec deux baguettes 5x5 en balsa épinglées au plan. Coller à la colle blanche le premier bordé en pin 3x5 le long de la ligne de référence en prenant le soin de préformer la courbe qui s'inverse entre C5 et C7 (plier légèrement la baguette en la marquant à l'ongle côté intérieur). Immobiliser la baguette en pin avec des élastiques. Ajuster la verticalité des demi-couples et vérifier que les demi-couples sont restés en appui sur le plan. Pointer à la cyano et laisser sécher, vous voyez un beau squelette.

Préparer des bordés en balsa 30/10 tendre de 3 mm de large à un bout et 10 mm de large à l'autre. Commencer par les deux bordés qui s'appuient sur le plan. (Soyez précis car ce sera le joint de collage des deux parties du fuselage). Coller ensuite les bordés de part et d'autre de la ligne de référence. Prenez la précaution de donner de la pente aux tranches de chaque bordé (avec une cale à poncer ou au cutter à la volée) car la face intérieure est plus étroite. On prend vite le coup de main, il suffit de s'inspirer de la construction des douelles d'un tonneau. Ne cherchez pas à joindre les bordés d'un bout à l'autre du fuselage, il y aura des bordés intermédiaires entre C3 et C7. Toutes les tranches sont enduites de colle blanche, les bordés sont épinglés bien serrés, l'excédent de colle est tout de suite essuyé. Alterner les collages des deux cotés, laisser des temps de séchage, surveiller que les demi-couples ne remontent pas sous la tension des bordés, brider le demi-fuselage avec des élastiques ou des poids pour éviter toute déformation. Coincer des longs copeaux de balsa dans les défauts le cas échéant. En mesurant la largueur du bordé à coller au niveau de chaque couple, et avec un petit essai à blanc préalable, on arrive vite à faire des joints très précis (vive le balsa tendre).
Retourner le plan et c'est parti pour la deuxième moitié du fuselage. Elle sera réalisée bien plus vite avec l'expérience de la première moitié déjà fabriquée.
Pour l'assemblage des demi-coques, prenez soin de coller des petites chutes de balsa de chaque côté des endroits où les demi-couples se rejoindront, cela va guider le collage qui se trouve enfermé. L'assemblage est facile : un peu d'époxy lente sur tous les points en contact, serrage modéré avec des serre-joints et des élastiques, vérification des vrillages. J'ai été surpris de la stabilité des demi-coques en torsion.
Enfin le moment tant attendu, un bon ponçage qui supprime toutes les facettes et vous aurez dans la main une sorte de belle bouteille ou de pilon de poulet, tout en rondeur et très léger (170 g).
Faites une pause, ne vous privez pas de caresser cette belle pièce, fermez un œil et admirez votre bon boulot sous tous les angles, et tant pis pour ceux qui n'achètent que des "ready to fly" et qui ne connaîtront jamais ces moments de plaisir.
Il reste à découper le fuselage au niveau de l'arrière de la verrière en supprimant le haut du couple C3.



Les karmans

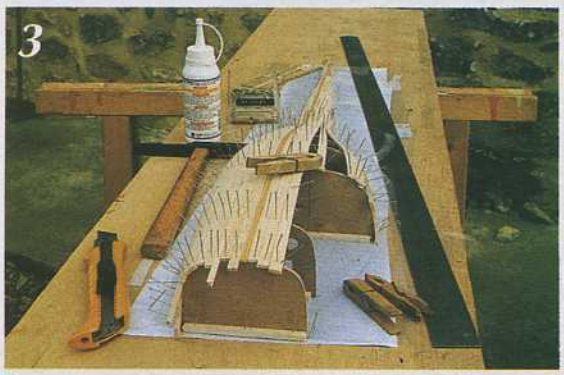
Découper les 4 nervures N1 en contre-plaqué ordinaire de 3 mm, les empiler pour les percer en même temps (je les maintiens avec une goutte de cyano pendant les perçages). Fabriquer un berceau en contre-plaqué pour poser le fuselage au niveau des couples C3 et C5. Les deux parties horizontales du berceau sont tracées pour permettre de poser les deux nervures N1 à la bonne hauteur et au bon angle d'incidence de part et d'autre du fuselage. Percer le fuselage pour positionner le fourreau en alu de 10 mm de la clé d'aile en donnant un peu de jeu. Réaliser les deux renforts R1 en contre-plaqué de 5 mm qui sont percés à 10 mm. Ces deux renforts sont enfilés sur le fourreau à l'intérieur du fuselage. Enfiler le tube de carbone de 8 mm qui servira pour les longerons d'aile dans le fourreau. Centrer ce tube de 160 cm pour que les deux branches dépassent de la même longueur. Faites une mise en croix précise en mesurant la distance entre le bout du tube de carbone et la queue du fuselage et en calant le tube bien horizontal quand le plan de joint du fuselage est bien vertical. Quand tout est parfait, coller les renforts R1 à l'intérieur du fuselage à l'époxy et les deux nervures N1 à l'extérieur du fuselage. Vérifier que les deux N1 soient bien parallèles, verticales et perpendiculaires au tube. Du soin de cette opération dépendra la bonne géométrie de votre modèle.

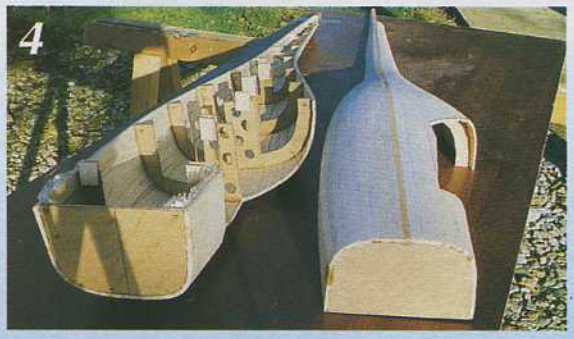
Après séchage il faut remplir le vide entre N1 et le flanc du fuselage avec plusieurs tranches de balsa 80/10 (le reste de la planche du stabilisateur). Faire dépasser les tranches largement en prévoyant la matière nécessaire à la forme du karman. Façonner le karman en commençant par la vue de dessus, puis tracer l'arrête qui remonte de la queue de nervure vers la ligne de référence. Sculpter le tout au cutter puis poncer.

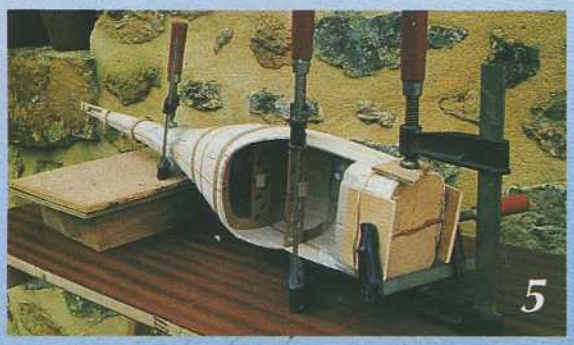
Percer les différents trous de passage, coller deux morceaux de tube de cuivre 5 mm dans l'épaisseur des karmans en les alignant grâce au tube de carbone 4 mm qui traverse le fuselage et assure le centrage d'incidence des ailes.

La verrière

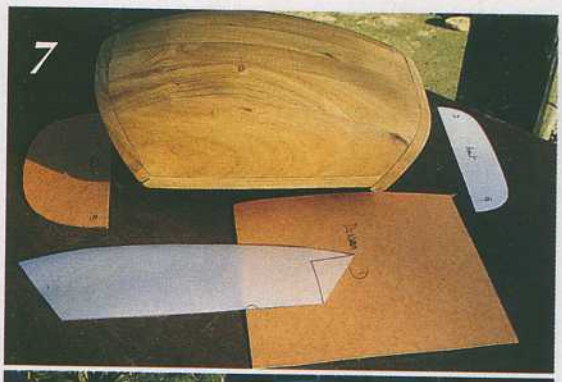
C'est une pièce plus difficile à fabriquer. La technique du thermoformage avec une bouteille de soda n'est pas applicable vu la taille et la courbure de la verrière. Il faut de toute façon réaliser une matrice en bois. J'ai utilisé une planche rabotée en merisier de 2 cm d'épaisseur car ce bois se polit très bien, sinon prendre un bois dur, découper grâce au plan autant de fois le "profil de verrière" qu'il vous faut pour obtenir par collage la largeur nécessaire (14 cm). Après séchage, tracer la face avant et la face arrière, mettre en forme la bulle en enlevant des chanfreins successifs. En dégrossissant avec une gouge à bois, puis avec une grosse râpe, et enfin au papier de verre, vous obtiendrez après deux couches de verni une matrice splendide. J'ai d'abord essayé une technique décrite dans un magazine : fixer la matrice sur un cric de voiture, tendre le matériau de verrière sur la matrice en attrapant la feuille de plastique avec des morceaux d'alu traversés par des boulons. Chauffer au décapeur thermique en relevant simultanément le cric. Cette méthode doit bien marcher pour des petites verrières mais je me suis heurté au problème posé par la grande taille de la bulle du Super Dimona : quand on chauffe d'un côté, ça refroidit de l'autre et le matériau thermoformé ne ramollit pas uniformément. J'ai utilisé du verre organique (rayon sous-verre dans les







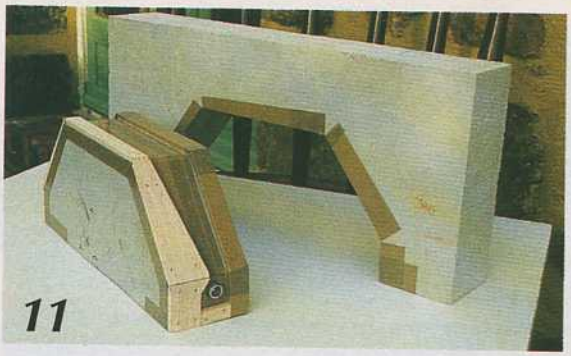
Le fuselage est réalisé en construction "monocoque", en assemblant deux demi-coquilles
1) Les demi-couples sont fixés sur le chantier et réunis pas 3 lisses principales.
2 et 3) Les lattes de recouvrement sont posées une à une et soigneusement ajustées.
4) Les deux coquilles sont prêtes à être assemblées.
5) Le fuseau prend forme. Il faut bien plaquer les éléments l'un contre l'autre durant le séchage.
6) Réalisation des karmans, toujours en bois.



magasins de bricolage) : cela donne un bon résultat au niveau de la rigidité mais j'ai fait quelques plis. J'ai essayé du rhodoïd de 0,5 mm : c'est un peu trop souple et ça fend facilement. J'ai enfin trouvé la bonne solution : j'ai confié la matrice à un prof de lycée technique (ils ont des thermoformeuses), il paraît que c'est vite fait. Le résultat est parfait dans une matière moins sèche que le rhodoïd. Si vous ne voulez pas vous ennuyer avec cette étape, je suppose que la revue fera le nécessaire pour fournir la verrière.

Le capot

Il suffit de relire "*capot en moule perdu*" dans le Looping n° 44. J'ai fait le mien en collant à l'époxy quatre pièces en polystyrène extrudé : le corps du capot, le cylindre ajusté qui rejoint le cône d'hélice, le radiateur rectangulaire en dessous et un double de la cloison pare-feu en balsa 50/10 qui donne la longueur de chevauchement nécessaire avec le fuselage. Maroufler sur la forme protégée par du scotch d'emballage avec une couche de fibre 25 g/m², 2 couches de fibre 100 g/m², une dernière couche de 25 g/m². Comptez 35 g de résine époxy. Le capot poncé et peint pèse 50 g.



Le train

Relire "*train d'atterrissage en fibre*" dans le Looping n° 62. Tracer la vue de face du train sur une plaque de polystyrène extrudé, découper en enlevant l'épaisseur du train (4 mm), ouvrir ce moule, délimiter le contour du train avec du balsa 40/10, protéger l'intérieur du moule avec du scotch d'emballage, passer deux couches d'agent de démoulage. J'ai réservé dans le moule les trous pour fixer les axes de roue avec deux bagues en alu, ainsi les jambes de train ne seront pas fragilisées par un perçage. Compter 35 g de résine et de nombreuses bandes de tissu de verre 100 g/m². J'ai entortillé de la mèche de carbone pour renforcer le passage des axes de roue (DuBro réf 003 133 248). Refermer le moule avec des serre-joints. Le train est très solide, je pense que 3 mm d'épaisseur pourrait suffire. Contre-percer la platine de train et le train avec un foret de 4 mm, fixer les écrous griffes et coller la platine dans le fuselage. Couper le train en deux et entailler le fuselage au ras de la platine.
Les carénages de roues sont dessinés sur le plan et peuvent être fabriqués sur moule perdu. C'est un élément important pour l'aspect maquette mais je ne les ai pas réalisés vu le mauvais état de notre piste actuelle. (Notre piste est condamnée par la future déviation de la ville.) La jambe de train avant est en corde à piano 3 mm pliée et fixée avec des cavaliers en nylon. Fabriquer l'étrier de la roue avant dans de l'alu de 2 mm. Il est vissé sur un domino électrique soudé à la jambe. Un trou en forme de boutonnière permet de régler la direction. (Sur le Dimona grandeur, la direction est assurée par un freinage différentiel des roues du train principal.)

Le profil

Le grandeur est équipé du profil Wortmann FX 63-137. Les maquettes du Super Dimona existant dans le commerce ne reprennent pas ce profil au creux si visible. Pour faire maquette, j'ai choisi le FX 60-126 de la même famille qui garde cette belle forme de virgule. En consultant le Looping n° 7 sur le "choix des profils" voici le commentaire sur le FX 60-126 : *Profil magique, il supporte les cordes faibles, super gratteur, il demande à être chargé (pas moins de 40 g/dm²)*. Parfait, c'est juste ce qu'il me faut.

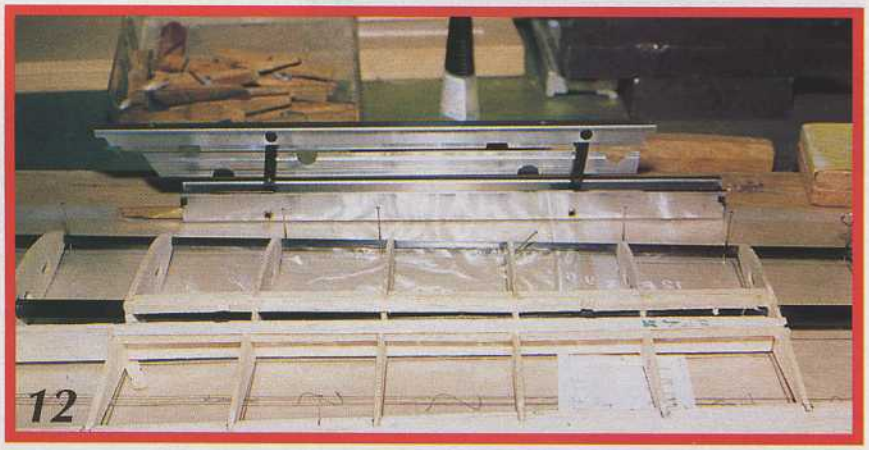
L'aile

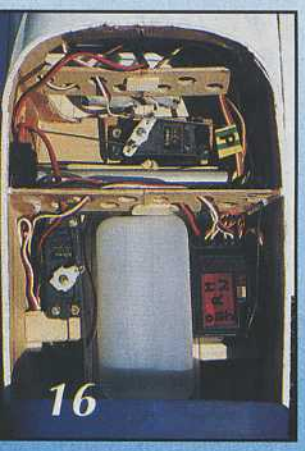
Décidez si vous allez équiper votre modèle avec des aérofreins. Comme nous le verrons dans les essais en vol, les AF peuvent être utiles (sans être indispensables). C'est vous qui voyez mais il faut se décider maintenant pour façonner les nervures. Le plan est tracé pour intégrer les aérofreins double lames réf 0021000/25 Graupner qui font 25 cm de long, c'est juste la bonne taille pour être à l'échelle. Pour découper les nervures, faites des photocopies que vous punaiserez sur votre planche de balsa, la méthode du bloc présente peu d'intérêt dans le cas présent car il y a beaucoup d'effilement. Les nervures N1 qui restent sont amincies de 0,8 mm (épaisseur du coffrage). Les nervures N2 à N5 et N10 sont en balsa 30/10, les autres en 20/10. Les nervures N5 à N9 sont fragiles, si l'arrière se détache ce n'est pas grave il y a un raidisseur. Les trous sont faits à l'emporte-pièce avec un morceau de tube légèrement plus petit pour que ça serre le longeron en carbone. Numéroter toutes les nervures.

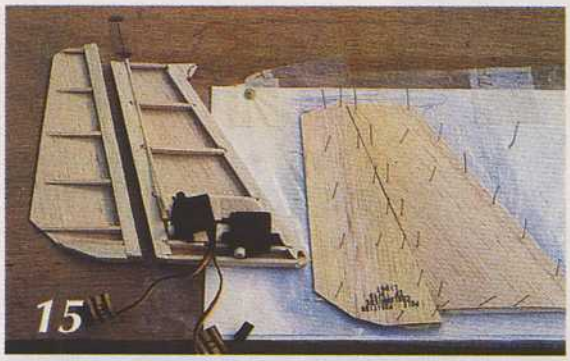
Les matériaux
- 6 planches de 10/10
- 1 planche de 20/10
- 3 planches de 30/10
- 1 planche de 40/10
- 1/2 planche de 50/10
- 1 planche de 80/10
- 1 baguette balsa de 4x4
- 2 baguettes balsa de 5x5
- 2 baguettes en pin de 3x5
- 2 baguettes balsa 10x10
- 3 bords de fuite 40x10 mm
- Du contre-plaqué de 3 mm ordinaire, du contre-plaqué 8/10
- 2 tubes de carbone de 4 mm de 160 cm de long
- 1 tube de carbone de 6 mm de 160 cm de long
- 1 tube de carbone de 8 mm de 160 cm de long
- 1 tube alu de 10 mm de 100 cm de long
- Du tissu de verre de 25 g/m² et du 100 g/m²
- Environ 200 g de résine

7 et 8) La fabrication de la verrière. Si vous n'avez pas de quoi la mouler, vous pouve la commander à nos bureaux contre 100 F.
9 et 10) Le capot est réalisé en fibre de verre suivant la méthode du moule perdu.
11) Le train est également moulé en fibre. Le moule est découpé dans du styro recouvert d'adhésif pour ledémoulage.

Comme on peut en juger sur cette vue de face, ce Super Dimona est équipé d'aérofreins. Il serait dommage de s'en passer.







12) Construction de l'aile en structure. Notez le longeron et le bord d'attaque en tube carbone. Les aéro-freins sont d'origine Graupner.
13) Une cale de montage est placée en avant du bord de fuite lors de la construction car le profil est très creux.
14) L'extrados est coffré, les câbles de servos passés.
15) Les servos de profondeur et de direction sont logés dans l'épaisseur de la dérive.
16) L'intérieur du fuselage, radio installée.

Façonner le bord de fuite dont la section est 40x8 mm (il existe du 40x10) et le faux bord de fuite en 8x10 (au niveau des ailerons), coller une baguette en balsa de 6x2 sur la face où s'emboîteront les nervures, cela crée un rebord pour coller le coffrage. Scier les fentes dans le bord de fuite pour recevoir les nervures (2 mm de profondeur avec une scie à métaux). Fixer le bord de fuite sur le plan en le calant comme indiqué sur le plan (attention au profil creux).
Le longeron est en tube de carbone de 8 mm jusqu'à N15 puis en tube carbone 6 mm. Vous trouverez tous ces tubes au rayon cerf-volant de magasins de sport célèbres. Coller le tube de 6 dans le tube de 8 à l'époxy en l'enfonçant de 5 à 6 cm. Enfiler toutes les nervures sans les coller. Coller les nervures dans le bord de fuite à la colle blanche, coller le bord d'attaque en tube carbone 4 mm (à l'avant des nervures, je fais un arrondi avec une lime ronde pour tronçonneuse), coincer avec des épingles et quand tout est bien vertical et perpendiculaire, pointer les nervures sur le longeron à la cyano, donner 1 mm de faux aplomb à N1 pour le dièdre.
Le puits d'aérofrein est renforcé avec une pièce en balsa de 15x3 à l'arrière et de deux baguettes de 4x4 qui faciliteront le collage du coffrage. Coffrer après séchage l'intrados en balsa 10/10 à partir de N4 et en contre-plaqué 8/10 entre N1 et N4. De N1 à N12, le raccord des deux planches de coffrage est renforcé par les chutes de balsa 10/10. Ne pas coffrer l'extrados avant la mise en croix du Super Dimona.
Positionner les fourreaux en alu 10 mm dans les deux demi-ailes sans les coller, les tubes en laiton 5 mm près du bord de fuite. La clé d'aile est composée d'un tube carbone de 8 mm dans lequel est collé un tube carbone de 6 mm. Une corde à piano est enfilée également dans la clé d'aile, elle sécurise l'ensemble en cas de rupture. Ce procédé est moins coûteux qu'une clé pleine en carbone et facilement réalisable avec des matériaux de grande surface. Assembler les deux demi-ailes avec les deux clés sur le fuselage et ajuster les fourreaux pour obtenir le bon dièdre : 58 mm au niveau des saumons, soit 3° par demi-aile. Quand tout en bien calé sans contraintes sur le berceau, coller les fourreaux. Finir les coffrages des extrados.
Les demi-ailes sont fixées au fuselage grâce à deux morceaux de tige filetée collés dans les longerons.

Les empennages

La dérive et sa gouverne sont assemblées par demi-coques coffrées. La fabrication se fait à plat sur le plan. Quand les deux moitiés sont terminées, les deux servos de profondeur et de dérive sont encastrés.
Ils contribuent au centrage du Super Dimona car la longueur du nez et le poids de la motorisation donne un centrage très avant. Les servos sont coincés sans jeu et sans collage avec des chutes de balsa. Passer la gaine de profondeur, vérifier le neutre des palonniers, coller les demi-coques et profiler le bord d'attaque.
Le stabilisateur est façonné au profil Naca 009 dans une planche de 80/10 en collant deux épaisseurs supplémentaires de 10/10 entre S1 et S3. Coller la platine de fixation du stab sur la dérive en noyant deux écrous griffes (vis nylon de 3 mm).
Coller la dérive sur le fuselage.

L'équipement radio

Prévoir deux servos standard pour les gaz et les aérofreins, quatre mini-servos pour les ailerons et les empennages. Les servos des ailerons sont coincés sans jeu au balsa et maintenus par des caches en contre-plaqué 8/10. L'accu de 650 mAh est situé entre C4 et C5, ce qui confirme l'intérêt de loger deux servos dans la dérive.

La motorisation

J'ai équipé mon Super Dimona d'un OS FS 40 Surpass car je souhaite utiliser ce moteur sur un petit biplan. En vitesse de croisière, le moteur ne travaille qu'au 1/3 des gaz. Avec un réservoir de 240 cc, on arrive vite à 45 minutes d'autonomie.

La déco

Le fuselage a été marouflé à la résine époxy avec de la fibre 100 g/m² du nez jusqu'aux ailes et avec de la fibre 25 g/m² à l'arrière (sauf un petit renfort en 100 g/m² sur le pied de dérive). Prévoir 45 g/m² de résine. Après un sérieux ponçage, j'ai passé une couche de résine très fluide qui donne un bel aspect glacé (20 g).
Après deux couches de peinture blanche Simprop, j'ai choisi une décoration trouvée sur Internet avec un zigzag rouge. Les plumes sont entoilées à l'Oracover.

Réglages

Centrage à 63 mm du bord d'attaque.
Profondeur : + 13 mm / - 10 mm
Dérive : +/- 40 mm
Ailerons : + 14 mm / - 6 mm
Tous les petits débattements à 40%
Mixage ailerons sur dérive : 40%
Sortie aérofreins 20 mm

Les essais en vol

Mon Super Dimona a été construit pendant l'hiver 2001, il a attendu sagement dans l'atelier tout le mois de février un week-end sans pluie. En mars, je présente le modèle aux copains du club, ils sont réfugiés dans notre local, il pleut des cordes. J'assemble le motoplaneur sur la table et là, Xavier, notre cher pilote d'essai et instructeur, craque : il veut le voir voler aujourd'hui. Vérifications et démarrage à l'abri et c'est parti. Entre deux averses nous rejoignons la piste grandeur en pataugeant dans l'herbe. Le Super Dimona s'élance, les roues se plantent dans une flaque d'eau et l'appareil fait un "soleil "(c'est le seul soleil qu'on verra de la journée !) Première constatation, la solidité du modèle est garantie, aucun dégât à part l'hélice. Deuxième lancement, ça grimpe vite face au vent soutenu, Xavier se bat contre une tendance à tourner, au premier passage bas on aperçoit un aérofrein sorti de 5 mm d'un côté (je ne savais pas qu'il y avait une position pour les verrouiller). Il vaut mieux poser l'engin, d'ailleurs la pluie redouble. Xavier est confiant : "vu les conditions pourries, ça volera tout seul avec un temps normal." Les vrais essais et la séance photos auront lieu début avril. Xavier et Franck (nos deux monos) prennent les opérations en main, moi je préfère faire les photos (Le trouillard !)

Voici leurs impressions :

Le décollage en douceur est difficile à maîtriser car la jambe avant n'est pas directionnelle. Par contre, moteur pleins gaz, l'avion décolle en une dizaine de mètres et la dérive est bien soufflée.

Le vol en palier est assez rapide même avec une hélice de 11x4. Le vol est très agréable avec le moteur au ralenti haut, on a vraiment un planeur d'une bonne finesse entre les pouces. L'appareil se dandine en lacet si on pousse trop les gaz mais cela ne présente aucun intérêt. Le lacet inverse est important même avec du différentiel aux ailerons. J'ai mixé à 40% (ailerons à fond donnent 20 mm sur la dérive) pour avoir des virages propres. Je compte réduire le mixage progressivement pour m'entraîner au pilotage trois axes des puristes.

Le décrochage arrive très tard, il faut insister pour l'obtenir, par contre il ne prévient pas et le modèle s'effondre sur une aile.

Les virages aux grands angles accompagnés à la dérive ne sont pas risqués, le Super Dimona ne se freine pas. De même, il transite bien et il n'est pas chahuté par le vent.

Les aérofreins sortis, il faut cabrer légèrement. Le Super Dimona chute très peu même avec un filet de gaz, les AF doivent être utiles pour sortir des ascendances sans caler le moteur. Leur emploi est agréable aussi pour doser la descente en approche, on peut les rentrer avant l'atterrissage. L'atterrissage est sans danger, même sans aérofreins. L'appareil se freine s'il y a du vent. Là aussi, on a les sensations de pilotage d'un planeur. Le moteur doit être réglé pour garantir un ralenti bas. A part au décollage, on peut piloter au trim, le moteur 4 temps permet cet exercice, il faut tendre l'oreille pour l'entendre en vol, on est proche du silence de l'électrique.

Conclusion

Mon Super Dimona remplit le cahier des charges que je m'étais fixé : j'ai un motoplaneur pour voler par temps d'hiver. J'ai eu beaucoup de plaisir à utiliser des techniques de construction à la portée de tout modéliste patient. Je pense que les personnes intéressées par une version électrique pourront s'inspirer du plan en allégeant cette version thermique bien solide. Cette modeste semi-maquette (les proportions ne sont pas parfaites) montre qu'il est encore économique de fabriquer un modèle soi-même, surtout quand on sort des caisses à voler standard.

17) Les ailerons sont actionnés en prise directe.
18) Le moteur reste discret sous le capot.
19) On devine sur cette vue la commande de profondeur qui dépasse au-dessus du stab.
20) Le profil à l'emplanture : pas de doute, c'est un profil de planeur...
21) La jambe de train avant, très particulière.
22) En bout d'aile, le petit winglet indispensable pour le réalisme.