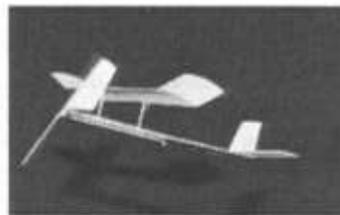


" SIMPLISSIMUS ECONOMICUS "

AVION DE DEBUT

Edmond ROCH



Voici un avion de 28 cm d'envergure, de moins de 3 g, qui peut voler plusieurs minutes. La construction de l'aile prend 5 minutes, celle du stabilisateur et de la dérive 2 minutes. Le prix de revient est, sans le moteur caoutchouc, inférieur à 0,15 € !

" SIMPLISSIMUS ECONOMICUS "

Voilà une appellation qui sent bon le latin de cuisine, comme on dit en France. Cette traduction approximative n'est que la conséquence de l'ignorance de l'auteur en matière de traduction latine.

Simple et économique, deux caractéristiques d'un petit modèle d'avion à moteur caoutchouc qui peut constituer un premier modèle d'initiation au vol d'intérieur rapidement construit.

1- Un modèle simple :

Construit principalement en balsa et en polystyrène expansé de moins de 2 mm, d'épaisseur, cet avion peut voler plusieurs minutes dans une salle spacieuse. On peut se risquer à le faire voler à l'extérieur quand la météo propose une soirée californienne sans vent (situation particulièrement exceptionnelle en France).

L'envergure de ce modèle est de 28 cm. Sa masse est de 2,5 g, non compris le moteur caoutchouc (0,8 g, constitué d'une boucle de TAN II de 25 cm de 1,6 g /m). A titre indicatif, le même modèle construit tout balsa et recouvert de film d'1,4 micron est de l'ordre de 1,6 g. Ceci bien sûr sans rechercher une construction ultra légère qui permettrait de construire la cellule à moins d'1 g.

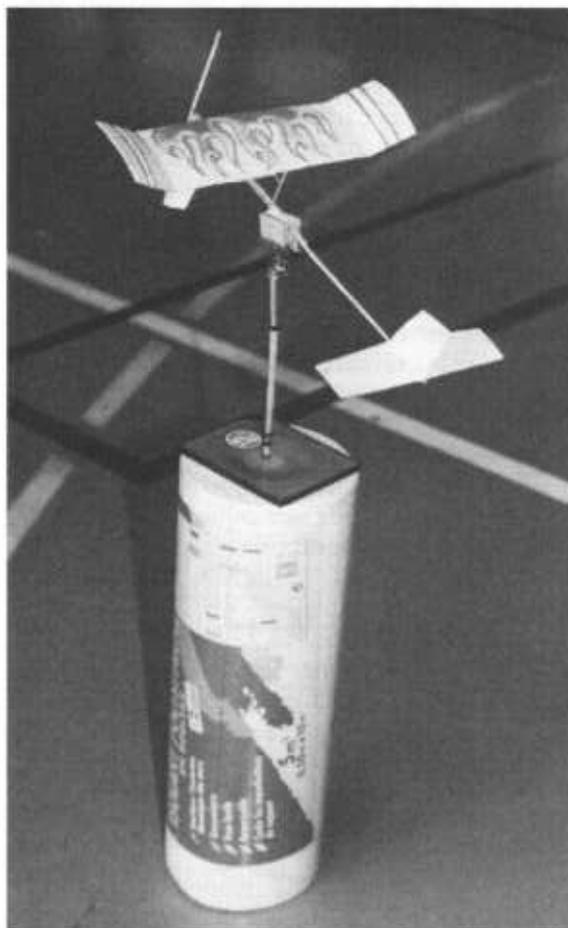
Le plan illustre le parti pris de la simplicité qui caractérise le dessin de cet avion : aile à corde constante, stabilisateur, dérive et pales d'hélice de forme trapézoïdale, fuselage poutre.

Mais c'est l'utilisation de polystyrène expansé qui constitue le facteur essentiel de simplification de la construction.

En effet, l'utilisation de ce matériau permet d'échapper à la traditionnelle construction en structure balsa de l'aile, du stab. et de la dérive, qui doit être ensuite recouverte d'un film plastique de faible épaisseur.

2- Un matériau économique :

Acheté dans une grande surface de bricolage au rayon papier peint, le polystyrène expansé se présente en rouleau de 10 m x 0,50 m, soit 5 m², pour un prix de l'ordre de 4 €. D'une épaisseur de 18/100, ce matériau a une masse de 0,3 g/ dm². Par comparaison avec une planche balsa de 1m x 10 cm , dont le prix est de l'ordre de 1,5 €, une « planche » de polystyrène expansé de même surface pèsera 3 g et ne coûtera que 0,008 € ! Certes, la résistance mécanique sera plus faible. Elle se révèle néanmoins satisfaisante pour construire de petits modèles légers.



Le modèle posé sur un rouleau de polystyrène expansé permettant de construire 140 avions