

1. Principe

La vitesse maximale que peut atteindre la tige d'un vérin est de 2 à 3 m/s. De telles vitesses peuvent *user prématurément le matériel*.

Cette vitesse *va dépendre directement* de la vitesse avec laquelle la pression « moteur » prend le pas *sur la pression « résistante »*. Si la pression s'établissait instantanément dans la chambre arrière tandis que l'air comprimé s'échappait instantanément de la chambre avant, la tige de vérin *sortirait à la vitesse maximale*.

Si *on empêchait l'air comprimé de s'échapper* de la chambre *avant*, la tige du vérin ne pourra *sortir totalement* (l'air sera comprimé par la poussée du piston et la pression résistante deviendra suffisante pour créer un effort d'opposition supérieur à l'effort de poussée).

Echappement obturé



Echappement obturé



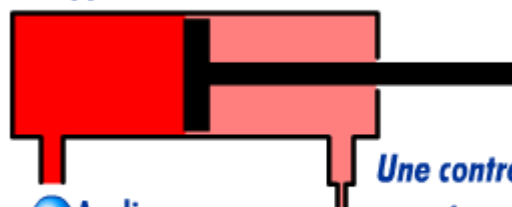
Les pressions sont équilibrées, la tige est bloquée.

Le *réglage de vitesse* va donc se faire *en jouant sur le débit d'échappement* de l'air comprimé.

Echappement réduit



Echappement réduit



Appliquer la pression

Une contre-pression s'établit.

Une *restriction* placée sur la canalisation d'échappement permet *de régler ce débit*.

2. Mise en œuvre

A partir du principe présenté, on recherche à rendre compatible, sur la même installation, une **admission d'air comprimé au débit maximum avec un échappement au débit contrôlé** par une **restriction réglable**.

Cette technique doit pouvoir être **mise en œuvre pour les deux sens de déplacement** de la tige (dans le cas d'un vérin double effet).

Le vérin est donc équipé d'un **réducteur de débit unidirectionnel** (R.D.U.) pour **chaque orifice**. Chaque mouvement aura donc **sa propre vitesse** d'exécution.



Les réducteurs de débit sont **réglables** avec un **taux d'ouverture** pouvant aller de **0%** (canalisation fermée) à **100%** (canalisation totalement ouverte).

Essayez différents réglages dans les G.D.A.

