

Voyage d'un monde à l'autre

CHARRETTES & COMPAGNIE

La charrette est un moyen de transport utilisé depuis l'Antiquité. Elle est composée d'un plateau et d'au moins deux roues. Elle prend des formes variées, adaptées à ce qu'elle permet de transporter. Ici, grâce à ces maquettes, nous pouvons observer différentes formes prises par ces dispositifs à travers les âges.



Charrette à fourrage, Ferdinand Flouret, 1880-1926 Inv n° : 16613-0005
© Musée des arts et métiers-Cnam/photo Sylvain Pelly

La charrette à fourrage, aussi appelée fourragère ou charrette à bras, est utilisée pour transporter des marchandises diverses telles que le foin, le bois, les récoltes... Les brancards ou bras permettent d'atteler un ou deux chevaux qui tractent la charrette. Elle peut également être poussée par un homme.



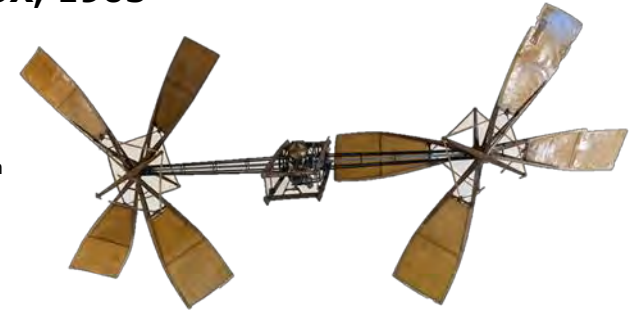
Charrette, 1818-1837, Inv n° : 02522
© Musée des arts et métiers-Cnam/photo Sylvain Pelly

La **charrette à bras avec seau** contient un seau pour s'adapter au transport du purin ou d'autre liquide.



La calèche permet le transport de personnes. Elle apparait au XVII^e siècle et ne cesse d'évoluer. Ici, nous avons une maquette d'une calèche automobile de 1900. Ce ne sont pas des chevaux qui la font avancer, mais un moteur à alcool.

HÉLICOPTÈRE DUFAUX, 1905



Hélicoptère Dufaux, 1905
Premier hélicoptère à moteur à explosion
Inv n° : 14401
© Musée des arts et métiers-Cnam

Henri et Armand Dufaux, inventeurs suisses, sont deux pionniers de l'aviation. Dès 1902, ils développent le concept de l'hélicoptère. Ils réalisent en 1905 le premier aéronef d'Europe dont voici le modèle réduit. Il est doté d'un moteur à explosion. L'appareil vole de manière autonome et peut transporter une charge. L'appareil est connu sous le nom d'« **Hélicoptère Dufaux** ».

En mai 1905, dans le but de se faire connaître, ils organisent près de Saint Cloud, à l'Aéro-Club de France, des démonstrations qui rencontrent un grand succès. De grands noms de l'aviation y sont présents : Santos-Dumont, Blériot ... L'Histoire ne retiendra par le nom des Dufaux comme inventeurs de l'hélicoptère. En 1907, l'ingénieur Paul Cornu obtiendra la paternité du premier vol libre avec pilote en hélicoptère.

OBÉISSANTE, 1873



L'Obéissante, 1873
Inv n° : 16851-0001-
© Musée des arts et métiers-Cnam/photo Sylvain Pelly

Ce véhicule est le tout premier autobus.

Amédée Bollée équipe un omnibus d'une chaudière à vapeur, ce véhicule étant habituellement tracté par des chevaux.

Ce premier autobus a effectué le trajet Le Mans - Paris en 1875. Sa vitesse moyenne est de 14 km/h pour parcourir les 200 km entre les deux villes.

Le chauffeur se trouve à l'arrière du véhicule pour charger le foyer en charbon et chauffer l'eau contenue dans la chaudière.

À l'avant se trouve le conducteur dirigeant **l'Obéissante** sur la route, avec à son bord une douzaine de passagers au maximum.

AÉROPLANE REP 1, 1906



Avion Esnault-Pelterie suspendu dans la nef de l'église, 1906 Inv n° : 14586
© Musée des arts et métiers-Cnam/photo Michèle Favareille

Robert Esnault-Pelterie fait partie des pionniers de l'aviation et a contribué à son développement. Son premier aéroplane, présent au musée depuis 1920, s'appelle **le REP 1**. Son nom est formé des initiales de son créateur.

Celui-ci crée l'aileron en 1905, puis le manche à balai en 1906, intégrés tous deux au REP 1, facilitant grandement les commandes de l'appareil.

Au départ, une aile est posée au sol. On met en marche le moteur en faisant tourner l'hélice à la main. L'appareil avance alors jusqu'à quitter le sol après avoir atteint les 65 - 70km/h.

R. Esnault-Pelterie construit des avions jusqu'en 1918 pour, ensuite, se consacrer à l'espace. Il est d'ailleurs considéré comme le père de l'aéronautique française, et un cratère de la Lune porte son nom.

LE TRINEAU RUSSE, 1892



Jouet mécanique, le trineau russe, 1892
Séraphin Fernand Martin 1849-1919
Inv n° : 14177-0033-
© Musée des arts et métiers-Cnam/
photo Pascal Faligot

Ces automates sont des jouets mécaniques plus connus sous le nom de **jouets Martin**.

En 1880, leur constructeur **Fernand Martin** ouvre une fabrique de jouets boulevard de Ménilmontant à Paris.

Ces objets sont composés de matériaux simples, ce qui les rend vite accessibles à tous pour quelques sous. Et ils n'en sont pas moins jolis, avec de belles finitions et illustrant pour beaucoup les métiers de l'époque. Dans la vitrine vous pourrez ainsi voir le boucher, le charcutier, la marchande d'oranges et le coiffeur.

Quelques tours de clef, et la magie opère !

AVION III, 1897



Avion n°3, 1897
Clément Ader, 1841-1925, ingénieur français,
Inv n° : 13560-0001
© Musée des arts et métiers-Cnam / photo Michèle Favareille

Cette gigantesque chauve-souris a été construite par **Clément Ader**. C'est un ingénieur inventif dans des domaines très variés, cherchant depuis l'enfance à vaincre la pesanteur en s'inspirant du vol des oiseaux et des chauve-souris.

Dans les années 1880, il crée une première machine volante, l'Éole I qui parvient à quitter le sol en octobre 1890. Cet avion, nom donné par Clément Ader à son invention, devient, après modifications, l'Éole 2 ou Zéphir.

Avec l'aide du Ministère de la Guerre, Ader construit « **l'Avion 3 ou Aquilon** », présenté ici.

En octobre 1897, il décolle de 50 cm de haut sur 300 m de distance à bord de l'appareil.

Ces résultats ne sont pas jugés assez intéressants pour que le Ministère poursuive son aide financière. Ader décide d'abandonner ses travaux et de faire restaurer son « Avion 3 ».

En 1903, il donne son invention au Conservatoire national des arts et métiers.

Ateliers pédagogiques - Musée des arts et métiers - Case 3MAM01
292 rue Saint Martin - F75141 Paris Cedex 03
Tél. : 01.53.01.82.87 www.arts-et-metiers.net

Conception, rédaction, mise en page :
Celia CHETTAB/Fanny COLPIN/Fabien DUMONT/Patricia ROSSELLI/Sabine STAMM
septembre 2017