

JACQUES ANDRÉ

Ka8b FLAIR:

L'an dernier, un court article sur une nouveauté du fabricant anglais Flair (RCM 196) a éveillé mon attention et à fait "Tilt": Un Ka 8 de 4 mètres "tout structure" !

Peu après le championnat maquettes planeurs d'Eauze, au cours d'une discussion avec Laurent Michelet, il me proposa d'un faire un banc d'essai. L'idée me plut et allait me permettre de réaliser une nouvelle machine pour le prochain championnat. En partant d'un kit, bien sûr, mais... une fois n'est pas coutume !

Facile d'en faire une super maquette !



La doc

Avant de me lancer dans l'aventure, il était indispensable de me procurer une doc sérieuse sur la machine. Vous savez, pour faire le dossier !

L'ouvrage de Richard Ferrière "Planeurs et motoplaneurs Alexandre Schleicher" me fournit un plan 3 vues, mais c'était un peu maigre pour une réalisation maquette.

Un coup de fil à mon ami Christian Ravel (le Président du G.P.P.A.), et la réponse tombe : "Pas de problème, nous avons deux Ka 8, ici à Angers".

Quand je vous dis qu'ils sont pleins de trésors ces hangars ! Visite au terrain d'Avrillé, où je découvre un Ka 8 b en état de vol paré d'une magnifique livrée en trois couleurs. Ha ! ça change de ces "tout plastique" tout blanc.

Je remercie au passage les velivoles de l'aéroclub qui se sont mis à ma disposition afin que je prenne des photos du planeur sous tous les angles.

L'original

Monoplace de début et d'entraînement, le Ka 8 est certainement le planeur qui fut le plus construit au cours de ces quarante dernières années. Il fit son premier vol en novembre 1957 dans la version A, et en mars 1958 dans la version B. Il fut construit à 1180 exemplaires jusqu'en 1974.

Ses qualités de pilotage et sa robustesse sont toujours unanimement appréciées. Sa diffusion en France fut modeste (20 environ).

La maquette

En Octobre, la Société Coop-Aéro me fait aimablement parvenir le kit de Flair. Conquis dès l'ouverture du couvercle, ma décision est prise : la cuvée 98 sera le Ka 8 d'Angers !

Le kit

Pour un modèle terminé de 3,75 m, la boîte, en carton fort, est de taille modeste (1,10x0,3x0,15 m) mais d'un poids non négligeable (6 kg). Sur le couvercle, une photo couleur d'un planeur anglais, et les caractéristiques de la maquette.



Le kit Flair est inconstamment une bonne base pour réaliser une maquette de compétition : J. André a terminé premier du statique au championnat de France 98 !

A l'intérieur, bourré comme un œuf, on découvre un impressionnant fagot de bois d'excellente qualité, une quarantaine de planches de contre-plaqué de balsa prédécoupées, un capotage avant en fibre de verre et une verrière en rodhoïd épais, une roue, les aérofreins (à découper et à assembler), ainsi que des sachets d'accessoires (visserie, rochet, etc.).

Un plan, en 3 parties, de la voilure et une notice très détaillée de 16 pages (hélas en Anglais) complètent le tout.

Etude des plans

Avant de rentrer dans le vif du sujet, il est impératif de s'imprégner des principes de construction et d'assemblage prévus. Les dessins en perspective de la notice sont très clairs et très explicites et on peut facilement se passer du texte.

C'est au cours de cette étude qu'apparaissent les détails et les modifications qu'il sera nécessaire d'apporter pour une réalisation maquette.

Les formes et dimensions générales du fuselage sont exactes. Les envergures ainsi que les cordes d'aile et de stab sont à l'échelle. La position des aérofreins dessus-dessous est correcte. Mais...

Sur l'aile, la position du guignol de commande est fautive et devra être située au milieu de l'aileron. L'articulation de ces derniers devra être réalisée par charnière comme sur l'original.

Le capotage au-dessus de la fixation d'aile devra être entièrement revu, ainsi que la fixation du stab.

L'articulation du volet de dérive devra être réalisée encastree, ainsi que celle du volet de profondeur et, selon le modèle sujet choisi, un tab de compensation sera à rajouter sur le côté droit du volet (ce tab n'existe d'ailleurs que sur certaines versions).

Bien sûr, l'aménagement cabine n'étant pas prévu d'origine, toute cette partie devra être modifiée et revue en conséquence, ainsi que tous les petits détails et bidules, indispensables sur la maquette.

En résumé, cette étude est en somme très positive et les modifications, somme toutes mineures, nous permettent d'attaquer...

La construction

Tout d'abord, en se servant de la nomenclature, trier, repérer et numéroter toutes les pièces, en particulier sur les diverses planchettes. On remarque d'ailleurs que ces dernières étant toutes de la même



épaisseur, il est parfois nécessaire de coller dos à dos divers couples identiques, afin d'obtenir l'épaisseur requise. Ce travail indispensable étant fait, on peut s'attaquer à la construction.

Pour ma part, comme mise en forme, et contrairement à la notice, j'ai commencé par l'assemblage des aérofreins,



donc le fonctionnement s'avère très doux, et qui n'apporte pas de commentaire particulier.

J'ai ensuite continué par l'assemblage de la dérive. Là, attention modif. ! Afin de réaliser une articulation encastree, il faut faire dépasser le coffrage de la partie fixe et diminuer l'épaisseur du volet de dérive (pièces 117 et 120). Les paliers métalliques ont été remplacés par des pièces en époxy (circuit imprimé) plus conformes.

Pour la réalisation du stab, même remarque que pour la dérive. Modification du volet de profondeur droit par ajout d'un tab compensateur fonctionnel, conformément à l'original. Modification de la fixation de l'ensemble selon relevé et photos du modèle sujet (les fixations du kit, par vis sur le dessus, sont particulièrement horribles).

Le gros morceau : le fuselage

Il est construit sur le dos comme prévu dans le kit. Cette construction en l'air est bien pensée, et il n'y a qu'à suivre les étapes de la notice. Les talons des couples avant (à supprimer par la suite) permettent un alignement aisé de cette partie délicate et évite tout vrillage. La partie supérieure des couples 149, 150, 151 sera évidée afin de



1) Le pilote, à l'aise sous la grande verrière... Notez la présence de tous les détails qui "font vrai" (2 & 3). La réalisation de l'arceau n'est bien entendu pas prévue dans le kit d'origine, pas plus que l'aménagement du poste de pilotage d'ailleurs. 4) Notez la reproduction du treillis de tubes soudés. 5) Le loquet de verrière, fonctionnel bien sûr (6). Le tableau de bord, utilisant des instruments du commerce. 7) L'immatriculation est réalisée à la peinture. 8) Les aérofreins sont en bois et à réaliser de toute pièces à partir des éléments fournis dans le kit. 9) Le crochet de remorquage. 10) La commande d'aileron, très courte. Notez la trappe de visite.

permettre l'installation radio. Les couples 154 et 155 à l'intérieur du baquet seront affinis et la partie supérieure du couple 152-153 est modifiée afin de réaliser un appui-tête semblable à l'original. La lisse de bordure du baquet (pièces 183) sera remplacée par un rond de hêtre puisqu'elle est en tube sur le vrai.

L'arête dorsale sera travaillée afin d'être légèrement concave (les juges le remarqueront) et non parfaitement rectiligne comme représenté sur certains triptyques notoirement faux.

Le coffrage avant et surtout la coiffe de nez ne seront mis définitivement en place qu'en dernier après l'installation radio (servo de largage et batterie), et pré-aménagement de cabine (plancher et siège).

Pendant que l'intérieur du nez était encore accessible, et après un essai d'équilibrage (d'où l'intérêt d'avoir déjà réalisé le stab et la dérive), j'ai mis en place 400 grammes de plomb dans l'extrême pointe avant. Ha ! ces planeurs à nez court.

A ce stade le fuselage a déjà fière allure, on admire la dentelle, on imagine mieux la bête future et il est temps de penser à l'aile.

L'aile

Ou plutôt les deux demi-ailes, peuvent être construites en même temps (plans de l'aile droite et de l'aile gauche fournis). Elles sont réalisées extradors vers le chantier. Un ensemble de cales fourni (qu'il est préférable de relier entre elles par une baguette) sert de gabarit de montage. Il supporte et aligne le bord de fuite et les queues de nervures, donne le vrillage nécessaire et facilite l'assemblage par ailleurs très classique. La seule modification étant le déplacement des servos d'ailerons que j'ai placés à l'emplanture (entre les nervures 15 et 16) actionnant un renvoi situé entre les nervures 35 et 36 afin de respecter l'emplacement original de la commande. Pour faire vrai, maquette, les trappes d'accès aux servos seront à supprimer, rendant de ce fait ces derniers inaccessibles sous l'entoilage.

L'installation radio

Elle est somme toute assez semblable à celle de la notice.

Dans les ailes, les servos de commande des ailerons actionnent ces derniers par renvoi comme décrit plus haut. Les servos d'aérofreins sont en attaque directe.

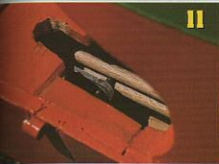
Dans le fuselage, l'accus de réception (4 éléments 1700 mAh) est situé dans la pointe avant.

Le servo de largage est situé sous le plancher cabine, il commande à la fois le crochet "maquette" fourni dans le kit (que je n'ai pas encore expérimenté en remorquage) et un crochet en corde à piano coulissant devant une fente discrète sous le fuselage, bien plus classique et fiable.

Le récepteur trouve sa place sous l'assise de l'aile.

Le servo de direction et le servo de profondeur sont situés derrière le siège pilote.





11



12



13

L'aménagement cabine

Rien n'est prévu dans le kit pour cette option et un grand baquet vide sous cette grande verrière serait vraiment triste. L'équipement de l'original a donc été reproduit dans son intégralité.

Contreventement en tube d'aluminium sur les flancs du baquet. Plancher de cabine avec repose-pied du palonnier. Tableau de bord. Manche à balai. Poignée de levage et d'aérofrein. Siège pilote, cintré dans une plaque d'aluminium et recouvert de tissu. Pochette à cartes. Appui-tête, etc. Mais le plus gros travail a été la verrière.

La verrière fournie dans le kit est de très bonne qualité. Rodhoid épais très transparent et de forme assez juste. Sur l'original, elle est fixée sur un châssis tubulaire et pincée extérieurement par un cadre en plat d'alliage léger vissé. Ensemble qu'il a fallu créer et réaliser entièrement.

J'ai utilisé pour ce faire du tube d'aluminium cintré sur des gabarits, "agrafé" et collé à chaque nœud.



14



La commande de direction est réalisée par câbles aller-retour raccordés sur palonnier en partie avant pour soulager le servo.

La commande de profondeur telle que prévue dans la notice m'a beaucoup surpris et m'a paru irréaliste. Allez donc brancher une chape du commerce dans un endroit inaccessible (surtout sur une maquette où la commande n'est pas visible). Même avec des doigts de fée, bonjour l'angoisse !

J'ai donc réalisé cette commande à partir d'une corde à piano coulissant dans une gaine et comportant en bout une chape guidée, réalisée à partir de profilé aluminium du commerce.

Lors de la mise en place du stab, une fourchette solidaire de ce dernier s'engage automatiquement dans l'axe de la chape réalisant ainsi une liaison sans jeu et facilement démontable.



15



16

Des bandes d'aluminium fixées par vis M 1,2 forment le cadre extérieur (voir croquis). Mais je dois reconnaître que ça m'a donné beaucoup de travail. La fenêtre de mauvaise visibilité est issue des accessoires Multiplex.

Le tout, complété par un pilote au 1/4 (origine Sopédra), équipé de son parachute et sanglé sur son siège, ajoute une bonne note de réalisme.

La finition

Entoilage : après un ponçage général, toute la structure a été entoilée au Diacov. Ce produit de recouvrement fabriqué par la société Diatex et distribué entre autres, par Coop-Aéro est tout bonnement génial.

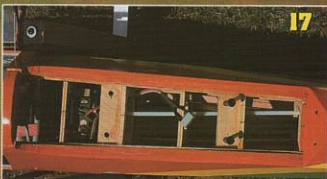
Ce tissu plastique thermo-rétractable et pré-encolle à un pouvoir de rétraction et une résistance bien supérieure au Solartex. Sa pose est facile mais sa température de pose étant élevée, il faut se méfier de son pouvoir de tension afin de ne pas vriller la structure.

Entoilage donc du fuselage en un seul coupon : ce n'est pas très facile. D'après les formes, mais avec un peu de patience on y arrive. Entoilage des ailes en un seul coupon également, mais là c'est plus facile.

Détails

Bien sûr, au cours du montage il a fallu penser à la fixation de tous les petits détails qui font la différence entre une maquette de concours et une semi-maquette : tube pitot et crochet de manutention dans la pointe avant, antenne fœuf, poignée de levage, etc. sans oublier le brin de laine sur la verrière.

11) Le système d'accrochage automatique de la commande de profondeur (voir texte). 12 & 13) Superbe réalisation de la commande de tab automatique. 14) L'empennage bien proportionné du Ka8b participe à l'agrément de pilotage de ce planeur. 15) Le carénage du dessus du fuselage, au-dessus des deux demi-aile, a été repensé et refait pour avoir un look plus maquette. 16) En dessous, on trouve les 4 vis de fixation de l'aile. 17) Peu d'éléments radio sous les ailes ! Le récepteur est placé juste derrière le pilote, verticalement, et l'accu de réception, classiquement, tout à l'avant.



17



Sans être une machine de performance à l'égal d'un tout plastique, le Ka8b est cependant un planeur qui vous donnera de grandes satisfactions, aussi bien en plaine qu'en pente. Un excellent choix pour sortir des sentiers battus.



Peinture et décoration

Les couleurs et la décoration de l'original ayant été déterminantes pour le choix de la maquette, il était impératif de respecter au mieux les couleurs. Ah ! Ce problème des peintures.

Après quelques recherches je m'aperçu que les teintes proposées dans la gamme des peintures Simprop pouvaient très bien convenir, à par le vert un peu trop foncé peut-être.

C'est décidé, le jaune et l'orange seront réalisés à la bombe, et le vert légèrement remanié sera fait au pistolet. Les lettres et marquages ont été découpés dans du Vénilia blanc.

Ca y est, la maquette est enfin terminée et ça en jette un max !

On est déjà début juin. Hélas un peu tard pour le concours de la Banne, mais encore dans les temps pour le championnat. Reste encore les réglages et les vols d'essai. Va falloir se magnifier !

Les réglages

Compte-tenu du profil (HQ 3/15), je choisis un centrage à 36 % soit à 87 mm du bord d'attaque, au milieu de la plage préconisée par la notice (82 à 92 mm). Pour ce faire, il me faudra rajouter encore 300 grammes de plomb sur la batterie, soit un lest total de 700 grammes. Ha ! Toujours ces nez courts !

Vérification des calages : stab 1,5°, aile 4°, ce qui donne un vé, de 2,5°.

Contrôle du vé longitudinal : 2,5°, ce qui vérifie que les calages de construction, du stab (1,5°), et de l'aile (4°) sont corrects.

Sur la balance, la bête accuse un poids de 5,3 kilos, d'où une charge de 60 g/dm². C'est assez raisonnable et ne doit pas faire un modèle vicieux.

Les débattements sont réglés conformément à la notice, sauf en ce qui concerne la profondeur qui est légèrement diminuée (± 15 mm). Restons prudents !

Tout est OK et prêt pour le vol

Les vols

J'avais prévu de faire les premiers vols à Teillé chez mon ami Lambert, président d'Acro 44, lors de leur réunion semi-maquettes, mais des problèmes familiaux m'ont empêché d'être prêt à temps.

J'ai donc réalisé le premier vol sur le terrain de Fontenay le Conte grâce à l'obligeance de Philippe et de Dominique qui se sont dévoués pour me remorquer.

Dernières vérifications derrière le remorqueur et mise des gaz. A ma grande surprise le planeur décolle rapidement, trop même, et je suis obligé de sortir un peu d'aérodrome pour rester en ligne derrière le remorqueur. La mise en altitude s'effectue sans problème ainsi que le largage. Je découvre un planeur très voilier, sensible à la moindre pompe et chutant peu. Le vol est très lent et réaliste. Manche au ventre, le décrochage est très sain, bien dans l'axe. On rend la main et le planeur reprend calmement sa ligne de vol. En virage, il est impératif de piloter 3 axes, le lacet inverse se fait sentir et les ailerons semblent un peu mous. Le centrage est un peu avant et sera à affiner au cours des vols. A l'atterrissage, le planeur n'allonge pas beaucoup, surtout s'il y a du vent (j'ai failli manquer la piste). Les aérodromes sont assez efficaces, ralentissent bien la machine et n'entraînent pas de couple parasite, ce qui permet un poser très doux.

La séance photos

Fin juin, un coup de fil au rédac'chef (n'oublions pas qu'au départ nous étions convenus d'un banc d'essai) et rendez-vous est pris pour une séance photos, sur le terrain des coucous d'Etampes, la veille de leur concours motoplaneurs où je suis concurrent.

Temps splendide. Clic clac ! Le Nikon crépète, au sol et en vol, c'est dans la boîte. Afin de prendre quelques photos perso, je passe les manches à mon ami Hervé qui trouve le vol pépère mais la dérive trop efficace. Rien à voir avec un Durée-Vitesse !

Le championnat

Organisé cette année par "les Alles Rabelaisiennes" sur leur terrain de Bertignolles près de Chinon, j'ai pour ma part été très surpris du peu de participants (16 seulement). Quand on connaît les belles machines que l'on voit à la Banne ou sur les terrains les week-ends, il est regrettable que si peu de candidats potentiels daignent se déplacer pour cette manifestation annuelle. Pourtant, croyez-moi, l'ambiance y est détendue et conviviale. Une date mal choisie, peut-être (N.D.L.R. : week-end de la finale de la Coupe du Monde de football) ? Le temps beau, mais très venteux, ne simplifia pas les vols, mais la météo étant la même pour tous ce sont évidemment les meilleurs qui furent les premiers. Pour ma part, prêt pour le championnat mais avec trop peu de vols d'entraînement, je me suis classé 4ème en ayant, cette année encore, remporté le meilleur statique.

En conclusion

Le kit Flair est une excellente base qui, moyennant quelques aménagements, permet, de réaliser une maquette de concours. La qualité des matériaux et celle de la préfabrication des pièces estampées, exemples de critiques, permettent un assemblage aisé. La qualité des vols est aussi au rendez-vous. Bien sûr, une telle construction ne s'adresse qu'aux nostalgiques des planeurs rétro, amoureux de la construction traditionnelle tout bois ; mais le résultat des heures passées à l'atelier et le plaisir des vols en vaut la peine. Ce modèle s'est avéré un bon choix et est à conseiller sans retenue à ceux qui hésitent à se lancer dans leur première maquette.



Caractéristiques techniques

	Original	Maquette
Nom :	As Ka8b	Ka8b
Fabricant :	Schleicher	Flair
Echelle :	1/1	1/4



Envergure :	15 m	3,75 m
Longueur :	7 m	1,80 m
Surface alaire :	14,15 m ²	88,4 dm ²
Poids total :	310 kg	5,3 kg
Charge alaire :	19,5 kg/m ²	60 g/dm ²
Finesse :	27 à 73 km/h	