

# HISTORIQUE

**1662**

Denis PAPIN, un jeune médecin, met en évidence les propriétés "énergétiques" de la vapeur. 16 ans plus tard, il construit un petit chariot qu'une machine à vapeur, primitive et peu puissante faisait avancer.



**1770**

Nicolas-Joseph CUGNOT réalise une série de première : premier véhicule automobile, première traction et premier accident. Le frein n'était pas assez efficace, le Fardier a défoncé le mur de la caserne.

**1860**

Etienne LENOIR invente et construit un moteur à gaz : le premier "moteur à explosion".



## 1888

John Boyd DUNLOP, un vétérinaire anglais, invente les pneumatiques pour le vélo de son fils (réalisation qu'un certain Thompson n'avait fait qu'imaginer en 1845).

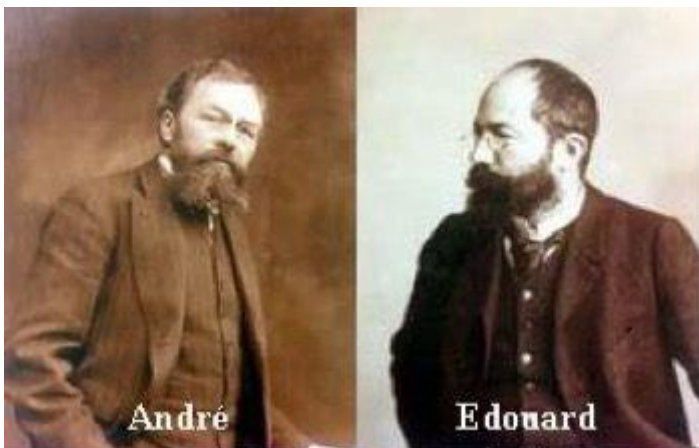
## 1861

Alphonse BEAU de ROCHAS définit le principe du cycle à 4 temps, c'est à dire les conditions de fonctionnement grâce auxquelles le moteur à explosions va enfin fournir une puissance satisfaisante.



## 1891

Edouard et André MICHELIN inventent le premier pneumatique démontable avec une chambre à air.



**1893**

Rudolf DIESEL dépose un brevet pour un moteur à allumage par compression fonctionnant à l'huile lourde (résidus de la distillation du pétrole brut après extraction des produits utilisés à l'époque)

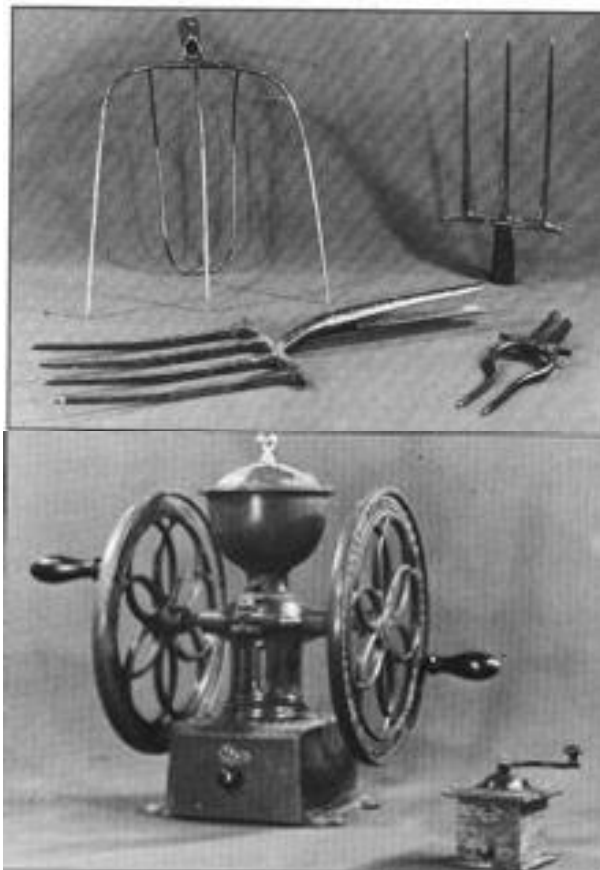


**PEUGEOT**

**1832**

Création de la société « Peugeot Frères Aînés »

Fabrication de scies à rubans, ressorts, outils divers, moulins à café...



## 1890

Peugeot commence la fabrication d'un quadricycle à gazoline équipé d'un moteur DAIMLER.

## 1896

Armand PEUGEOT fonde à Lille la « Société Automobile Peugeot »

Vis-à-vis Peugeot type 9 (mot. V2 1282 cm<sup>3</sup> conçu par Gottlieb Daimler), sortie en 1894 et produit à 87 exemplaires jusqu'en 1897



## RENAULT

**1898** Agé de 21 ans, Louis RENAULT construit sa première voiturette en modifiant un tricycle De Dion-Bouton pour y ajouter une quatrième roue, une transmission par cardan, une boîte à 3 vitesses avec la troisième en « prise directe » de son invention, et une marche arrière, le tout capable d'une vitesse de 50 km/h.

**1899** Marcel et Fernand RENAULT fondent la société « Renault Frères ». Louis n'est pas associé, il n'est que simple salarié



## CITROËN

**1905** Fondation de la société « André Citroën et Cie » qui fabrique des engrenages. En 1913 elle devient la « Ste des Engrenages Citroën »  
**1919** André Citroën reconvertit son usine d'armement en industrie automobile. Il fonde Citroën avec pour emblème historique son double chevron en V.



# CLASSIFICATION DES AUTOMOBILES



## Frontière de l'étude

### Automobile

Le terme "automobile" qualifie tout engin capable de se déplacer par ses propres moyens.

Il existe 3 principaux types de véhicules routiers

- les véhicules de **tourisme** dans lesquels on transporte des passagers.
- les véhicules **utilitaires** qui servent aux transports en communs (bus, car), aux transports de marchandises (camionnettes, camions, semi-remorques).
- les véhicules **spéciaux** (pompiers, ambulances, engins de chantier, engins militaires, etc...).
- les véhicules **légers de types 2 roues** (cyclomoteurs, moto) 3 roues (ATC) et 4 roues (quads).

## Classification des véhicules de tourisme 2 volumes



## **3 volumes**



## **Monospaces**



## **Cabriolets**



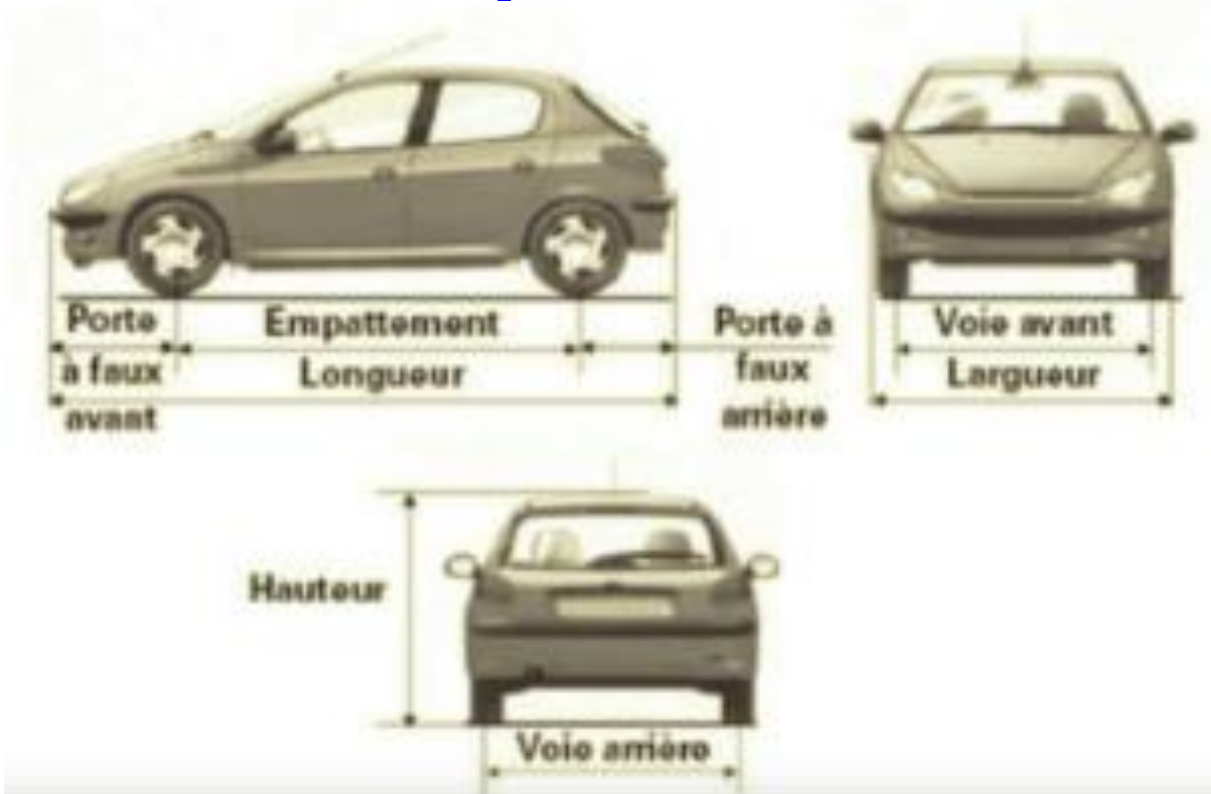
## Break



## Ludospaces



## Caractéristiques Dimensionnelles





# LES 5 SYSTÈMES DE L'AUTOMOBILE

## Le système de motorisation



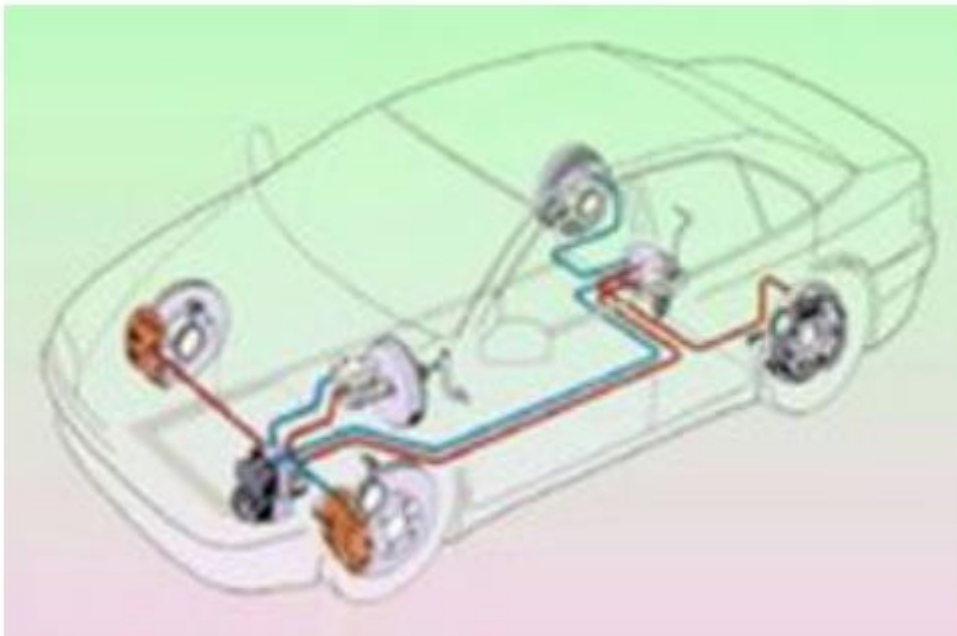
## Le système de transmission



## Le système de confort (électrique)



## Le système de freinage



## Le système de tenue de route



# Constitution Mécanique

## Le moteur

Il produit l'énergie nécessaire pour assurer le déplacement du véhicule.

## La transmission

Constituée de l'embrayage et de la boîte de vitesses, elle transmet le mouvement aux roues motrices.

## Système de freinage

Il ralentit le véhicule par friction de garnitures sur des disques ou des tambours.

## Les pneumatiques

Ils sont la seule liaison entre un véhicule et le sol.

## La direction

Ensemble d'éléments mécaniques permettant de braquer les roues.

## Les suspensions

Elles filtrent les oscillations des roues assurant confort des passagers et protection des organes mécaniques.

