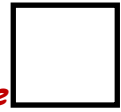


1. Règles de schématisation

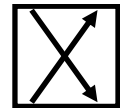
Chaque **position du tiroir** du distributeur est représentée **par une case carrée**



Puisque le tiroir peut occuper **deux positions**, on dessinera **deux cases** :



Les **canalisations** sont représentées par **des flèches** dont le sens indique **le passage de l'air comprimé** :



Les extrémités des flèches sont placées en regard des tuyaux qui vont **vers les chambres du vérin**, de **l'alimentation en air** et de **l'échappement**.

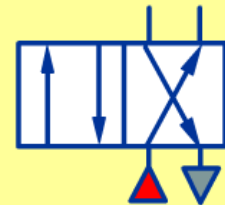
A un instant donné, seule **une des deux cases est utilisée**. On ne câble donc les tuyaux **que d'un côté**.

Lorsque le tiroir se déplace, les tuyaux ne bougeant pas, les flèches doivent se retrouver en face des canalisations.



Schématisation d'un distributeur 4/2

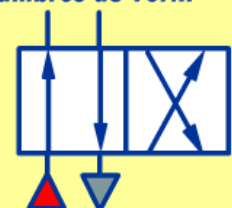
Tuyaux vers les chambres du vérin



Alimentation en pression Echappement

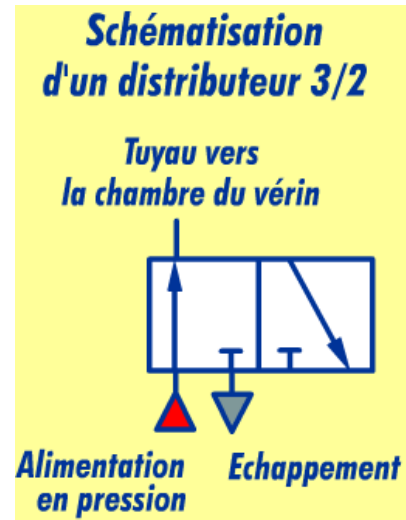
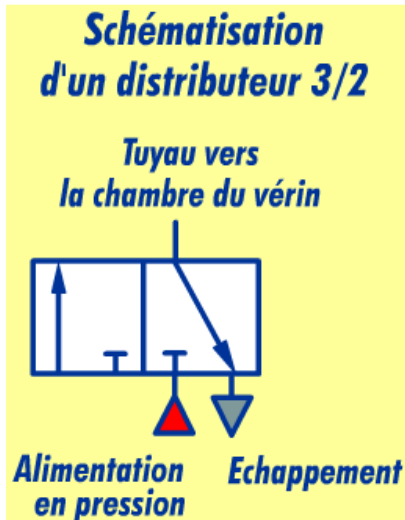
Schématisation d'un distributeur 4/2

Tuyaux vers les chambres du vérin



Alimentation en pression Echappement

2. Le distributeur 3/2 est utilisé pour les *vérins simple effet*. Il n'a *qu'un orifice* pour l'alimentation du vérin puisqu'une seule chambre peut être connectée au distributeur.



3. Le distributeur 5/2 est utilisé pour les vérins *double-effet* au même titre qu'un distributeur 4/2. Le 5/2 possède *un orifice d'échappement par chambre* du vérin.



4. Les pilotages (la commande des distributeurs)

Les *pilotages* des distributeurs *commandent le déplacement du tiroir* en fonction de la consigne opérative issue de la partie commande.

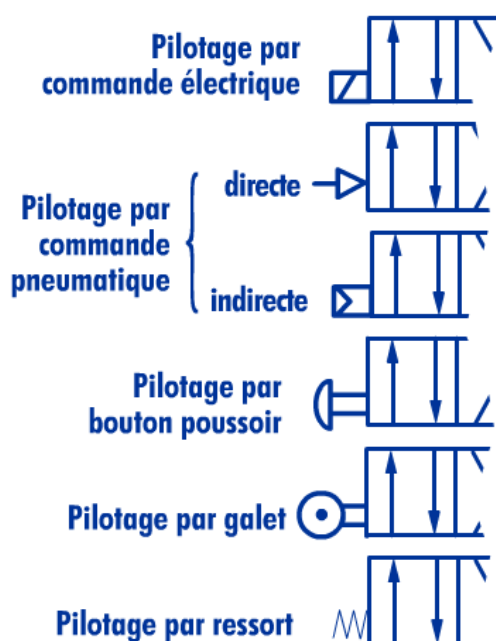
Il existe un grand nombre de pilotages possibles, mais les plus courants sont les suivants :



Certains distributeurs sont à *pré pilotage*.



Distributeur électropneumatique ou électrodistributeur



Il y a, bien entendu, *un pilotage par case*.

Le pilotage dessiné à gauche permet d'obtenir les branchements selon la case de gauche.

De même, il faut dessiner un pilotage pour la case de droite.

Ce second pilotage est, soit de même nature que le premier, soit un *ressort*.



5. Distributeurs monostables et bistables

Si le distributeur possède *une commande par ressort*, il est *monostable* (ou à simple pilotage).

Seule la position obtenue grâce au ressort est stable : en *l'absence d'un signal* de pilotage extérieur, le tiroir se déplace automatiquement dans *la position du ressort*.



Si le distributeur possède *deux pilotages de même nature*, il est *bistable* (ou à double pilotage).

Les deux positions sont des positions *stables* : en *l'absence d'un signal* de commande extérieur, *le tiroir ne bouge pas* et reste dans la position qu'il occupe.

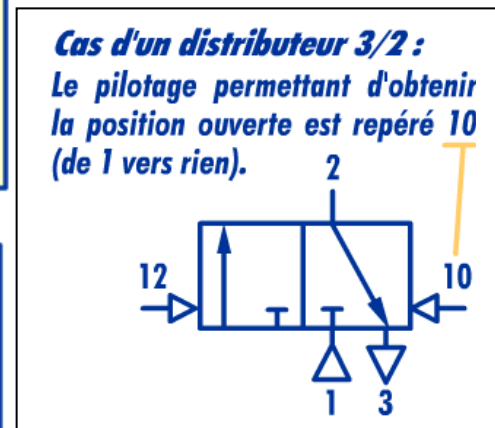
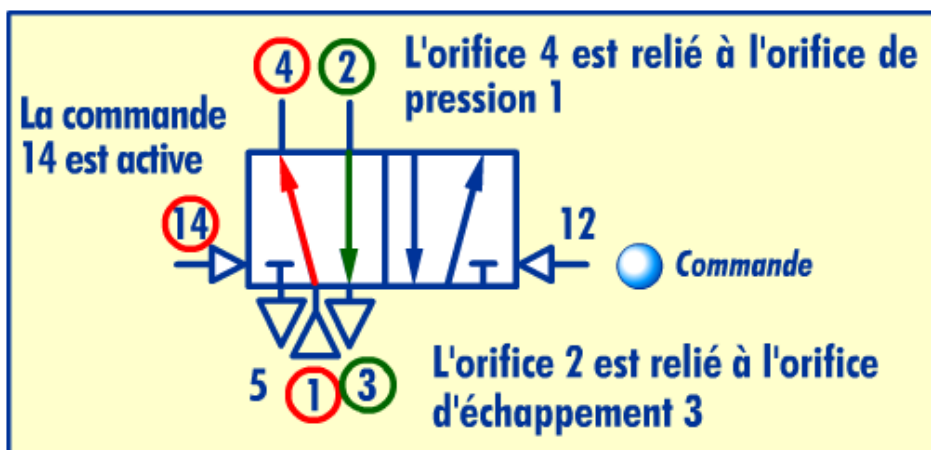
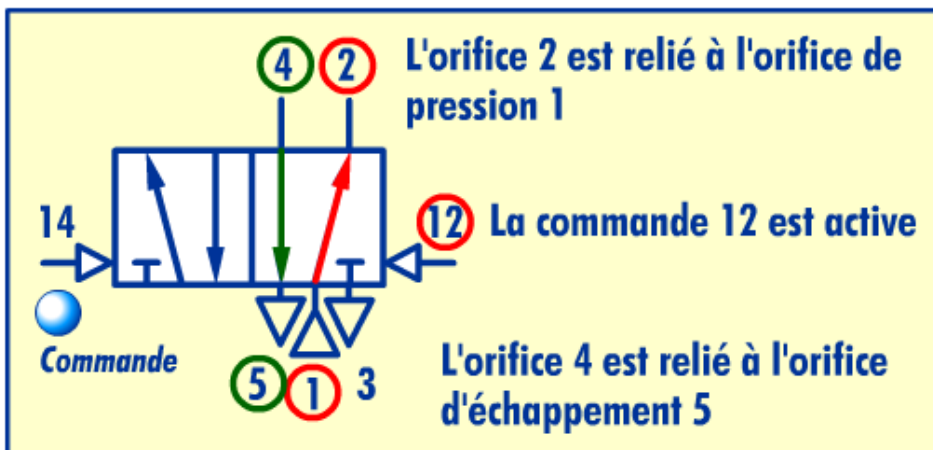


Attention : le choix d'une commande monostable ou bistable dépend exclusivement de *considérations liées à la partie commande*. Une erreur trop fréquente consiste à penser qu'il y a un rapport entre un vérin simple effet et un distributeur monostable !

6. Codification des orifices d'un distributeur

Le repérage ainsi que la codification des différents orifices d'un distributeur suivent une **règle normalisée**. Ainsi, le repérage des connexions **sera identique d'un fabricant à un autre**.

- ✦ **L'alimentation en pression** est repérée 1.
- ✦ Les **orifices d'échappement** sont repérés 3 et 5 (lorsqu'il n'y en a qu'un, c'est le numéro 3 qui est conservé).
- ✦ Les **orifices d'alimentation des chambres du vérin** sont repérés 2 et 4 (lorsqu'il n'y en a qu'un, c'est le numéro 2 qui est conservé).
- ✦ Les **pilotages** sont repérés 12 et 14 :
 - Le pilotage 12 permet de mettre en relation l'alimentation 1 avec la chambre 2
 - Le pilotage 14 permet de mettre en relation l'alimentation 1 avec la chambre 4

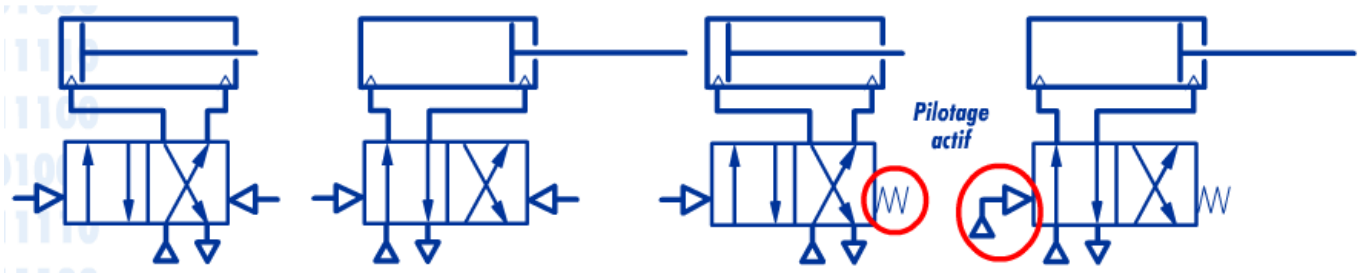


7. Règles de câblage

Dans le cas d'un distributeur 3/2 ou 4/2, l'alimentation en pression se fait *par l'orifice de gauche de la case concernée*.

Il faut *câbler qu'une seule case*, la case *correspondant à la position du pilotage actif* dans le schéma. Dans le cas des distributeurs monostables, c'est souvent la case ressort (sauf si la partie commande est représentée et que l'autre pilotage se trouve activé).

L'état de la tige du vérin (tige rentrée ou sortie) doit être *en rapport* avec le câblage dessiné.



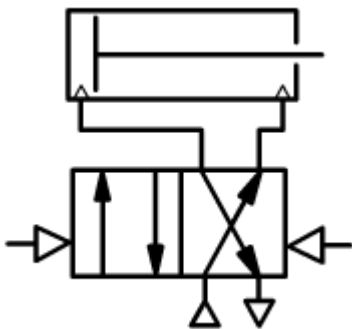
Vérin double effet piloté par un distributeur **4/2 bistable**.

Vérin double effet piloté par un distributeur **4/2 monostable**.

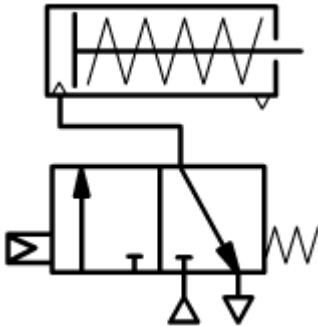
Selon la case active, la tige est rentrée ou sortie.

Selon que le pilotage pneumatique est alimenté ou non, la case câblée change.

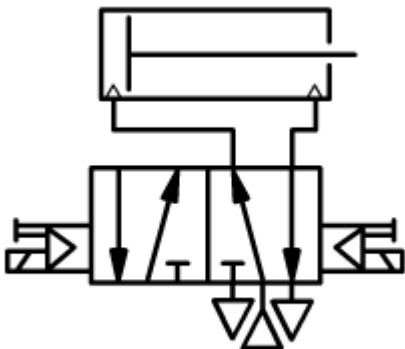
8. Exemples de désignation



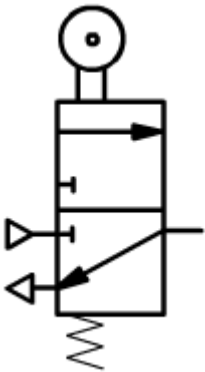
Distributeur 4/2 bistable à commande pneumatique directe.



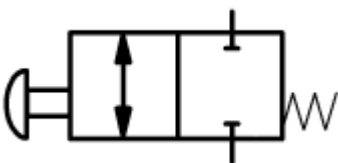
Distributeur 3/2 monostable à commande pneumatique indirecte.



Electrodistributeur 5/2 bistable avec commande auxiliaire manuelle.



*Capteur fin de course à galet
3/2 monostable*



Distributeur 2/2 monostable à commande manuelle par poussoir