

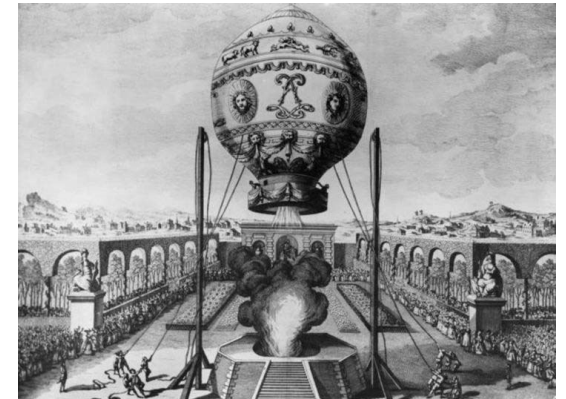


Préparation au Brevet d'Initiation Aéronautique

Histoire et culture de l'aéronautique et du spatial

5.1 – Du mythe à la réalité

- Mythe d'Icare
- Cerf-volant
- Utopie et projets (Léonard de Vinci)
- Imitation de la nature et ses limites
- Essor des ballons
- Controverse entre plus légers et plus lourds que l'air



Mythe d'Icare



L'idée de voler dans les airs est aussi ancienne que l'humanité.

S'élever dans les airs, ce fut de tous temps, le désir des hommes : faire comme les dieux de l'antiquité et de la mythologie auxquels on attribuait souvent des déplacements aériens.

La légende la plus connue est celle de Dédale et d'Icare enfermés en Crète, dans le labyrinthe.

Pour s'enfuir, Dédale a l'idée de fabriquer des ailes semblables à celles des oiseaux, confectionnées avec de la cire et des plumes.

Dédale met en garde son fils, lui interdisant de s'approcher trop près du soleil. Mais Icare, grisé par le vol, oublie l'interdit et prenant trop d'altitude, la cire fond progressivement !

Ses ailes finirent par le trahir et il meurt précipité dans la mer...

Les cerfs-volants



On ne sait pas exactement où et quand commence l'histoire des cerfs-volants. Ils étaient probablement connus en Chine plusieurs siècles avant notre ère. On peut classer en 2 grandes catégories, les cerfs-volants chinois et ceux du Japon, de Corée et de l'Asie Sud-Est.

Utilisés à des fins religieuses et récréatives, il se pourrait que les Chinois en faisaient une utilisation militaires (Signaux de communication, évaluation de distances, etc...) 200 ans av. J.-C.

Les 1^{ers} vols humains, ont dû avoir lieu avant même le 1^{er} millénaire, dans ses récits, Marco Polo rapporte comment les Chinois étaient capables de faire des cerfs-volants assez grands pour emporter un homme,

Il est possible que les 1^{ers} cerfs-volants européens, soient en grande partie des créations originales. Leurs descriptions apparaissent dans un livre au XIV^{ème} siècle.

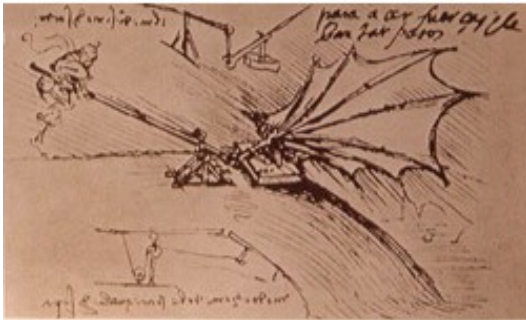
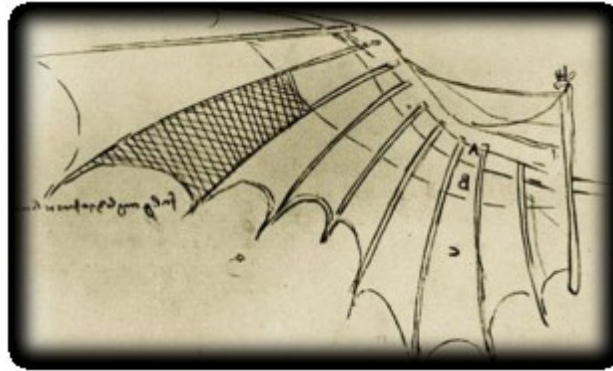
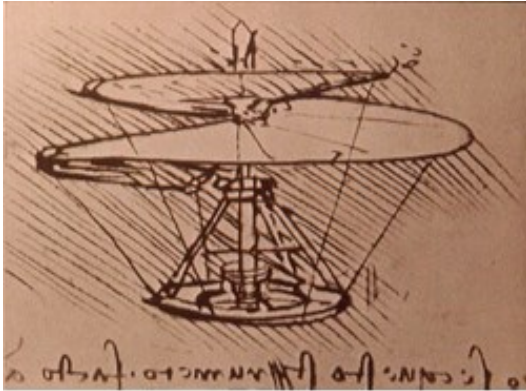
Ces cerfs-volants en forme de flamme, représentent le plus souvent une sorte d'étendard guerrier.

Ces cerfs-volants étendards sont restés en usage jusqu'à la fin du XVI^{ème} siècle, avant d'être supplantés par des cerfs-volants orientaux plus petits et supérieurs du point de vue aérodynamique.



Utopie et projets (Léonard de Vinci)

Vers 1500, Léonard de Vinci effectue les premières études connues sur le vol des oiseaux et il recherche une imitation mécanique.



Léonard de Vinci

Il conçoit et dessine des machines volantes, proches de l'avion, de l'hélicoptère et du parachute.

Mais il comptait sur l'énergie musculaire pour faire tourner le rotor, ce qui n'aurait jamais suffi.

Il semble qu'il n'ait fait aucune tentative pour les réaliser.

Imitation de la nature et ses limites



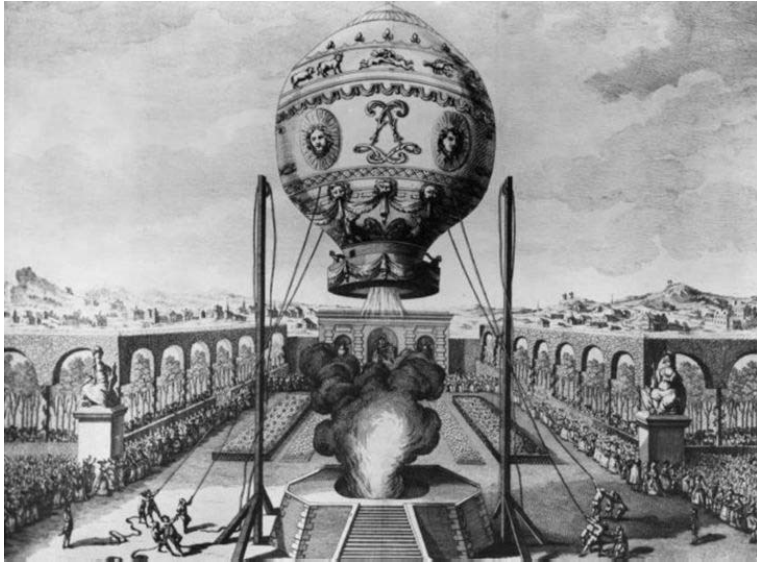
Plus proche de nous dans la religion chrétienne, les anges, les archanges et les séraphins sont toujours représentés avec des ailes. Il en est de même dans d'autres religions où les livres saints sont de véritables volières.

En 350 av. J.C., Aristote étudie le vol des oiseaux pour le comprendre, mais aussi à la recherche d'une application pratique.

À l'époque de la Grèce antique, on cherchait déjà à pénétrer les mystères du vol. Des condamnés à mort étaient attelés à des oies et précipités du haut de falaises. On devine le résultat !

Au XVII^{ème} siècle, le philosophe Descartes ne croit pas trop que l'homme puisse voler par ses propres moyens. Il pense que l'homme n'est pas assez fort et ne dispose pas de moyens assez puissants pour s'élever dans les airs. Malgré tout, de nombreux téméraires vont tenter leur chance...

Essor des ballons



Les frères Montgolfier font voler le 1^{er} ballon à air chaud, muni d'une nacelle contenant un canard, un coq et un mouton.

Cette ascension "captive" a eu lieu le **19 septembre 1783**.

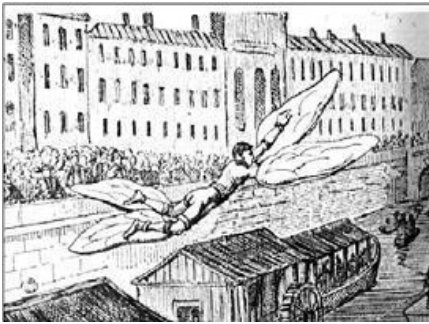
Ces animaux seront les premiers passagers en transport aérien.

Controverse entre plus légers et plus lourds que l'air



Les chercheurs du XVIIIème siècle s'orientent dans deux directions qui vont progressivement se combattre :

- Les partisans des **plus légers que l'air** qui sentent que leur rêve de voler est réalisable.
- Les partisans des **plus lourds que l'air** qui veulent voler comme les oiseaux, mais qui ne trouveront pas de sitôt le moteur qu'il faudrait pour mener à bien leurs projets.



En 1782, Lalande et quelques savants de l'époque démontrent, avec beaucoup d'autorité et de fatuité, preuves à l'appui, qu'il est impossible qu'un homme puisse s'élever dans les airs et s'y maintenir.

Mais l'année suivante, le 19 septembre 1783, les frères Montgolfier feront la démonstration du contraire.

