



OLYMPIADES  
DE PHYSIQUE FRANCE

# « DESSINE-MOI UN AVION »

Travail réalisé par Hug Guillaume, Fritschy Thomas et Lichtenauer Benoît  
Lycée Albert Schweitzer, Mulhouse (68)

## Résumé du projet

Le vol d'un avion en général, et d'un avion en papier en particulier obéit à des lois difficiles à cerner au premier abord. La masse très faible et la géométrie volontiers complexe de l'avion en papier compliquent l'étude. Quelles performances peut-on attendre d'un avion en papier ?

Après avoir choisi **deux modèles**, nous en avons d'abord étudié le vol grâce à un **lanceur** de notre fabrication, qui nous a permis des **mesures de portée**.

Nous avons ensuite étudié et mesuré les forces agissant sur les deux modèles d'avion : le **poids** (et la position du centre de masse), la **portance** et la **trainée** et leurs variations avec l'angle d'incidence de l'avion, grâce à une **soufflerie** artisanale améliorée, et performante.

Nous analysons enfin qualitativement les problèmes de **stabilité du vol**, et faisons une visualisation du flux d'air autour de l'aile grâce à un procédé ancien.