

# LA COMMANDE D'UN VÉRIN PAR UN DISTRIBUTEUR

## I/ RAPPELS ET VOCABULAIRE

**Actionneur :** il assure la conversion d'une énergie d'entrée en une énergie de sortie

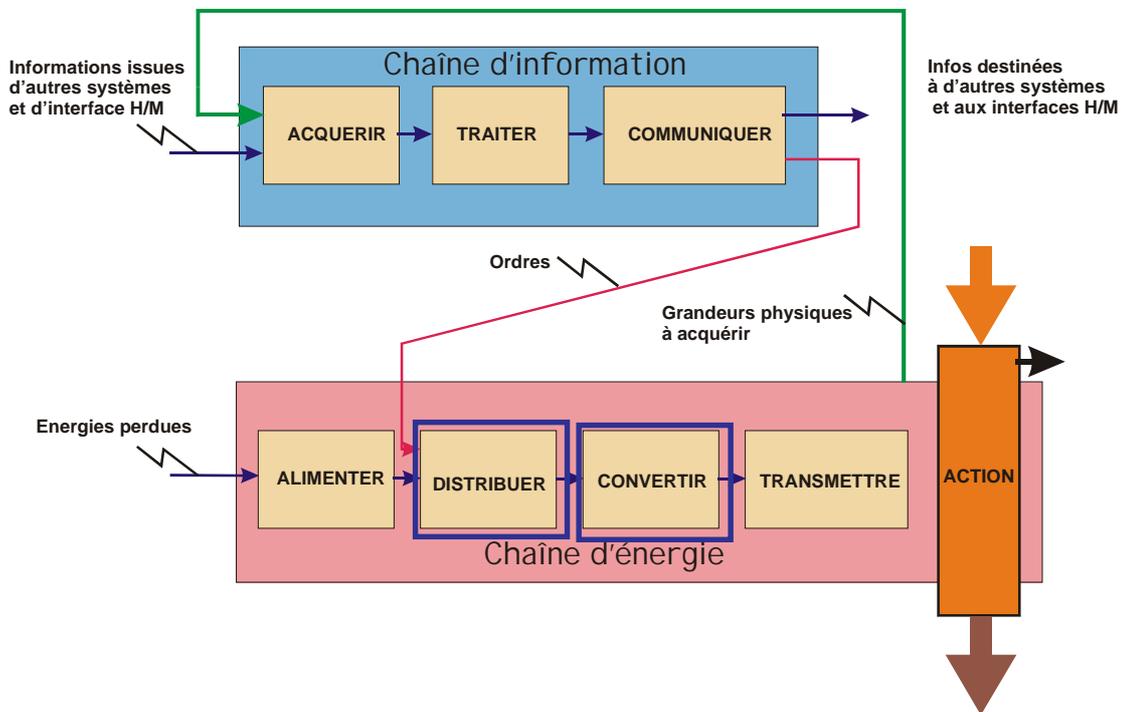


\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

**Distributeur :** il agit par l'intermédiaire de l'effecteur sur la matière d'oeuvre



\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_



**Monostable :** L'évènement est maintenu tant que la stimulation est présente. En absence de stimulation l'ensemble revient à son état de repos. On parle aussi de simple effet dans le cas des vérins.



\_\_\_\_\_

**Bistable :** Une première stimulation active l'évènement. Une deuxième la désactive. On appelle ce fonctionnement également : un fonctionnement à bascule. Dans le cas des vérins, on parle aussi de double effet



\_\_\_\_\_

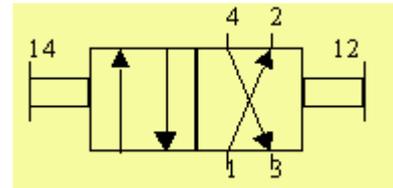
**Vérin :** il s'agit d'un actionneur assurant une conversion d'énergie pneumatique en mécanique

**Distributeur :** Il s'agit d'un préactionneur commandé par un courant électrique et transmettant une énergie pneumatique ou hydraulique. La désignation d'un distributeur spécifie le nombre d'orifices du distributeur et le nombre de positions.

**Exemple :** 3/2 signifie : trois orifices et 2 positions.

Dans certains cas, une numérotation des distributeurs permet de connaître les liaisons pneumatiques établies.

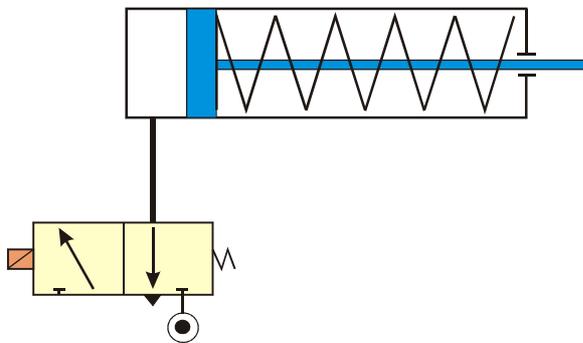
Ici, en alimentant la bobine **14**, l'orifice **1** est relié à l'orifice **4**. En alimentant **12**, **1** est relié à **2**.



## II/ FONCTIONNEMENT EN MONOSTABLE

### II.1/ Avec un vérin simple effet

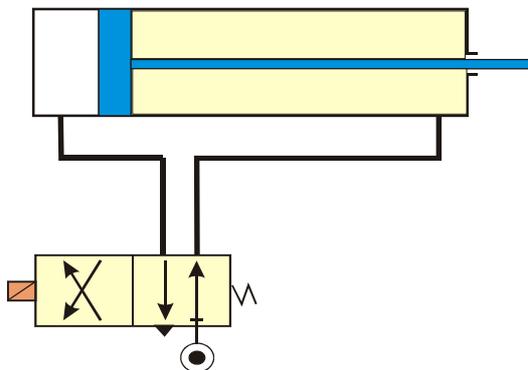
On utilise un distributeur simple effet :



L'alimentation de la bobine du distributeur provoque la sortie de la tige du vérin. L'absence d'alimentation provoque le retour à la position de repos grâce au ressort de rappel.

### II.2/ Avec un vérin double effet

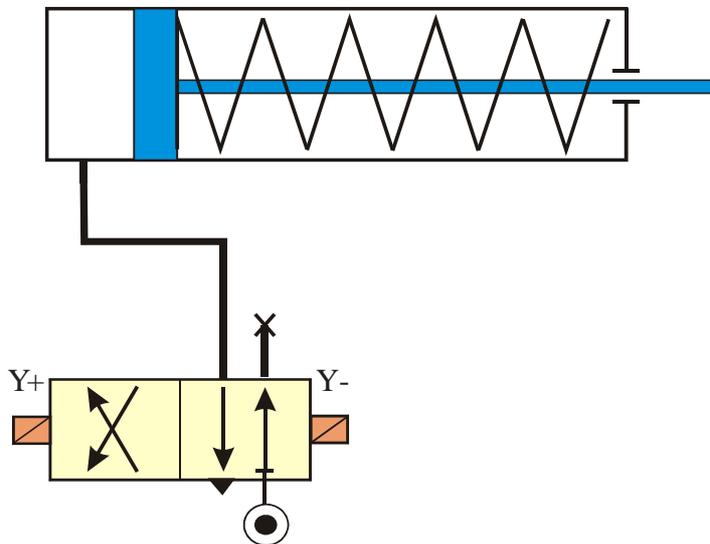
Dans la position de repos du distributeur, la tige du vérin est rentrée. Tant que la bobine est alimentée, la tige est sortie.



### III/ FONCTIONNEMENT EN BISTABLE

#### II.1/ Avec un vérin simple effet

On utilise un distributeur double effet :

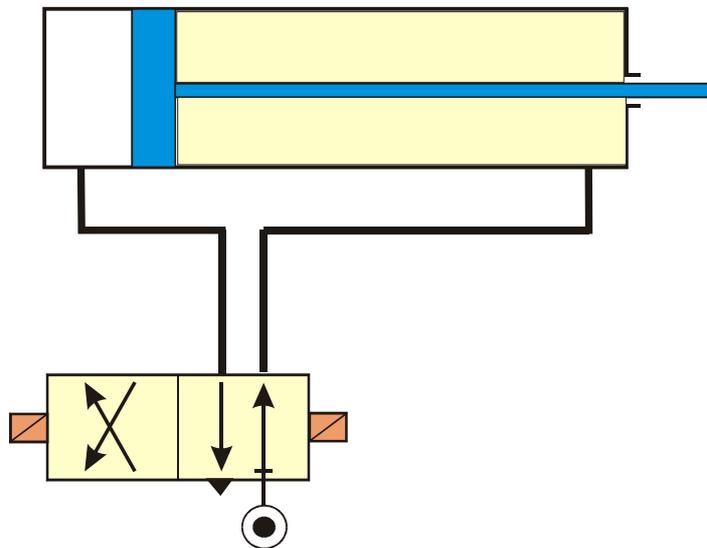


L'alimentation de la bobine Y+ du distributeur provoque la sortie de la tige du vérin. En alimentant Y-, le ressort du vérin provoque l'entrée de la tige. Un bouchon ferme l'un des orifices pour éviter les pertes de pression et réduire les nuisances sonores.

#### II.2/ Avec un vérin double effet

L'alimentation de la bobine Y+ du distributeur provoque la sortie de la tige du vérin.

En alimentant Y-, la pression pneumatique fait rentrer la tige du vérin.



#### En conclusion :

Pour obtenir un fonctionnement monostable il suffit de disposer d'un vérin et d'un distributeur à \_\_\_\_\_.

Pour obtenir un fonctionnement bistable il suffit de disposer d'un vérin et d'un distributeur à \_\_\_\_\_.