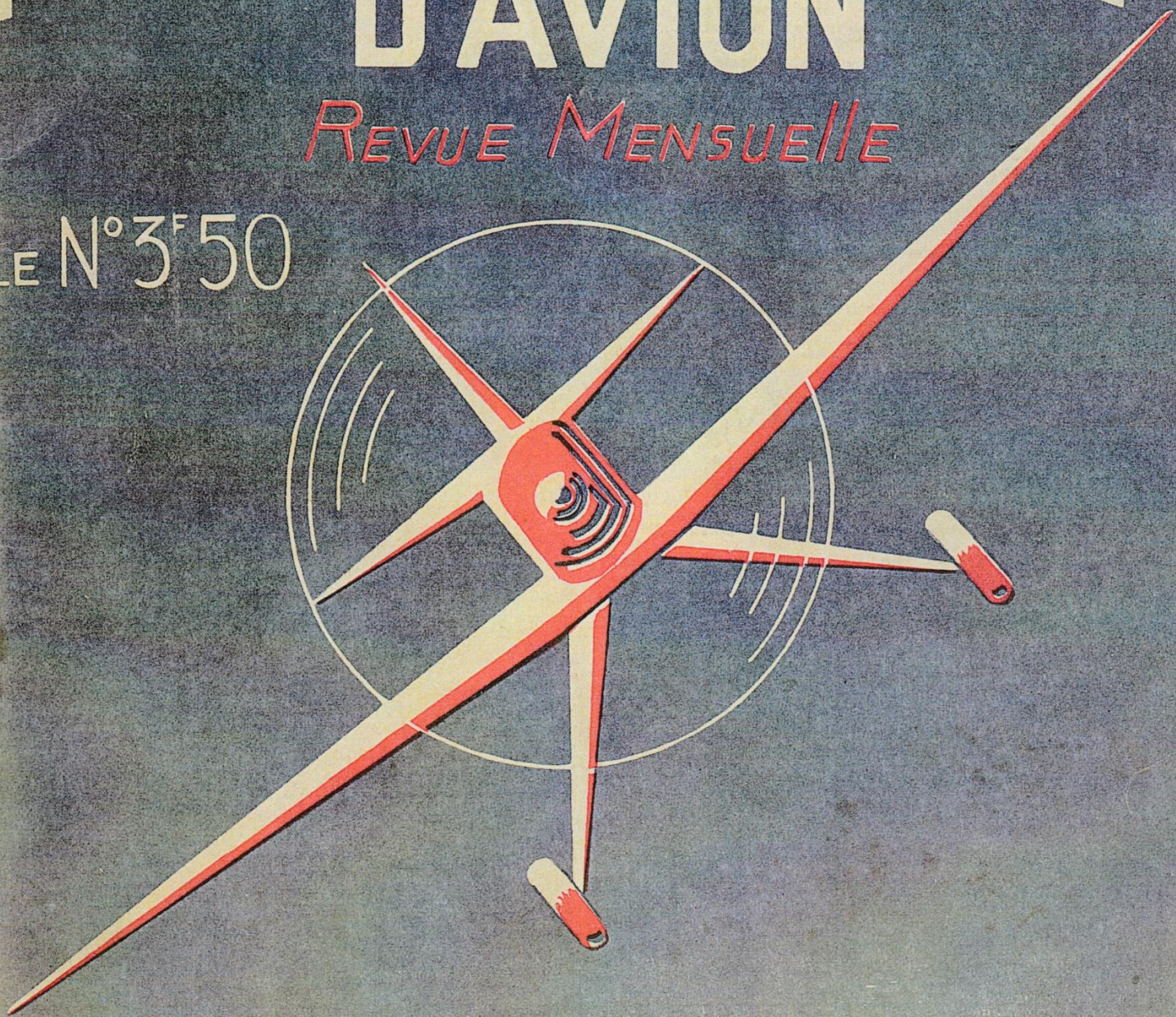


2

# LE MODÈLE RÉDUIT D'AVION

*REVUE MENSUELLE*

LE N° 3<sup>F</sup> 50



M. Bayet

10 NOVEMBRE 1936



**GNOME RHONE**  
 a maintenant complètement résolu le problème de la motocyclette. Après cinq années d'expérience, il a démontré qu'une moto doit être traitée comme une automobile et non comme une bicyclette. Elle doit avoir obligatoirement un châssis en acier embouti et un bloc-moteur.

**GNOME-RHONE** est la seule marque offrant à sa clientèle une gamme complète depuis 250<sup>cc</sup> jusqu'à 750<sup>cc</sup> entièrement conçue sur ces principes.

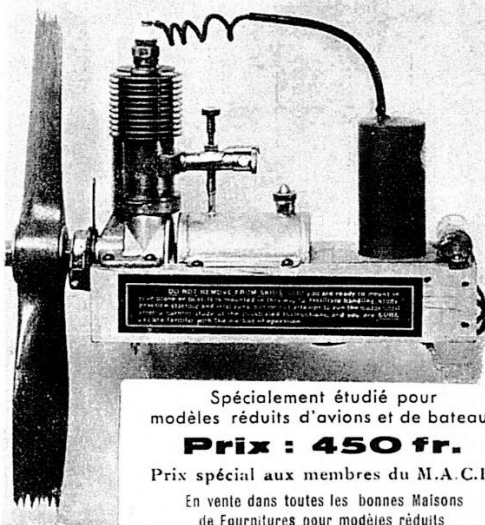
GNOME-RHONE, 150, BOUL<sup>d</sup> HAUSSMANN PARIS

PARIS, 49, avenue de la Grande-Armée. — LILLE, 140, rue Nationale.  
 LYON, 25, avenue Jean-Jaurès. — MARSEILLE, 185 bis, rue de Rome.  
 NANCY, 5, rue St-Julien. — TOULOUSE, 6, rue d'Aubuisson.  
 STRASBOURG, 2, rue Sédillot.

## TOUJOURS PREMIER !... MOTEUR BROWN

LÉGER - RAPIDE - ROBUSTE

A ESSENCE 1/5 CHEVAL



Spécialement étudié pour modèles réduits d'avions et de bateaux

**Prix : 450 fr.**

Prix spécial aux membres du M.A.C.F.

En vente dans toutes les bonnes Maisons de Fournitures pour modèles réduits

**G. MERCIER**

Agent Général pour la France

75, av. Mozart, PARIS (XVI<sup>e</sup>) Téléphone AUTEUIL 44.16

PIÈCES DE RECHANGE, BOUGIES, etc ; EN STOCK

## Le Moteur-L'Avion

Les appareils de Bord

et

Notions de technologie spéciale

par Jean MONGE

Préface du **Général Houdemon**

Ce livre autorisé par le Ministère de l'Air constitue une préparation complète au

**CERTIFICAT D'APTITUDE A L'EMPLOI**

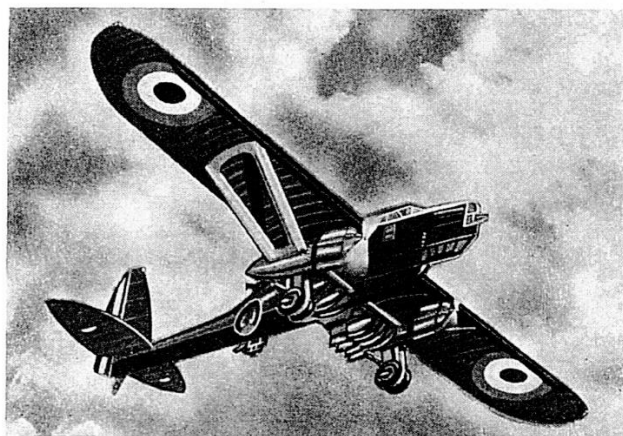
**DE MÉCANICIEN MILITAIRE D'AVION**

Envoi franco 13 fr. 25

Du même auteur :

Notions pratiques sur le Moteur Lorrain 400 CV franco 7 fr.  
 — Moteur Lorrain 450 CV franco 7 fr.  
 — Moteur Hispano 500 CV (s. presse) 7 fr.

AÉRA PUBLICISTE — 20, RUE SAINTE ADÉLAÏDE, 20  
 VERSAILLES (Seine-et-Oise) — C/e postaux PARIS 185-73



UNE ÉTONNANTE COLLECTION D'ALBUMS  
 A DÉCOUPER ET A MONTER SANS COLLAGE

**LES AVIONS T.E.M**

(Brevetés France et Étranger)

Scientifiquement étudiés et automatiquement équilibrés, ces petits appareils exécutent des vols planés remarquables et toutes sortes d'acrobaties aériennes

VINGT-QUATRE ALBUMS PARUS

SPORT — TOURISME — COMBAT — TRANSPORT

EN VENTE : Librairies - Papeteries - Grands Magasins

**MARCUS** Ancien Élève de l'École Polytechnique Imprimeur Editeur **PARIS**

# LE MODÈLE RÉDUIT D'AVION

REVUE MENSUELLE

DIRECTION - RÉDACTION - PUBLICITÉ : 44, rue de Bellechasse, PARIS (7<sup>e</sup>) — Tél. Invalides 16-48

Directeur : **Maurice BAYET**

N° 2 - NOVEMBRE 1936

Prix du N° **3.50**

Abonnement FRANCE : Un an **36 fr.** Six mois **19 fr.** - ETRANGER : **48 fr.** - C/c postaux **PARIS 274.91**

## S O M M A I R E

Merci, par M. B. ....	Page 1	Les petits : Plans de l'avion à moteur caout- chouc M. B. 25 .....	Page 10-11
Merci et Appel aux Aéro-Clubs .....	— 2	Description de l'avion M. B. 25 .....	— 12
En Piqué, par Maurice Bayet .....	— 3	Les moyens : Le Potez 60 .....	— 15
Nervures du planeur Weber. — Prochaines épreuves .....	— 4	Les grands : Le Potez 56 .....	— 16
Les Modèles Réduits et les Scouts, par Jacques Rigaud .....	— 5	Les moteurs à essence, par Maurice Lartigue ....	— 17
Technique et pratique du Modèle Réduit, par par Marcel Chabonat .....	— 6	Les « indoors » en Angleterre, par J.-G. Ports- mouth ...Et en France, par M. B. ....	— 18
Chez nous. — Ailleurs .....	— 7	Un curieux appareil : l'« Elytroplan », par Charles de Rougé .....	— 19
Vincennes. — Le 27 septembre .....	— 8	Echos. — Scolaires. — Dernière heure .....	— 20
Vincennes. — Le 11 octobre .....	— 9	Plan demi-grandeur de l'avion décrit par Marcel Chabonat à la page 6 .....	— 21-22

## Merci !...

Ne craignez rien ! Ce titre n'est pas un début d'affiche électorale après le premier tour ; c'est tout simplement l'expression de notre reconnaissance.

En effet, bien qu'ayant paru très en retard, (nous nous en excusons à nouveau), vu les dates annoncées par notre publicité dans le journal « LES AILES », le premier numéro du « MODELE REDUIT D'AVION », s'il avait joué de malchance avec le fournisseur du papier, les clichés, etc... etc..., a connu dès la première annonce de sa parution un très beau succès.

Et voilà pourquoi nous vous disons « MERCI ! » à vous tous, lecteurs connus et inconnus, qui avez compris que nous faisons un grand effort, et qui nous avez récompensé de la façon la plus éloquente : en retenant par centaines et centaines des exemplaires.

### QUE PENSEZ-VOUS DE CE PREMIER NUMERO ?

Votre opinion nous intéresse au plus haut point. N'hésitez pas à nous écrire et à nous critiquer. Nous vous le demandons.

Le N° 1 d'une revue n'est jamais parfait... il n'y a aucune raison pour que nous ayions échappé à la règle commune, malgré notre grand désir de bien faire et de vous donner toute satisfaction.

Donc, **DITES-NOUS** ce qui vous a plu et ce qui vous a déplu, ce que vous avez été heureux de trouver dans nos colonnes et ce que vous y avez, peut-être vainement cherché.

**EN AGISSANT AINSI VOUS SERVIREZ L'INTERET DE TOUS.**

La vérité, dut la modestie en souffrir, nous oblige pourtant à dire que nous avons déjà reçu quatre bonnes douzaines de lettres de compliments. Nous attendons d'autant mieux de pied ferme des lettres de critique !...

Parmi les **AMELIORATIONS** que ce numéro 2 comporte sur le précédent, vous remarquerez particulièrement le **GRAND PLAN** des pages 10 et 11 qui vous offre un **APPAREIL** entièrement coté.

Et, surtout, **4 PAGES SUPPLEMENTAIRES**, pour le **PLAN 1/2 GRANDEUR D'UN « INDOOR »** !

Ceci dit, **SOUVENEZ-VOUS** que « **LE MODELE REDUIT D'AVION** » est **VOTRE REVUE** et qu'à ce titre, nous serons toujours heureux **DE PUBLIER**, suivant la place laissée disponible par l'abondance des matières, **LES PLANS** et **DESCRIPTIONS** d'appareils vainqueurs d'épreuves et les **PHOTOGRAPHIES** que vous nous enverrez.

Et maintenant, au travail, chacun de notre côté ! Continuez à nous lire, vous n'aurez pas à vous en repentir.

« **LE MODELE REDUIT D'AVION** » **COMPTE SUR VOUS,**

**COMPTEZ SUR LUI !**

**M. B.**

## **APPEL AUX SECTIONS DE MODÈLES RÉDUITS des Aéro-Clubs de France et des Colonies**

La plupart des Clubs de Modelistes, ou des Sections de Modèles-Réduits des Aéro-Clubs français n'ont pas de publication, à eux réservées, où ils puissent grouper les annonces de leurs épreuves, leurs informations, etc., etc.

**A tous**  
**“Le Modèle Réduit d'Avion”**  
**offre**  
**dans ses colonnes**  
**la place nécessaire**  
**pour y publier :**

Vos informations.

Vos comptes-rendus de séances, expositions, compétitions et records.

Vos photographies intéressantes

Vos plans.

Vos calendriers d'épreuves, etc., etc.

TOUT CELA, BIEN ENTENDU, GRATUITEMENT

**“ Le Modèle-Réduit d'Avion ” doit être VOTRE REVUE**

# “ En Piqué ”

par

**Maurice BAYET**

**E**T voilà... Le départ est donné : « Le Modèle Réduit d'Avion » a pris son essor. Le mot d'ordre est « confiance » !

Pourtant, lorsque je m'étais ouvert de mon projet à quelques amis (il y a plusieurs mois déjà), j'avais rencontré bien des sourires sceptiques !... Les plus francs me disaient que j'étais fou ! (Il est vrai qu'ils me connaissent depuis longtemps !)

*Eh bien, non !*

*Je n'étais pas tellement fou lorsque j'ai décidé de créer, en pleine crise, une publication destinée aux amateurs-modelistes français !*

*Ils viennent de me le prouver.*

*Je n'étais pas tellement fou quand, au fond de moi-même, j'avais confiance, d'avance, en mes futurs lecteurs.*

*Il est vrai que je les connais depuis longtemps puisque je suis des leurs.*

*Je dois vous avouer, en effet, que j'ai commencé la construction de mon premier monoplane (dont je m'amuserai peut-être un jour à vous donner les plans et la description) aux temps où les grands aînés d'Issy-les-Moulineaux et de Villacoublay, en partant pour le front, laissaient dans nos cœurs le regret d'être « trop jeunes ».*

*Il y a déjà vingt ans !*

*Nous avons maintenant un autre regret.*

*Si je vous raconte cela, c'est tout bonnement pour vous dire, et cela est indispensable, que je suis un « vieux » modeliste !*

*Donc n'hésitez pas à poser des questions sur les Modèles Réduits !*

*Maintenant je dois avouer que « Le Modèle Réduit d'Avion » a reçu une certaine série de lettres (émanant d'Aéro-Clubs) pour le moins originales.*

*Toutes ces lettres nous demandent le « service gratuit » non seulement pour le club, mais... pour ses membres !*

*Je préfère leur répondre ici.*

*Nous tentons, au « Modèle Réduit d'Avion », un effort en faveur des modelistes, qu'ils soient groupés ou indépendants.*

*Nous-mêmes sommes indépendants ; c'est-à-dire que derrière nous, il n'y a aucune espèce de subvention commerciale ou autre.*

*Nous sommes et ne voulons être qu'une revue.*

*Nous ne vendrons donc jamais (on nous l'a déjà demandé), ni un plan, puisque nous les donnons dans la revue, ni le matériel nécessaire à l'exécution de ces plans, car ce serait concurrencer nos annonceurs.*

*Nous ne fonderons pas de clubs : il y en a d'excellents, dont, d'ailleurs, nous faisons partie depuis leurs débuts.*

*Nous ne vendons qu'une chose : la revue « Le Modèle Réduit d'Avion ».*

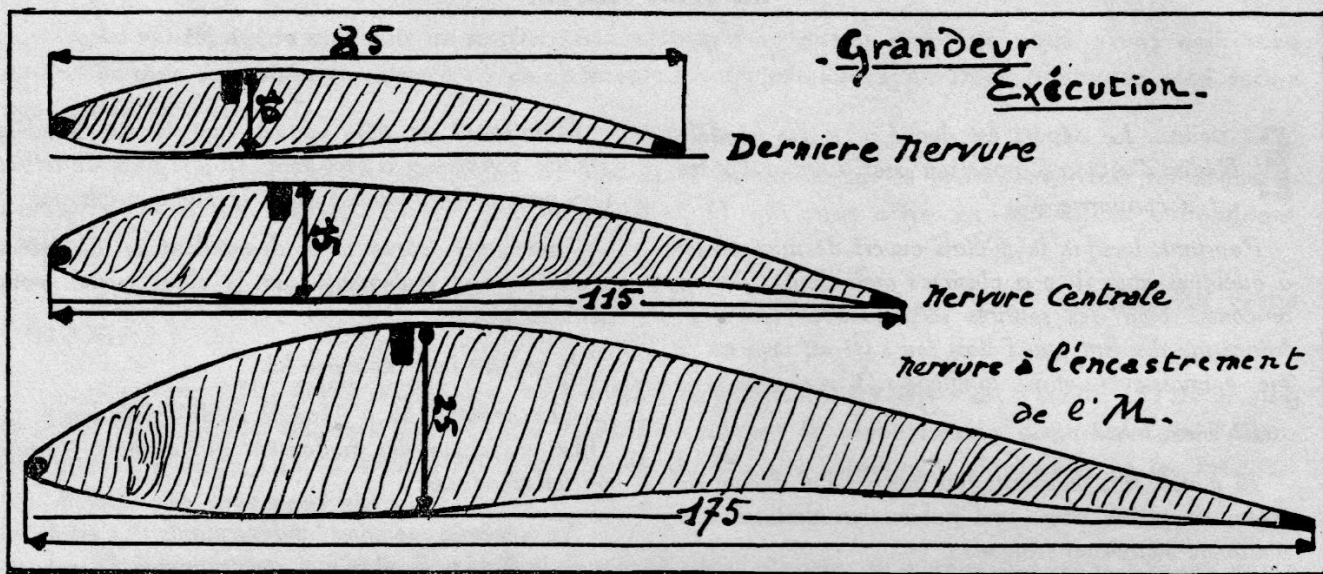
*Or, si nous donnons gratuitement cette revue à ceux-là même qui logiquement doivent nous aider en étant nos clients, et pour qui nous travaillons et imprimons, qui donc nous l'achètera ?*

*Comment, dans de telles conditions, pourrions-nous continuer à paraître et à aider au développement et à la diffusion de notre petit sport si passionnant ?*

Maurice BAYET.

## Voici les trois nervures principales du Planeur de M<sup>me</sup> Weber

décrit dans notre numéro d'Octobre



Nous nous étions excusés, dans notre précédent numéro, de n'avoir pu publier ces documents qui nous étaient parvenus trop tard.

### MISE AU POINT

Au sujet de ce planeur, nous avons reçu de différents côtés des lettres et coups de téléphone, nous faisant observer que la performance de Mme Weber ne constituait pas un record du monde officiel, ni même officieux.

Nous précisons: A l'époque où ce vol de 3 heures 30 fut accompli, il fut unanimement reconnu. « La Vie Aérienne », les revues de la « Ligue Aéronautique de France », un article de M. Wibault dans « L'Aéro », le fait que l'appareil exposé dans les Salons de l'Aéro-Club de France avait reçu de la L. A.é. F.

l'autorisation de mentionner le record, expliquent que nous ayons en toute loyauté, imprimé, à notre tour « **record du monde** ».

Enfin, au moment de la performance, les règlements de la Fédération Aéronautique Internationale (dont nous ne pouvons terminer dans ce numéro la publication, n'ayant pas la place nécessaire), n'existaient pas encore. **Il n'y a donc pas eu de chronométrage officiel.**

Il n'en demeure pas moins vrai que le « temps » constitue la meilleure performance française connue jusqu'à ce jour.

### Les prochaines épreuves

L'Aéro - Club Vauclusien  
(Rhône et Durance) organise deux Concours de Modèles Réduits les 8 et 11  
— Novembre —



# Le Modèle Réduit et les Scouts

par Jacques RIGAUD

**P**ARMI tous les jeunes gens qui pourraient s'intéresser aux Modèles Réduits en France, il en est qui, semble-t-il, d'après leur formation, devraient en grand nombre devenir des adeptes de ce sport.

Nous entendons parler des Scouts.

Si, parmi les quelque 80.000 jeunes gens qui pratiquent le scoutisme en France, il y en a quelques-uns qui sont de fervents modelistes (dans le Midi notamment il y eut des Modèles Réduits de réalisés par des groupes de Scouts), la grande majorité d'entre eux semble ignorer complètement ce sport.

D'où cela provient-il : est-ce parce que leur emploi du temps des jours de liberté est plus chargé que celui de leurs autres camarades ? Je ne le crois pas.

Et cependant, voilà des enfants ou des jeunes gens, vivant très souvent au grand air, chez lesquels on s'efforce de développer de la suite dans les idées, de la patience, de la ténacité, du bon sens, de l'ingéniosité, de l'agilité manuelle, de la débrouillardise même : ne sont-ce pas là des conditions nécessaires pour devenir modeliste ?

Ils ont donc, semble-t-il, toutes les qualités nécessaires pour s'adonner au sport des Modèles Réduits.

Par ailleurs, dans différents groupements, on leur a montré, on leur a décrit ce qu'étaient ces petits appareils : ces efforts ne semblent pas avoir, jusqu'à présent tout au moins, porté leur fruit.

Pourquoi alors, puisqu'il y a des grands (les Routiers, je crois), qui pratiquent le vol à voile, et ils sont assez nombreux, ne serviraient-ils pas d'éducateurs ?

Eux qui ont constitué des escadrilles à Paris et en Province, qui ont construit les planeurs sur lesquels ils volent, qui vont à la Banne d'Ordanche pour se perfectionner dans l'art du pilotage sans moteur aux côtés des grands as, enfin qui sont, pour quelques-uns, pilotes d'avion.

Ils ont compris la joie de voler, de s'échapper du terre à terre, ils ont l'emprise de l'air : pourrait-on trouver meilleurs éducateurs qu'eux !

Non ; eh bien alors, qu'ils donnent aux plus jeunes, trop jeunes encore pour s'aventurer dans les airs, l'idée de construire de petits appareils qu'ils auront le plaisir de voir un jour quitter le sol par leurs propres moyens et décrire quelques orbites au-dessus de leur tête.

Quel large esprit d'émulation ne pourrait-on créer parmi tous ces jeunes gens, toutes les patrouilles, toutes les troupes, tous les groupes, toutes les sections de Scouts existant en France. Pendant la mauvaise saison, ils construiront soit individuellement, soit en groupe, des appareils, des petites escadrilles : ils mettront leurs appareils au point, eux qui sont si souvent au grand air, au début du printemps et au cours de l'été ou pendant leur séjour dans les camps ils pourront alors participer à des concours ou à des coupes mises en compétition pour eux, entre groupes, entre régions, par exemple.

Pourrait-on trouver milieu plus choisi pour développer l'idée de l'air ?

Jacques RIGAUD.

# TECHNIQUE ET PRATIQUE DU MODÈLE REDUIT

par Marcel CHABONAT

Vous trouverez dans le dépliant spécialement ajouté en fin de la revue, le dessin demi grandeur de cet appareil avec les cotes d'exécution.

*Matériaux employés.* — Balsa : papier de soie ou papier Japon : corde à piano de 2/10<sup>e</sup> ; colle cellulosique pour tous les assemblages.

## I

Nous allons donc construire ce petit avion au vol lent. Commençons par le « Fuselage-baguettes » et ses accessoires. Nous adoptons comme section soit du balsa de 3 × 3, soit du 4 × 2<sup>5</sup>, 4 étant la hauteur pour mieux tenir la traction du caoutchouc sans flexion.

Longueur du fuselage 280 m/m. Biseau à 20 m/m de l'arrière pour alléger.

Une fente est pratiquée à l'avant pour recevoir le « coussinet » support d'hélice.

Ce *Coussinet* est constitué par une bande d'aluminium de 2/10<sup>e</sup> d'épaisseur pliée sur un axe de 3 ou 4/10<sup>e</sup> puis ouverte vers le haut en forme de T pour assurer une bonne assise.

Une goutte de colle en haut et en bas assure la fixité du coussinet.

Le *train d'atterrissage* comprend une double jambe de force en corde à piano de 2/10<sup>e</sup> collée sur le fuselage, derrière le coussinet et deux roues de 16 m/m de diamètre en balsa de 15/10 d'épaisseur. Le moyen est constitué soit par une goutte de colle déposée sur chaque face soit par un petit tube en papier.

Le *support avant*, en corde à piano de 2/10<sup>e</sup>, façonné suivant dessin est mis en place à 100 m/m de l'avant.

Le *support arrière* traverse horizontalement le fuselage baguette où il se fixe par une goutte de colle.

Le *crochet arrière* en corde à piano de 2/10<sup>e</sup> traverse verticalement le fuselage où il s'accroche avec, de plus, une goutte de colle.

## II

*Ailes.* — Sur une feuille de papier de soie ou de papier Japon, tracer le contour extérieur des ailes.

Fixer ce papier sur une planche ou un carton bien plat par quelques punaises.

Préparer les longerons en balsa de 2 m/m 5 × 1 m/m 5 ou 1 m/m, les enduire de colle et les placer sur le tracé.

Poser ensuite les nervures, coupées de longueur dans du balsa de 2 m/m × 1 m/m 5 ou 1 m/m.

Renforcer le collage aux angles par une légère goutte supplémentaire et laisser sécher bien à plat.

## III

*Empennage horizontal.* — Coller à l'arrière du fuselage une baguette balsa de 2 m/m × 1 m/m × 110 m/m. Placer ensuite les 2 branches latérales en balsa de 1 m/m × 1 m/m collées sur le fuselage et sur la précédente baguette en bout. Une petite

baguette de 2 m/m × 1 × 15 est collée à l'arrière, en bout, dans le prolongement de la baguette fuselage (elle permettra le réglage du gouvernail de profondeur).

Après séchage de cette carcasse, enduire de colle tout le dessus y compris la baguette fuselage puis retourner l'ensemble sur le papier de revêtement posé à plat sur la planche et tendu par des punaises. (Le train en l'air).

## IV

*Empennage vertical.* — Pratiquer à l'arrière du fuselage une légère entaille verticale qui recevra le longeron de dérive, collé à sa base, ce longeron est en balsa de 2 × 1 m/m 5 ou 1 m/m. Le contour est constitué par une baguette de balsa de 1 m/m × 1 m/m. Revêtir de papier après séchage.

## V

*Hélice.* — Comporte deux pales en balsa de 1 m/m d'épaisseur montées sur un moyeu en rotin de 3 m/m de long de 10 m/m fendu de deux de traits de scie à 90°. Les pales peuvent être au préalable mouillées et cintrées légèrement. Le tout est réuni par collage.

L'axe d'hélice, en corde à piano de 2/10, traverse le moyeu où, après cou dage il se fixe, maintenu par une goutte de colle. L'autre extrémité forme crochet pour l'écheveau. Deux perles métalliques ou de minuscules rondelles assurent un bon roulement de butée d'hélice.

## VI

*Echeveau moteur.* — Comprend 2 ou 3 brins de fil anglais N° 26, selon les vols désirés.

Deux brins donnent 7 à 800 tours de remontage pour les vols de durée. (Pour les patients).

Trois brins donnent du vol à plus grande altitude.

Le poids total de l'appareil est compris entre deux et trois grammes. Son vol, excessivement stable, surprend par sa vitesse réduite.

Nous reviendrons sur ce premier modèle, fort instructif, dont de nombreuses modifications du groupe molà-propulseur nous montreront à quels résultats mène une patiente mise au point.

P. S. — Plusieurs lecteurs, effrayés par les données du tracé du profil 2.409, mal composées, seront heureux de savoir que, pour un profil de 100 m/m de long on doit porter *horizontalement*, les valeurs de A, comprises naturellement entre 0 et 100 m/m.

Puis, au-dessus de cette ligne droite horizontale porter verticalement vers le haut les valeurs de B correspondant à chaque valeur de A et faire de même pour C vers le bas.

Le tableau ci-dessous, relatif au profil 2.409 permet un tracé correct.

A — O	1.25	2.5	5.	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
B — O	1.6	2.2	3.2	3.9	4.5	5.4	5.9	6.4	6.3	5.9	5.2	4.3	3.1	1.7	0.9	0.1
C — O	1.2	1.6	2.1	2.4	2.7	2.9	2.8	2.6	2.3	2.03						

Voir profil  
dans le N° d'Octobre



## “ Chez nous ”

M. A. C. F. — La dernière réunion mensuelle a eu lieu le 30 octobre, à 21 heures, à la Taverne du Matin, boulevard Bonne Nouvelle. Une bonne assistance y figurait et les camarades avaient en mains quelques exemplaires de notre revue. On trouvera par ailleurs le compte rendu de la réunion de Vincennes du 27 septembre, ainsi que les résultats.

Le M. A. C. F. prie ses membres de bien vouloir noter que désormais, la réunion mensuelle aura lieu le *Premier Vendredi* de chaque mois, au lieu du dernier, comme primitivement fixé. *Prochaine réunion : Vendredi 4 décembre, 21 heures, Taverne du Matin, 35, boulevard Bonne Nouvelle.*

Il invite cordialement, non seulement ses membres, mais encore tous les amateurs et les dirigeants de club, à visiter son stand au Salon de l'Aviation, où tous les renseignements pouvant les intéresser, leur seront donnés. Il rappelle son adresse : 8, rue Faidherbe, Paris (11°).

L'ESCADRE DE LA ROSE DES VENTS a installé, le dimanche 25 octobre, sur le Polygone de Vincennes, ses postes de chronométrage électrique, mis au point par C.-A. et D.-J. Weber, en vue des tentatives de record de vitesse auxquels avaient été conviés les Clubs de la Région Parisienne.

MM. Scheuter et Fillon, tous deux de l'Escadre, se classent 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup>, réalisant les deux bases, dont l'une par M. Scheuter, à la vitesse horaire de 45 kilomètres.

M. Fillon, dont l'appareil répond aux règlements F. A. I., a déposé une demande d'homologation de record.

VINCENNES. — Nos lecteurs trouveront dans ce numéro le compte rendu intégral de la belle manifestation, organisée le 11 octobre, avec le concours de la L. Aé. F., la Revue de la Famille, etc...

« COMPIEGNE ». — Voici le classement du concours du 4 octobre :

1<sup>er</sup> M.-J. Guillemard (M.A.C.F.), gagne le prix de M. de Rothschild, avec 2' 24" : moyenne de 3 vols ; 2<sup>e</sup> Ducrot (M.A.C.F.), 2' 8" ; 3<sup>e</sup> Heynderickx (A.C. M.W.), 1' 30" 1/5 ; 4<sup>e</sup> Beacco (A.C.M.W.), 1' 27" ; 5<sup>e</sup> Leroy (A.C.M.W.), 1' 22" 2/5 ; 6<sup>e</sup> Chabot (M.A.C.F.), 1' 21".

« A. C. MOISSAC ». — Le concours pour appareils de la formule internationale, le 27 septembre, n'a pas donné malheureusement les résultats escomptés, à cause des circonstances atmosphériques, voici les vainqueurs :

*Avions* (distance) : G. Gagneux (Toulouse), 250 ;

*Avions* (durée) : encore M. Gagneux, avec 33" 2/5.

*En planeurs* (distance) : Cugat (Moissac), 98 ;

*En planeurs* (durée) : encore M. Cugat, avec 32" 2/5.

Chez les moins de 16 ans ont triomphé : M. Resseguier, pour la distance avec 30 mètres et pour la durée avec 5". Comme on le voit, les 3 gagnants de chaque catégorie ont fait coup double en durée et en distance.

## “ Ailleurs ”

D'ANGLETERRE. — Une exposition récemment organisée par le « Newcastle Model Aero Club » reçut la visite de plus de 3.000 personnes et permit de verser une somme assez rondelette, perçue sur les entrées, à une œuvre de l'enfance.

D'ALLEMAGNE. — Les pauvres constructeurs de Modèles-Réduits sont navrés, car on vient de leur interdire l'usage de matériaux étrangers pour la construction de leurs appareils. Que trouver pour remplacer le Balsa ? Ils ne se découragent pas et essaient d'autres bois, du bambou et du papier. Voilà qui va mettre à contribution l'ingéniosité des constructeurs. Il semble d'ailleurs que les premiers résultats soient satisfaisants et le handicap ne semble pas insurmontable.

D'AUSTRALIE. — « The Model Flying Club of Australia » est un puissant club d'Australie qui fait preuve de beaucoup d'activité : des championnats ont eu lieu récemment dans différentes villes et de très beaux résultats furent obtenus. Ainsi pour « The Walsefield Trophy » le gagnant, J.-D. Allcroft, fit un temps de 1' 22" ; le second, R. Gorell, 1' 11". Le gagnant de « The Antony Nordern Trophy » fut A. Dive, avec un vol de 7' 43", et le second, Gorell, avec 2' 19". Enfin, dans la Coupe « Angus et Cooté » le premier, P.-R. Campbell, fit un vol de 8' 29", le second, S. Sharp, 3' 12". On envisage du reste pour l'année prochaine la venue d'une équipe des U. S. A. qui disputera des compétitions contre les représentants australiens.

D'AFRIQUE DU SUD. — Bien qu'introduit assez récemment en Afrique du Sud, le sport des Modèles-Réduits s'y développe énormément : une exposition qui a eu lieu ces temps derniers a permis de montrer de très jolies réalisations. A « L'Empire Exposition », qui se tient actuellement à Johannesburg, figure une reconstitution de l'Aviation, depuis les frères Wright jusqu'aux tous derniers modèles : cette rétrospective a été faite par les soins des membres de « The Junior Aeronautical Club » de Johannesburg.

DE NOUVELLE ZELANDE. — Ce sont surtout de tout jeunes gens qui s'intéressent aux Modèles-Réduits en Nouvelle Zélande, puisqu'ils représentent environ 89 1/2 p. 100 des amateurs. La saison actuelle (on est à peine sorti de l'hiver en Nouvelle Zélande) ne se prête guère au vol de Modèles-Réduits et, comme par ailleurs, on ne dispose pas de locaux pour les « Indoors », il faut attendre encore pour lancer les frêles appareils.

DES ILES PHILIPPINES. — Décidément le sport des Modèles-Réduits se répand partout puisqu'un club vient de se fonder à Manille : bonne chance à ces nouveaux adeptes.

# VINCENNES

27 SEPTEMBRE

## Le Grand Concours du " Modèle-Air Club de France "

A mes amis  
quel temps !

Qu'est-ce que les modelistes ont bien pu faire au ciel grand dieu ! Déjà lors du concours organisé à Beynes-Chiverval, le temps n'avait pas été très brillant et le vent soufflait assez violemment : mais à Vincennes, il y avait non seulement le vent mais aussi la pluie, et pour assaisonner le tout, le froid.

En somme, un temps à rester tranquillement chez soi, les pieds au feu : eh bien ! ce serait mal connaître les modelistes que de les croire capables de déclarer forfait devant les éléments contraires. En effet, dès 10 heures, au moment où l'on commença à procéder aux formalités d'usage (contrôle des appareils), il y avait bon nombre de concurrents attendant patiemment leur tour et d'autres mettant la dernière main au montage de leurs appareils. Du reste, au cours de l'après-midi, le temps se gâta encore et M. Catier, l'organisateur de cette réunion, prenait le ciel à témoin de son infortune et s'efforçait de découvrir à l'horizon un petit coin de ciel bleu annonçant un temps meilleur. Ses espoirs furent, d'ailleurs déçus.

Cela n'empêcha d'ailleurs pas que 115 appareils prirent le départ et que de jolis vols furent réussis puisque le 50<sup>e</sup> classé avait une moyenne de 50".

La coupe Georges Dreyfus fut gagnée par J. Guillemard, du MACF, avec un temps de 205" 4/10 (départ au sol plus départ à la main).

Voici du reste les résultats (les temps indiqués représentent le total des deux vols : départ au sol et départ à la main) : 1. J. Guillemard 205" 4/10 (MACF) gagnant de la coupe Georges Dreyfus ; 2. ex-æquo: G. Dubois (MACF) et Ducros (MACF) 191" 8/10 ; 4. G. Rin, 177" 8/10 (PAF) ; 5. J. Guillemard, 159" 8/10 (MACF) ; 6. Barthelemy, 153" 6/10 (L. Aé. F.) ; 7. Dubois, 153" 2/10 (MASF). etc...

Des récompenses furent décernées aux concurrents jusqu'au 70<sup>e</sup>. Le gagnant, J. Guillemard, reçoit, en outre un prix spécial pour le vol de son appareil avec moteur à air comprimé. Et M. Vincré avec son autogyre très remarqué, fut classé premier des avions divers avec un vol de 53" 8/10. Ajoutons que cette réunion était honorée de la présence du grand constructeur d'avions M. Michel Wibault, Président du Comité National des Modèles Réduits et du capitaine Baisu, représentant le Ministre de l'Air. Mais quel temps mes amis !

J. R.



On remonte un Canard-Manche à balai.

M. Vincré  
et son autogyre.

Le capitaine Baisu  
et M. Michel Wibault.

La foule s'aligne sous la pluie.

# ANNES

11 OCTOBRE

## Concours de M.-R.

organisé par "La  
Revue de la  
Famille"  
et "Enfants  
et Jeunes  
de France"

Sous la présidence  
de la L. A.é. F.

Un planeur  
et son constructeur.

On répare.

Un beau départ... suivi des yeux.

Une foule de concurrents.

Pour une fois, un temps magnifique favorisa grandement ce dimanche ! Jamais encore on n'avait vu autant de monde sur le terrain du polygone, pour un concours de Modèles réduits et cela faisait plaisir de constater que notre « sport » se répand de plus en plus.

La foule des spectateurs n'eut d'ailleurs pas à regretter son après-midi passée, debout, tout au long des palissades, car plus de cent soixante-dix concurrents étaient engagés et il n'y eut que peu de forfaits.

Cette journée donna les résultats suivants :

**MOTEURS CAOUTCHOUC. — Catégorie « Seniors ».** — 1. M. Robert Guillemard (M.A.C.F.), 4' 29" ; 2. M. Jean Guillemard (M.A.C.F.), 3' 20" ; 3. M. Chabot ( ), 2' 39" ; 4. M. Roger Fargeas (L. A.é. F.) 2' 14" ; 5. M. J Denœs (A. C. 16°), 2' 12" ; 6. P. Dommergue (L. A.é. F.) 1' 59".

**Catégorie Juniors.** — 1. Maurice Fargeas (L. A.é. F.), 4' 28" ; 2. M. Fargeas, (L. A.é. F.), 1' 16" ; 3. J. Fromage (L. A.é. F.), 1' 11".

**Planeurs.** — 1. M. Ambolet (L. A.é. F.) 49" ; 2. M. Jean Guillemard (MACF), 40" ; 3. R. Guillmard (M.A.C.F.), 34".

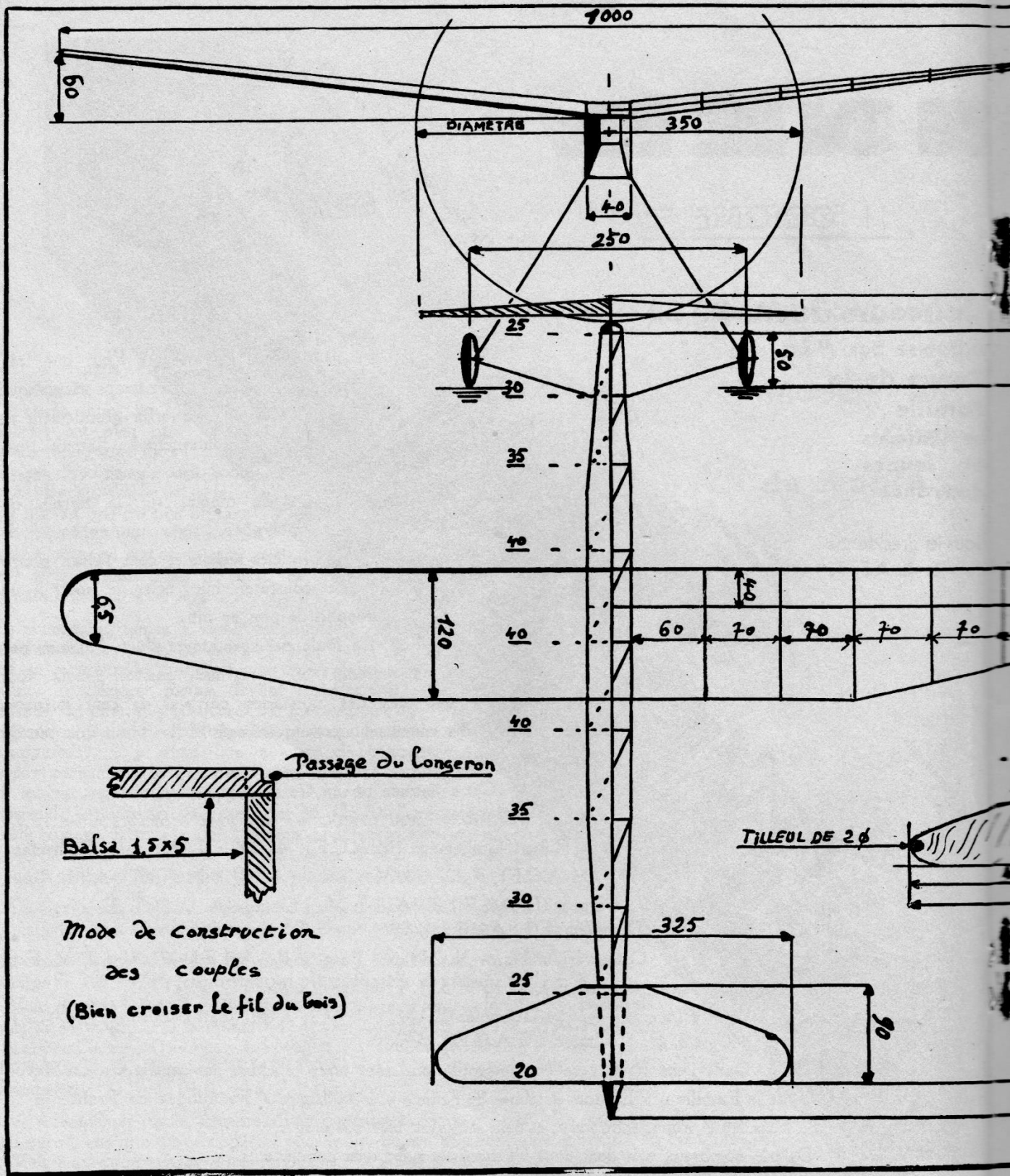
Dans l'ensemble, excellente organisation, dont nous félicitons nos confrères « La Revue de la Famille » « Enfants et jeunes de France » et la Ligue Aéronautique de France. »

Excellente propagande aussi, et cela seul vaut bien des éloges.

De très nombreux vols dont nous félicitons les nombreux concurrents.

Que voulez-vous de plus ?

Formons un vœu : celui que cette manifestation devienne annuelle et que son succès croisse à chaque fois.



Lorsque vous écrivez aux annonceurs, recommandez-vous du " Mo...  
mais vous leur prouvez qu'ils ont eu



# DESCRIPTION TECHNIQUE

## de l'Avion M. B. 23

Cet appareil est un des modèles réduits conçus et réalisés par notre Directeur.

**Fuselage.** — De section rectangulaire, il est constitué par des couples en balsa de  $1,5 \times 5$ , coupés suivant les cotes, et disposés comme l'indique le schéma des pages 10 et 11 ; chaque angle, après séchage, étant taillé pour permettre le passage des longerons qui sont en limbo de  $2 \times 2$ .

L'espace compris entre le premier et le second couple avant d'une part et entre le 9<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> et dernier couple d'autre part est recouvert sur les 4 faces d'une feuille de balsa de 10/10. De plus, le fuselage est entretoisé sur les 4 faces par du balsa de  $2 \times 2$  arrondi au papier de verre.

**Aile.** — Elle est constituée par 14 nervures en balsa de 15/10<sup>e</sup>, dont 8 semblables, les autres venant automatiquement par dessin.

Chacune des 8 nervures principales a 120 mm. de long et 14 de hauteur.

Le bord d'attaque est en rond de tilleul de 2 et le bord de fuite est en balsa de  $5 \times 3$  aminci.

Le longeron inférieur est en balsa de  $5 \times 3$  et le longeron supérieur en tilleul rond de 2.

L'aile n'est pas croisillonnée.

**L'empennage** (horizontal et vertical) est découpé dans une planchette de balsa de 15/10<sup>e</sup> aminci sur les bords.

Fixation des ailes et empennages par brides de caoutchouc.

**Le train d'atterrissage** est constitué par un U en corde à piano de 15/10<sup>e</sup> fixé par une ligature sur le dessus du couple 2 et retenu par une bride de caoutchouc, sous le fuselage ; le train peut se relever afin de réduire l'encombrement. Les roues de 50 sont en balsa.

**La béquille** est en corde à piano de 15/10<sup>e</sup>, elle passe à travers une pièce en bois dur formant étambot et se termine en crochet pour le caoutchouc. Afin d'éviter les décollements des filets d'air l'étambot est profilé en papier.

**Le recouvrement** de tout l'appareil est en papier du Japon fin enduit de 2 couches de vernis.

**Le moteur** est formé par 3 boucles (soit 6 brins de caoutchouc de  $6 \times 1$  mm). L'écheveau a une longueur de 0 m. 79 ; il est donc plus long que le fuselage. Ce moteur pèse 25 grammes et peut se remonter à 825 tours. Avec une boucle de plus, le moteur pèse 33 grammes et se remonte à 650 tours. L'avion ira plus vite, montera plus haut, mais durera moins.

**Hélice.** — En balsa de 35 cms de diamètre au pas de 52,5.

Les poids sont les suivants :

Aile : 22 gr. — Fuselage (avec train et béquille) : 41 gr. — Hélice : 16 gr. — Empennage : 10 gr. — Moteur : 25 gr. Au total 114 gr. soit (avec la surface de 10 dm<sup>2</sup> : 040) une charge de 11 gr, 4 au dm<sup>2</sup>.

Vous devez faire des vols de 1 à 2 minutes !

**ABONNEZ-VOUS AU**

**“ Modèle Réduit d'Avion ”**

**Le Numéro ne vous coûtera que 3 francs par mois**

*Abonnement France : Un an 36 frs. — Six mois 19 frs.*

## TOUT POUR les MODÈLES RÉDUITS D'AÉROPLANES

**Plans d'Avions et de Planeurs**  
**Pièces détachées** - Fournitures  
 et Accessoires - Mécanique de précision - Travaux sur Plans - Bois et Métal

**Moteurs à Explosion et à Air comprimé**

*Prix spéciaux pour commande importante*

## LE MATÉRIEL DE QUALITÉ

### R. STAB

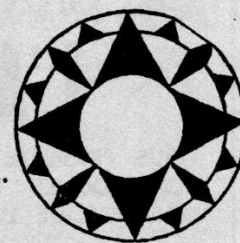
35, rue des Petits Champs, PARIS (1<sup>er</sup>)

Téléphone : RICHELIEU 40.88

DOCUMENTATION & CATALOGUE  
 CONTRE UN FRANC EN TIMBRES

## Qu'est-ce ?

Vous le savez bien...



C'est

LA MARQUE DE LA MEILLEURE

**Qualité**

à laquelle se TIENNENT tous les

==== **Grands Champions**

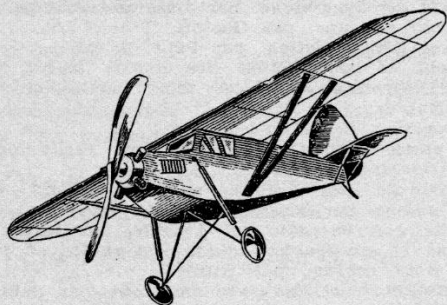
depuis 1932

Tous Matériaux et Pièces détachées de 1<sup>er</sup> Choix  
 pour la construction des Modèles réduits

C.A. et D.J. WEBER. Mécaniciens-Spécialistes

**2, Bd des Filles du Calvaire, 2 - PARIS**

**AMATEURS..... pour construire vos Modèles réduits il vous faut un matériel étudié et éprouvé !**



SEULE notre Maison vous offre cette garantie par son expérience datant de 1908

### A LA SOURCE DES INVENTIONS

56, Bd de Strasbourg PARIS 23, rue du Rocher  
 (Gare de l'Est) (Gare St-Lazare)

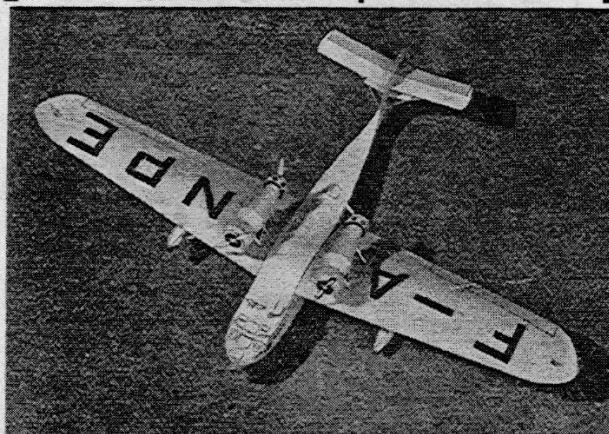
La première maison spécialisée dans les pièces détachées pour maquettes

AVIONS — PLANEURS

BATEAUX — LOCOS — MACHINES A VAPEUR

## "INGÉNIA"

Constructions de précision



Tous nos modèles sont établis d'après documents rigoureusement exacts

*Très jolie présentation sous couverture vernie*

S 33 AVION (Type Wibault Penhoët) réduction exacte au 1/50 <sup>e</sup> , l'Album	6 frs
S 90 AVION — (type 62)	— 7 frs
S 91 HYDRAVION Liore et Olivier 24,2	— 7 frs
S 95 AVION (Pou du Ciel)	— 3 frs

Catalogue illustré sur demande : Editions du FÉLICAN BLANC

12, rue Duphot, PARIS (1<sup>er</sup>) Tél. Opéra 61-00. RC Seine 256.903 B

En vente dans toutes les Librairies Papeteries, Gds Magasins

## LA GRANDE MARQUE

## " L'Avionine "

VOUS PRÉSENTE SES NOUVEAUX PRODUITS  
HOMOLOGUÉS SUIVANT LES NORMES DU  
MINISTÈRE DE L'AIR RÉCEMMENT MISES EN  
VIGUEUR

98 %

DES RECORDS MONDIAUX SONT BATTUS  
par des AVIONS ÉQUIPÉS avec SES PRODUITS

Demandez les Nouveaux Enduits  
AVIONINE - DUCO - DULOX

Légèreté

Brillant inaltérable

## " Avionine-Duco "

Souplesse COLLE CELLULOSIQUE Solidité

DREYFUS FRÈRES, 50, rue du Bois, 50, CLICHY (Seine)  
Tél. : Marcadet 38-02 (3 lignes groupées) 4<sup>e</sup> lig. : Perreire 21-96

## AVIATION.....

## Carrière d'avenir

De nombreux débouchés s'offrent aux jeunes gens possédant des connaissances sérieuses en aviation. Perfectionnez-vous en suivant les cours de l'ÉCOLE SPÉCIALE D'AVIATION l'École Française spécialisée depuis 16 ans dans l'enseignement technique par correspondance.

Brochure programme N° 9 gratuite.



Siège de l'ÉCOLE SPÉCIALE D'AVIATION :  
15, Avenue Victor-Hugo, 15. (Parc des Princes)  
BOULOGNE (PARIS) Tél. MOLITOR 29,33

## APPRENEZ A DESSINER

Dessiner est une joie....  
C'est aussi une source de profit.

N'AIMERIEZ-VOUS PAS dessiner, croquer, peindre les scènes de la vie quotidienne, les attitudes, les physiognomies de ceux qui vous entourent ?

Avec des capacités moyennes, vous pouvez acquérir ce talent fascinant qui ajoutera tant de plaisir et de profits à votre existence.

Par la Méthode A.B.C. vous pourrez apprendre à dessiner dans vos moments de loisir chez vous, facilement, sans avoir à vous déplacer.

Vous recevrez l'enseignement des meilleurs Maîtres de Paris. Dès le début, vous créez croquis, portraits, paysages, et après quelques leçons seulement, vous pouvez augmenter vos revenus en vendant vos travaux.

## Un luxueux Album vous est offert

Ce volume est envoyé gratuitement et sans engagement à toute personne qui en fait la demande. Il suffit pour le recevoir d'envoyer ce coupon.



ÉCOLE A. B. C. de DESSIN  
(Studio MM)

12, rue Lincoln, 12  
Champs Élysées PARIS

Nom

Profession

Rue

Ville

Département

Age

N°

## LIVRES SUR L'AVIATION

CATALOGUE (gratis sur demande)

Manuel pratique de construction des planeurs et motoplaneurs, par Sablier .....	12 »
Précis aérodynamique, par Desgrandschamps....	12
Hélices aérienne, par Gastou, 2 vol. ....	24 »
Précis d'hydraviation, par Pépe, 2 vol. ....	24
Calcul et construction des avions légers, par Desgrandschamps, les trois parties en un vol .....	50 »
2 <sup>e</sup> partie : Calcul des efforts .....	20 »
3 <sup>e</sup> partie : Calcul de résistances. Technologie.	
Construction .....	20
Résistance des fluides parfaits. Calcul des avions, par Boissonnas .....	15
Etude expérimentale vol à voile, par Idrac ..	15
Plans et construction d'une avionnette et planeur biplace, par Sablier .....	6 50
Plans construct. planeurs d'entrain, par Sablier	6 50
Plans et construct. d'une avionnette, par Sablier	6 50
Notions pratiques d'aérodynamique (sur les profils d'ailes), par Sablier .....	6 50
Notices techniques de construction de planeurs et avionnettes, par Sablier .....	6 50
Plans et construction d'un planeur de performance et d'un planeur chanuite, par Sablier	6 50

## Librairie des Sciences Aéronautiques

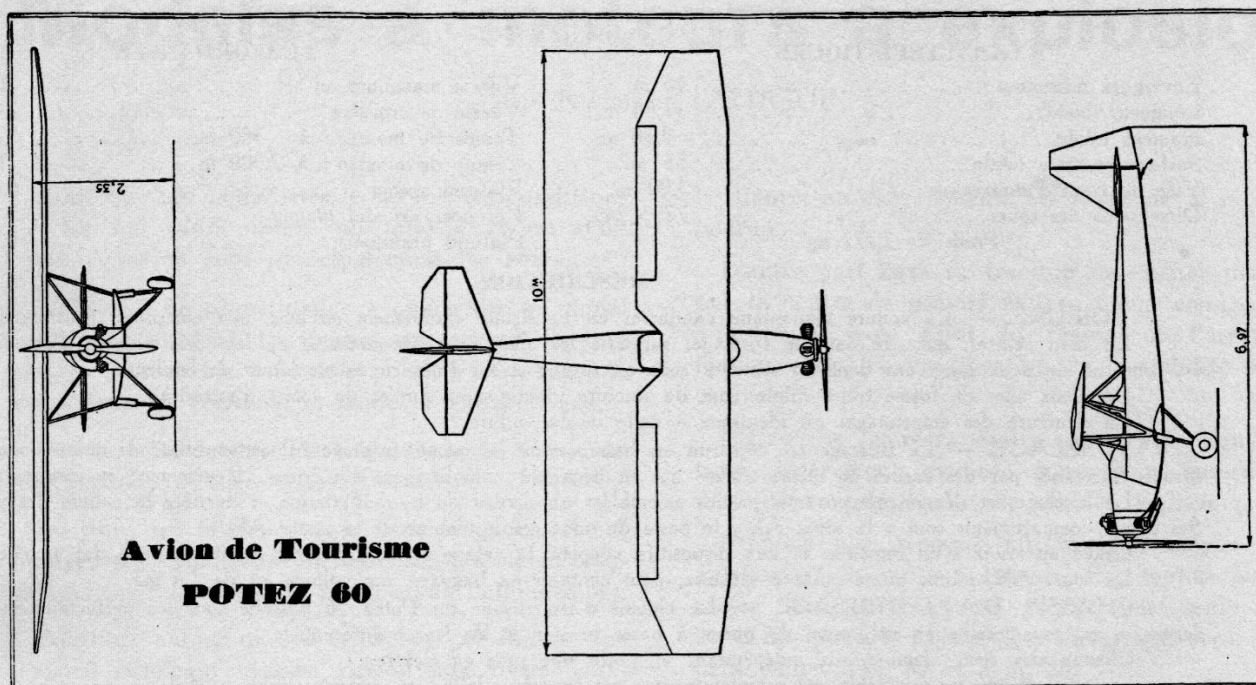
Fondée en 1905

F. Louis VIVIEN, 48, rue des Ecoles, PARIS (5<sup>e</sup>)  
Tél. ODÉON 13-98 C/c postal PARIS 5301



# “ LES MOYENS ”

## LE POTEZ 60, biplace de tourisme à moteur Potez 3 B de 60/70 CV.



**Avion de Tourisme  
POTEZ 60**

Le Potez 60 est un avion de tourisme monoplane, à aile haute, biplace torpédo.

**VOILURE.** — Monoplane constituée par une seule aile rectangulaire démontable. Construite en bois et entoilée, elle contient les deux réservoirs d'essence, en aluminium soudé, d'une capacité de 45 litres.

**EMPENNAGES.** — Le plan fixe horizontal et la dérive ont une structure analogue à celle de la voiture, mais sont revêtus de contreplaqué. Le plan fixe horizontal est réglable au sol. Les gouvernails de profondeur et de direction, également en bois, sont entoilés.

**FUSELAGE.** — Le fuselage se compose de deux panneaux latéraux en contreplaqué assemblés sur des cadres, l'ensemble constituant un caisson. A l'intérieur du fuselage sont ménagés deux habitacles en tandem. L'habitacle AV peut être équipé d'une double commande facilement débrayable. La cabane est constituée de tubes torpédo en acier au chrome molybdène formant deux pyramides s'attachant d'une part à la voiture, et d'autre part aux cadres du fuselage et à l'extrémité de l'ailette.

**CHASSIS D'ATTERRISSAGE.** — Comprend deux demi-châssis indépendants avec jambe oléo-pneumatique et roues type « ballon ». La béquille est en lames d'acier.

**GROUPE MOTOPROPULSEUR.** — Le moteur qui équipe le Potez 60 est le moteur en étoile refroidi par l'air, Potez 3 B. Puissance nominale de 60 CV et puissance maximum de 70 CV. Sa cylindrée de 3.250 litres comprend trois cylindres de 105 d'alésage et de 125 de course. Le poids est de 78 kilogs.

### CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES

Envergure . . . . .	10 m.	Charge au m <sup>2</sup> . . . . .	39 Kg. l
Longueur . . . . .	6 m. 97	Charge au cheval . . . . .	9 Kg. l
Hauteur totale . . . . .	2 m. 35	Poids total maximum . . . . .	575 Kg.
Voie du châssis d'atterrissage . . . . .	2 m. 10	Vitesse horizontale maximum . . . . .	145 Km/h.
Surface portante . . . . .	14 m <sup>2</sup>	Vitesse d'atterrissage . . . . .	50 Km/h.
Poids mort avec instruments . . . . .	286 Kg.	Plafond absolu . . . . .	3.000 m.
Poids de combustible . . . . .	70 Kg.	Distance franchissable par vent nul . . . . .	650 Km.
Charge disponible . . . . .	195 Kg.	Vitesse franchissable par vent debout de 50 Km/h. . . . .	400 Km.
Poids total . . . . .	551 Kg.		

# “ LES GRANDS ”

LE POTEZ 56

## CARACTERISTIQUES

Envergure maximum.. . . . .	16 m.
Longueur totale.. . . . .	11,84 m.
Hauteur totale.. . . . .	3,10 m.
Surface portante totale . . . . .	33 m <sup>2</sup>
Voie du train d'atterrissage . . . . .	3,90 m.
Dimensions des roues. . . . .	725×245
Poids = 2.772 kg.	

## PERFORMANCES

Vitesse maximum au sol . . . . .	265 km.
Vitesse de croisière.. . . . .	240 km.
Temps de montée : à 360 m.. . . . .	2'
Temps de montée : à 2.000 m.. . . . .	11' 20"
Plafond absolu.. . . . .	6.000 m.
Vol avec un seul moteur.. . . . .	
Plafond pratique . . . . .	1.700 m.

## DESCRIPTION

**VOILURE.** — La voilure monoplane cantilever est construite entièrement en bois, elle comprend trois parties.

Le plan central, encastré dans le fuselage, supporte les deux nacelles-moteurs, et les demi-châssis d'atterrissage, il est constitué de deux longerons dont les semelles sont en spruce et les âmes en contreplaqué de bouleau.

Les deux ailes de forme trapézoïdale, sont de structure identique et munies de volets d'intrados.

La structure des empennages est identique à celle de la voilure.

**FUSELAGE.** — Le fuselage est construit en bois suivant les mêmes principes. Il est constitué de quatre longerons en spruce entretoisés par des cadres de même nature qui en dégagent complètement l'intérieur. Revêtement en contreplaqué.

Le fuselage est démontable en trois parties assemblées au niveau du bord d'attaque et derrière la cabine des passagers.

Ses divers compartiments sont : la soute AV., le poste de pilotage, la cabine et la soute AR.

Grâce au choix d'un bimoteur et aux dispositifs adoptés, la cabine est parfaitement isolée du bruit des moteurs.

La soute AR, munie d'une porte à glissière, peut contenir les bagages, son volume est de 1,4 m<sup>3</sup>.

**CHASSIS D'ATTERRISSEMENT.** — Le châssis d'atterrissage du Potez 56 possède tous les perfectionnements modernes, il est escamotable en vol, muni de pneus à basse pression et de freins différentiels.

Chacun des deux demi-châssis indépendant et porte une roue en élektron.

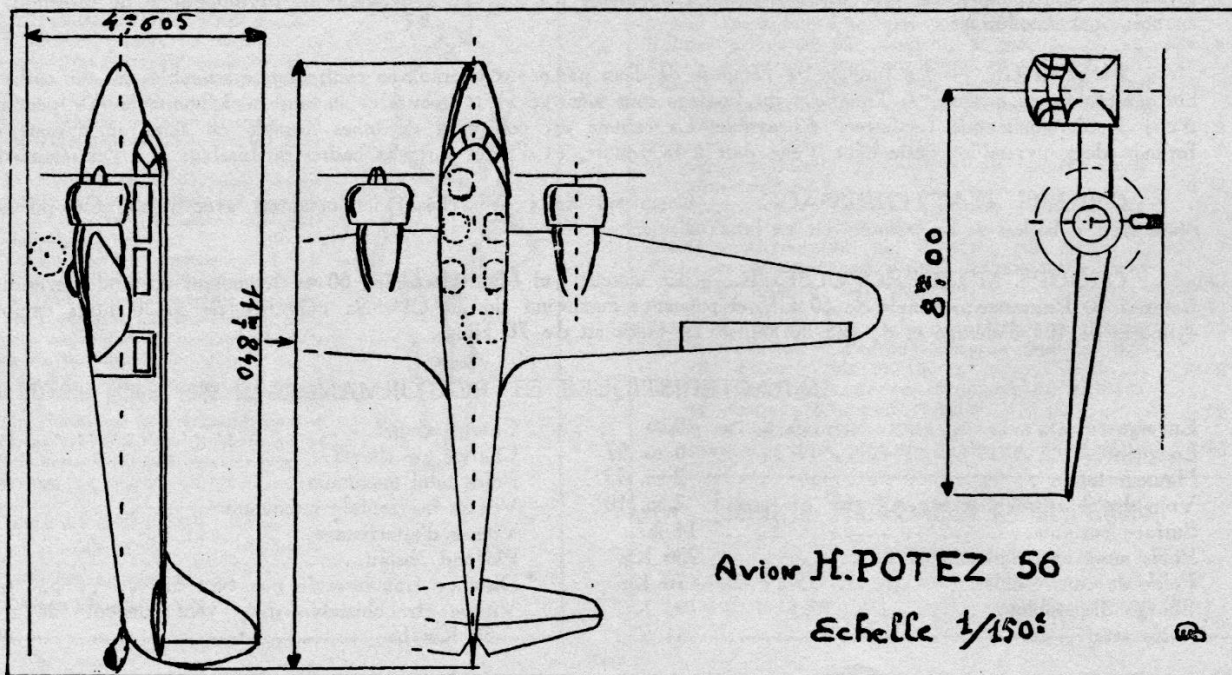
La roue de queue, orientable, est maintenue par une fourche. Elle est soigneusement carénée.

**GROUPE MOTOPROPULSEUR.** — Les deux moteurs Potez 56 sont deux moteurs Potez 9 Ab. dérivés du moteur Potez 9 Bb. qui permit à l'avion Potez 53 de gagner la Coupe Deutsch de la Meurthe en 1933.

Leur puissance maximum atteint 230 CV à 2.300 t/m. pour une puissance nominale de 185 CV à 2.100 t/m. et leur poids ne dépasse pas 189 kg.

La cylindrée, de 9.750 litres, comprend 9 cylindres, de 105 m/m d'alsage et de 125 m/m de course. Son taux de compression est égal à 6.

L'alimentation en essence est assurée par deux réservoirs largables d'une capacité de 210 litres.



# Modèles à moteurs à explosion

par Maurice LARTIGUE

Ainsi que les modélistes le savent, les conditions de vol qui différencient un modèle réduit d'un véritable avion sont principalement les suivantes :

L'absence de pilote oblige à concevoir un appareil d'une stabilité dynamique et statique, et d'un réglage convenable à la fois pour le décollage, le vol à tous les régimes; le plané et l'atterrissage.

Une légèreté relative de la portance facilite dans une certaine mesure cette réalisation.

De plus, les faibles angles dans lesquels restent limitées ses évolutions doivent être également considérés pour le choix du profil et de l'allongement.

Equilibre autour de son centre de gravité, voyons d'abord comment réagira l'avion aux forces auxquelles il est soumis.

Les ailes hautes et un certain dièdre facilitent le problème de stabilité latérale — à condition toutefois que l'axe de roulis ne soit pas incliné vers l'avant.

L'axe de roulis situé dans le plan de symétrie (plan vertical qui coupe en deux l'avion dans le sens longitudinal) est constitué par la moyenne des masses réparties le long de l'appareil et passe par conséquent par le centre de gravité.

Mais une telle réalisation entraîne une certaine importance de la partie de la surface latérale située au-dessus d'un centre de gravité abaissé. Le vent relatif qui au début d'un virage frappe plus l'appareil à l'extérieur de ce virage aura par conséquent tendance à l'incliner à l'excès à l'intérieur et peut même si le dièdre est prononcé dépasser la limite d'un rétablissement normal.

Il est donc nécessaire en prolongeant cette surface de projection dans la partie inférieure de créer une compensation à cette tendance.

Le centre de gravité situé à mi-hauteur de la surface de projection latérale formera donc, avec

le dièdre, un des éléments essentiels de la stabilité latérale.

D'autre part l'axe de traction de l'hélice passant par le centre de gravité évitera qu'un changement d'incidence avec celui du régime où l'arrêt du moteur crée une modification de la stabilité longitudinale.

Celle-ci se trouvera également accrue d'un centrage légèrement avancé, donc d'un empennage d'incidence négative et de surface suffisante.

Prenons par exemple un appareil moyen propulsé par un moteur Brown. Son poids pourra rester aux environs de 40 gr. au dcm<sup>2</sup> (soit 50 dcm<sup>2</sup> pour 2 kilos). Son envergure sera comprise entre 1 m. 80 et 2 m. 20.

Un profil bi-convexe à centre de poussée fixe — et à 10 à 15 % d'épaisseur relative permettant une construction robuste de l'aile, sera tout indiqué pour les incidences de 2 à 3° auxquelles il sera soumis.

Un dièdre des ailes de 10 % maximum sera largement suffisant. Plus accusé il entraînerait une perte excessive de portance et présenterait une surface latérale nuisible à la stabilité.

Un fuselage profond facilitera le réglage en hauteur convenable du centre de gravité.

La longueur totale d'environ 1 m. 30 donnera, avec un empennage d'environ 10 dcm<sup>2</sup> et une dérive de 5 dcm<sup>2</sup> une bonne proportion, si les masses lourdes sont assez concentrées près du centre de gravité.

Passant maintenant à la réalisation de notre exemple nous donnerons dans un prochain article quelques indications de construction.

MAURICE LARTIGUE,  
président honoraire M.A.C.F.

Copyright by.

---

**Si cette revue vous plaît, faites la connaître à vos amis...**

# Les "Indoors" en Angleterre

(de notre correspondant de Londres)

La neige va bientôt tomber... ; en attendant, Londres et sa banlieue voient le brouillard écourter encore les journées, et même interdire totalement les vols pendant des jours entiers.

Aussi, les amateurs anglais, délaissant provisoirement les « outdoors », se sont-ils mis au travail après les « indoors ».

C'est pourquoi le S.M.A.E. a pris une série de dates pour organiser des compétitions d' « indoors » au fameux Albert-Hall.

On compte déjà les inscrits par légion.

Toutefois, sont seuls admis à concourir les appareils très légers (réalisés en balsa et micro-film) et dont le poids n'excède pas 1/2 once (soit 14 grammes 175).

La première soirée (car la compétition est organisée généralement le soir, en fin de semaine), a eu lieu, il y aura une quinzaine de jours quand ce numéro paraîtra, et a permis à M. Copland de battre son propre record avec un vol de près de 12 minutes.

Le 17 octobre, le Model Aéro Club a donné à l'Alexandria Palace, une séance de télévision.

Voilà de la bonne propagande : montrer les modèles réduits en vol !

Maintenant, voici quelques nouvelles au sujet de la prochaine Coupe Wakefield qui sera disputée à l'aérodrome Fairey, près de Londres.

Les appareils devront avoir un poids de 8 onces y compris le caoutchouc et une surface portante minimum de 190 et maximum de 210 inches carrés. La formule appliquée au fuselage est la formule internationale  $\frac{L^3}{100}$  (voir numéro d'octobre du « Modèle Réduit d'Avion »).

Les amateurs anglais espèrent fermement que

leurs voisins français viendront nombreux disputer cette Coupe, ainsi que le team américain.

J.-G. PORTSMOUTH.

## ...Et en France

L'approche de l'hiver n'est évidemment pas une période favorable aux Modèles Réduits.

Personne, même parmi les plus acharnés, ne se sent grande envie d'aller se geler sur des terrains bien dégagés, sur lesquels le vent souffle furieusement et où les appareils se reçoivent brutalement sur le sol durci.

Par contre, c'est la saison idéale pour les petits avions ultra-légers d'appartement : les « indoors » (à l'intérieur des portes).

Vous venez de lire ce que l'on fait en Angleterre, pour et avec ces appareils.

... et en France ? Rien.

Pourtant, dans chaque grande ville, il doit bien se trouver un théâtre, ou un cinéma, ou une salle des fêtes qui conviendrait très bien à une démonstration de ce genre !

A Paris, par exemple, sans demander à nos édiles de nous prêter le Grand Palais, on pourrait peut-être obtenir l'autorisation d'utiliser deux ou trois fois pendant la mauvaise saison une quelconque partie des bâtiments de la Porte de Versailles réservés aux expositions !

Qu'en pensent les modelistes, et les clubs, et... le Conseil Municipal ?

M. B.

RECTIFICATION. — M. Catier, président du M. A. C. F., nous signale qu'une erreur s'est glissée dans notre compte rendu de la réunion de Beyne-Thiverval (page 9 de notre numéro d'octobre).

Le M. A. C. F. n'était pas seul à avoir organisé cette « journée ». Il l'avait fait en collaboration avec l'A. C. du 16<sup>e</sup>, l'Escadre de la Rose des Vents, la L. Aé. F. et les Petites Ailes de France.

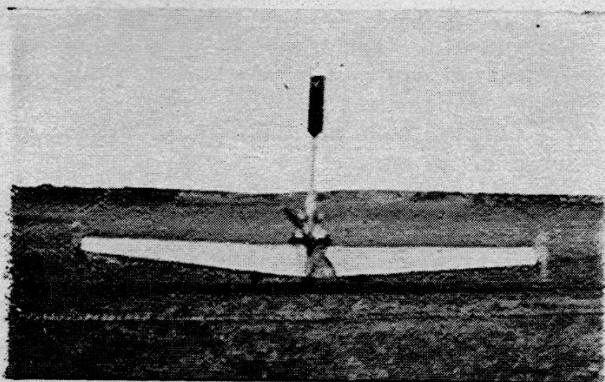
Dont acte...

## Un curieux appareil :

# " L'ELYTROPLAN "

**L**E Modèle Réduit d'Avion... ce titre si bien choisi est tout un programme, et un résumé de tout ce qu'il contient : Jeu, Art et Science.

Je ne crois pas me tromper en écrivant que ce sont ces deux dernières qualités qui assurent aux compétitions de modèles réduits d'avions le très grand succès qu'elles connaissent.



« L'Elytroplan »

Je reconnais bien volontiers tout l'attrait que j'éprouve pour tout ce qu'il y a d'art non seulement dans la construction de ces petits modèles, mais encore dans leurs mouvements sur les vagues de l'air, dans leurs planés et leurs vols silencieux ; mais j'avoue que le côté scientifique m'a toujours intéressé au point d'absorber toute mon attention.

C'est à cela que je dois d'avoir tant observé ces modèles réduits, d'avoir assisté à leurs chutes, prévu leurs glissades, redouté l'instabilité de leurs vols et compris enfin l'erreur de vouloir peupler un milieu aussi spécial que l'air de formes qui ne lui étaient pas adaptées.

Lorsqu'après beaucoup de réflexion sur les différences d'équilibre des corps, soit sur des plans, soit dans des volumes, je découvrais la stabilisation dans la troisième dimension de l'air, et ainsi l'Elytroplan, il est certain que j'éprouvais une grande satisfaction à construire et à voir évoluer enfin cet appareil qui semblait, si on me permet cette expression, se comporter dans l'air comme un poisson dans l'eau... c'est-à-dire comme dans son élément.

Sans négliger, comme je l'approuve, le jeu et l'art, il est encore temps d'orienter le développement du modèle réduit vers son but le plus parfait.

En effet, en dehors du jeu de construction auquel paraissent se réduire trop de concurrents, en dehors

de simples copies d'avions en grandeur auxquels vont les récompenses des jurys, il y a un tout autre effort qui mérite d'être encouragé ; il y a la recherche du mieux, le perfectionnement continu qui est à la base de la Science, et qui est si caractéristique du génie français. Voilà le penchant qu'il faudrait développer dans un véritable concours, c'est son succès qui devrait être primé, c'est l'Invention qu'il faut à tout prix encourager, et je dois dire que rien ne m'émeut davantage, que de voir s'élanter vers le ciel ces formes d'ailes, étranges parfois... émouvantes toujours, qui portent avec elles comme un grand espoir des promesses d'avenir.

Je me laisse, vous le voyez, entraîner bien loin par l'importance que j'accorde à l'étude de ces modèles réduits et je vois que j'ai donné peu de détails sur mon modèle *Elytroplan*, frère de celui sur lequel l'excellent pilote d'essais Darmendrail exécute à l'aérodrome de Toussus des vols déjà inimitables par les avions classiques...

On sait déjà que cet avion, qui est une *aile volante réelle*, de très peu d'allongement d'avant arrière, est d'une stabilité extraordinaire en vol, et qu'il exécute des descentes en pleine perte de vitesse SANS JAMAIS PIQUER NI GLISSER.

On sait aussi que les essais de maquette réalisés à la Soufflerie du Ministère de l'Air ont établi pour l'Elytroplan le record de la stabilité des avions, puisqu'au lieu d'une stabilité allant jusqu'à 15 degrés, celle-ci atteint de 0 à 90 degrés, c'est-à-dire qu'elle déborde de 75 points sur 90 la stabilité des avions classiques !

La vitesse obtenue avec le monoplacé actuel de 30 HP. par le pilote Darmendrail s'approche de 150 kilomètres à l'heure, et, ceci s'ajoutant à ces qualités de prodigieuse stabilité, peut confirmer que l'Elytroplan est bien l'*avion de l'avenir*.

Aussi je pense que les lecteurs de cette si intéressante revue pourront trouver dans un prochain numéro les indications qui leur permettront de construire un modèle réduit ELYTROPLAN et de se rendre compte par eux-mêmes de la découverte de cette stabilisation toute nouvelle, dans les trois dimensions de l'air.

Ils pourront ainsi, et surtout, être encouragés par l'exemple de cet appareil, à orienter leurs constructions et leurs essais de modèles réduits d'avions vers la recherche de nouveaux perfectionnements, qui contribueront à rendre l'aviation de plus en plus pratique.

Ch. DE ROUGÉ.

## Chez les Scolaires

**AVIATION POPULAIRE.** — Les cours de construction de modèles réduits, faisant partie de l'instruction préaérienne d'Aviation Populaire, ont lieu tous les 15 jours, le dimanche matin, de 9 h. 30 à 11 h. 30.

**SALON DE L'AERONAUTIQUE.** — Les constructeurs de modèles réduits, désireux d'exposer leurs œuvres à notre Stand (Galerie B, Stand n° 1), sont invités à présenter leur modèle au Siège, tous les jours de 14 à 18 heures.

Entrées gratuites et à demi-tarif pour nos membres.

Pour tous renseignements, s'adresser au Siège, 36, avenue de Wagram (Wag. 41-45).

## Dernière Heure

Nous apprenons l'inscription au tableau pour le grade de colonel du directeur de l'Aviation Populaire au Ministère de l'Air : le lieutenant-colonel Armand Jeannin. Nous lui présentons nos plus vives félicitations.

La « Section de Modèles Réduits de la Ligue Aéronautique de France », au cours de sa réunion du 9 octobre, a décidé de fusionner avec les « Petites Ailes de France ». Le nouveau groupement s'appellera désormais « Petites Ailes de la L. Aé. F. ».

La première réunion a eu lieu le 17 octobre.

L'Aéro-Club de Dunkerque organise en ce moment des conférences en faveur de l'Aviation Populaire.

Le samedi 31 octobre, l'appareil de performance de M. Maurice Lartigue, muni d'un moteur Brown et d'un réservoir supplémentaire, a accompli à l'aérodrome de l'Île-de-France à Saint-Cyr une performance qui a enthousiasmé les pilotes qui l'ont suivie.

Par un vent de 50 KH., l'appareil a décollé et après avoir effectué le tour du terrain au ras des hangars s'est élevé progressivement à environ 1.000 mètres.

Escorté en avion par le chef pilote accompagné d'un chronométrateur officiel et par un opérateur de la Metro Goldwin et par M. Jean Talliez, membre du M. A. C. F., le petit avion a suivi la Seine et passant au-dessus de Nanterre a atterri après un remarquable vol plané et 43 minutes de vol dans la direction de Chantilly à Villetaneuse, où il a été retrouvé intact une fois de plus.

L'abondance des matières nous oblige à remettre la suite des « Règlements Internationaux », au prochain numéro (Décembre).

## Entre Lecteurs

*J. A. B., Marseille.* — Mais bien entendu ! Lorsque votre moteur caoutchouc est bien lubrifié, cela vous permet de remonter davantage. Par exemple, un écheveau dont le « plafond » de remontage à sec est de 500 tours, bien lubrifié, peut être monté jusqu'à près de 600 tours. Toutefois, il ne faut pas déduire de cela une « règle de trois », car aucun calcul ne peut permettre de tirer de la question du graissage-moteur, une règle générale. Comme toujours : essais progressifs et prudence sont recommandés.

*J. D., Bourges.* — Les hélices en balsa (type Concours) que l'on trouve dans le commerce ont un pas qui équivaut, généralement, à une fois et demie le diamètre.

Exemple : pour un diamètre de 30 cm., le pas serait de 45 cm.

*A. G., Strasbourg.* — Cette question fera l'objet d'un prochain article, car ici, la place nous manque.

*B. M., Bordeaux.* — Nous vous conseillons, si vous ne voulez pas employer le balsa, de construire vos nervures en contre-plaqué de bouleau. car l'okoumé se travaille moins bien, surtout si vous voulez percer des trous d'allègement, vous risquez de faire éclater le bois !

## Petites Annonces

4 fr. la ligne  
(2 fr. pour les Abonnés)

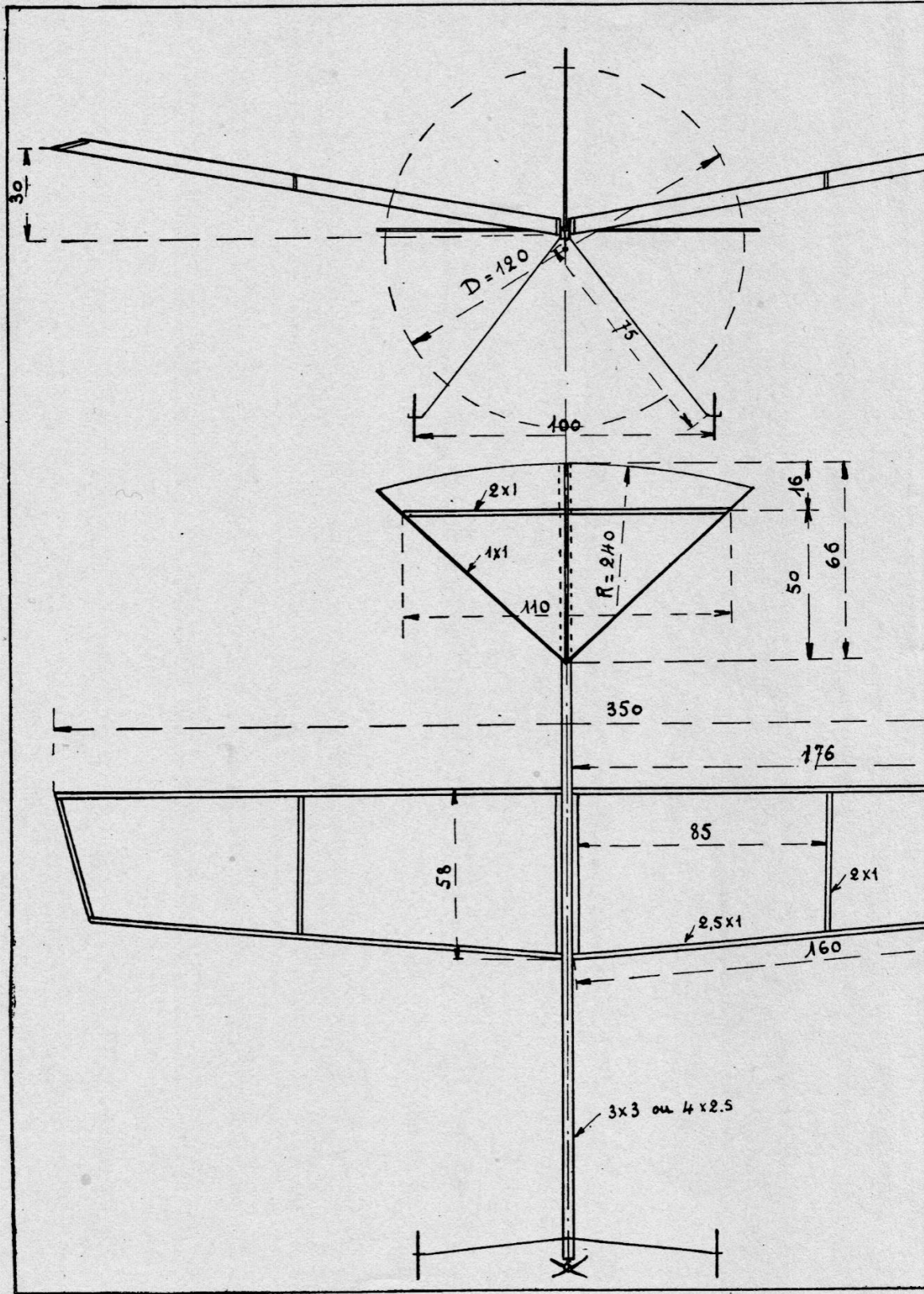
Appareil photo Kodak 6 1/2 × 11, anastigmat « Berthiot » 6,8, bon état, à vendre 250 fr. Ecrire à la Revue. A. B.

## Modèles-Réduits d'occasion

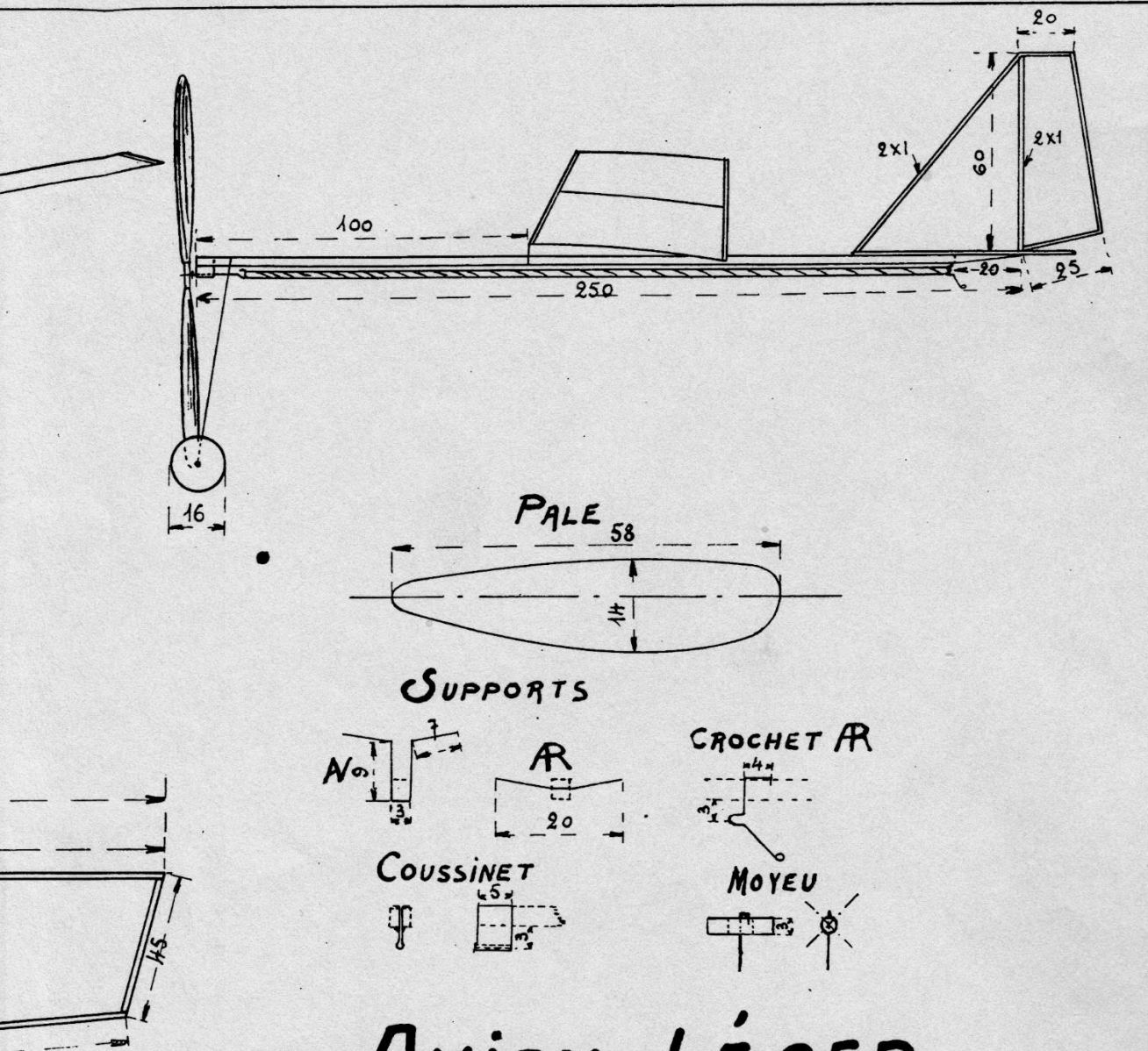
Nous mettons cette nouvelle rubrique à la disposition de nos lecteurs, car nous pensons que beaucoup d'amateurs construisant de nouveaux appareils seraient heureux de se débarrasser de leurs anciens.

En agissant ainsi, ils récupéreront quelque argent, qui leur permettra d'acheter de nouvelles fournitures, et ils rendront service aux débutants qui apprendront mieux notre « art » avec des M.-R. ayant déjà fait leurs preuves.

**Voici vraiment du nouveau !...**



**Le premier en France... Le "Modèle Réduit d'Avion" vous offre les plans d'un "Indoor" à construire vous-même.**



# AVION LÉGER DE 0<sup>M</sup>35

Poids : 2 A3 GRS

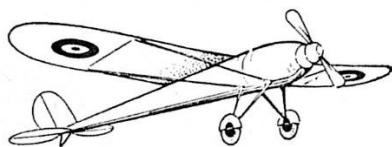
ENSEMBLE : ÉCHELLE 1/2 DÉTAILS : GRANDEUR

VOIR DESCRIPTION PAGE 6





LA PLUS BELLE COLLECTION DE MODÈLES POUR LES AMATEURS D'AVIONS-JOUETS



LES MODÈLES  
**AVIONS DE FRANCE**

sont incomparables par leur simplicité, leur robustesse, leur facilité de vol, leurs performances et leurs prix.

EN VENTE PARTOUT

Dépôt et Renseignements  
5, Square de Châtillon, 5  
PARIS (XIV<sup>e</sup>)

Envoi du Catalogue sur demande (Joindre timbre 0.15)

Avion de France, envergure 70 cm . . . . .	55 fr.
» » 56 cm . . . . .	39 fr.
Biplan " Mon Coucou " envergure 38 cm . . . . .	25 fr.
" Le Roitelet " nouveau modèle, envergure 44 cm. . . . .	16 fr.
Avion Monoplan, modèle réclame, envergure 43 cm. . . . .	10 fr.
" Le Papillon ", curieux avion d'appartement, (l gr. 70) . . . . .	10 fr.

# CABINET PASCAL

Contentieux Civil et Commercial

Spécialistes pour Questions Fiscales et Assurances

**Constitutions - Secrétariats et Liquidations de Sociétés**

CORRESPONDANTS DANS LE MONDE ENTIER

Consultations gratuites pour les abonnés du " MODÈLE RÉDUIT D'AVION "

46, rue Pierre-Charron, PARIS (8<sup>e</sup>) — Tél. BALZAC 20-31 32-33

**Les Avions " TRIANON "**  
**Les Planeurs " VAUVILLE "**

LES MAQUETTES VOLANTES  
du " Potez 36 " du " Morane 230 "  
du " Farman 402 "



sont des jouets aériens

— incomparables —



En vente dans les Grands Magasins et Maisons de Jouets

VOUS VISITEREZ LE

XV<sup>me</sup>

# Salon de l'Aviation

qui se tiendra au Grand Palais du 13 au 29 novembre 1936