

Bois d'aviation

Sans le bois, l'aviation n'aurait jamais décollé

Jean-Marie BALLU

PRÉAMBULE

Le bois a permis l'envol de l'aviation et, pendant un siècle, son épanouissement.

Matériau facile à travailler, léger, souple, résistant et largement disponible, il est naturellement devenu le premier matériau de structure puis de revêtement, avec le bois moulé ou le très fin contreplaqué.

Les premiers constructeurs d'avions, souvent des marins, s'entourèrent de menuisiers. C'est en dentelle de bois, toile et fils de fer, que tous les inventeurs bricolèrent leurs prototypes pour tenter de voler. Que de pistes essayées, rêves ou délires de bois, avant d'arriver aux solutions volantes. Les ballons et dirigeables firent également appel au bois comme les premiers planeurs, hélicoptères, ailes volantes et avions, même ceux à réactions, tous furent en bois. Il est toujours utilisé dans la construction aéronautique légère !

En nous racontant l'apport du bois à la conquête de l'air, c'est à un voyage allant de la forêt à l'atelier d'aviation d'hier et d'aujourd'hui que nous convie l'auteur.

SUJET DU LIVRE

Il y a à peine plus d'un siècle, les premiers « avionneurs » se sont inspirés des graines (ailes volantes de la nature), des bateaux et des oiseaux, en copiant jusqu'à leurs os creux, en évitant leurs bois.

Après le frêne, résistant et élastique, et le bambou, les résineux à accroissements fins l'emportèrent rapidement. Quant aux hélices, elles furent sculptées en bois précieux : noyer, acajou...

Au gré d'une réflexion historique et technique, l'auteur nous entraîne dans les menuiseries et les ateliers bois des avions, assister aux tâtonnements avant les premiers vols, au choix des meilleurs bois d'aviation en forêt, aux techniques d'assemblage de ces bois pour garantir la légèreté et la sûreté.

Il retrace la construction de nombre d'avions de légende, civils ou militaires, comme celle du célèbre *Mosquito* anglais, chasseur en bois de la seconde guerre plus rapide que ceux en métal, ou celle du plus grand avion jamais construit au monde, avec 18 m d'envergure de plus que l'A 380, le *Spruce goose* de Howard Hughes. Il traite de l'évolution de la construction des avions de chaque époque, sans oublier les hydravions et la naissance de l'aéronavale.

Après un siècle, le bois est toujours présent dans l'aviation populaire et de compétition, *CAP 10* et suivants. Il est resté longtemps en tête dans la vitesse et l'acrobatie jusqu'aux années 2000, et les meilleurs pilotes de voltige volaient encore il y a peu sur bois, pur ou composite. Enfin l'auteur, en professionnel de la forêt, nous rappelle que le bois, naturel, renouvelable et écologique, est le seul matériau qui consomme du CO₂ et produit de l'oxygène dans son processus de fabrication !

L'AUTEUR

Issu d'une famille de forestiers l'auteur, agronome et ingénieur général des Ponts des Eaux et des Forêts, a fait une grande partie de sa carrière à l'Office National des Forêts avant de la terminer comme président de la section « nature, forêt, paysages » du ministère de l'agriculture. Au-delà de nombre de rapports sur la forêt et la nature, il a été notamment l'auteur de plusieurs livres sur la forêt et le bois (aux Éditions du Gerfaut) :

"*Bois de marine, les bateaux naissent en forêt*", primé en 2001 par l'académie de marine, réédité en 2003 et 2008.

"*Bois de musique, la forêt berceau de l'harmonie*", mars 2004,

"*250 réponses aux questions des amoureux de la forêt*", octobre 2006,

"*L'Hermione, l'aventure de sa reconstruction*", juin 2007, réédité en juin 2010,

"*La Fayette's liberty ship of 1780, the reconstruction of the frigate Hermione*", mai 2011.

L'ÉDITEUR : IDF, Institut pour le développement forestier, 47 rue de Chaillot, 75116 Paris.

Livre édité avec les soutiens du **Musée de l'Air et de l'Espace**,

du **Service Historique de la Défense**,

et de celui de la **Fondation Sommer**.

Contact presse : Samuel Six : tél. : 01 47 20 72 17, samuel.six@cnpf.fr.

LIVRE : format : 24 x 30 cm / 192 pages / quadri / cartonné / prix : 37 €.

Présence de QR code (« flashcodes ») pour compléter l'information sous forme de vidéos.

ISBN : 9782916525075.



Bois d'aviation

Sans le bois, l'aviation n'aurait jamais décollé

Jean-Marie BALLU



Le Service historique de la Défense avec son directeur, le général **Vincent Leroi** :

"Du bambou de la « Demoiselle » de Santos-Dumont au balsa et au bouleau composant le légendaire « Mosquito » de la RAF, le bois a accompagné et souvent permis tous les progrès de l'aéronautique. On prend toute la mesure de l'importance de ce matériau abondant, résistant et souple dans le développement des machines volantes au travers de cet ouvrage magistral. L'auteur y revisite en toute impartialité l'histoire de l'aéronautique, avec comme point d'orgue l'époque des pionniers et l'essor de l'aéronautique militaire. Le Service historique de la Défense a été heureux d'apporter son concours à ce beau projet".

Catherine Maunoury, Directrice du Musée de l'Air et de l'Espace (MAE, Le Bourget) :

"Je souhaite beaucoup de succès à ce très beau livre."

Et dans sa préface du livre : "[i] après avoir lu ce bel ouvrage de Jean-Marie Ballu. Qui, mieux qu'un amoureux des arbres et des essences sylvestres, pouvait raconter la belle histoire qui lie le bois à l'aviation ? Seul un forestier, cultivé et curieux comme Jean-Marie Ballu, pouvait inviter les têtes-en-l'air que nous sommes parfois à suivre le conseil de Bernard de Clairvaux : nous trouverons, disait-il, plus de sagesse auprès des arbres de nos forêts que dans bien des livres !"

Christian Ravel, Vice-Président Patrimoine et Archives du Musée Régional de l'Air d'Angers :

"Le bois est le matériau noble de l'aviation depuis plus d'un siècle. De la frêle cage à poule d'avant la Première Guerre mondiale, aux avions de tourisme performants en passant par le Mosquito de la dernière guerre, la construction bois mêle rigueur, beauté de la matière et efficacité. C'est le matériau de l'artisan au meilleur sens du terme.

Le livre de Jean-Marie Ballu nous en fait ressortir avec bonheur tous les sortilèges et les tours de main. À lire et à relire sans modération. C'est un ouvrage remarquable qui met en valeur autant le matériel que les hommes."

Jacques Reder, journaliste (ancien d'Aéroports de Paris) :

"... formidable livre "Bois d'aviation" qui traite de l'utilisation du bois dans la construction des avions ! Il a déjà écrit deux autres ouvrages du même genre sur les « Bois de marine » et les « Bois de musique ». Magnifique et passionnant."

Jean Salis, Avionneur et restaurateur d'avions de collection ("Musée Volant Salis" et "Salis Aviation" à l'aérodrome de Cerny - La Ferté Alais) :

"La nature a offert à l'homme la matière la plus noble qui soit, le bois, et son génie a su la façonner. Aborder l'aviation sous cet angle ne manquait pas d'attrait pour les amoureux des avions de bois et de toile et en particulier pour ceux qui comme moi ont pu associer au plaisir de les restaurer ou de les construire, le bonheur de voler. Jean-Marie Ballu y a parfaitement réussi et nous comble par cet ouvrage exceptionnel."