



### Texte du film

La scène m'apparaît comme dans un brouillard. Etre capable de voyager dans les airs, avec une étonnante facilité. J'étend simplement les bras, mon corps devient léger et je peux flotter dans la brise. C'est si simple de monter si haut et de plonger encore et encore.

Avez-vous déjà fait un rêve comme celui-là ?

C'est de là, juste au-dessus de nous, que viennent la force et la puissance. La pluie apporte l'eau, le soleil apporte la lumière. Quand la nuit tombe, celles que nous approchons seulement dans nos rêves nous apparaissent ; les étoiles !

Notre histoire commence au Moyen-Orient. Dans les temps anciens, nous ne pouvions voler que dans nos rêves à travers les légendes et les contes de fées. Tel le phénix, tel Aladin sur son tapis volant.

En Inde, il y avait des histoires sur de mystérieuses machines volantes appelées Vimāna, qui rendaient invincibles les guerriers qui les chevauchaient. N'a-t-il pas toujours été notre rêve de dérober le secret du vol aux Dieux ?

De tels mythes et légendes ont nourri notre rêve de voler. Ils nous apprennent à écouter le vent. Le vent, il a toujours essayé d'attirer notre attention, nous provoquant en duel, montrant qu'il peut emporter ce qu'il veut et jouer avec lui selon sa volonté.

Du papier de riz, de la soie, du bambou. C'est le secret pour fabriquer quelque chose capable de voler. Les premiers cerfs-volants furent fabriqués en Chine, il y a environ 2500 ans. Ils étaient beaux et parfois dangereux. Utilisés pour l'amusement mais aussi pour la guerre. Ils pouvaient servir à transporter les lettres contenant les ordres. Durant les batailles, ils étaient une menace pour l'ennemi. Ils pouvaient même faire décoller un soldat. Un vol en quelque sorte. Un cerf-volant peut nous emporter, un court moment toutefois. Nous en voulons toujours plus, mais la gravité semble inéluctablement nous clouer au sol. Comment faire pour nous échapper ? Pour voler librement comme les oiseaux ? C'est de cela que nous rêvons.

Nous essayons de mettre nos efforts dans des formes plus réalistes. Nous esquissons des plans et des dessins. Mais personne n'a assez d'imagination et nous avons besoin d'un génie. Léonard de Vinci, un grand artiste et un visionnaire. Il a conçu de nombreuses inventions que nous utilisons encore aujourd'hui. Mais son plus grand souhait était de construire une machine volante. Il observa et étudia, chercha. Il réalisa 6000 croquis, analysant la structure des oiseaux et des insectes. Il inventa un hélicoptère soulevé par un rotor, le prototype d'un parachute et des deltaplanes avec des ailes mécaniques. **De Vinci** était très en avance sur son temps. Cependant, ces inventions ne permirent pas de voler au XVI<sup>ème</sup> siècle. Elles ont toutefois montré la voie aux générations futures.

Depuis toujours, le secret du vol était caché dans la nature. Léonard De Vinci l'avait compris, quatre siècles avant l'invention du premier avion. Regardons le monde à travers ses yeux. Les graines tourbillonnantes de l'érable sont comme des hélicoptères, celles du pissenlit ressemblent aux parachutes et il y a les insectes, les papillons et les oiseaux. Pour eux, voler semble se faire sans effort. La nature est une source infinie d'inspiration. Cependant, la route, pour percer le mystère du vol, peut connaître des tournants inattendus.

L'air chaud peut faire soulever du papier au-dessus d'un feu. Les chinois utilisaient ce savoir pour construire leur lanterne volante. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, en France, les frères **Joseph et Etienne Montgolfier**, utilisaient ce même savoir, mais à une plus grande échelle. Ils employèrent du papier, de la soie, pour construire une énorme sphère avec une ouverture par dessous. Ils la placèrent au-dessus d'un feu, pour la remplir d'air chaud. Cela permit à la sphère de flotter dans les airs, de la même manière que les bateaux flottent sur la mer.

A l'été 1783, le premier ballon décolla, emportant avec lui, trois passagers inattendus. Le vol s'étend révéla sans danger pour les animaux, il ne fallut pas attendre longtemps avant que ne s'élance le premier homme courageux. **Pilâtre De Rozier** et un officier de la garde royal volèrent pendant 25 minutes et montèrent à près d'un kilomètre d'altitude.

L'invention des frères Montgolfier avait besoin en permanence d'une source de chaleur. Les vols ne pouvaient donc pas durer longtemps. Le physicien **Jacques Charles** résolut bientôt ce problème. Il remplit son ballon avec un gaz plus léger que l'air ; l'Hydrogène. Les ballons furent bientôt équipés d'ailes et de systèmes de direction. Mais les ballons étaient encore à la merci des vents, volant là où la brise les portaient. Le secret du véritable vol demeurait caché dans les ailes.

La plupart des gens pensaient qu'essayer de construire une machine volante était d'une inoffensive folie. Mais tout changea avec **Sir Georges Cayley**. Il fut le premier à décrire le vol de manière scientifique. Tout objet se déplaçant dans les airs est soumis à deux forces : la traînée qui ralentit le mouvement vers l'avant et le poids qui tire l'objet vers le sol. Pour être capable de voler, nous devons vaincre les deux. Pour vaincre la traînée, nous avons besoin d'un propulseur, nous entraînant vers l'avant. Pour défier la gravité, nous avons besoin de construire des ailes de telle sorte que l'air passant autour, nous soulève. Bien que l'air crée la traînée, il rend aussi possible le vol d'un avion. Un appareil en vol dévie le flux d'air vers le bas, ce qui en même temps, le soulève vers le haut. Et bien voilà, c'est de cette façon que nous pourrions voler.

Cayley construit un modèle de planeur, qui devint un prototype pour les premiers avions.

*"C'est simple ! Des ailes rigides pour la portance, un corps profilé pour réduire la traînée et une queue pour l'équilibre, bien sûr".*

Son planeur fit son baptême de l'air en 1853. Cayley démontra que pour voler, un avion n'a pas besoin d'imiter un oiseau. L'inventeur allemand **Otto Lilienthal**, était plus préoccupé par les aspects pratiques du vol.

*"La théorie c'est très bien, mais nous avons encore tout à faire !"*

Il réalisa plus de 2000 petits vols sur des planeurs de sa propre fabrication, mais tous ne furent pas couronnés de succès.

*"Je n'apprendrai jamais rien sur le vol en restant assis derrière un bureau ! C'est seulement en volant moi-même, que je comprendrai comment cela fonctionne !"*

Otto Lilienthal fut le premier vrai pilote d'essai et le premier à accumuler autant d'expérience.

*"Mais c'est comme ça ! J'aime expérimenter ! Voici ma machine pour étudier les profils des ailes. Ça ressemble un peu à un manège n'est-ce pas ? Quand je la mets en route, ces bras tournent et l'air passe au-dessus et en-dessous des ailes. Si leur profil est bon, les bras se soulèvent"*

Lilienthal a aussi travaillé sur le pilotage.

*"Ah ! Je peux changer aussi de centre de gravité en bougeant mes jambes !"*

Malheureusement, les jambes du pilote n'étaient pas suffisantes pour compenser de brusques rafales de vent. Lilienthal paya cette erreur de sa vie.

Mais son courage et ces idées ont inspiré bien d'autres inventeurs. Il leur a aussi transmis son enthousiasme. Toutefois, même si les expériences paraissent amusantes au début, elles devinrent rapidement un petit peu plus sérieuses grâce à deux frères inventifs.

**Orville et Wilbur Wright**, des réparateurs de bicyclettes aux Etats-Unis, suivaient de très près les progrès de Lilienthal.

*"Pauvre Otto, quand vous faites des expériences, vous devez être certain que vous survivrez. Nous commençons là où il s'est arrêté, avec le système de pilotage. Les ailes de notre avion se tordent quand nous tirons sur les câbles, rendant possible le contrôle. Bien sûr, pour soulever une personne, nous avons besoin de dessiner de meilleures ailes".*

Les frères Wright construisirent un tunnel aérodynamique pour comparer les ailes avec différents profils. Cela leur permit de choisir le meilleur modèle. Ils l'utilisèrent pour créer un planeur capable de transporter un pilote ainsi qu'une charge non négligeable. Ils furent les premiers à construire une machine volante, qui pouvait être manœuvrée suivant trois axes. La dernière pièce du puzzle était un moteur à la fois léger et puissant, pour entraîner deux hélices. Leur premier avion décolla le 17 décembre 1903.

*"Un vent glacial souffle, j'ai les oreilles remplies du rugissement du moteur. Yaahaaaa ! Je m'sens bien !"*

Pendant ce temps, en Europe, envieux du succès des frères Wright, **Louis Blériot** commence à travailler sur son monoplan. Il allait devenir le premier avion à être produit en série. En 1909, Blériot réalisa la première traversée du détroit du Pas-de-Calais, en avion. Il réussit cet exploit grâce à la pluie battante qui a refroidi le moteur surchauffé. Sans cela, l'avion de Blériot se serait écrasé en mer.

Les début peuvent être difficiles... eh oui, c'est la vie !

Cela marqua le commencement de l'ère des pionniers de l'aviation et de leur rivalité. Chaque pilote voulaient être le premier à traverser l'océan, puis le premier à voler autour du monde. Le transport de passagers allait bientôt devenir une réalité. Mais l'histoire réservait quelque chose de bien différent pour les pilotes et les ingénieurs.

A peine 10 ans après le premier vol des frères Wright, le développement de l'aviation s'accéléra rapidement avec l'arrivée de la guerre. Deux ou trois paires d'ailes reliées entres-elles par des entretoises, rendaient les modèles produits pendant la guerre, solides et manœuvrables. Au début, les avions et de gigantesques ballons remplis d'Hydrogène, étaient utilisés pour la reconnaissance et l'observation. Mais on comprit bien vite l'énorme avantage d'installer des mitrailleuses, à bord des avions. Pour la première fois dans l'Histoire, les ciels devinrent un champs de bataille. A la fin de la Première Guerre Mondiale, les ingénieurs avaient créé des appareils de plus en plus rapides et maniables. Les progrès techniques rendirent possibles le développement d'ailes en métal et de moteur plus puissants. L'avenir appartenait au monoplan. Pendant la Seconde Guerre Mondiale, les plus grands combats aériens eurent lieu en Europe et dans le Pacifique. Le ciel était rempli d'avions de chasse. Les avions ne larguaient pas seulement des bombes sur des forteresses mais, doucement, ils devenaient eux-mêmes des forteresses. Les ciels devinrent un endroit effrayant, d'où pouvaient surgir à tous moments, de terrifiants oiseaux de métal.

Même si les guerres et les conflits sont toujours là, nous nous souvenons aussi que notre rêve, était destiné à servir d'autres buts. Aujourd'hui, l'avion est le moyen de transport le plus sûr et le plus rapide, pour voyager à travers le monde. Traverser les océans, exploit qui fut réalisé pour la première fois par **Charles Lindbergh**, est désormais possible tous les jours. Notre compréhension des forces dans les airs, nous permet de planer, sans avoir besoin d'un moteur. D'énormes avions de transport peuvent transporter des centaines de tonnes de marchandises, dans les airs. Grâce aux hélicoptères, nous pouvons voler dans les conditions les plus difficiles et sauver des vies, là où elles auraient été perdues auparavant. Les avions à réaction, peuvent voler plus vite que la vitesse du son. Le transport aérien, en augmentation depuis les années 20, nous a donné une incroyable liberté. Aujourd'hui, chacun de nous a des ailes et nous pouvons les utiliser pour atteindre les endroits les plus éloignés de la Terre. Tout ce dont nous avons besoin, c'est d'un ticket.

*"C'est votre commandant de bord qui vous parle. Nous volons à 3 km par seconde. Veuillez regagner vos sièges et attacher vos ceintures. Quand les moteurs seront coupés, vous ferez l'expérience de l'apesanteur. Nous espérons que vous apprécierez votre vol".*

Regardez où notre rêve nous a mené. D'innombrables générations ont regardé vers le ciel et ce ciel est maintenant sous nos pieds. Nous sommes toujours en compétition sur Terre, pour être celui qui vol le plus haut, le plus vite, le plus loin, mais tous ensemble nous avons le même rêve ; les étoiles !  
Notre imagination et notre curiosité sont sans limite. Peut être qu'un jour nous volerons plus loin, à travers les profondeurs du cosmos. Il n'existe pour le moment pas de mot pour décrire ce que nous découvrirons là-bas.

Avez-vous déjà fait un rêve comme celui-là ?