

VÉLOS ET MOTOS



LE VÉLO, agréable et respectueux de l'environnement, est le plus simple des moyens de transport mécaniques. C'est un engin à deux roues qui convertit l'énergie musculaire en énergie motrice. Dans certains pays, la Chine par exemple, les gens se déplacent à vélo et s'en servent pour transporter des marchandises. Une moto est un deux-roues équipé d'un moteur. Les motos modernes ont une mécanique complexe ; leur cylindrée peut aller de 50 cm³ à 1 000 cm³ et au-delà. Partout, on utilise vélos et motos pour le sport et les loisirs.

Aérodynamisme

La résistance à la pénétration dans l'air peut ralentir le cycliste ou le motocycliste. On arrive à la réduire en créant une forme profilée le long de laquelle l'air s'écoule. Certains coureurs cyclistes vont même jusqu'à se raser les jambes pour parfaire l'effet de profilage.



Cannondale SH600, demi-course

Les rayons sont disposés de façon à rendre la roue légère et solide à la fois.

Les pneus sont montés sur une jante en métal et permettent de rouler en douceur sur les petites inégalités de la route ; les vélos tout terrain ont des pneus plus gros.

Parties d'un vélo

Qu'il s'agisse d'un vélo tout terrain, d'un vélo de course ou d'un vélo de route, tous sont construits sur le même modèle. Ils sont conçus pour être confortables et faciles à conduire. Le facteur poids est important car il conditionne la vitesse.

La selle est réglable : elle coulisse de haut en bas pour s'adapter à la taille des cyclistes.

Le dérailleur, commandé par un levier, déplace la chaîne sur des pignons de taille différente, selon la vitesse désirée.

Les freins sont actionnés par des poignées fixées au guidon. Leur traction fait frotter les patins contre les jantes et ralentit le vélo.

Le tube inférieur de la selle coulisse dans le cadre pour régler la hauteur.

Le cadre, fait de tubes métalliques, porte le cycliste.

Le guidon peut être abaissé pour conduire penché.



Les pédales, fixées au pédalier, font tourner les roues lorsque l'on appuie dessus.

Câble de frein

Les moyeux relient les roues au cadre.

Vélo de compétition

Parties d'une moto

Comme un vélo, la moto possède un cadre, une roue arrière motrice, une roue avant directrice et des commandes au guidon. Comme une voiture, elle est dotée d'un moteur à explosion et d'une suspension par laquelle le cadre repose sur les roues. Cette suspension évite au cadre d'être affecté par le mouvement des roues.



Tableau de bord de moto

Les motos possèdent un tableau de bord au centre du guidon. Les commandes électriques (feux de position, de direction) sont situées sur le guidon et actionnées à la main.

Moteur quatre temps, quatre cylindres.

Réservoir d'essence

Cadre léger

Suspension avant



1992 Yamaha FZR1000 Exup

Roue arrière en alliage à trois rayons avec suspension à bras oscillant

Les pneus d'une moto s'accrochent à la route lorsqu'elle s'incline dans un virage. Les pneus des motos de compétition sont tendres et lisses.

Conduire une moto

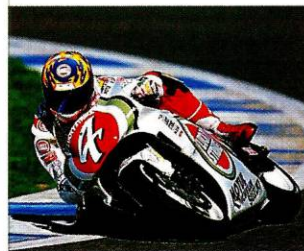
Un motocycliste accélère ou ralentit en tournant la poignée droite du guidon et il change de vitesse en actionnant un levier au pied, de haut en bas ou de bas en haut. Le frein avant est actionné à la main, le frein arrière au pied. Pour prendre un virage, le pilote tourne le guidon et penche la moto.

Petit moteur, faible vitesse et économie

Cadre ouvert



Scoter SFX



Cyclomoteurs et scooters

Les cyclomoteurs et scooters sont de petites motos utilisées pour les courts trajets en ville. Ils ont un petit moteur et ne roulent pas vite, mais ils sont économiques. Les cyclomoteurs ont une cylindrée limitée à 50 cm³, ils ont des pédales parfois utiles dans les côtes.

Dates clés

1839 Kirkpatrick MacMillan invente une bicyclette dirigée par levier.

1863 Des Français, les frères Michaux, créent le vélocipède, premier deux-roues entraîné par pédales.

1868 Les frères Michaux créent la première moto en ajoutant un moteur à vapeur à un vélo.

1885 James Starley fabrique des bicyclettes modernes en Angleterre.

1885 L'Allemand Gottlieb Daimler fabrique un tricycle à moteur (ci-dessous).



1901 La Werner 1901 est la première moto vraiment adaptée à la conduite sur route.

1914-1918 Utilisation de motos au cours de la I^{re} Guerre mondiale.

1963 Le Néerlandais Van Wijnen conçoit l'Écocar, un véhicule couvert à pédales.

VOIR AUSSI

AIR

ÉNERGIE

FORCE ET MOUVEMENT

MACHINES

MOTEURS

POLLUTION

SPORTS

SPORTS MÉCANIQUES

TRANSPORT, HISTOIRE

VOITURES ET CAMIONS

Vélos



Vélo de course qui permet au cycliste de pédaler dans les virages, pendant la course.



Peugeot cinq vitesses, sans barre transversale. C'est le vélo de femme classique.



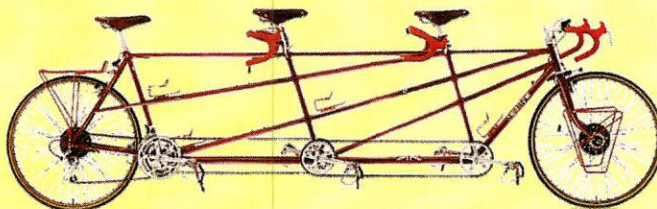
Vélo tout terrain, idéal pour les chemins. Il possède un cadre rigide et de gros pneus.



BMX (Vélo de cross) pour les terrains difficiles et les exercices acrobatiques.



Le tricycle possède trois roues pour une plus grande stabilité.

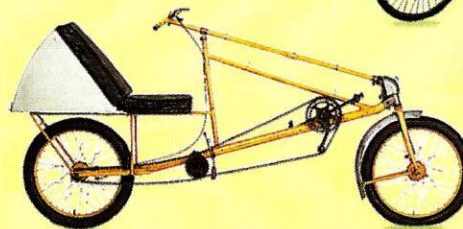


« Tandem à trois » avec trois pédaliers reliés par une chaîne à la roue arrière.



Le vélo-taxi est un taxi à pédales. Celui-ci a été fabriqué en 1980 au Bangladesh.

Kingcycle Bean, 1990, à l'aérodynamisme conçu pour les records de vitesse.



Vélocar, France, 1933. Permet au cycliste de pédaler en position semi-allongée.

Motos



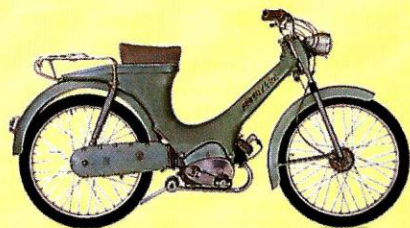
Harley Davidson, 1942, adaptée pour l'armée à partir d'un modèle civil.



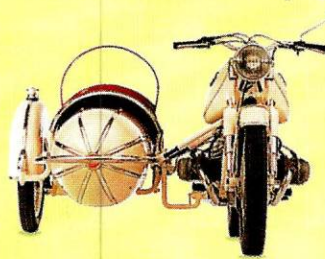
Harley Davidson Knucklehead 61E, 1936. Elle influença le design américain; son moteur ressemblait à un poing fermé.



Harley Davidson Hydra Glide, 1951, à l'allure de chopper classique, avec un moteur dépouillé jusqu'à l'extrême.



Heinkel Perle, 1956. Tous les câbles de commande passaient du guidon à l'intérieur du cadre.



BMW R/60, 1956, équipée d'une articulation pour modifier l'angle entre moto et side-car.



Les scooters étaient à la mode dans les années 1960. On y ajoutait le plus possible de phares et de rétroviseurs.



BMW R75/5, 1971. C'est une moto de tourisme qui allie confort et fiabilité.



Honda GL1500/6 Gold Wing, 1991. Moteur de 1 500cm³, deux cylindres supplémentaires et équipements de luxe.



Husqvarna Motocross TC610, 1992, moto de compétition employée en tout terrain.