

Histoire des techniques : la montgolfière

La montgolfière est un moyen de transport aérien. On l'appelle aussi le ballon à air chaud.

Ce sont les frères Montgolfier ont inventé ce moyen de transport.

Le 19 septembre 1783, un coq, un mouton et un canard firent l'expérience du premier vol habité à Versailles devant le roi Louis XVI : leur ballon s'est envolé jusqu'à 480 mètres d'altitude et sur une distance de 3,5 km.

Le 21 novembre 1783, Jean-François Pilâtre de Rozier et le marquis d'Arlandes firent le premier vol humain. Les deux hommes survolèrent Paris pendant 28 minutes et s'élevèrent jusqu'à 960 mètres.

Une montgolfière est un véhicule (aérostat) composé d'une nacelle en osier surmontée d'une enveloppe légère et dont le maintien dans l'atmosphère est assuré par l'air chauffé qu'elle enferme, selon la force de la poussée d'Archimède. Le maintien de la température de l'air nécessite d'emporter un carburant et un brûleur. Les montgolfières étaient délicates à mettre en œuvre avec le foyer qu'il fallait alimenter sans mettre le feu au ballon, avec de la paille.

Les frères Montgolfier avaient conçu l'enveloppe de leurs premières montgolfières avec de la toile de coton et des feuilles de papier pour emprisonner l'air chaud.

La diminution de température par arrêt d'alimentation en air chaud suffit à atterrir.

Attention ! Le feu permet d'élever la montgolfière dans l'atmosphère. Réduire le feu permet de la faire descendre. Par contre la montgolfière se déplace uniquement sous l'action du vent, elle dérive dans l'atmosphère.

Une des premières montgolfières est décorée de fleurs de lys, des douze signes du zodiaque en couleur d'or, des chiffres de Louis XVI, les deux L entrelacés, de mascarons, de guirlandes et d'aigles à ailes déployées. L'esthétique de la montgolfière (graphismes, symboles, couleur de l'enveloppe) donne une image prestigieuse de la royauté française.

De nos jours, l'enveloppe du ballon est en nylon et l'air est chauffé au gaz propane.