

# HISTOIRE DES AVIONS

**Les projets, les essais, les brevets,  
les contrats, les modèles**

**Philippe LAPIERRE**

## 1 – Préhistoire

La passion pour tout ce qui vole remonte à mon enfance mais s'est concrétisée à l'adolescence, avec la construction de « Jet Planes Models » à moteur Jetex, de petits modèles légers de planeurs ou à moteur caoutchouc, de construction bien légère et fragile, qui ne résistaient pas bien longtemps aux essais impatients dans le jardin planté d'arbres qui constituaient autant de pièges meurtriers, de modèles pour vol circulaire, avec moteur Webra,

Plus tard, au cours de mes études d'ingénieur à l'ICAM j'ai eu l'occasion de faire un stage au bureau d'études de « Sud Aviation », dans un bureau de calculs qui travaillait alors exclusivement sur les contraintes dans la voilure du projet « Super Caravelle » futur Concorde.

Mon rapport de stage se terminait par le regret que j'avais eu de n'avoir abordé qu'une fraction aussi rébarbative de l'étude d'un avion, sans avoir eu l'occasion d'en avoir une vue d'ensemble.

Mon examinateur sur place, après avoir lu mon rapport, y a écrit en conclusion : « voudrait faire un avion !!! ».

Ce n'est que bien plus tard que je compris que c'était prémonitoire...à condition d'accepter que l'avion en question soit un modèle réduit...

Puis mon service militaire en 1962 commence par 3 mois de « classes » sur la base aérienne de Cambrai, où sont basés les Super-Mystère de la défense aérienne. S'en suivent 4 ans au bureau d'études de Citroën à Paris, où j'acquiers des bases industrielles et scientifiques sérieuses : le service où je travaille s'occupe d'aérodynamique et de vibrations, deux domaines de connaissances qui me seront précieuses par la suite.

Mon job suivant sera un centre de recherche pour l'industrie textile (OPI) où j'acquiers des notions précieuses sur les brevets, la propriété industrielle et les revenus qu'il est possible de retirer de recherches et des brevets qui en résultent.

Simultanément, je passe mon brevet de pilote privé en 73. J'aurai beaucoup de plaisir à voler régulièrement, à partir de ce petit aérodrome situé hors des zones réglementées. Il m'arrivera souvent, lorsque le temps est beau, de me rendre au terrain, de sortir un avion tout seul du hangar, de faire le plein, la visite pré-vol, et de partir en balade dans la campagne environnante, sans autre contrainte que les limites de survol des habitations...un pur plaisir, qui sera de plus un apprentissage précieux des lois aérodynamiques et du comportement d'un avion en vol

Les circonstances m'obligent alors à quitter ce job et je me lance alors dans l'aventure : travailler seul comme Ingénieur conseil indépendant...

**Une aventure  
personnelle,  
industrielle et  
modéliste !**

**JC**



## 1- Les premières recherches, 1975

Mes clients ne sont pas nombreux, résultant pour la plupart du suivi des contrats en cours avec OPI. J'ai du temps pour moi, et me dis que si j'ai de bonnes idées, il pourra en résulter des revenus – l'expérience OPI est là.

Je repense à toutes ces constructions, tentatives souvent décevantes de faire voler mes avions, et il m'apparaît alors que ce que j'aurais aimé construire, c'étaient des maquettes assez fidèles pour être décoratives, mais capables en plus de voler correctement pour être réellement des avions dignes de ce nom. Je ne dois pas être le seul à avoir vécu cela, et il doit y avoir un marché !

Des boîtes de construction de maquettes existent, avec structure de balsa entoilée de papier japon, mais leur assemblage demande une dextérité et un savoir faire qui exigent les conseils d'un modéliste expérimenté, et ne peut que décevoir les amateurs isolés.

De l'autre côté de l'éventail des offres commerciales, il y a de petits avions jouets prêts à voler, mais qui ne sont pas du tout des maquettes, et dont le vol très puissant et trop court n'est pas réaliste.

Je pense qu'avec de l'imagination et de la persévérance, je pourrais (en combinant mon expérience professionnelle et ma passion d'enfant) concevoir puis mettre au point un avion-jouet à l'apparence de maquette et qui vole bien du premier coup.

Un nouveau matériau est disponible : le polystyrène expansé, qui présente beaucoup d'atouts (léger, possibilité de réaliser des formes complexes et donc des maquettes assez fidèles) mais aussi un inconvénient majeur: en sortie du moule, les pièces sont très molles et déformables jusqu'au refroidissement complet. La maquette obtenue n'aura pas une géométrie fiable pour assurer un vol correct sans réglages et tâtonnements. La solution m'est donnée par un fabricant de pièces en Polystyrène expansé : relier les pièces « avion » à un cadre aux formes planes, moulé en même temps, et qui assurera la géométrie de l'ensemble pendant le séchage et le durcissement.

Un premier projet adopte cette solution : une petite semi-maquette moulée d'une seule pièce et solidaire d'un cadre qui assure une bonne