

SOLLICITÉ par mes voisins et amis, les frères Bador, de venir participer à leurs prochaines démonstrations à Mandres, je me suis fait un plaisir de faire fonctionner un peu de matière grise et voilà ce que ça a donné.

Cet appareil est évidemment destiné à la démonstration en public car sa silhouette en vol sort de l'ordinaire et fait penser à un oiseau préhistorique, mais l'idée de base qui a servi à son élucubration est la suivante :

Le vol de nos appareils en circulaire est un vol totalement disymétrique = Différence de portance et de traînée des deux demi-ailes, dues aux différentes vitesses angulaires, à tel point que sur bien des appareils d'aéro on voit avec succès l'aile extérieure rognée ; et surtout présence de force centrifuge qui joue le plus grand rôle dans la traction sur les câbles. Par suite, la position du centre de gravité est-elle importante par rapport à l'axe du palonnier, là où le taxi est rattaché au centre du cercle de vol, centre de la force centripète, égale à la force centrifuge, et cet ensemble constituant un couple de forces dont le résultat est utilisé à la tension des câbles.

Partant de cette idée et la poussant à son aboutissement logique, j'en suis arrivé au schéma du Canasym (fig. 1). En se contentant d'un appareil orthodoxe à moteur décalé le moment en question est  $Fd$  et celui dû à la traction du moteur est  $Tx$ . Or,  $Tx$  est pratiquement nul dans l'orthodoxe (fig. 2). Dans le Canard  $G$  se trouve beaucoup plus loin de  $O$  que dans le dit orthodoxe et aussi  $Tx$  est important (égal à près d'une demi-hélice et pour cause !)

#### ESSAIS EN VOL

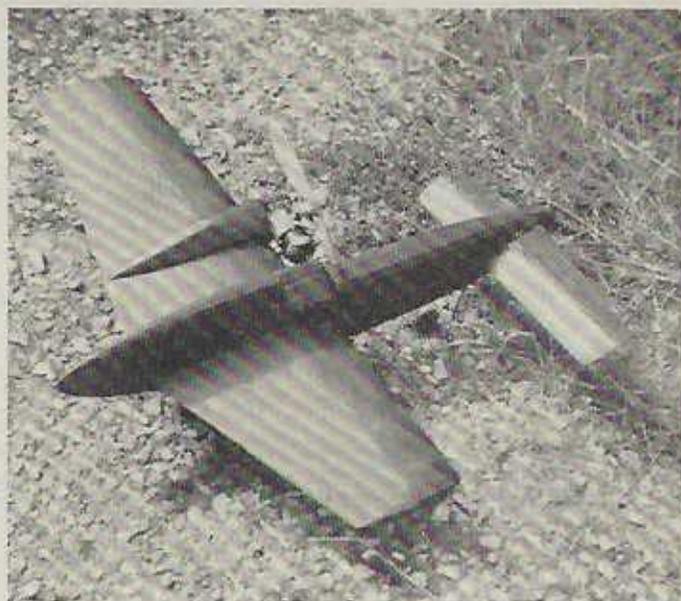
Le premier vol fut assez scabreux. MM. B. et D. Bador qui n'avaient pas voulu rater ce spectacle peuvent en témoigner. En effet, le centrage « au Pif » fut de beaucoup trop arrière, d'où une belle instabilité longitudinale aggravée par un palonnier trop petit et trop direct. Après retour au plancher des vaches et modifications, le deuxième vol fut bien meilleur, mais pas encore centré avant. Re-re-centrage et ce fut le tout récent troisième vol à ce jour. Appareil presque neutre, bonne maniabilité, un peu lent à réagir, ce qui est normal, vu la super-stabilité de la formule Canard, mais tout de même, loopings et petit vol sur le dos ont été faciles. Cela est encourageant et les essais se poursuivront à moins que... (les marguerites !)

#### CONSTRUCTION

Rien de spécial, la construction étant très classique, seul le coffrage de l'aile est indispensable à cause du porte-à-faux du moteur. Il y a intérêt aussi à avoir une hélice bien équilibrée.

AILE : B.A. =  $4 \times 4$  balsa, B.F. =  $15 \times 5$  profilé, longerons  $10 \times 2$  peuplier, nervures  $20/10^e$ , coffrage  $15/10^e$ . Entoilage japon fort.

## LE PLAN DE L'ENCART : CANASYM



### Modèle Asymétrique du type Canard

pour V.C.C. 2,5 ou 5 cc.

par Roger ALLIER

Ancien membre du M.A.C.N.S.E.

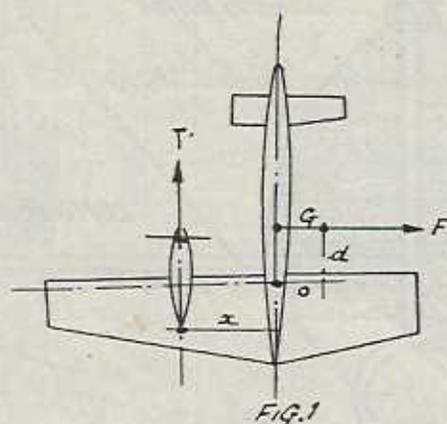


FIG. 1

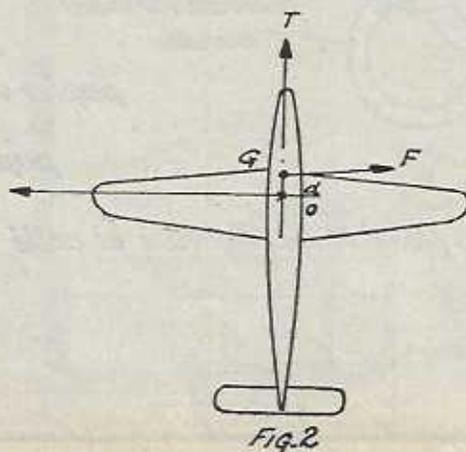


FIG. 2

FUSELAGE : Caisse inférieure  $20/10^e$  à longerons  $4 \times 4$ , couples  $30/10^e$  balsa et C.T.P.  $20/10^e$ , blocs balsa avant et arrière, dessus fuselage par faux-couples demi-circulaires et lisses  $5 \times 2$  balsa.

STABILO :  $30/10^e$  balsa, charnières tubes alu fins collés avec pongée soie et tringle c.a.p.  $5/10^e$ . Palonnier alu, câbles  $8/10^e$ , commande  $15/10^e$  c.a.p., jambes du train  $20/10^e$  ligaturées et encollées, roues  $\varnothing 50$  et  $30$  à l'avant. Enduit, peinture grise cellulosique, vernis anti-mécanol.

#### CONCLUSION

Attiré par les engins de circulaire bizarres (il y a dix ans j'avais publié dans le numéro de février 1953 du M.R.A. l'étude d'une aile volante et d'une soucoupe, nouveauté à l'époque).

J'ai dans mes cartons d'autres projets, tels une aile annulaire, une elliptique, un avion-tandem, mais, hélas ! mes diverses occupations ne me laissent que très peu de temps à consacrer au Modèle réduit.

Cependant, si cet article vous a intéressé, amis modélistes, construisez le Canasym et vous intriguerez le spectateur.

Roger ALLIER.

### PETITES ANNONCES

2 NF la ligne de 42 lettres, espaces ou signes (+ 9,20 % de taxes)

⊗ A vendre Grundig Variophon 8 K, Varioton 6 K, accus 2 V + 6 V + 2 Bellamatiks II : 850 NF. Robert Leclerc, 7, rue Bertholet, Luxembourg.

⊗ Vends ensemble 3 can. Metz impeccable + 2 servos + récepteur sans relais + 2 servos : 550 NF. M. Guenot, 3, pl. Tolstoj, Denain (Nord).

⊗ Cède camera Paillard 16 mm., bon état, bas prix. R. Moreau, Résidence du Grand-Val, pl. Saint-Georges, Savigny-sur-Orge (S.-et-O.).

## NOTE COMPLÉMENTAIRE SUR LE « CANASYM » (Encart du M.R.A. de janvier 1963)

Depuis ses premiers vols (en été 62), cet appareil a permis de vérifier si le principe énoncé dans l'article de janvier était viable et il a amené l'adjonction d'un flap partiel.

En effet, la traction sur les câbles est très bonne, même lorsque le moteur se noie. Et cette traction est obtenue en altitude sans aucun braquage du moteur; cependant le taxi restait un bon « veau ».

Il n'a pas la prétention d'être un appareil d'aéro car avec ses 12 dm<sup>2</sup> il a une charge alaire de 45 gr./dm<sup>2</sup>, mais permet les loopings et le vol sur le dos. Attention néanmoins car si le moteur lâche il descend alors en pavé.

Le canard étant lent à réagir aux commandes, en raison de ses grands moments d'inertie longitudinaux, j'ai pensé aux volets d'aile.

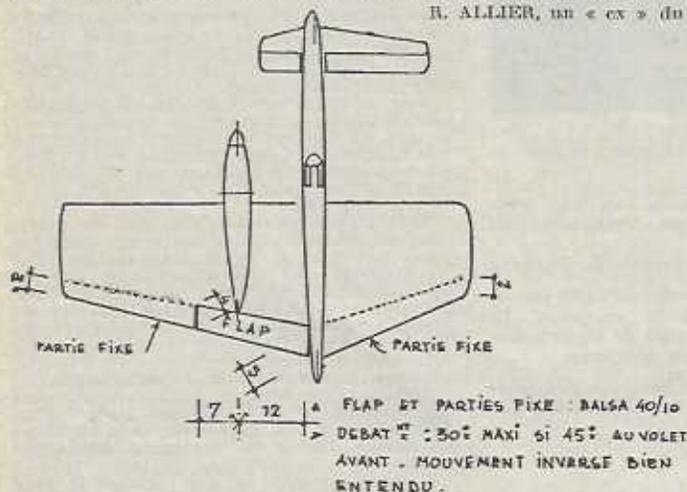
Leur effet est bien plus sensible que sur l'appareil classique, toujours à cause des grands moments de force et j'ai abouti au volet unique dont le croquis ci-joint donne les caractéristiques.

Il est la limite acceptable et je vous garanti que maintenant le Canard remue bien comme il faut.

Je pense extrapoler le plan pour obtenir les 25 dm<sup>2</sup> de surface alaire nécessaires et pouvoir employer une hélice de  $\odot$  normal ainsi qu'agrandir le plan avant, ceci pour le rattrapage des figures en piqué ou bien le moteur calé.

A bientôt chers amis modélistes, avec sans doute le plan et article d'un chasseur bi-moteur, pour l'aéro bien sûr, ou du moins je l'espère.

R. ALLIER, un « ex » du M.A.C.N.S.E.



## PETITES ANNONCES

2 NF la ligne de 42 lettres, espaces ou signes (+ 9,29 % de taxes)

- ⊙ Vends 3 servos RE Climax 2 canaux (50 mm. x 27 x 42), 48 gr. Prix : 100 F pièce. Wordin, 175, rue Legendre, Paris (17<sup>e</sup>).
- ⊙ Vends émetteur-récepteur Grunding 8 canaux dédoublé, plus servos, démonstration en vol. 100 F. M. Cornet, 15, villa Chambon, Courbevoie.
- ⊙ Vends au plus offrant mot. marin 5 cm<sup>3</sup> glow-plug Micon, état neuf. Martainneville, 2, place de Rocquencourt, à Rocquencourt (S.-et-O.).
- ⊙ Modéliste très connu France et étranger serait intéressé par représentation ou vente exclusive grande marque M.R. Ecrire au M.R.A. qui transmettra.
- ⊙ Vends Webra Mach 1, 2,5 GP, 40 F, état neuf. Prudhommeaux, 21, rue de l'Abbaye, Solesmes (Sarthe).

Téléphone **ELGE** 3, avenue du Bocage  
929.67.69 **AULNAY-SOUS-BOIS**

RADIO COMMANDE **TELECONT** - SERVOS  
EMETTEURS RECEPTEURS 3-5-9 Canaux

— MOTEURS **ENYA - JENA** —  
AVIONS Télécommandés **THOR - DO 27 - PLANEURS**

TOUS LES ARTICLES **robbe** →

CATALOGUE : 2,50 F

Les Carburants **ROKTAN, DIESEL, GLOW, SUPER G**

**VOUS CHERCHEZ  
UNE MEILLEURE COLLE ?**

**KON  
STRU  
VIT**

Voici la colle universelle que  
vous attendiez :

c'est une colle **TOUS USAGES**  
**FACILE**: tube à canule déposant  
un film adhésif, apparent à la pose,  
devenant invisible après séchage.

**PROPRE**: ne file pas, ne  
fait pas "gondoler", ne sent pas.  
**RAPIDE** et **DÉFINITIVE**.

**POUR TOUS TRAVAUX  
OU BRICOLAGE**

FABRICATION SUISSE

en vente : Grands Magasins — Papeteries,  
échantillon gratuit sur demande  
AGEFAR 12, rue Chabanais - Paris 2<sup>e</sup>  
joindre timbre 0,25 pour frais d'envoi.

Ple P. Thorens

**TERLUNE** 43, rue La Condamine Paris-17<sup>e</sup>  
Tél. EUR. 01.34 - C.C.P. 19-679-77 Paris

Ouvert de 9 h. 30 à 19 heures (sauf dimanches et lundis)  
Autobus : 30, 54, 66, 74, 80, 81, 95

Métropolitain : Fourche, Rome, Mairie du XVII<sup>e</sup>, Place Clichy

Relais « GRUNER » 300 ohms 6 v . . . . .	17,50 NF
Moteurs COX - TEE-DEE, 1,5 cc . . . . .	80,00 F
Démarrateur rapide à main . . . . .	39,00 NF
« VIBREX », bâti-moteur réglable . . . . .	21,00 NF
TAIFUN « Hurrikam » 1,5 cc . . . . .	75,00 NF
Moteurs COX « PEE-WEE », 0,33 cc . . . . .	32,00 F
« O.S. Pet », 1,62 cc . . . . .	49,00 F

**CARBURANT et MATERIEL ROBBE**

**MOTEURS ENNYA**

**TELECOMMANDES**

Ensemble « METZ » Baby, monocanal . . . . .	380,00 F
MECATRONIC I Universel . . . . .	69,00 F
THOR, env. 1 m 55 . . . . .	130,00 F
I-RADAR, env. 1 m 35 . . . . .	115,00 F
BELLAMATIC II - Nouveauté . . . . .	87,00 NF
UNIMATIC avec bouchon . . . . .	46,00 NF

**TRAINS HORNBY et FLEISCHMAN**

Ainsi que tout notre matériel cité dans les précédents M.R.A.

Catalogue « Graupner » en recommandé soit : 8,20 NF  
par mandat ou chèque