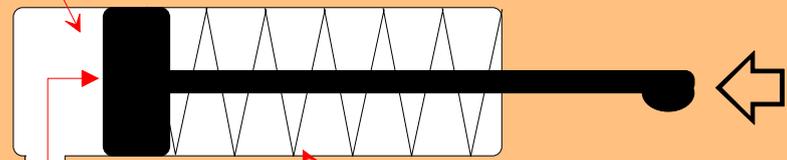


Fonctionnement

**L'air sous pression
poussera la tige du vérin**

**VSE ou vérin simple effet
car il ne travaille que dans 1 seul sens**

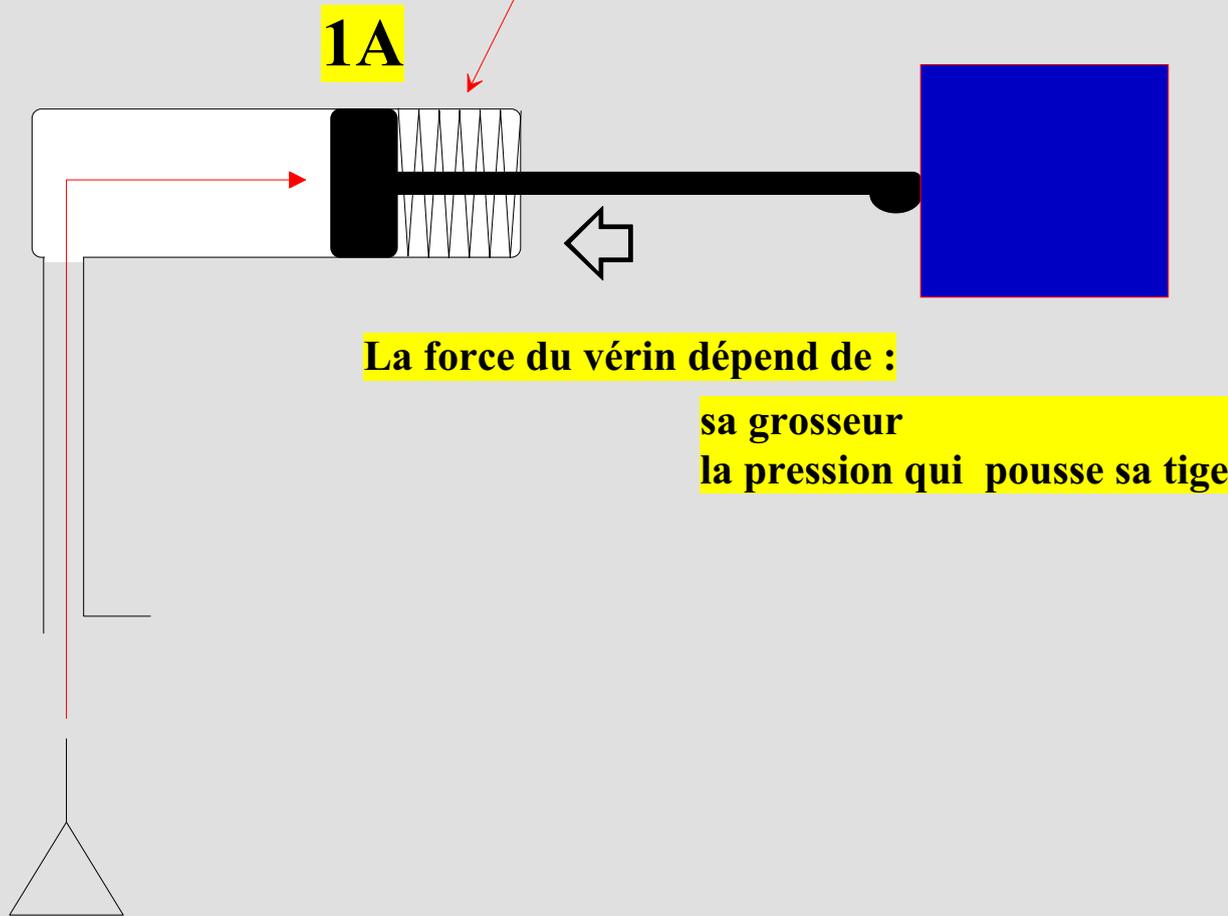
1A



**Le ressort à juste la force
de ramener la tige en position de départ**

**Nourrice ou alimentation
en air comprimé**

**Le ressort empêche le vérin de sortir plus
on perd donc de la course.
Les ressorts sont utilisés pour des vérins courts**



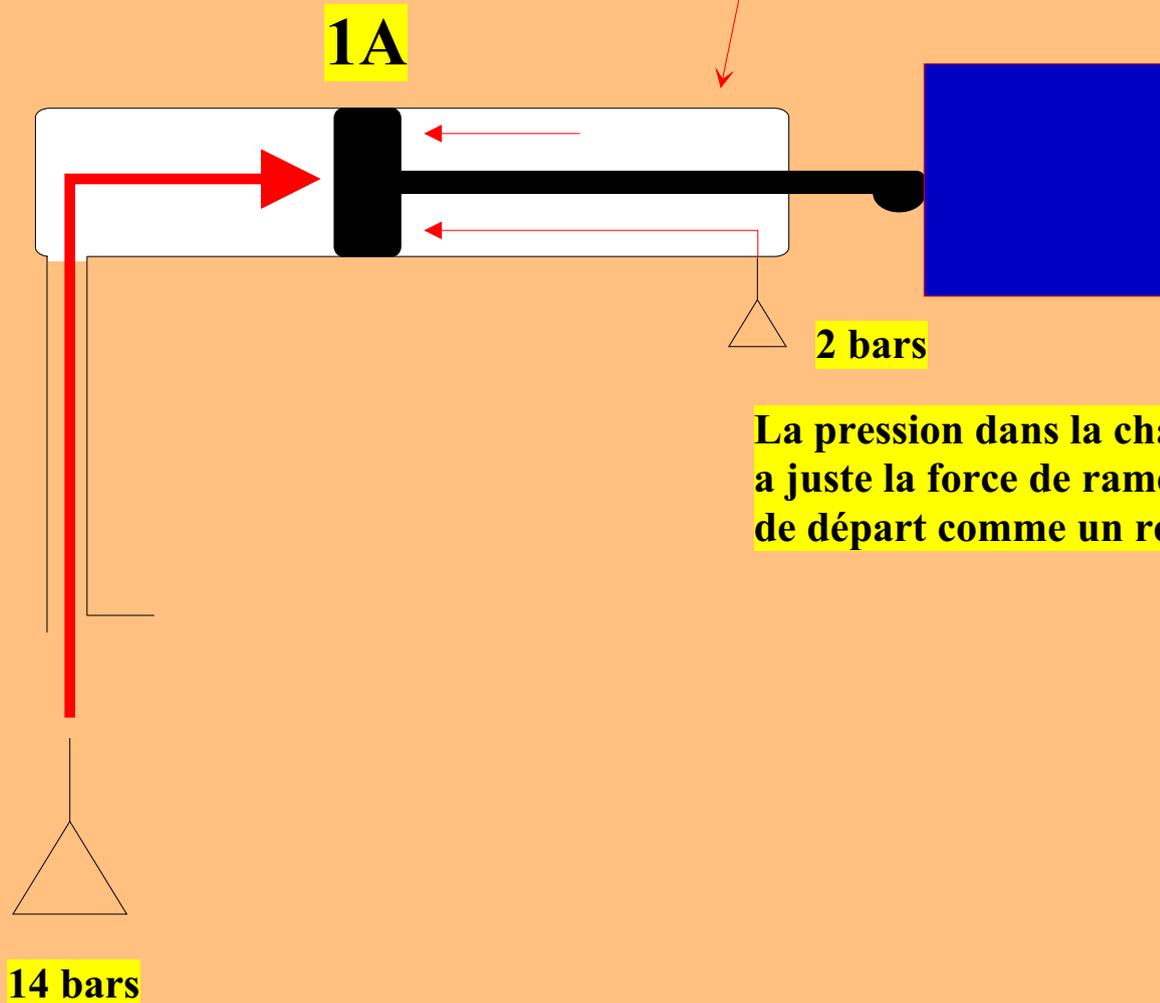
La force du vérin dépend de :

**sa grosseur
la pression qui pousse sa tige**

**La pression doit pouvoir :
pousser la charge et combattre la force du ressort**

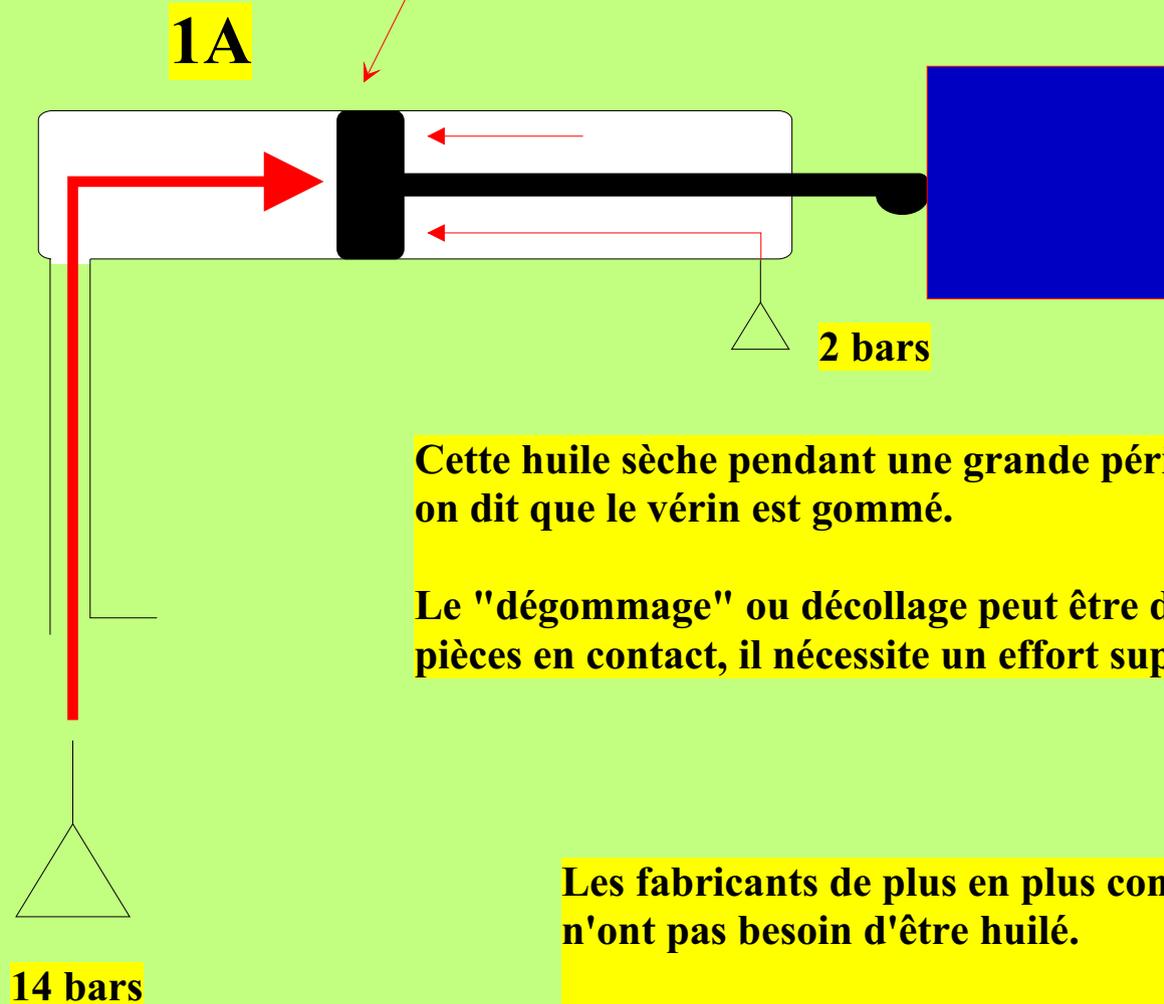
Jusqu'à une pression de 14 bars

pour les grandes courses on utilisera des vérins double effet car on ne sera pas gêné par le ressort



La pression dans la chambre avant a juste la force de ramener la tige à sa position de départ comme un ressort

Le frottement du piston est combattu par l'emploi d'air sec pour éviter la rouille et huilé

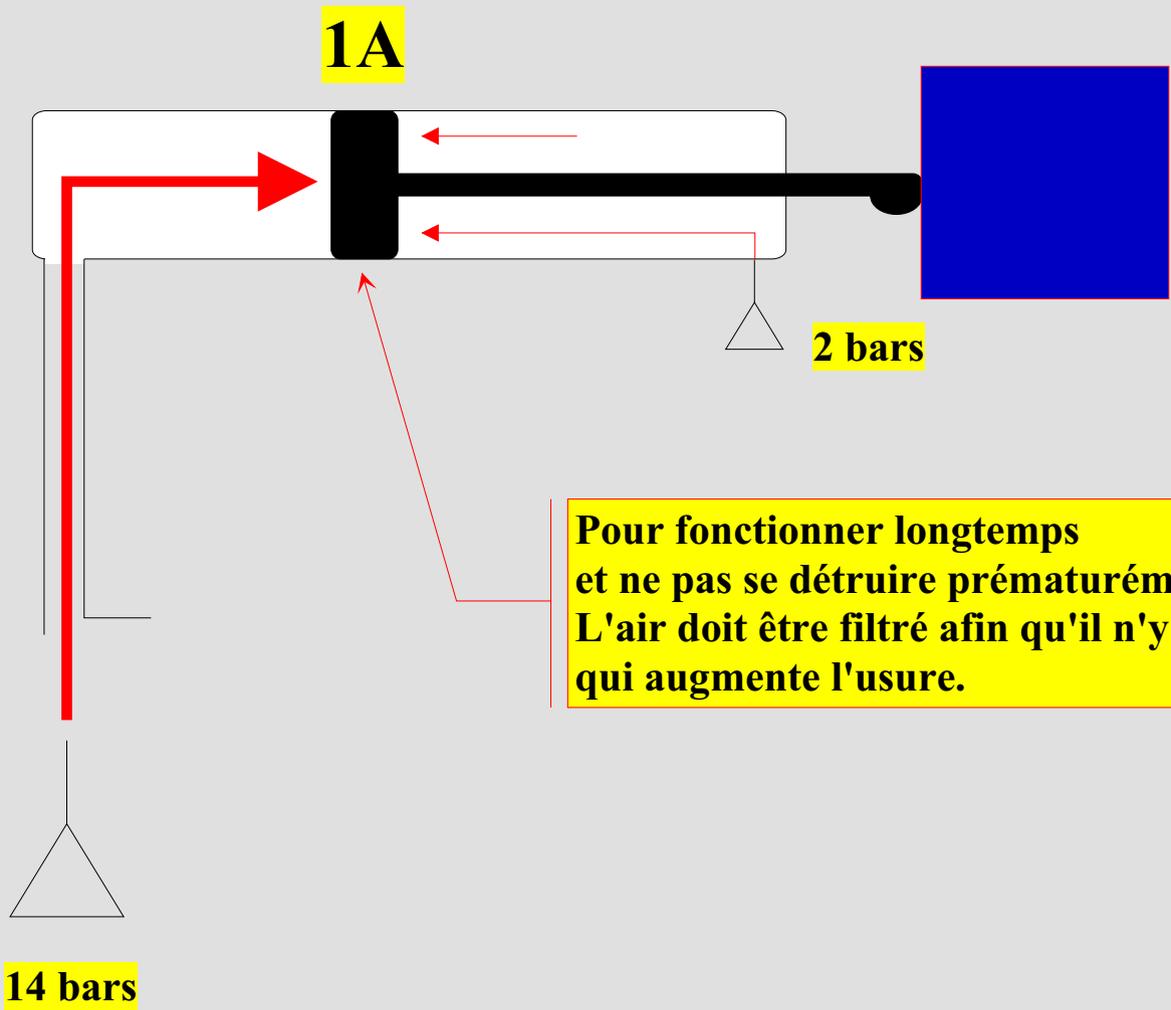


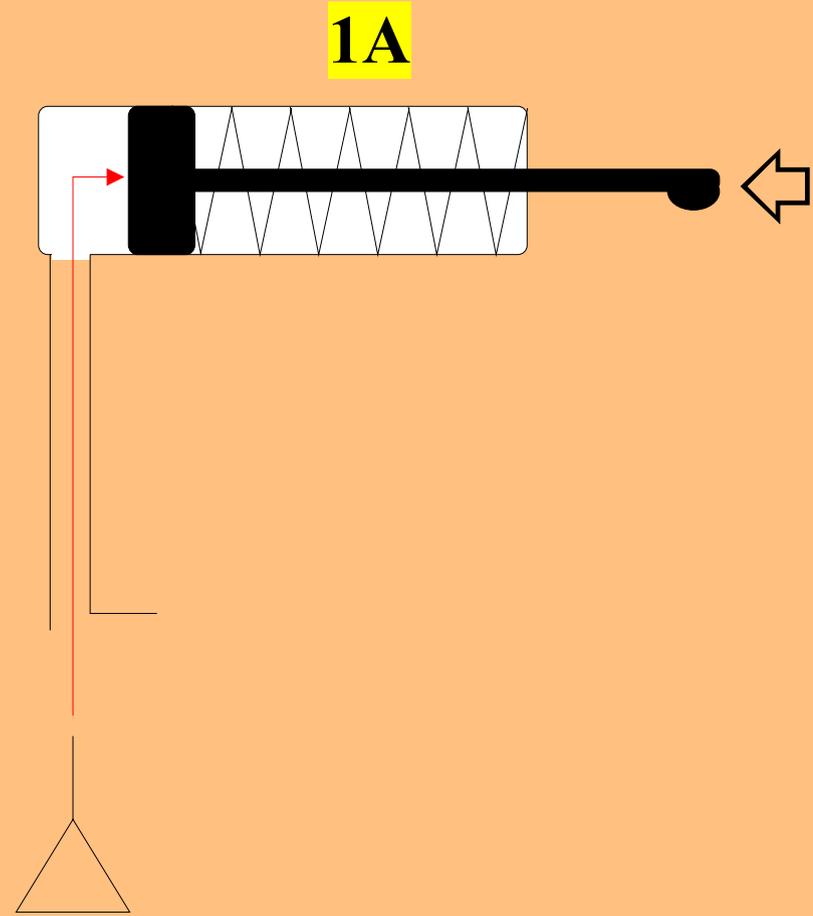
Cette huile sèche pendant une grande période d'inactivité on dit que le vérin est gommé.

Le "dégommage" ou décollage peut être dangereux pour les pièces en contact, il nécessite un effort supplémentaire

Les fabricants de plus en plus construisent des vérins qui n'ont pas besoin d'être huilé.

**Car l'huile peut aussi être néfaste :
toxique pour un vérin qui travaille dans l'alimentaire..
risque de tâcher les tissus..**



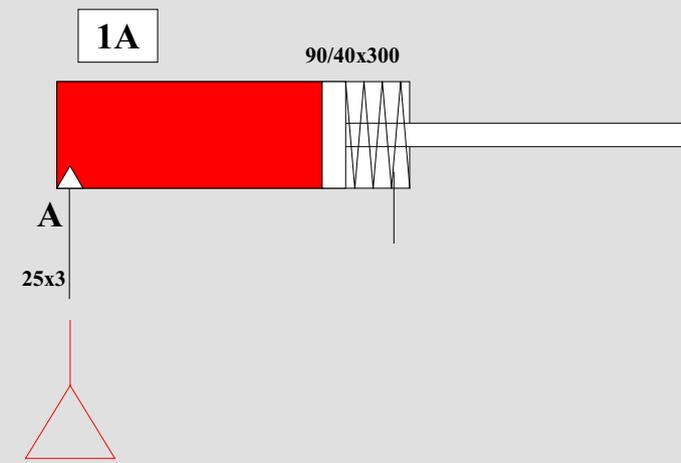


**l'air subit donc un traitement avant d'arriver
au vérin**

Un appareil de conditionnement de l'air est présent en tête de chaque installation il assure les fonctions de:

**Sectionnement afin de pouvoir travailler en sécurité (hors énergie en aval)
Filtrage des particules en suspension dans l'air jusqu'à quelques microns
Régulation de la pression dans le circuit
Si besoin d'huiler l'air**

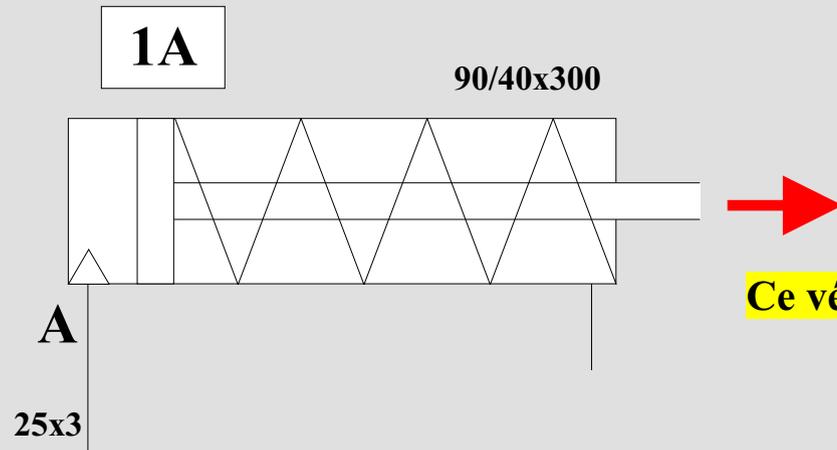
**Position travail
ou
état 1**



L'air arrive dans la chambre arrière A

**Position repos
ou
état 0**

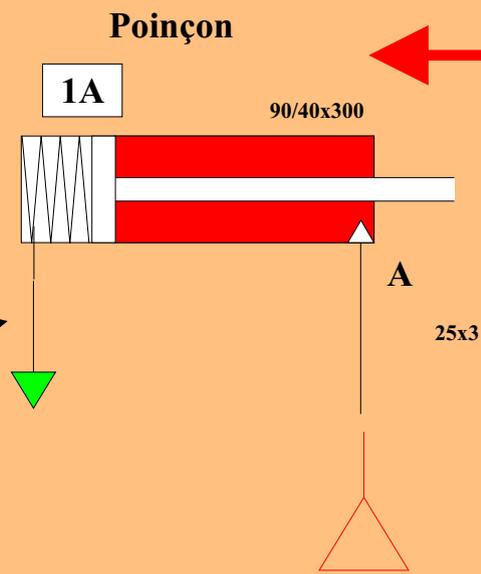
Poinçon



Ce vérin s'utilise dans le sens de la poussée

C'est donc un Vérin Simple Effet ou VSE

**Position travail
ou
état 1**

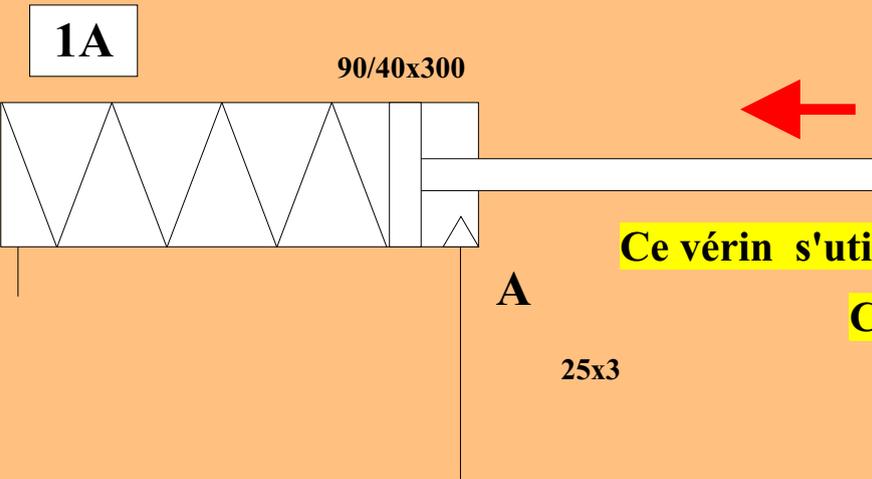


**un échappement non connectable
permet à l'air de s'échapper**

L'air arrive dans la chambre avant A

**Position repos
ou
état 0**

Poinçon

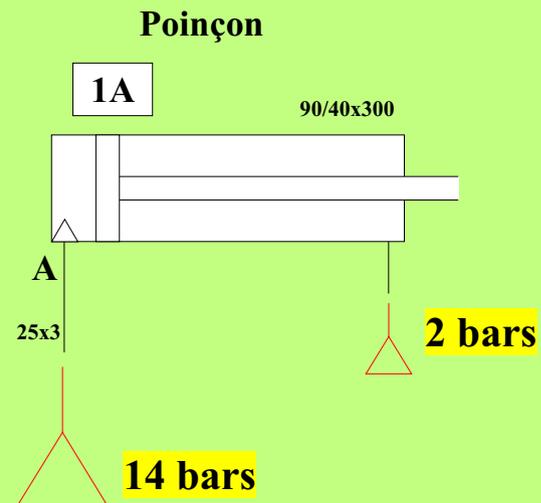
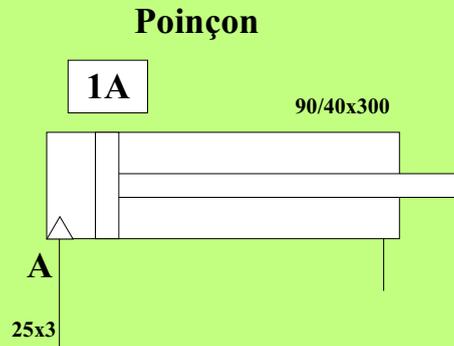


Ce vérin s'utilise dans le sens de la rentrée

C'est donc un Vérin Simple Effet ou VSE

Le rappel en position repos n'est pas toujours assuré par un ressort

Si le rappel en position repos n'est pas défini

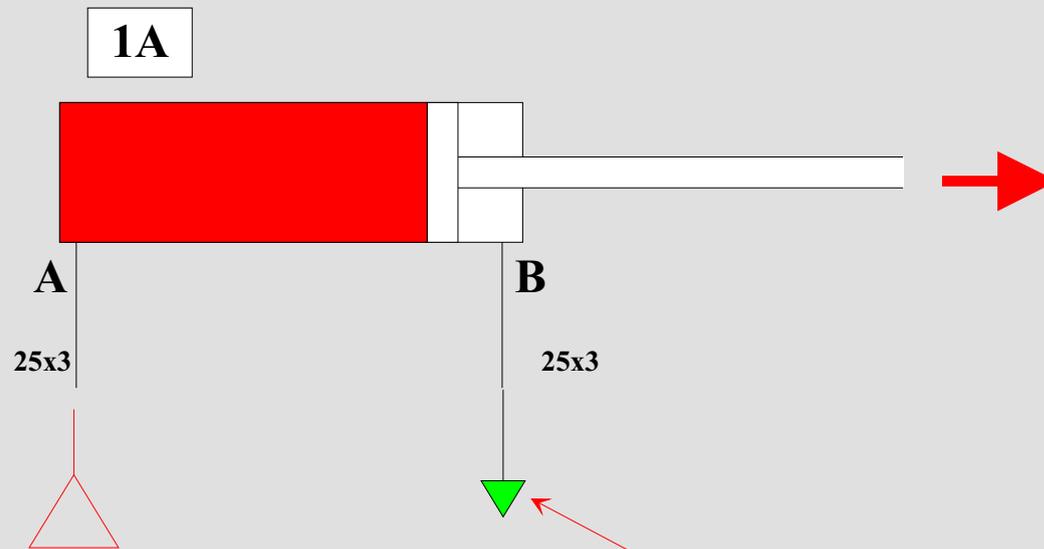


Utilisation d'un VDE en VSE
le rappel en position repos
se fait à l'aide d'une faible
pression

L'air arrive dans la chambre avant A

Vérin Double Effet

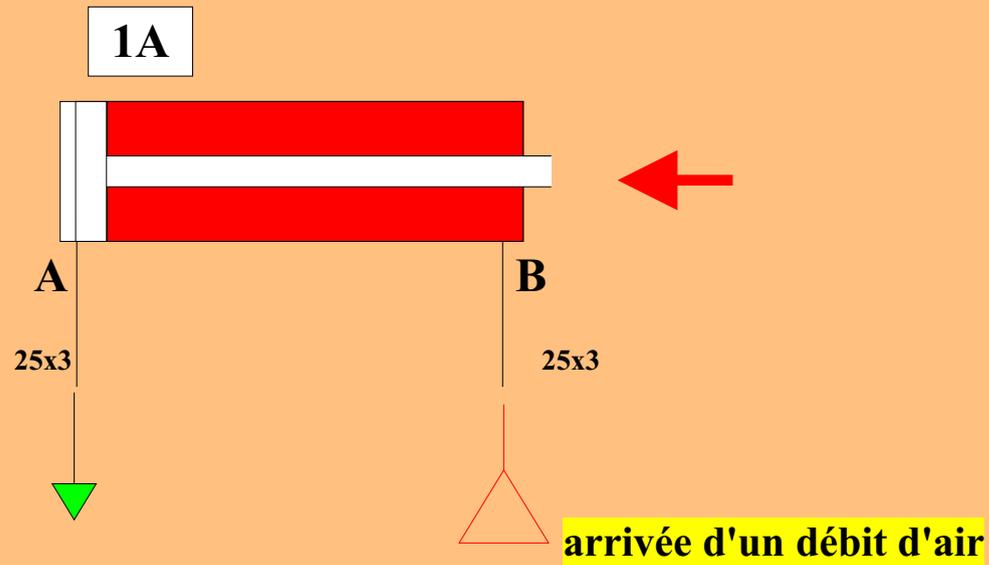
VDE



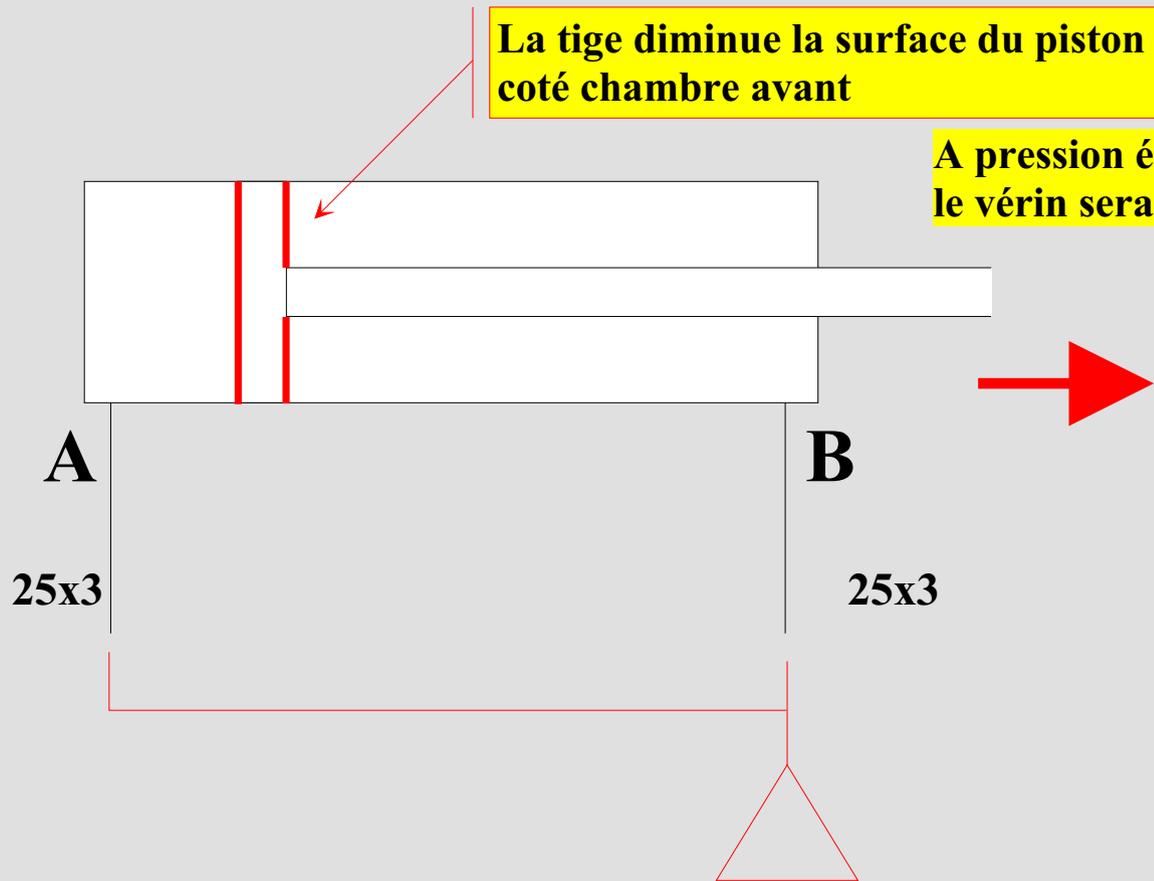
arrivée d'un débit d'air

Echappement obligatoire pour que le vérin sorte

Vérin Double Effet VDE



Echappement obligatoire pour que le vérin rentre



La tige diminue la surface du piston coté chambre avant

A pression égale le vérin sera moins puissant dans le sens de la rentrée

On peut le vérifier en mettant une pression égale dans les 2 chambres: le vérin sortira