

Dans les moteurs a combustion interne le piston est l'une des pieces mobiles la plus Vulnerable car il doit assurer des fonctions multiples. Cette temperature Suffit pour provoquer l'auto-inflammation du carburant injecte peu avant la fin de la Compression au voisinage du point mort haut du piston.

Classification selon le carburant I.2. Moteur a allumage commande (essence) : Un moteur a allumage commande, plus communement appele moteur a essence en raison du Type de carburant le plus frequemment utilise, est une famille de moteur a combustion interne, Pouvant etre a mouvement alternatif ou plus rarement a mouvement rotatif [2]. Notons que les fonctions d'etancheite des segments, D'appui et de guidage de la jupe, sont accompagnees de pertes dues aux frottements qui Influent sur la performance du moteur. Un autre facteur qui influe sur la duree de vie du Moteur est le bruit audible qui se manifeste par un clappement resultant du cognement du Piston contre la paroi du cylindre I.2. Il obeit aussi a la conception basee sur l'evolution des moteurs a combustion interne qui Sont influences par deux forces economiques principales : la reduction de consommation de Combustible et la duree de vie du moteur. Parmi ces fonctions on peut citer [1] :

- o Aptitude a supporter la pression de combustion et transmettre les Efforts correspondants au mecanisme bielle-vilebrequin.
- o Principe de fonctionnement : Le moteur diesel est un moteur a combustion interne dont l'allumage n'est pas commande Mais spontane par phenomene d'autoallumage (auto-inflammation). Pendant le temps de Compression l'air est comprime a une pression comprise entre 30 et 55 bar (moteurs Atmospheriques) ou entre 80 et 110 bar (moteurs suralimentes par turbocompresseur) et Simultanement chauffe a une temperature comprise entre 700 et 900 °C.
- o Assurer l'etancheite aux gaz de combustion tout en controlant la Remontee de l'huile de graissage dans la chambre de combustion.
- o Operer dans une vaste gamme de temperatures surtout les hautes Temperatures.
- o Transferer les flux thermiques entrant par la tete du piston.

Classification des moteurs a combustion interne I.2. 1.

- o Transferer le flux thermique entrant par la tete.
- o Etre aussi leger que possible