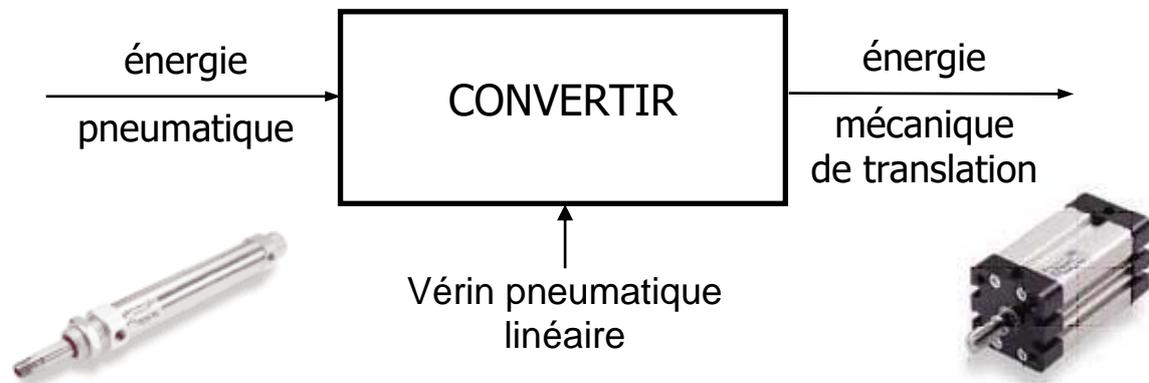


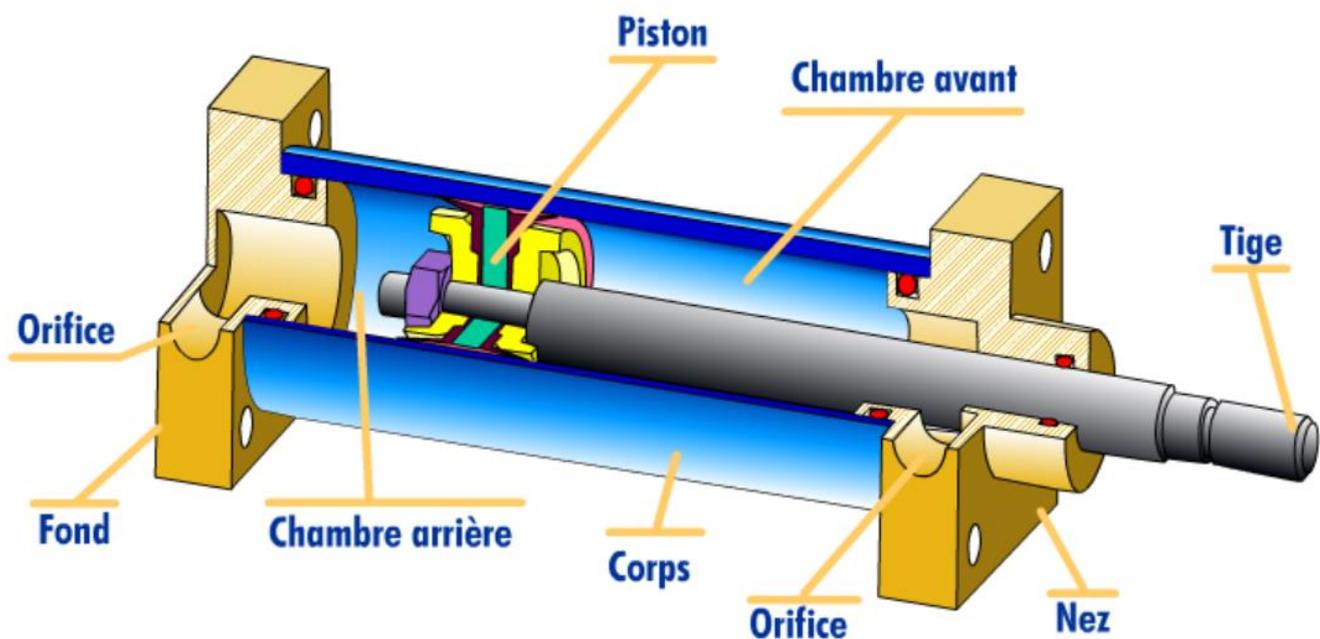
LES VERINS LINEAIRES

Modèle fonctionnel



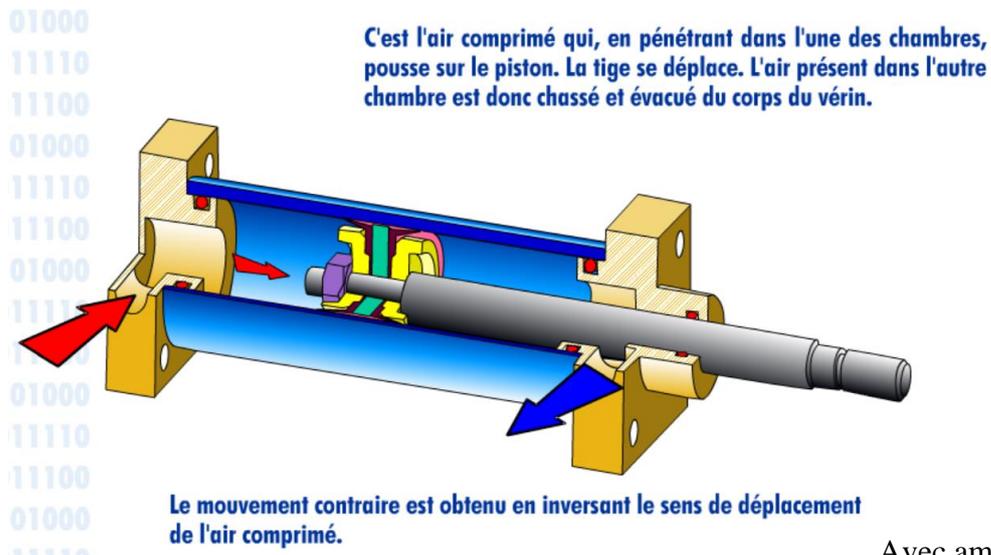
Caractéristiques MOE	Pression en Pascal (Pa) - unité courante le Bars (b)
Caractéristiques MOS	C = course en millimètres (mm) F = poussé (effort) en Newtons (N)

Description simplifiée d'un vérin pneumatique (double effet) :

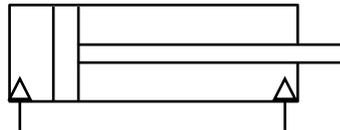


Principe de fonctionnement du vérin double effet :

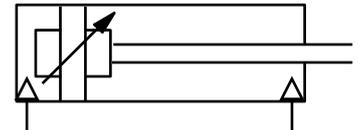
-Le vérin double effet comporte deux orifices d'entrées/sorties pour l'air comprimée.



SYMBOLE du vérin double effet :

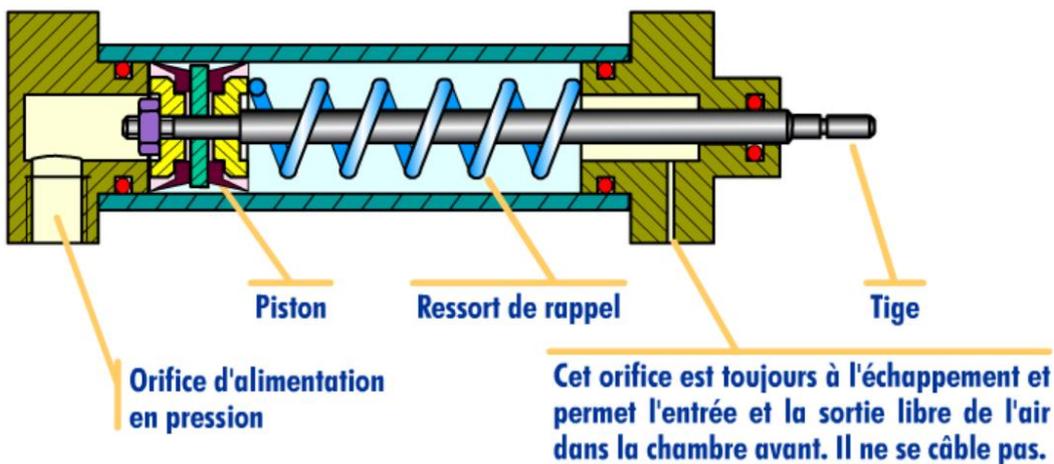


Avec amortisseurs



Principe de fonctionnement du vérin simple effet :

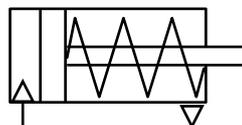
-Le vérin simple effet comporte un seul orifice d'entrée réservé à l'air comprimée, un des mouvements est produit par la pression de l'air comprimée qui s'exerce sur le piston, l'autre mouvement inverse est produit par la force exercée par un ressort sur le piston.



Tige rentrante

Tige sortante

Symboles vérins simples effets :

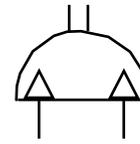


Autres vérins spéciaux :

vérin rotatif à double effet



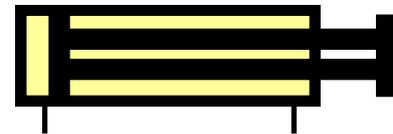
Symbole des vérins rotatif à double effet



vérin à dispositif anti-rotation



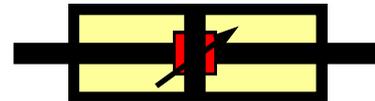
Symbole associé



vérin à tige traversante



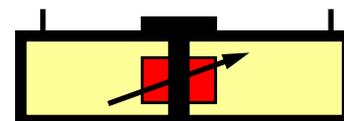
Symbole associé



Vérin sans tige



Symbole associé



LA MAINTENANCE DES VERINS PNEUMATIQUES

Principales causes de dysfonctionnements :

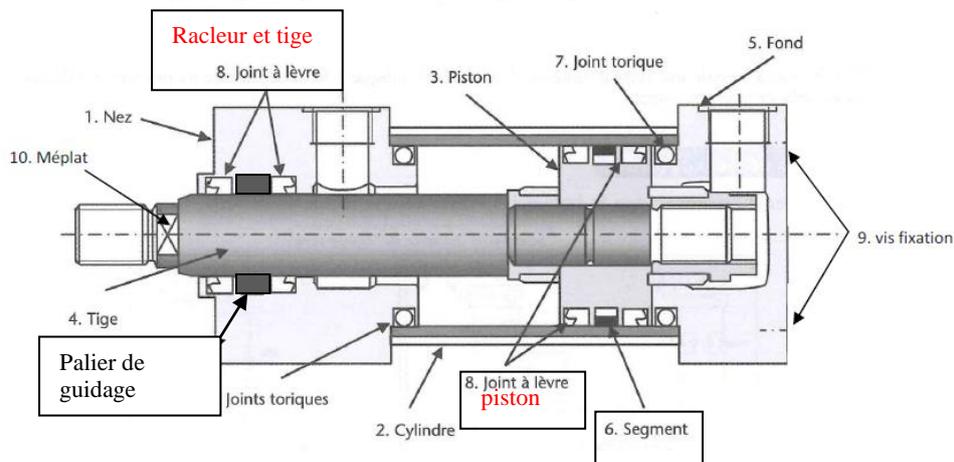
- Une déformation soit de la tige soit du cylindre : cela entraîne des à-coups ou un grippage du vérin.
- Les joints d'étanchéité sont détériorés : cela entraîne des fuites d'air, perte de puissance, bruits.

➤ Les joints sont classés en deux familles :

- les joints pour l'étanchéité statique : les surfaces étanchées restent immobiles l'une par rapport à l'autre ;
- les joints pour l'étanchéité dynamique : les surfaces étanchées sont mobiles ou en mouvement l'une par rapport à l'autre.

Colorier sur le dessin du vérin ci-dessous :

- en vert les joints pour l'étanchéité statique ;
- en rouge les joints pour l'étanchéité dynamique.



Les pièces d'usures sur le vérin sont donc :

- **Les joints de piston, le joint de tige, le joint racleur**
- Le segment porteur
- Le palier de guidage de la tige

Il existe des kits de joints de rechange chez les fabricants de vérins

