

Compte rendu de la réunion du 19 mai 2005

Résumé

Cette première rencontre entre plusieurs personnes intéressées par la réalisation d'un petit motoplaneur simple a permis de dresser un premier cahier des charges et les intérêts de chacun d'entre-nous pour le court et le moyen terme.

Participants:

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| - Jean-Marc Rousselet (JMR) | contact@ellipse-delta.com |
| - Gilles Decome (GDC) | gilles.decome@free.fr |
| - Bernard Pourchet (BP) | additif.systeme@wanadoo.fr |
| - Jean-Marie Camu (JMC) | |
| - Zoltán Hubert (ZH) | zoltan_hubert@yahoo.com |

1. Personnes intéressées

Deux camps se sont dessinés: 2 personnes (BP et JMC) sont intéressées par la réalisation d'un motoplaneur pour chacun des participants mais ne veulent pas s'occuper de la commercialisation éventuelle par la suite, et 3 personnes (JMR, GDC, ZH) veulent que la commercialisation soit un objectif pris en compte dès le début.

Il est clair pour tout le monde que la commercialisation n'a de sens que si nous réalisons plusieurs machines pour nous en première étape.

Il est aussi clair que cette distinction en deux « camps » est purement indicative, et n'oblige et n'interdit rien à personne pour la suite.

Le sujet des compétences de chacun et le partage des tâches n'a pas été abordé.

2. Proposition

Après moult discussion, il est apparu que la meilleure démarche serait de choisir une machine susceptible d'intéresser une large clientèle dans l'éventualité où la commercialisation se faisait, et de fabriquer les machines perso comme une pre-série pour ce produit.

1 - Cahier des charges

Après de nombreuses références au catalogue 2004-2005 du Mondial de l'Aviation, la réalisation d'un moto-planeur avec les caractéristiques suivantes paraît le plus à même de remplir tous les critères:

- démontable mais pas pliable
- la pièce démontée la plus longue de 6m maximum (*transport*)
- simple à fabriquer, nécessitant peu d'investissements
- prix de vente final, prêt à voler: <20kE, kit 10kE
- prix par machine perso < 50kF (=7600 E)
- finesse entre 20 et 25
- vitesse mini: 40-50km/h, VNE > 120km/h
- moteur 20-25chevaux, choix unique

2 - Options

D'autres points ont été soulevés mais les avis étaient variés. Il semble possible de les proposer en option:

- roue fixe monotrace, éventuellement avec des béquilles repliables pour le décollage, ou alors trains bi- ou tri-cycles, fixes ou rentrants
- possibilité d'utilisation continue au moteur >2h
- carénage, saute-vent
- rallonges d'aile, winglets, ...

3 - Hélice repliable

Un point particulièrement important de tout moto-planeur est la position de l'hélice en configuration planeur. Différentes possibilités existent, mais un critère fort pour ce projet est la fiabilité de remise en route en l'air. Le moteur n'est pas juste une motorisation auxiliaire pour se passer de remorqueur au décollage, mais doit aussi permettre de se sortir de mauvaises situations en l'air. Pour cela, un moteur rétractable sur pylone est écarté: le moteur doit être fixe.

Une suggestion très astucieuse a retenu l'attention de tous: il s'agirait d'une hélice repliable derrière l'aile haute, avec réducteur à courroie, et dont le moyeu d'hélice est creux avec un diamètre important permettant le passage d'un tube de queue. Pour éviter les vibrations générées par le groupe

motopropulseur, le tube de queue ne touche pas l'anneau interne (fixe) du roulement qui supporte l'hélice. Un espace de plusieurs *mm* doit permettre au groupe motopropulseur de bouger sans transmettre les vibrations au tube.

Pour assurer la rigidité du tube arrière, un ou plusieurs haubans et/ou câbles sont fixés entre le tube (devant l'empennage) et le fuselage (passant *sous* l'hélice) et/ou l'aile (passant à *côté* de l'hélice): voir dessins.

3. Caractéristiques

Le moto-planeur avec les caractéristiques suivantes pourrait correspondre au cahier des charges:

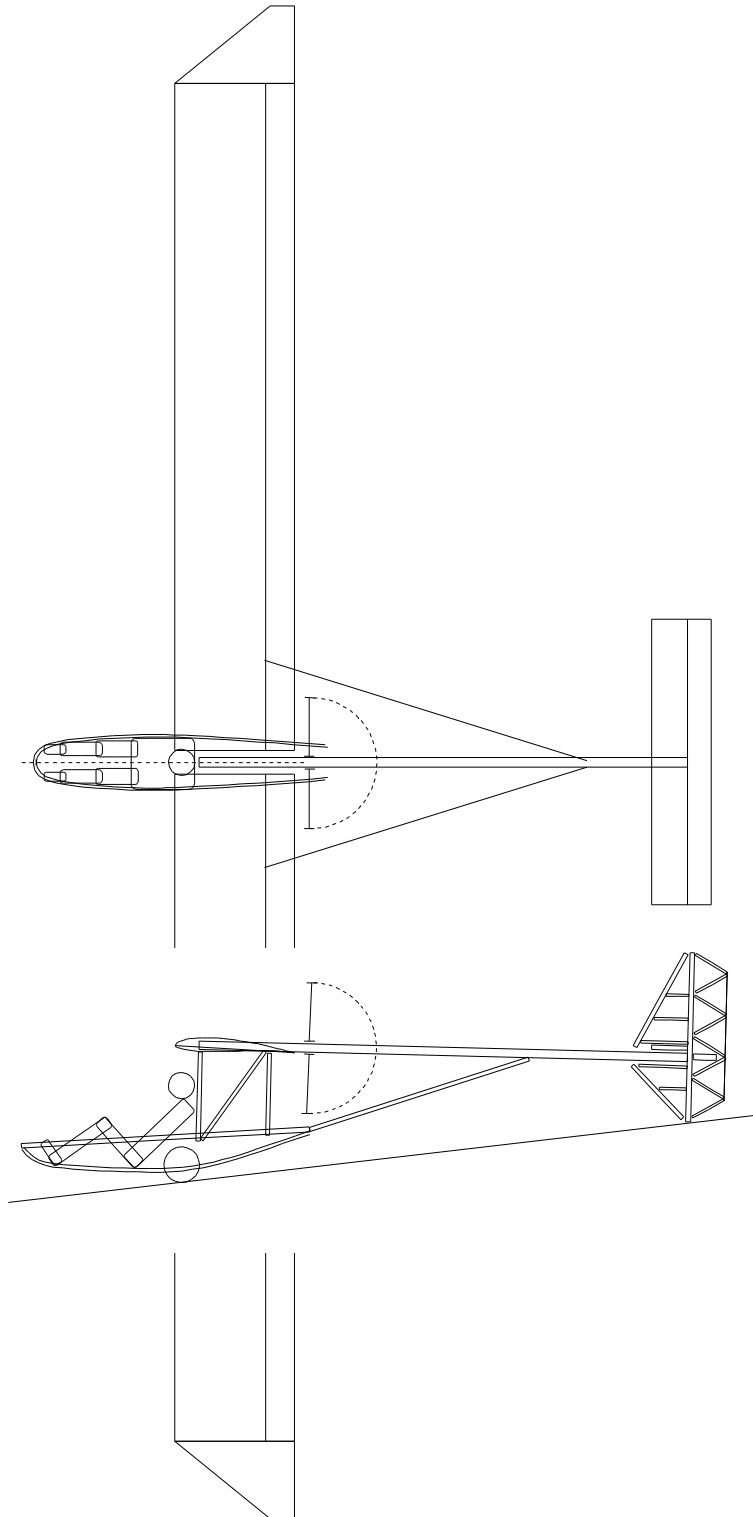
- aile haute haubanée, rectangulaire.
- bord d'attaque en « D » en composites, nervures toutes identiques en treillis bois, ailerons/flaps full-span
- winglets relevés démontables
- fuselage treillis acier soudé, tube de queue en aluminium, rigidifié avec câbles et haubans
- moteur F33 de Hirth ou similaire
- hélice repliable 3 pales Ø1.1m tournant *autour* du tube de queue
- envergure 12.8m, corde 1m
- surface 12.3m²
- allongement 13.1
- masse à vide 100kg

4.Planning futur

GDC et JMR proposent d'approfondir l'étude de marché, à la fois pour ce qui concerne la demande des clients potentiels et l'offre de la future concurrence. Ils regardent aussi si il y a possibilité d'analyse détaillée d'un (ou plusieurs ?) planeur ou motoplaneur similaire.

ZH propose de fabriquer 2 tronçons de 1m de l'aile avec un profil provisoire, du bord d'attaque en D jusqu'au flaps, pour pouvoir discuter de la fixation de l'aile sur le fuselage, sur le tube de queue, et de la fixation du moteur et de l'hélice.

Nous avons convenu qu'une prochaine réunion courant aout 2005 serait souhaitable.



dessin proportionné