vol libre magazine

12 f.
janv. 80
n° 42



MONACO: 4 ANS SEULEMENT?

CONSTRUCTEURS AMATEURS

LES SECRETS DES RENDEZ-VOUS AVEC OLM N° 16

par Alain Bernet

OIL MAN DRIVER



Eh bien ça y est ! Je crois avoir trouvé la bécane qui va me permettre de m'envoyer en l'air dans un confort certain. Enfin ça y est ! car cela représente une année de découvertes d'expériences et de réflexions sur l'U.L.M. pour en arriver à la conclusion qu'il est indispensable qu'une aile motorisée soit au moins semi-rigide, équipée de gouvernes aérodynamiques et disposant d'une puissance suffisante pour disposer d'un tiers de réserve.

Parlons moteur : une mécanique c'est bien ! mais seulement attention ! on s'y habitue et il faut pouvoir compter dessus. Des chevaux c'est encore mieux surtout lorsque l'excès peut être utilisé pour rendre le moteur silencieux et assez souple dans les réglages.

Pour cette raison, j'ai conçu ce bi-moteur de la façon suivante.

En commençant par motoriser mon SK2 SS, je pouvais voler en décollant à pied. Ayant l'expérience du Soarmaster qui, lui, tourne à 7 500 t/mn, j'ai décidé de mettre deux moteurs ; il fallait trouver une formule permettant un minimum d'encombrement avec une seule hélice et centrée sous l'axe de symétrie de l'aile. On imagine facilement que si deux moteurs font voler une aile, ils se partagent le travail donc effort moindre, d'où gain de longévité.

Sur un plan sécurité, les deux moteurs étant indépendants, si l'un s'arrête, l'autre continue seul sans entraîner l'autre, ce qui a pour effet de stopper l'ascension, mais de garder son niveau de vol.

J'en ai fait la preuve au cours d'un vol à Bernay où j'ai décollé de l'aéroclub ; après avoir pris mes 300 m sol, vent de face, je passais la vallée ; à ce moment un moteur réglé un peu riche a commencé à reguler puis s'est encrassé et enfin s'est arrêté ; sachant que je ne pouvais poursuivre mon vol, je décidais de rentrer vent arrière sur un moteur ; je suis arrivé au-dessus du terrain avec 100 m d'altitude, ce qui m'a permis de faire une bonne prise de terrain et de changer la bougie afin de repartir.

Je peux vous assurer qu'avec la dégueulante qu'il y avait après la cassure de la vallée, en libre "moteur arrêté", vous n'auriez pas pu rentrer au terrain, ce qui veut dire quoi ? Atterro sur un toit de maison, dans une culture dans les arbres, sur un plan d'eau, imaginez !

Tout cela montre qu'il ne faut jamais avoir une entière confiance en son moteur, mais si possible une solution de secours en cas de panne ; cela peut être un champ d'atterrissage "aux vaches" à tout instant ou un moteur auxiliaire qui permette d'en gagner un. C'est cette dernière solution que j'ai choisie ; les deux moteurs fonctionnent simultanément, mais indépendamment l'un de l'autre.

Parlons de l'aile. Semi-rigide pour garder un profil stable constant et des gouvernes pour assurer une correction instantanée en turbulences. On imagine en effet facilement que si en vol libre, la faculté de piloter une aile souple par le déplacement du poids du corps est suffisante (sauf cas d'exception) en vol motorisé, la poussée du moteur en plus des forces aérodynamiques peut, dans certaines situations, dépasser radicalement les possibilités physiques du pilote. C'est pourquoi j'ai choisi un semi-rigide. Je suis tranquille, même en conditions thermiques, je pourrai réagir.

Quick Silver pourquoi ? D'abord des 180° angle de nez, son stabilo et sa gouverne sans oublier son très fort dièdre lui confèrent d'excellentes qualités de stabilité et de contrôle.

Je dois reconnaître que dans la version américaine, l'aile pliée était très encombrante, mais grâce à la bonne fée push-pin, elle tient dans la housse traditionnelle du delta. Cette aile vole depuis plusieurs années aux Etats-Unis, alors qu'en France, on la boude. On dira "oui, mais c'est un avion". C'est vrai, elle en a la forme, mais cette forme fait voler des millions de gens en toute sécurité depuis des années. Alors avion peut-être, mais pliable, transportable sur une voiture, vous avez mieux ?

Je viens d'effectuer les premiers essais et je dois dire que je suis pleinement satisfait de la formule. Trois pilotes de vol libre l'ont essayée, ce fut sans problème et dans la bonne humeur ; tout le monde a volé.

Je pense qu'étant donné qu'on va, de toutes façons, vers une réglementation de l'ultra-léger motorisé, autant présenter une machine qui inspire confiance à ces Messieurs des autorités afin d'être considéré comme des gens sérieux qui veulent voler dans de bonnes conditions plutôt que des kamikazes inconscients et dangereux.

Mon expérience et mes services sont à votre disposition pour la conception de votre aile motorisée ainsi que les différents accessoires tels que réservoir profilé de 6 l en polyester, hélice avec son frein, conception de cellule bi ou tri-cycle et aussi pour voler avec d'autres.

Oil Man Alain Bernet, 23 rue des Sources, 91210 DRAVEIL, tél. 903.75.35.



Caractéristiques :

Aile

Type Quick Silver semi-rigide.
Angle de nez 180°
Plan fixe arr. stabilo réglable (profondeur).
Gouverne direction liée déplacement du corps, poids de l'aile 30 kg pliable, formule aile classique.
Cellule type tri-cycle roulette de nez poids 7 kg, tube 25 × 2 AU4 FT7.
Hauban câble acier inox 2,5 et 3 mm.
3 roues Ø 260 gonflable poids 1 kg.
Pliage rapide avec push pin, 2 suspensions AR élastique, filet de protection hélice.

Motorisation

2 moteurs marque Stihl 100 cm3 - 10 cv à 7 500 t/mn.
Boîtier de réduction alu 6061 épaisseur 5 mm.
Transmission chaîne dans bain d'huile, accouplement moteur par système embrayage centrifuge, tube d'arbre d'hélice 45 × 2,5, arbre d'hélice acier sans soudure 17 × 2, frein d'hélice par patin dans poulie, hélice polyester type grand allongement vitesse rotation 2 500 / 3 000 t/mn.
2 échappements détente avec embouts silencieux.
Réservoir polyester poids 600 g, contenante 6 l, poids motorisation complète 25 kg, autonomie vol ascensionnel 1 h vol stabilisé 1 h 30.
Gain d'altitude : 800 m avec 2 litres de carburant et pilote de 70 kg.
Régime moteur 6 000 t/mn montée.
Régime moteur 5 000 t/mn stabilisé.
Vitesse ascensionnelle 40 km/h.
Poids pilote autorisé de 50 à 90 kg.











