

Robur-le-Conquérant (1904), Jules VERNE (1828-1905)

Chapitre VI : Les ingénieurs, les mécaniciens et autres savants feraient peut-être bien de passer.

Un appareil d'aviation doit donc être construit de manière à utiliser ces lois naturelles, à imiter l'oiseau, « ce type admirable de la locomotion aérienne », a dit le docteur Marey, de l'Institut de France.

En somme, les appareils qui peuvent résoudre ce problème se résument en trois sortes :

1° Les hélicoptères ou spiralifères, qui ne sont que des hélices à axes verticaux.

2° Les orthoptères, engins qui tendent à reproduire le vol naturel des oiseaux.

3° Les aéroplanes, qui ne sont, à vrai dire, que des plans inclinés, comme le cerf-volant, mais remorqués ou poussés par des hélices horizontales.

Chacun de ces systèmes avait eu et a même encore des partisans décidés à ne rien céder sur ce point.

Cependant, Robur, par bien des considérations, avait rejeté les deux premiers.

[...]

En effet, théoriquement, au moyen d'une hélice d'un pas suffisamment court mais d'une surface considérable, ainsi que l'avait dit M. Victor Tatin, on pourrait, « en poussant les choses à l'extrême, soulever un poids indéfini avec la force la plus minime. »

[...]

Tout l'appareil volant de l'ingénieur Robur était dans ces deux fonctionnements.

En voici la description exacte, qui peut se scinder en trois parties essentielles : la plate-forme, les engins de suspension et de propulsion, la machinerie.

[...]

Engins de suspension et de propulsion. — Au-dessus de la plate-forme, trente-sept axes se dressent verticalement, dont quinze en abord, de chaque côté, et sept plus élevés au milieu. On dirait un navire à trente-sept mâts. Seulement ces mâts, au lieu de voiles, portent chacun deux hélices horizontales, d'un pas et d'un diamètre assez courts, mais auxquelles on peut imprimer une rotation prodigieuse. Chacun de ces axes a son mouvement indépendant du mouvement des autres, et, en outre, de deux en deux, chaque axe tourne en sens inverse — disposition nécessaire pour que l'appareil ne soit pas pris d'un mouvement de giration. De la sorte, les hélices, tout en continuant à s'élever sur la colonne d'air verticale, se font équilibre contre la résistance horizontale. Conséquemment, l'appareil est muni de soixante-quatorze hélices suspensives, dont les trois branches sont maintenues extérieurement par un cercle métallique, qui, faisant fonction de volant, économise la force motrice. À l'avant et à l'arrière, montées sur axes horizontaux, deux hélices propulsives, à quatre branches, d'un pas inverse très allongé tournent en sens différent et communiquent le mouvement de propulsion. Ces hélices, d'un diamètre plus grand que celui des hélices de suspension, peuvent également tourner avec une excessive vitesse.