

Robin Aircraft, des avions bourguignons

Dans l'aviation de loisir des grands constructeurs s'affrontent depuis des décennies sur celui qui démocratisera l'aviation de tourisme et par conséquent l'aviation en général. L'avion de tourisme le plus vendu est un avion américain, le Cessna 172. Il possède en effet des ailes hautes lui permettant entre autres de décoller et d'atterrir sur des surfaces abîmées, jonchées d'arbustes et de buissons.



Figure 1: Cessna 172

Les Français ne sont pas en reste dans ce domaine et proposent des aéronefs avec une architecture traditionnelle mais ô combien efficace. Nous parlerons ici de Robin Aircraft fabriquant bourguignon d'avion de tourisme depuis une soixantaine d'années. C'est d'ailleurs lors d'une visite de leurs ateliers que le µ-Air a pu découvrir les secrets de fabrication de ces avions français.

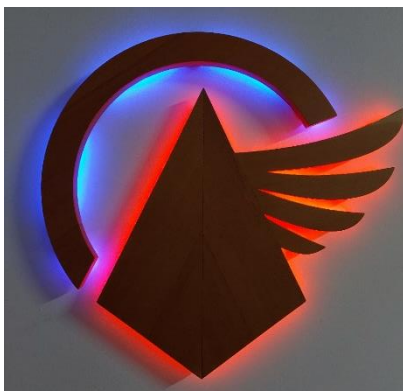
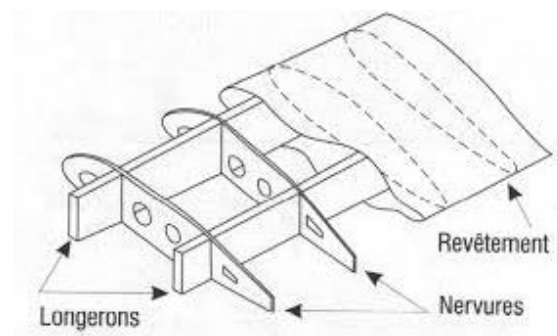


Figure 2: Logo Robin Aircraft

Je vous propose d'abord de revenir sur l'architecture des premiers avions, pour comprendre l'essence même de ce qui fait un avion Robin, un avion unique. A la fin du XIX^{ème} siècle, apparaissent les premiers planeurs et avions. Ces derniers doivent avoir une masse la plus faible possible tout en résistant aux contraintes mécaniques qu'imposent le vol et l'atterrissage. L'architecture en bois et toile est alors privilégiée. L'aile sera notamment composée d'un longeron principal (soumis à la flexion de l'aile). Mais aussi de



Architecture d'une aile 1

nervures qui permettent de former le profil de l'aile.

Les pièces comme le longeron, les faux longerons (longerons plus petits), les lisses et les nervures sont réalisées en bois. Cette structure sera ensuite recouverte d'une toile tendue afin de former le profil de l'aile. Notons également que la cellule de l'avion est aussi réalisée de la même manière. Ce choix technologique adopté par les premiers constructeurs d'aérodynes¹; a été par la suite remplacé par l'utilisation d'autres matériaux comme des alliages d'aluminium et aujourd'hui des matériaux composites (fibre de carbone, fibre de verre). Mais alors pourquoi un fabricant d'avion persisterait à utiliser cette technique de fabrication « ancestrale ».

¹ Aéronefs plus lourds que l'air nécessitant un flux d'air autour d'un profil fixe ou tournant pour se sustenter.

Le bois est un matériau plus facilement réparable que les alliages métalliques notamment. Il est alors possible de réparer l'aile ou le fuselage de l'avion lorsque ce dernier est endommagé. Ceci est intéressant économiquement pour le client mais surtout pour l'environnement. La légèreté du bois est également son point fort, ennemi principal de tout objet volant. Robin Aircraft fabrique des avions composés entre 75% et 80% de bois, les essences utilisées sont de l'érable, du pin d'Oregon, du hêtre et du frêne. C'est un savoir-faire unique en Europe que de fabriquer encore des avions en bois et toile. Maintenir ce patrimoine technique n'est d'ailleurs pas facile, beaucoup d'avionneur ont d'ailleurs abandonnés ce type de fabrication. Il est notamment difficile de trouver une main-d'œuvre qualifiée.



Architecture d'une aile 2: Aile d'un Robin DR401

C'est à Darois sur l'aérodrome de Dijon-Darois que Robin Aircraft est installé. Ici sortent tous les mois entre 2 et 3 avions. Les modèles proposés sont le Robin DR401 et le CAP 10. Le premier est un avion de tourisme, aussi bien à l'aise pour apprendre à piloter que pour traverser la France de la Corse à la pointe bretonne. Il est le successeur du DR400, avion très populaire en France. Si vous franchissez la porte d'un aéroclub français, vous apercevrez à coup sûr un avion Robin dans le hangar, même les clubs de planeurs peuvent en posséder. Cet avion peut être équipé d'un crochet de

remorquage pour remorquer les planeurs en l'air.

Quant au CAP 10, c'est un avion de voltige, la Marine nationale a d'ailleurs commandé quelques exemplaires afin de former ses futurs pilotes.

Aux confins entre artisanat et modernité, les avions Robin sont une fierté régionale pour la Bourgogne-Franche-Comté, la singularité de leur conception est reconnue nationalement, l'entreprise a d'ailleurs bénéficié du plan économique d'aide aux entreprises « France Relance ». La diversité des métiers exercés dans cette entreprise est considérable. Les menuisiers aéronautiques côtoient des selliers, des ingénieurs et des entoileurs (savoir-faire unique).



Robin Aircraft logo sur une presse 1

L'industrie aéronautique française ne se résume pas seulement à l'existence des grands industriels comme Airbus et Dassault Aviation qui rayonne mondialement, mais aussi dans des petites entreprises comme Robin Aircraft, qui rend possible le rêve (encore d'actualité) de voler.



Membres du µ-Air devant un DR401