

L'avion "cool" par excellence

Perceval

Tout modéliste qui se respecte éprouve, un jour ou l'autre, l'envie de créer "son avion à lui", qui ne ressemble pas si possible à une caisse à voler ni à du déjà vu. Je n'échappe pas à la règle. Ayant un faible pour les vieux avions, des années 20 à 50 notamment (une époque charnière s'il en fut, durant laquelle l'aviation a beaucoup évolué, passant de l'hélice à la nouvelle ère des avions à réaction qui essayaient de franchir le mythique mur du son), le Perceval est une inspiration des racers américains de cette période, style Ryan ou Gee Bee revus et corrigés.



Un généreux bras de levier arrière, une aile rectangulaire de bonne surface, un poids très raisonnable : il n'en faut pas plus à ce Perceval pour remplir un cahier des charges où facilité de construction et faible coût devaient cohabiter sans concession avec des qualités de vol confortables propres à un avion de détente.

ce !



Mais c'est un peu plus tard, lors d'un stage à Vierzon où je retourne chaque année, que l'aventure rédactionnelle qui m'a conduit jusqu'à vous commença. Après avoir fait le tour de mon Perceval fraîchement sorti de l'atelier et l'avoir trouvé à leur goût, les instructeurs qui l'essayèrent le jugèrent "bon pour le service", non sans lui en avoir fait voir de toutes les couleurs. C'est ainsi que, sur leur insistance, je me résignai à faire ce plan encarté pour le publier. Quand je dis "je", c'est en fait à Jean-Philippe Bague (un collègue bien connu de Reims) que revint la tâche car, pour tout vous dire, je suis en froid avec la table à dessin.

Le cahier des charges, qui avait présidé à la conception du Perceval, fut établi sur la ba-

recupéré sur un autre modèle, mais vous pourrez facilement le réaliser selon la technique du moule perdu (vous savez : une forme en roofmat, que l'on entoile au tissu de verre, puis on fait fondre le roof à l'acétone). Préparer 2 flancs en balsa 20/10 dur, 2 renforts en CTP 20/10, le couple pare-feu en CTP 60/10, les couples C3 et C4 en balsa 60/10 dur, les couples C2' et C3' en CTP 60/10 (pensez à faire le trou de 8 mm de diamètre sur C2' pour le tourillon de calage de l'aile). Voilà pour les principales pièces du fuselage à découper avant d'attaquer le montage. Pour faciliter celui-ci et avoir la certitude d'un bon alignement, tracer un axe central sur une feuille de papier, puis l'emplacement des couples et les points de repère pour les flancs : c'est sur ce dessin et non sur le plan que vous allez travailler. Placer les flancs dos à dos, coller les renforts

CTP à la colle blanche ainsi que les baguettes 6 x 6 balsa et le treillis (c'est léger et solide). Marquer l'emplacement des couples sur les flancs. C1, C2, C3 sont collés sur un flanc, bien d'équerre, on laisse sécher, puis assembler le deuxième flanc sur le tracé afin de vérifier la bonne rectitude du fuselage. Pour faciliter l'opération, placer provisoirement des entretoises à la place des demi-couples C2. Coller ensuite C4 en courbant l'arrière des flancs.

Tout ceci se fera fuselage sur le dos. Pour cela, C1 sera collé au-delà du bout du chantier (pour dépasser vers le bas) et le couple C3 sera amputé pour la bonne cause de son arrondi. A ce stade, fuselage toujours maintenu en place, coffrer le dessous en balsa 30/10, fibres transversales, et placer le renfort en CTP 30/10 à l'arrière sur lequel se fixera la roulette de queue. A l'avant, prévoir éventuellement une trappe d'accès au réservoir (pas obligatoire, elle ne figure pas sur le plan).

Une fois la colle sèche, le fuselage qui a acquis sa rigidité peut être démonté du chantier. Coller les 4 demi-couples C2 ainsi que la baguette supérieure 6 x 6 qui facilitera la pose du coffrage réalisé en deux parties avec du balsa 20/10 souple. Il est temps de façonner le bloc arrière en roofmat (râpe puis papier de verre), de l'évider au maximum puis de le coller à la blanche. Compte tenu du bras de levier arrière fort imposant, soyez avare sur la colle, sinon gare au poids qu'il faudra remettre à l'avant pour obtenir le centrage.



Cette vue de profil témoigne assez bien de l'inspiration rétro de l'avion : un doigt de Ryan, une pincée de Gee Bee, une déco à la "Shell", le tout à la sauce des années 20/50. Réussi, non !

se des critères suivants :

- facilité et rapidité de construction, de transport et d'entretien,
- faible coût, soit environ 500 à 600 F,
- très bonnes qualités de vol, notamment aux faibles vitesses pour faciliter l'atterrissage et les passages réalistes,
- robustesse et simplicité de réparation... c'est parfois nécessaire,
- aptitude à la voltige de détente,
- train large et grosses roues pour voler partout où c'est possible.

Bref, un avion ayant bon caractère et s'accommodant de ce qu'il trouve. Maintenant que vous savez tout de la genèse de la bête, passons aux choses sérieuses. Vous avez le plan encarté au centre de ce numéro, donc à vos cutters, réglets, poncettes, bois, colles, etc...

Un fuselage long, très long

La construction proposée est tout en bois, avec la partie arrière supérieure en roofmat mis en forme. Le capot-moteur en fibre fut

Fiche technique

Envergure	: 1580 mm
Longueur	: 1380 mm
Corde	: 290 mm
Surface	: 45 dm ²
Masse	: 2900 g
Charge alaire	: 64 g/dm ²
Radio	: 4 servos standard
Moteur	: 40 2T

Réglages :

- ailerons +/- 15 mm (8 en petit déb)
- profondeur +/- 30 mm (15 à 20 en petit déb)
- direction +/- 60 mm (30 en petit déb)
- centrage à 95 mm du bord d'attaque
- 1,5° de piqueur et 2 à 3° d'anticouple au moteur

Construction :

- fuselage en structure bois avec dessus en roofmat coffré
- aile en expansé coffré
- stabilisateur en structure coffrée
- finition au papier Japon enduit, peint et vernis
- coût total construction 500/600 F

Une aile tout ce qu'il y a de plus classique

Commencer par la découpe des nervures selon la méthode du bloc (22 en balsa 15/10 ou 20/10 selon ce que vous avez sous la main, le profil biconvexe facilitant le travail de ponçage). Préparer dans la foulée les 32 âmes à "fibres verticales" qui, collées de part et d'autre des longerons, constitueront un caisson central à toute épreuve. Ajouter à cela les longerons 10 x 10 en balsa, les bords d'attaque en 80/10 taillés dans une planche, les longerons arrière taillés dans du 80/10 et collés aux queues de nervures. Penser également aux planches de balsa 15/10 pour le coffrage.

Je ne vous détaillerai pas la construction d'une aile de ce genre : longerons, nervures, coffrages... c'est archi connu. Pour faciliter le travail et assurer une bonne rectitude à l'aile, fixer sur le plan une cale (baguette 10 x 10 balsa) au niveau du bord de fuite et sur laquelle les queues de nervures sont alignées et épinglées. Lorsque les demi-ailes sont faites, coller les baguettes rainurées en hêtre

