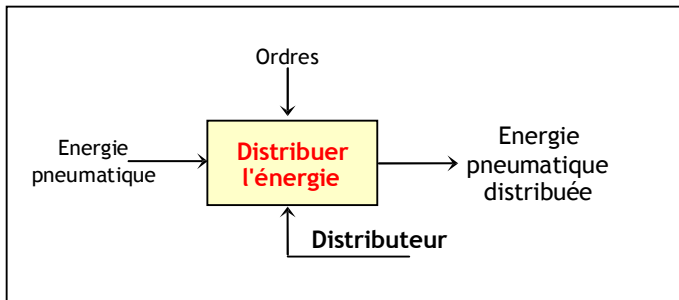


1. FONCTION :

Ils ont pour fonction essentielle de distribuer l'air sous pression aux différents orifices des **actionneurs pneumatiques**. Comme le contacteur est associé à un moteur électrique, le distributeur est le pré-actionneur associé à un vérin pneumatique :

Rôle d'un distributeur pneumatique



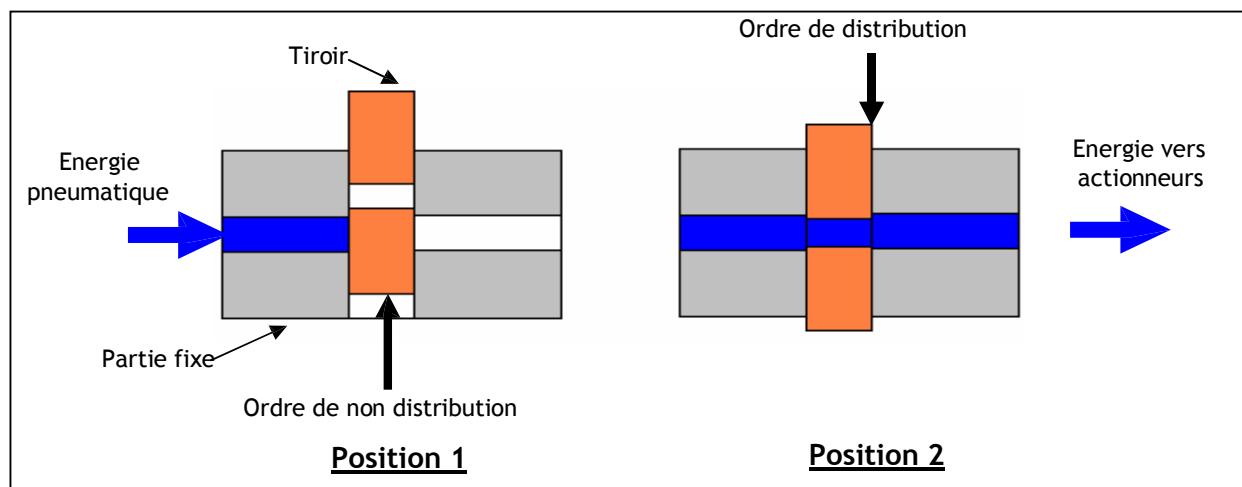
Distributeur électropneumatique



2. CONSTITUANTS D'UN DISTRIBUTEUR :

On peut comparer un distributeur à un robinet que l'on ouvre et ferme non pas à la main, mais par des ordres donnés par la PC.

Il est constitué d'une partie fixe (le corps) et d'une partie mobile (le tiroir) qui peut se déplacer à l'intérieur de la partie fixe selon un ordre directe (manuelle) ou indirecte (provenant de la PC). Le tiroir est doté de conduites permettant le passage de l'air entre les différents orifices de la partie fixe.

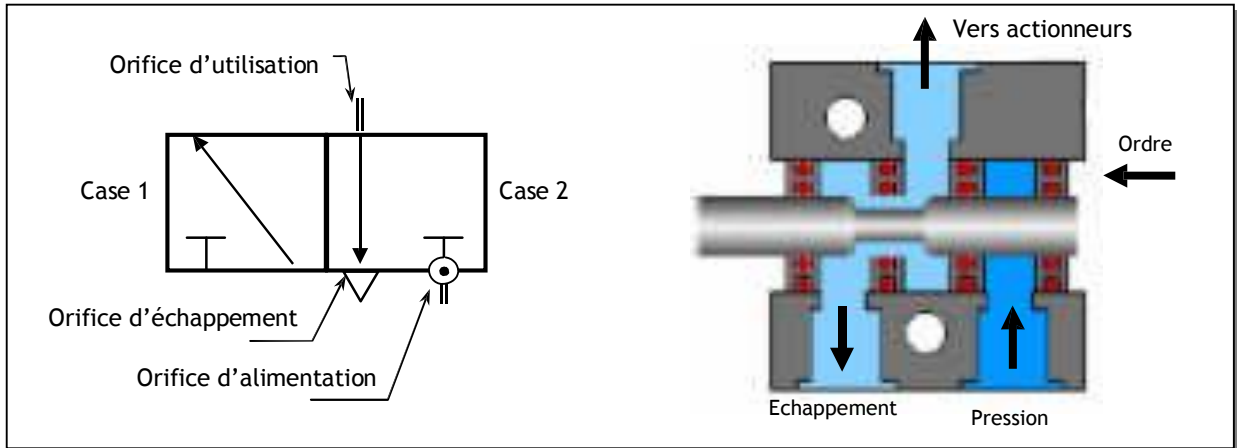


3. LES PRINCIPAUX DISTRIBUTEURS PNEUMATIQUES:

Un distributeur est caractérisé :

- Par son nombre d'orifices, c'est à dire le nombre de liaisons qu'il peut avoir avec son environnement (arrivée, sortie(s) et échappement de la pression) ;
- Par son nombre de positions que peut occuper le tiroir.

Le nom et la représentation d'un distributeur découlent de ces deux caractéristiques. Chaque position est symbolisée par un carré dans lequel figurent les voies de passage de l'air comprimé :



Exemples :

Distributeurs 3/2 et 5/2

<p>Distributeur 3/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • En position repos, l'orifice d'alimentation du vérin est relié à l'orifice d'échappement : la tige est maintenue donc rentrée ; • En position travail, provoquée par un ordre de la PC, l'orifice d'alimentation du vérin est mis en liaison avec la source d'air comprimé. Par conséquent, la tige sort. 	
<p>Distributeur 5/2</p> <p>Suivant la position occupée, l'air comprimé est verrouillé vers l'un des deux orifices d'alimentation du vérin tandis que l'autre est à l'échappement.</p>	

4. LES DISPOSITIFS DE COMMANDE :

La commande du distributeur a pour fonction de positionner le tiroir dans une position ou dans l'autre. Elle peut être électromagnétique, pneumatique, électropneumatique ou manuelle. On parle :

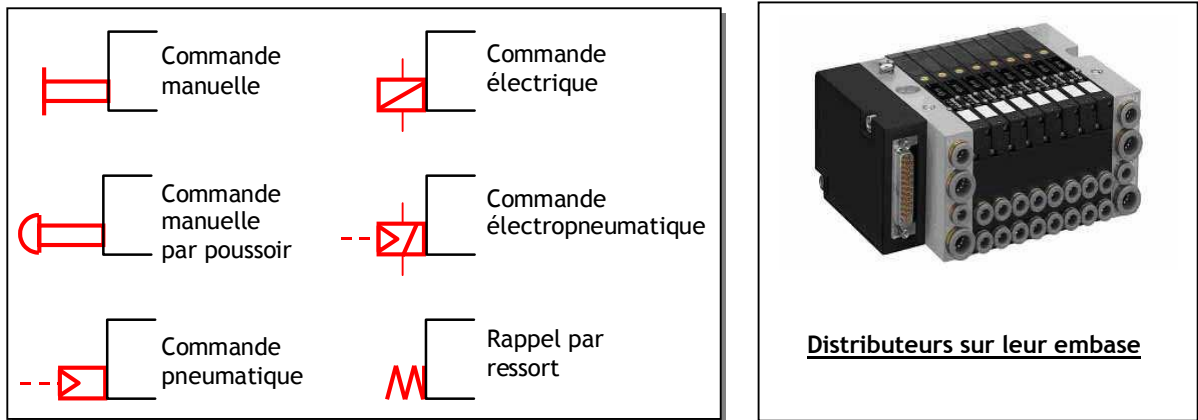
- D'un distributeur monostable si le retour du tiroir à sa position initiale est assuré par un ressort de rappel ;
- d'un distributeur bistable si le tiroir reste dans l'état que lui a imposé le dernier ordre envoyé par la PC

Distributeur à commande électrique

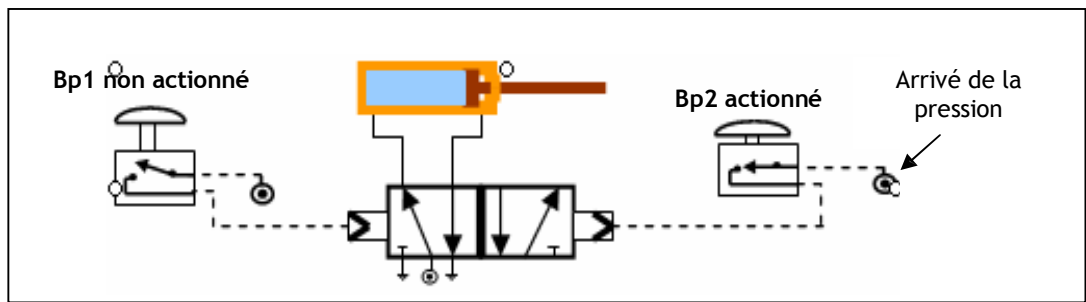


La commande du distributeur est représentée par un rectangle accolé à la case qu'elle commute et complétée par un ou plusieurs symboles schématisant la technologie utilisée.

La figure suivante donne la schématisation des différents dispositifs de commande :



Exemples: distributeur à pilotage pneumatique



5. APPLICATION: PRESSE PNEUMATIQUE

Dans une presse pneumatique on a le cycle suivant:

- ✓ Un appui sur un bouton poussoir (Bp1) : descente de la tige du vérin
- ✓ Un appui sur un bouton poussoir (Bp2) : rentrée de la tige du vérin

Le schéma ci-dessus montre le câblage du vérin pneumatique de la presse avec le distributeur bistable 5/2:

