



Volez sans crainte...

Le Panicair 93 trouve son origine dans la nécessité d'avoir aux manches un avion permettant de faire le "zouave" sans la moindre appréhension. Cela implique un avion solide, manœuvrant et vite construit pour pas cher. Le Panicair 93 réunit toutes ces qualités, et garantit vraiment le défolement des pouces.

Texte & photos Jacques GUERARD

Curieux nom pour un avion vous direz-vous ! Il m'est en fait venu tout naturellement car "Panicair" est une compagnie aérienne que j'aime bien (vous aussi je suppose...), et "93" parce que cet avion est le 93ème que j'ai construit de mes petits doigts de fée. En terme de solidité, le Panicair 93 supporte beaucoup de mauvais traitements sans broncher, y compris les atterrissages volontaires sur le dos quand son pilote veut faire le malin... Ensuite, faut enlever l'herbe et la terre accrochées à la culasse du moteur et à la bougie ! En terme de manœuvrabilité, rien ne rebute la bestiole : les vrilles, les boucles

inverses, le vol tranche, la vitesse et la lenteur extrêmes, le stationnaire vertical accroché à l'hélice... mais son domaine de prédilection est probablement le vol dos au ras la planète. Sur le plan encarté, j'ai cependant un peu réduit la corde des ailerons car, sur le prototype, sans exponentiel, c'était vraiment "émouvant".

La construction est pour le moins rapide : les ailes sont droites, sans dièdre, avec un servo par aileron afin d'éviter les petites misères liées aux tringleries et autres renvois. Les flancs du fuselage sont parfaitement plats et parallèles, sauf à l'arrière où il faut bien qu'ils se rejoignent un jour ; les couples sont quant à eux des rec-



Le Panicair 93 est certes une caisse à voler volontai-
rement un peu rustique
dans son concept, mais la
ligne générale est finale-
ment assez réaliste.



Le signataire et
son avion fait
pour la "cabriole". Les ailes rec-
tangulaires et le
profil NACA 2412
garantissent un
comportement
des plus sains.

BRIEFING

Panicair 93

CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	1 325 mm
LONGUEUR	1 160 mm
CORDE	268 mm
PROFIL	NACA 2412
SURFACE	35 dm ²
MASSE	2 100 g
CH. ALAIRE	60 g/dm ²

EQUIPEMENTS

SERVOS	5 standard
MOTEUR	OS 40FP (6,5 cm ³)
HELICE	10 x 6
RESERVOIR	200 cm ³

REGLAGES

CENTRAGE	à 80 mm du B.A.
----------	-----------------

DEBATTEMENTS*

AILERONS	+/- 13 mm (expo 56%)
PROFONDEUR	+/- 15 mm (expo 52%)
DIRECTION	2 x 35 mm

(* : "+" vers le bas et "-" vers le haut)

tangles parfaits (hormis C1 dont le diamètre sera adapté au cône d'hélice utilisé). Les éléments de l'empennage seront rapidement découpés dans des planches de balsa. Enfin le train d'atterrissage bicyclette avec roue arrière directrice évitera tous les soucis habituels des trains tricycles.

Pour finir, parlons du coût : les matériaux sont standard, les ailes pouvant éventuellement être découpées dans du polystyrène, et une radio 4-voies (5 servos) ainsi qu'un moteur de 6,5 cm³ (j'utilise un OS 40FP) sont bien suffisants. Difficile de faire moins cher !

La première chose à faire consiste à reconstituer le plan de la totalité

des ailes qui seront construites d'un seul tenant grâce à l'absence de dièdre. Soit vous obtenez une photocopie inversée de l'aile droite que vous collez ensuite à gauche du plan, soit (c'est le plus simple) vous tracez directement la position des nervures et des longerons sur votre chantier qui doit mesurer 140 cm de long au minimum. Préparer alors 4 planches de coffrage de 135 à 140 cm de long en pratiquant des entures dans des planches de balsa 15/10 de 1 mètre de long. Préparer également 2 longerons en bois dur 5 x 5 et 2 longerons en balsa 5 x 5 de 140 cm de long. NB : pour les lon-

gerons, les entures sont doublées par quelques centimètres de baguette collée en-dessous, en veillant à ce que ce renfort se trouve entre 2 nervures. Préparer encore le faux bord d'attaque (135 à 140 cm de long) dans du balsa 50/10. Découper ensuite les nervures selon le plan (9 nervures baptisées N0 à N4 et 14 nervures baptisées N5 à N11). On peut dès lors assembler les ailes en pensant à doubler les longerons avant dans la partie centrale et à installer à l'avant de N0 les blocs balsa de renfort pour le tourillon en bois dur. Coller également à l'arrière de N0 les blocs de balsa servant de ren-

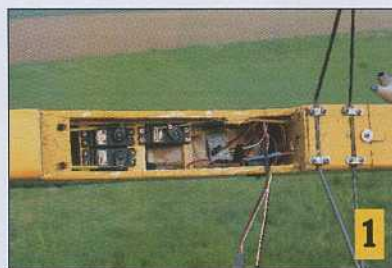
fort à la fixation des ailes sur le fuselage. Avant de terminer les coffrages, il faut passer les rallonges des servos de N1 à N6, sans oublier les renforts de longerons en balsa 15/10 à fibres verticales.

Les ailerons ne seront découpés qu'après coffrage complet des ailes. Après ce coffrage, on colle également le bord d'attaque en balsa 50/10 et les saumons en balsa 15 mm. Lorsque tout ceci est fait, tracer les ailerons puis les découper à la scie sauteuse, et coller le balsa 50/10 fermant les ailes dans cette zone. Il faut retailer les ailerons en tenant compte de l'épaisseur de leur

bord d'attaque en balsa 8 mm, puis coller ce bord d'attaque et fermer les extrémités des ailerons avec du balsa 30/10 (ajuster vis à vis des ailes). Pour finir, un petit ponçage du bord d'attaque selon le plan, trois charnières par aileron et installation des servos. Les guignols sont découpés dans une plaque de circuit imprimé puis collé à l'époxy dans une fente.

Une construction à la portée de tous

On passe au fuselage avec la découpe de chaque flanc dans 2 planches de balsa 30/10 collées bord à bord. Puis, dans du CTP 10/10, découper les renforts avant allant de l'arrière de C1 à l'avant de C4, renforts collés à l'intérieur des flancs (pensez à faire un gauche et un droit !). Il faut encore découper et coller en place les renforts arrière du fuselage, découper les assises des ailes en CTP 30/10 et les coller contre les renforts en CTP 10/10. La préparation continue avec les deux supports du moteur, en hêtre, tenant compte de la largeur réelle du moteur retenu (sur le plan, ces pièces sont dessinées pour l'OS 40FP). Reste à découper les couples C1 à C4 (attention C4 est plus large de 2 mm que C2 et C3 du fait de l'absence de renfort en CTP 10/10). On passe au montage en traçant tout d'abord à l'intérieur des flancs la position des couples C2 à C4 ainsi que la position du support moteur. Coller ensuite les couples C2 à C4 bien d'équerre sur l'un des flancs, ainsi que le bâti-moteur, laisser sécher, et coller l'autre flanc sur cet ensemble. Il faut être vigilant durant cette opération car c'est là que se joue la géométrie du fuselage, c'est-à-dire de l'avion. Après séchage complet, coller le second morceau du bâti-moteur puis C1. Devant C3, coller le renfort de pas-



1 Dans la caisse centrale du fuselage se trouve la réception composée de matériel tout à fait standard (l'accu a été ôté pour la photo).

2 Chaque aileron est classiquement commandé par un servo en attaque directe, mais ils sont reliés au récepteur via un cordon en Y car aucun mixage n'est nécessaire.

3 Fixations du train bicycle et du moteur sont très accessibles par le dessous. La petite trappe permet quant à elle d'accéder au réservoir.

4 La roulette de queue est commandée par le volet de dérive dont elle est solidaire via un morceau de duril faisant office de filtre des à-coups.

5 Un bon vieux moteur de 6,5 cm3 (en l'occurrence OS 40FP), une hélice 10 x 6, un réservoir de 200 cm3 : faut rien de plus pour des heures de plaisir, voire de franche rigolade.



Tout a été simplifié pour rendre l'avion facile à mettre en œuvre, comme par exemple le train bicycle ou le moteur monté droit sans l'ombre d'un capot.

