

NOSE II

Bernard Munoz

Lorsque l'on crée un modèle, une inévitable et damnée question se pose : comment vais-je nommer mon nouveau-né? Lors des essais, mon néo-planeur rencontra le sol. Il s'en tira avec un coup dans le nez. Le nom que je cherchais, ce nom était là, devant mon nez ; bien évidemment : ce serait "Nez". Mais immédiatement, je vis surgir les néfastes et satanés plaisanteries que certains ne manqueraient pas de faire.

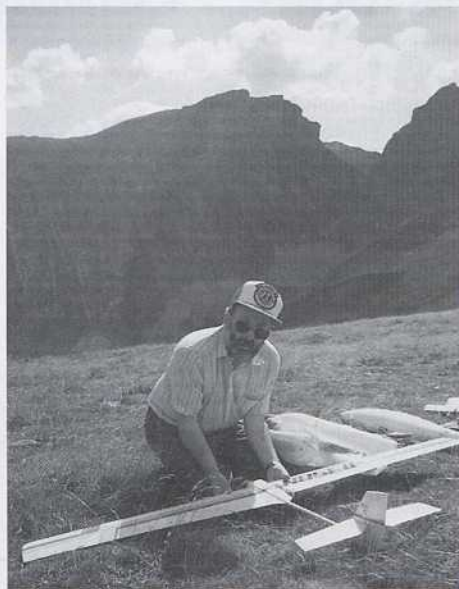
Alors pour éviter tous les sarcasmes : mon nouveau-né s'appellerait... Nose the second, ou Nose II ? Et ce Nose II, ne vole pas si mal, ma foi... c'est ce que nous allons voir maintenant.

La genèse

Un nouveau modèle, pour quoi faire ?

Il me fallait songer à remplacer mon fidèle planeur d'acro, à savoir le Dardo de chez Modelhob, bien fatigué par des heures et des heures de VDP.

Je voulais un planeur pas trop grand, facile à transporter, capable de voltige, pas trop mauvais par petit temps... Enfin, un cahier des charges assez difficile à tenir.



Mon choix s'est tout d'abord porté sur le profil que je connais pour l'avoir plusieurs fois utilisé, un profil éprouvé donc, sérieux, pas pifométrique (encore une histoire de nez), ce serait Ritz 1.30.10. Celui-là, on ne le présente plus : rapide, tenant très bien le vol dos, moins bon en thermique, mais plus très au goût du jour,

il est vrai, dépassé qu'il est, paraît-il chez les HQ, Seelig et autres... Chaque époque a ses modes. Tant pis ! Je me chargeais de Ritz ! Tout allait commencer pourtant autour de ce fameux nez. Je maîtrise mieux le bois que les moules et le tissu de verre. Ma seule concession aurait dû être la fibre de verre provenant d'une canne à pêche pour la poutre arrière. Tout le reste, en bois ! C'était sans compter sur le sort... Mais... vous verrez plus tard.

Et dans le cahier des charges figurait un point incontournable. Je voulais des volets pour gratter par petit temps, et pour ralentir le modèle, surtout à l'atterrissage. Ceci associé à des ailerons relevés en guise d'aérofreins, méthode dont j'ai pu juger de l'efficacité sur mon Kilt (autre présentation MRA). Volets plus ailerons relevés = système très efficace pour poser court et précis, dans des endroits peu accueillants comme peuvent l'être parfois les sites en vol de pente. A noter que ma radio Multiplex MC 2020 permet ce genre de fantaisie grâce aux mixages pré-programmés dont elle est dotée.

Le reste n'était plus qu'une question presque banale : bras de levier, formes

diverses : le crayon et la gomme faisant bon ménage, alors que mon associé Thierry donnait son point de vue : "je préfère cette courbe". Ou bien : "Ce galbe est harmonieux". Ou encore : "Arrondissez tel endroit". Et l'on obtint Nose II.

N'est pas bouledogue qui veut

Ou... Un négoce d'essais difficiles...

Pour tout vous avouer, les premiers sauts de puce n'ont pas été d'une réussite totale.

D'abord la météo de ce début de juillet dont le nez enrhumé a donné quelques pluies.

Ensuite, quelques rencontres un peu brutales avec le sol, lors des tentatives de glissades dans la prairie située derrière chez moi, et le nez de mon Nose s'en trouva écorné, c'était inévitable. Pensez donc : vouloir faire évoluer dans des conditions désastreuses un modèle dont le profil ne supporte pas le vol très lent sans volets ne pouvait conduire qu'à des déboires.

Le nez de mon Nose fut donc refait puis renforcé par du tissu de verre... première entorse, à mon cahier des charges. D'où l'apparition du II dans le nom, c'était un second nez.

Mais je sentais bien que ce planeur vole-tait (question de flair), qu'il attendait dans des conditions à la hauteur de son talent potentiel... lorsque enfin se présenta...

Le premier vrai vol

Il se déroula sur une "pente de bord de mer", à Carolles (50). Vent pointant son nez à plus de 70 km/h. Et là, le délire : trim plein piqueur, le Nose s'éclate littéralement (prendre le verbe au sens figuré). Tout y passe de ce que je sais faire. Mais certains spectateurs rient sous cape en pensant à mon futur atterrissage. Loin derrière la crête, je me présente d'assez haut, et je sors tout, à savoir volets baissés à fond et ailerons relevés à fond. Descente parachutale dans ce vent puissant, et le Nose se pose comme une rose presque aux pieds. Les rieurs se rengorgent et deviennent questionneurs.

Les autres vols

Ils se sont déroulés début août dans le sud de l'Isère, chez mon copain Henri Dévoluy. Des pentes qui demandent une ascension pédestre d'environ 15 mn pour les plus faciles... mais un spectacle grandiose qui à lui seul vaut le déplacement.

En configuration "lisse"

Sans volets, sans ailerons relevés, ce planeur demande une portance supérieure à celle d'un modèle "gratteur". C'est qu'avec le profil utilisé, il ne pouvait pas en être autrement. Mais dès que ça "donne", on a entre les mains un planeur tonique, vif, rapide, virant très court, volti-

geant assez proprement. Des figures telles que le renversement ou le tonneau sont un vrai régal. Le Nose accélère bien, et se montre très précis aux commandes.

Seul le looping m'a posé problème : au début, trop de débattement profondeur et mon Nose II exécute une avalanche involontaire au sommet de la boucle. Ensuite, un volet pas calé comme l'autre, et une efficacité qui diminue au cours de la figure, avec un désaxage inévitable. réglage à nouveau et tout est rentré dans l'ordre.

Je n'ai pas réussi à exécuter un tonneau à facette digne de ce nom : j'avancerai alors une hypothèse : la forme crayon-bille du fuselage ne présente peut-être pas assez d'appui dans la configuration vol tranche ? Quant au vol dos, il est d'un confort inégalé. Combien de fois ai-je du passer et repasser au col des Faïsses les pattes en l'air, afin que d'aucuns immortalisent cette phase de vol dans leur boîtier 24 x 36 ? (merci à Maurice Legrand !). Toujours est-il que, en version "sans options", ce planeur me réjouit déjà pleinement.

Avec les options

Quand on achète une voiture, on vous propose à partir de la version de base tout un tas de bricoles qui, améliorent le confort des utilisateurs.

Je me suis donc mis dans la même position, et je me suis offert, deux options :

Les volets

Un servo placé dans le fuselage attaque les dits volets au moyen de gaine semi-rigide. Je sais, ce n'est pas esthétique, cela engendre sûrement une traînée importante. La solution de luxe aurait été un micro-servo encastré dans chaque demi-aile et attaquant le volet en direct... Toujours est-il que ces volets procurent réellement un confort de pilotage très appréciable. Lorsque la portance devient "légère", en les baissant un poil, le profil devient un peu plus porteur, le planeur

chute moins verticalement, et la vitesse de vol diminue. Braquage plus ou moins important en fonction des conditions météo. Dans la bulle, les volets permettent de grimper plus rapidement. Dans la dégueulante... mieux vaut les rentrer et foncer droit devant à la recherche de l'ascendance salvatrice. Si on reste volets baissés alors que ça dégueule, la descente au trou n'en sera que plus rapide... Mais ces volets constituent une véritable boîte de vitesse, qu'il faut utiliser en s'adaptant aux conditions de portance.

A signaler que volets baissés, la boucle tourne sur un rayon beaucoup plus court (ça, c'est logique, voir les Fun-Fly), et la qualité du vol dos ne se trouve pas trop affectée (cela me surprend davantage et mériterait une explication... que je ne peux vous fournir).

Les ailerons relevés

Si vous ne possédez pas de radio avec mixage intégré... sautez ce chapitre. Dans le cas contraire, sachez qu'il faudra deux micro-servos encastrés dans l'aile. Cela rentre, juste, c'est vrai, mais les Hitec H 101 y trouvent leur place. Ces ailerons que l'on relève sont d'une efficacité redoutable au moment de l'atterrissage. J'ai installé leur commande sur le manche de gaz, il se mettent en mouvement comme si je passais au ralenti sur un avion équipé moteur. Ils indiquent un couple cabreur non négligeable lorsqu'ils sont totalement relevés. J'aurais bien mixé leur action avec un poil de piqueur, mais la salade pour doser tout ça m'a semblé plus dérangeante que le dosage "manuel" au moment de l'atterrissage. Lorsque les ailerons se relèvent, la stabilité en roulis devient très confortable, le planeur ralentit fortement. Bref, cette option déjà utilisée sur le Kilt m'est devenue si naturelle que je ne pense pas devoir l'abandonner de sitôt.

Et si on jongle ailerons relevés + volets ? Là, c'est le confort suprême. Au moment



Commande des ailerons.

PLAN GRATUIT

de l'atterrissage, on peut même faire en sorte que le planeur effectue un vol stationnaire, si le vent le permet. On peut alors poser le nez du Nose dans la main d'un copain (il n'est pas nécessaire que ce dernier se munisse d'un mouchoir, le Nose n'a pas le nez qui coule !). Cette possibilité de creuser la partie centrale de l'aile et de relever les extrémités porte différents noms : butterfly, quadro, papillon... Elle est utilisée depuis longtemps par les pratiquants du F3B, qui ont abandonné depuis belle-lurette les aéro-freins à lame sortant à l'extrados. Avantages : le profil n'est pas détruit dans un zone où il demande à être le plus propre possible. Mécaniquement, des aéro-freins conventionnels obligent à installer des tringleries partant du fuselage... Pas si simple en vérité.

Alors, les butterfly ? Obligation de posséder un mixage. Certes, mais une solution qui, lorsque l'on y a goûté, devient une drogue pure et dure dont on ne peut se passer.

Perspectives

Cela faisait longtemps que je voulais utiliser la mixture "quadro". Oser l'employer avec un profil tel que le Ritz 1.30.10 n'était peut-être pas très raisonnable.

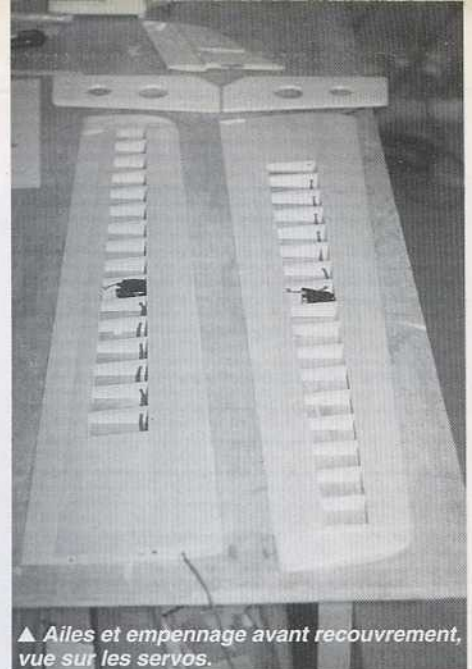
Mais l'essai est pour ma part plus que concluant. Si je devais refaire un Nose, peut-être utiliserais-je un profil différent ?

- Un Eppler 211, ou mieux, un E212 cela devrait donner un planeur avec des écarts de vitesse intéressants, meilleur gratteur que le Ritz, pas mauvais en acro, dans la mesure où, en relevant un poil les volets, on se trouve dans la configuration d'un profil presque sans creux à l'intrados, ce qui est tout bon pour le vol inversé.

- Un Worthmann FX-60-126, sensiblement équivalent à la mixture précédente, si on adopte un vé longitudinal assez faible (conseil de mon ami Gérard Prat, spécialiste ès-banane nommé HD qu'il a équipé de la sorte).

- Dans les "modernes", un RG 15, un HQ peu épais... sachant que ces derniers s'accommoderaient vraisemblablement mieux d'une aile coffrée sur polystyrène, car leurs qualités de vol sont tributaires d'un respect quasi parfait de leur tracé. Et avec les cordes utilisées, Reynolds ne serait peut-être pas à la fête...

Peut-être aussi donnerais-je du volume au fuselage, en laissant de côté la poutre en fibre de verre, au profit d'un fuseau

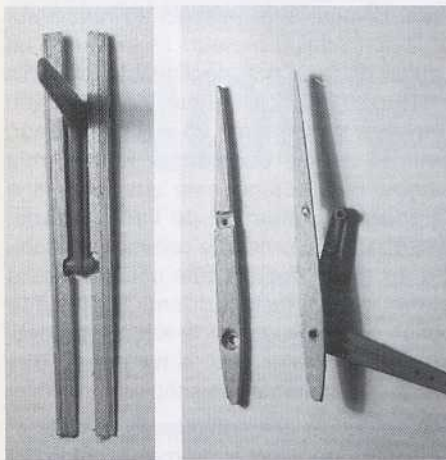


▲ Ailes et empennage avant recouvrement, vue sur les servos.

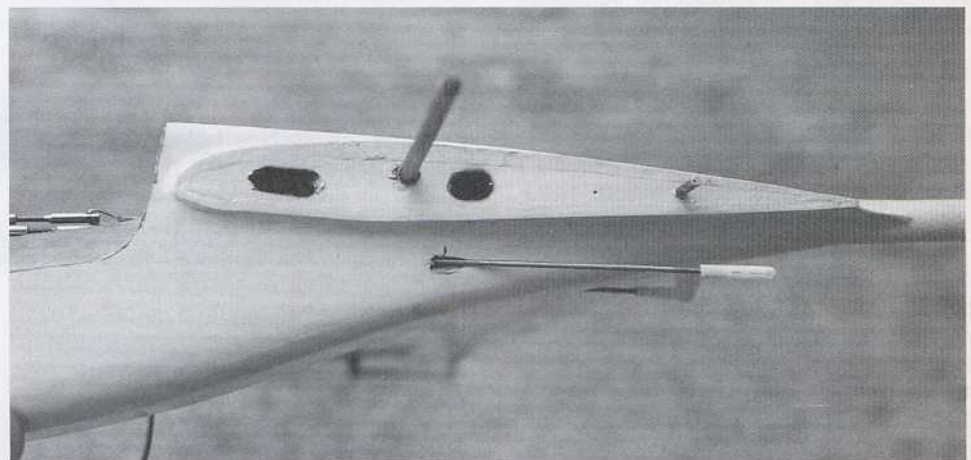
plus "haut", afin de donner un peu d'appui en passage tranche... Mais d'autres projets sont en cours, et le Nose II ne verra pas pour l'instant une évolution en Nose III, du moins dans mon atelier... Peut-être qu'ailleurs... car des planeuristes rencontrés en vacances m'ont demandé de leur fournir le plan de mon Nose. A leur intention...

Quelques détails sur la construction

Le plan est assez explicite, mais je signalerai toutefois : quelques petites choses.



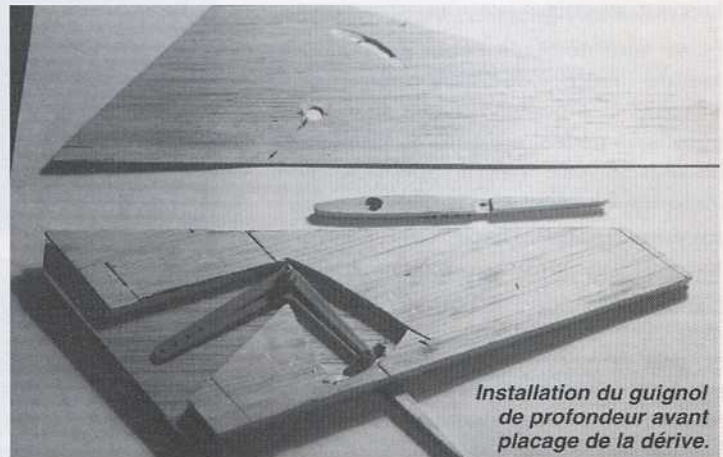
▲ Disposition de la commande de profondeur.



▲ Emplanture de l'aile avec la clé et les commandes d'aileron.



Disposition des commandes sur l'empennage.



Installation du guignol de profondeur avant placage de la dérive.

