

LA COMMANDE DE FREINS

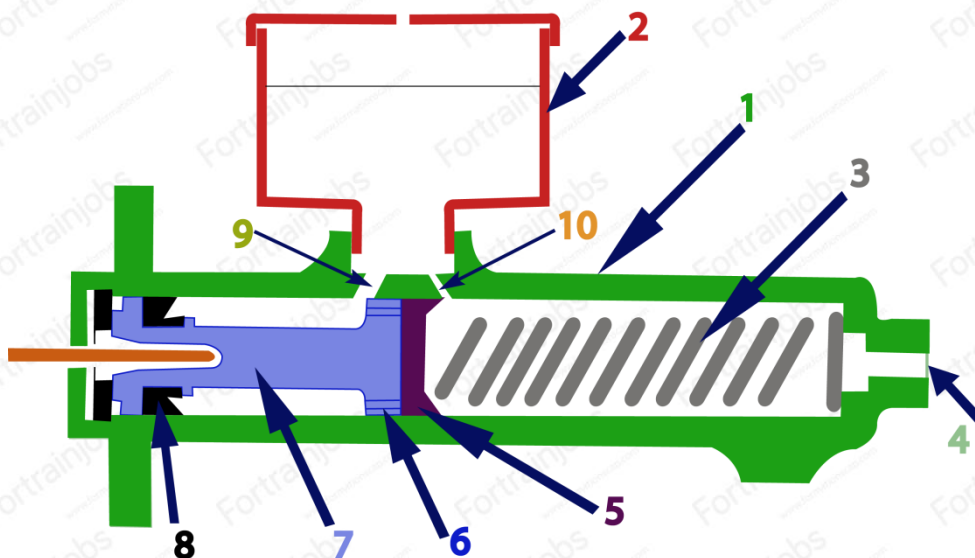
Constitution

Pédale de frein, maître cylindre, assistance, canalisation, levier de frein de secours, correcteur de freinage, câbles de frein de secours.

Deux commandes pour le circuit de freinage :

- **Commande hydraulique** : circuit principal (assistance, maître cylindre, canalisations, correcteur).
- **Commande mécanique** : frein de secours ou de parcage.

Maître cylindre



- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Corps | 6. Trous de compensation |
| 2. Réservoir | 7. Piston |
| 3. Ressort | 8. Coupelle secondaire |
| 4. Sortie vers freins | 9. Trou d'alimentation |
| 5. Coupelle primaire | 10. Trou de dilatation |

Fonctionnement

- **Freinage**
 - Action de la pédale → avancée du piston primaire.
 - Fermeture de l'orifice de dilatation par la coupelle.
 - Avancée du piston et mise sous pression du liquide de frein.

➤ **Défreinage**

- Le conducteur lâche la pédale → le piston revient plus vite que la colonne liquide grâce au ressort.
- Retour du liquide de la chambre B vers la chambre A par les trous du piston.

Maître cylindre tandem

Fonctionnement

Piston primaire : commandé par la tige de poussée (circuit primaire).

Piston secondaire : commandé par un ressort + pression hydraulique générée par le circuit primaire.

Double circuit de freinage

Séparation obligatoire du circuit principal de frein en deux circuits indépendants.

Défaillance d'un circuit → le second assure 50% du freinage.

La séparation peut être en X ou en parallèle.

Liquide de frein

Liquide de synthèse classé DOT 3, 4 et 5.1

Doivent répondre aux normes SAE, ISO, AFNOR.

➤ **DOT 3**

T° d'ébullition 205°C ; T° de solidification -70°C

➤ **DOT 4**

T° d'ébullition 230°C ; T° de solidification -70°C

➤ **DOT 5.1**

T° d'ébullition 250°C ; T° de solidification -70°C

Précautions

Interdiction de mélanger du liquide de frein de synthèse à du liquide minéral

➔ Liquides incompatible dont le mélange cause la destruction rapide des pièces en caoutchouc.