



Prés requis

- 1) Quel est le rôle de la distribution ? **Synchroniser l'ouverture et la fermeture des soupapes par rapport à la position des pistons.**
- 2) Quel est le rôle de l'arbre à came ? **Il assure la commande des soupapes (ouverture et fermeture)**
- 3) Quel est le rôle des soupapes ? **Elles permettent le passage des gaz frais et des gaz brûlés et assurent une étanchéité parfaite des cylindres.**
- 4) Pour quelle raison sur les moteurs les soupapes d'admission ont plus gros diamètre ? **Les soupapes d'admission sont plus grosses afin de faciliter le remplissage du cylindre en gaz frais.**
- 5) Quelles sont les soupapes soumises aux T° les plus élevées, admission ou échappement ? **Ce sont les soupapes d'échappement qui sont soumises à des T° plus élevées : environ 800°C.**

Si le jeu est insuffisant : la soupape est dite bridé les risques sont manque de compression et détérioration des têtes et sièges de soupapes.

Si le jeu est excessif : les risques sont mauvais remplissage du cylindre et bruits moteur causés par le martèlement.

Conclusion le jeu est nécessaire pour :

-assurer une étanchéité parfaite des cylindres quelles que soient les dilations

- respecter avec précision les points d'ouverture et de fermeture

Si ces conditions sont respectées le rendement moteur est maximum, la consommation et la pollution sont donc réduites.



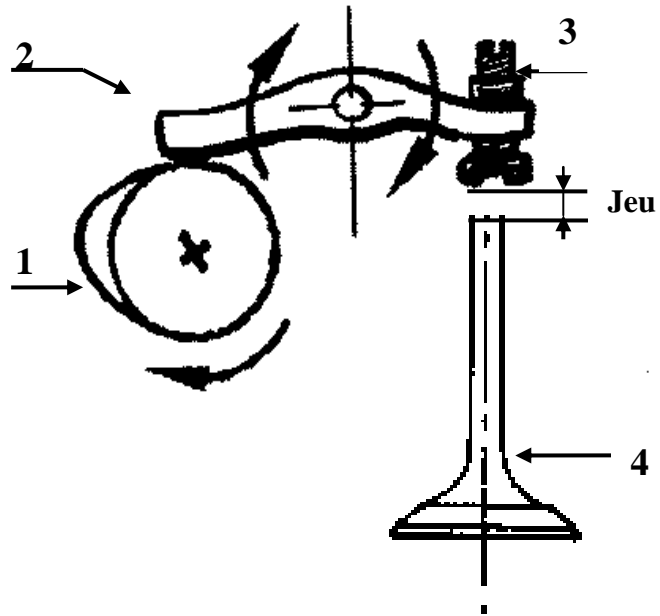
1) Arbre à cames en tête à attaque indirecte

1 / Arbre à cames

2 / Linguet

3 / Vis de réglage

4 / Soupape



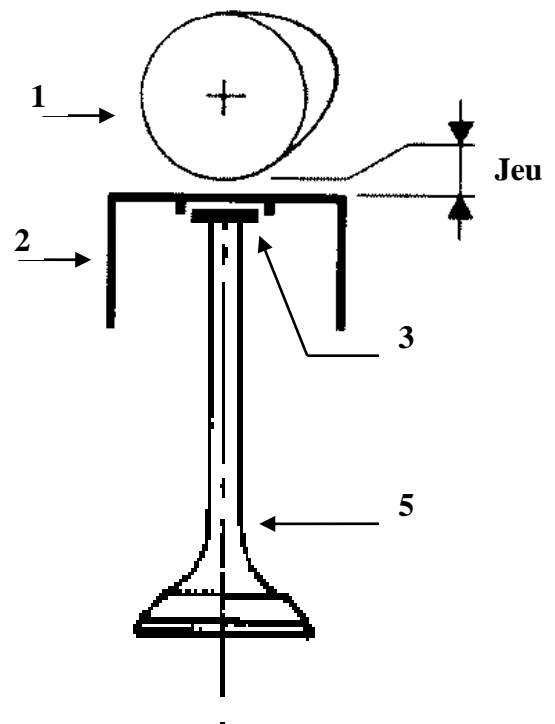
2) Arbre à cames en tête à attaque directe

1 / Arbre à cames

2 / Poussoir

3 / Cale de réglage

4 / Soupape





3) Quels sont les inconvénients de l'attaque indirecte ?

- usure de la queue de soupape causée par le martèlement,**
- moteur plus bruyant (claquement),**
- angle d'ouverture des soupapes plus court.**

4) Quels sont les avantages de l'attaque directe ?

Les moteurs à arbre à cames à attaque directe permettent :

- une diminution du nombre de pièces en mouvement,**
- une diminution de l'usure,**
- une fiabilité du réglage à long terme.**

5) Comment le jeu de fonctionnement est obtenu ?

-**Sur les moteurs à arbre à cames à attaque indirecte le jeu est obtenu par vis de réglage agissant sur le basculeur et sur la queue de soupape.**

- **Sur les moteurs à arbre à cames à attaque directe le jeu est obtenu par des cales d'épaisseur interchangeables.
Les cales peuvent être placées sur ou sous le poussoir.**