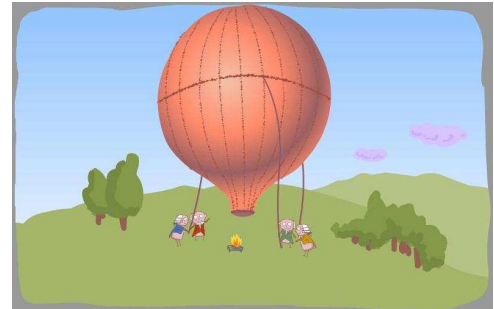


Le ballon à air chaud



C'est en regardant gonfler sa chemise au-dessus d'un foyer de cheminée que Joseph Montgolfier imagine de construire des engins remplis d'air chaud qui se déplaceraient dans l'air. Avec son frère Etienne, il entreprend une série d'expériences sur des globes de papier et de toile.

Le 4 juin 1783 ils font voler un globe de 800m^3 grâce à un petit réchaud où brûlent de la paille humide et des sarments de vignes. Cette démonstration leur assure la paternité de la découverte "du plus léger que l'air" et le soutien de l'Académie des sciences.



Trois mois plus tard, devant le roi, Etienne fait décoller une "montgolfière" de 1400 m^3 avec trois passagers : un coq, un mouton et un canard. Elle vole huit minutes et parcourt trois kilomètres et demi. Les passagers n'ont pas souffert de l'altitude, mais des progrès restent à faire pour adoucir l'atterrissage !

Une rivalité commence alors entre Etienne Montgolfier et le physicien Charles. Charles expérimente des vols de ballon gonflé au gaz d'hydrogène, gaz plus léger que l'air. Mais la pression interne de ses ballons, par rapport à la pression externe, augmente dangereusement avec l'altitude. Charles apporte rapidement des améliorations. Il installe une soupape afin de lâcher du gaz et d'abaisser la pression interne, permettant au ballon de descendre. Il imagine le lâcher de lest pour permettre au ballon de prendre de l'altitude.

Cependant, le 21 novembre 1783, c'est dans une montgolfière qu'est réalisé le premier vol humain dans l'espace, par le physicien Pilâtre de Rozier et le marquis d'Arlandes. Ils survolent Paris à 1000 mètres d'altitude et parcourt une dizaine de kilomètres en 25 minutes. L'intensité du foyer diminuant, leur montgolfière se pose en douceur.



L'exploit des deux aéronautes connaît un retentissement extraordinaire : la France apparaît comme la "reine des airs" et une mode "du ballon" se répand en Europe et dans le monde entier.