

**Conclusion** Ces maquettes assez proches dans leurs proportions des monoplans des années 1910 permettent de vérifier les conditions de stabilité du vol telles qu'elles étaient déjà remarquablement exposées dans les travaux datant de cette époque, notamment ceux du Cdt. P. Renard, de P. Painlevé et E. Borel et du Capitaine F. Ferber.

Il ne s'agissait pas alors de moteur caoutchouc! Ce type de motorisation impose ses règles propres en fonction d'un comportement entièrement fixé par les conditions initiales.

Une source de difficultés pour l'obtention d'un vol régulier provient du roulis causé par le couple de torsion du caoutchouc qui s'exerce sur l'avion, en réaction à celui qui s'exerce sur l'hélice.

La compensation de ce couple se fait naturellement

- en partie par la réaction sur la voilure du sillage de l'hélice qui s'exerce dans le sens de la rotation de l'hélice,

- en partie par la réaction sur la voilure des efforts de portance aérodynamiques qui créent aussi un couple dans le sens de la rotation de l'hélice, dans la mesure où l'avion viendrait à prendre du roulis en sens inverse.

Il peut rester un reliquat de compensation à effectuer. C'est ainsi qu'on a supprimé tout roulis en effectuant cette compensation par une épingle de 0,05g en bout d'aile créant un couple de 500 ergs/radian alors que le caoutchouc exerçait un couple de 2000 ergs/radian.

Ayant jusqu'à présent rassemblé dans une formulation pratique les paramètres essentiels qui régissent le comportement d'une maquette d'avion motorisée par un moteur à caoutchouc, nous nous proposons d'une part de continuer à en préciser les fondements et d'autre part d'étendre notre maîtrise de la prévision du vol en nous intéressant de plus près désormais aux paramètres aérodynamiques de l'avion lui-même.

J.L. SOLIGNAC

Ancien Chef de Division Adjoint  
" Aérodynamique Fondamentale "  
Direction de l'Aérodynamique  
O.N.E.R.A.



## CALENDRIER des CONCOURS

### FRANCE:

24 OCTOBRE 1999 - FAYENCE (83)

MAC Nice et du Sud Est , peanut (extérieur)

Contact 04 42 50 15 24

12 DECEMBRE 1999 - PESSAC (33)

ASCPA - Salle Roger VINCENT 02 38 63 49 57

19 DECEMBRE 1999 - ORLEANS (45)

F1M, M35, Ste Formule, F4, Pistachio. J.DELCROIX  
0238634957

15 - 16 JANVIER 2000 - ANDARD (49)

10 ème Anniversaire de la Section Aéromodéliste de  
l'Association "Le Tiers-Temps Andard-Brain"

### ALLEMAGNE

24 OCTOBRE 1999 - DILLINGEN (SAAR)

F1M, F1L, P1 (micro 35). A.KLINCK 06831 81902.

### BELGIQUE

3 OCTOBRE 1999 - CHIMAY

Salle du Sudhaina BAILEUX

17 OCTOBRE 1999 - STREPY-BRACQUEGNIES

Centre culturel

### REPUBLIQUE TCHEQUE:

10 au 12 Septembre 1999 - PROSTÉJOV

INTERSCALE 99 Sport Hall. F4D,F4E, F4F,Pistachio.Contact  
A. ALFERY Lomená 876. 686 05 UHERSKE HRADIŠTĚ  
Czech Republic.

### PAYS-BAS :

28 Décembre 1999 - ENSCHEDE

F1M et Ste Formule et concours des jeunes: Moustique,  
Bostonian, Wortel, Pylon Race et modèles comparables.  
Contact: Ebele SCHOUWSTRA Vijverlaan 6 NI 7553 CA  
HENGELO (NL).

### ITALIE :

23 JANVIER 2000 - FLORENCE

9 ème FLORENCE INDOOR OPEN INTERNATIONAL  
(+39)055221625. Voir annonce dans ce Cahier.