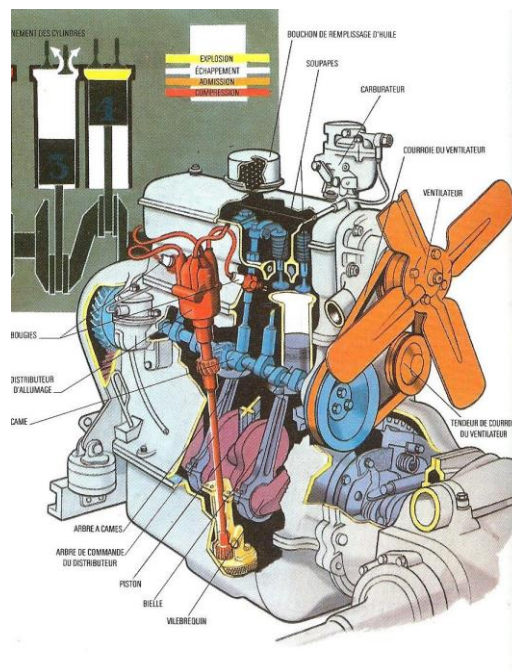


LE MOTEUR

La thermodynamique est la science qui théorise les cycles des moteurs en formules mathématiques.

Un moteur est constitué de cylindres fermés d'un côté par des culasses et de l'autre par un piston.

1) Moteur à explosion

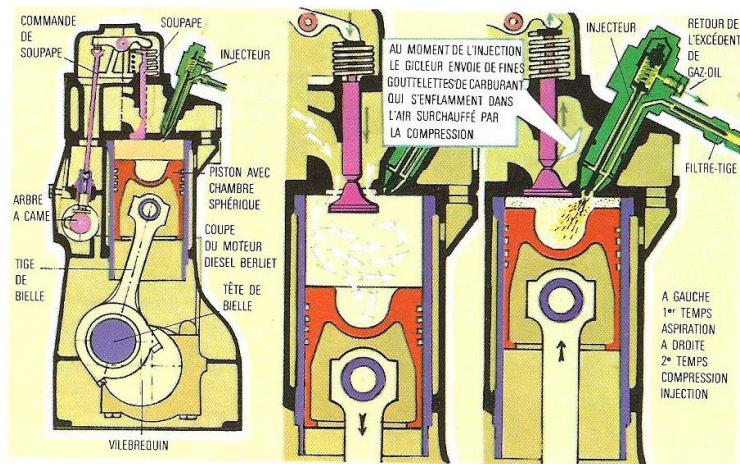


Le cycle à 4 temps fut inventé par Alphonse Beau de Rochas en 1862.

Il compte 4 phases :

- Admission du gaz (mélange d'air et d'essence) par la soupape d'admission.
- Compression du mélange gazeux (le piston rentre).
- Explosion : le gaz s'enflamme allumé par une bougie. Le piston est violemment repoussé.
- Echappement des gaz brûlés par une soupape.

2) Le moteur diesel



107

C'est le Bavarois Rudolf Diesel, né à Paris, qui trouve le principe de ce moteur durant ses travaux de 1893 à 1897. Le diesel est analogue au moteur à essence, mais sans carburateur ni système d'allumage.

L'air frais est aspiré par un piston dans le cylindre. On lui fait subir une pression si forte qu'il s'échauffe jusqu'à 800°C . Puis le gicleur envoie de fines gouttelettes de carburant qui s'enflamme spontanément au contact de l'air chaud. Le piston est ainsi repoussé

Une bielle transforme le mouvement alternatif du piston en mouvement rotatif.

Frédéric Gilet