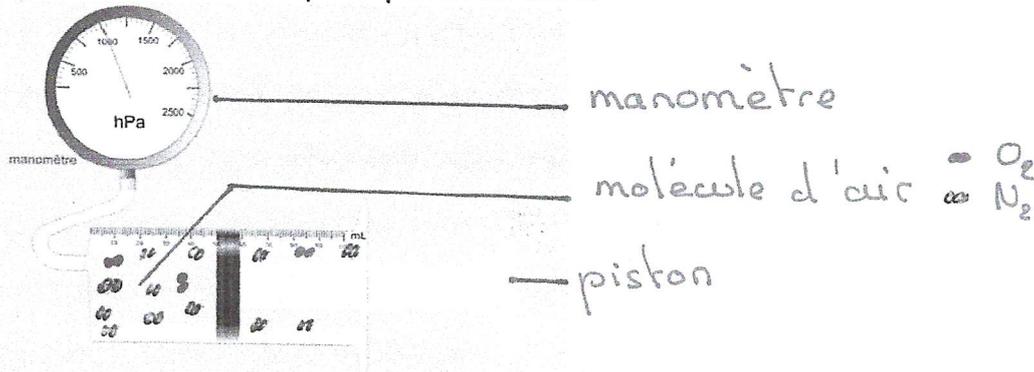


## Activité 1 : Volume et pression de l'air

Au bout d'une seringue contenant de l'air, on fixe un manomètre, appareil qui permet de mesurer la pression d'un certain volume. Il indique la différence entre la pression du gaz à l'intérieur de la seringue et la pression atmosphérique extérieure.



Légende le schéma lorsque le piston est libre.



Quelle est la valeur du volume?

$V = 50 \text{ mL}$

Quel est le symbole de son unité ?

$\text{mL}$

Quelle est sa valeur lorsque le piston est libre ?

de la Pression

$P = 1000 \text{ hPa}$

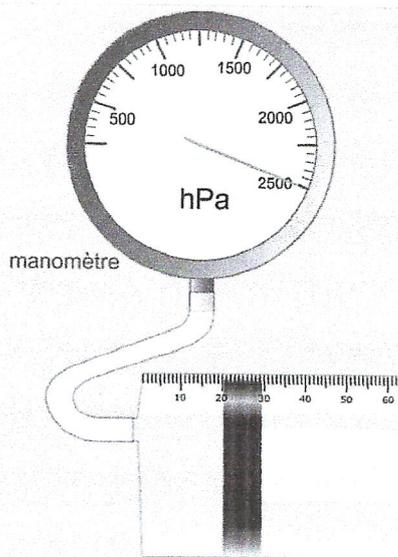
Quelle l'unité de la pression ?

hecto Pascal

son symbole ?

$\text{hPa}$

1 : Enfonce le piston et Représente les molécules d'air dans la seringue.



Donne tes observations :

la pression =  $2500 \text{ hPa}$   
le volume  $V = 20 \text{ mL}$   
les molécules sont + agitées  
leur nombre est identique.

Conclus en comparant avec la position libre :

la pression augmente  
le volume diminue

➤ Entoure la bonne réponse

⚠ a savoir ♥

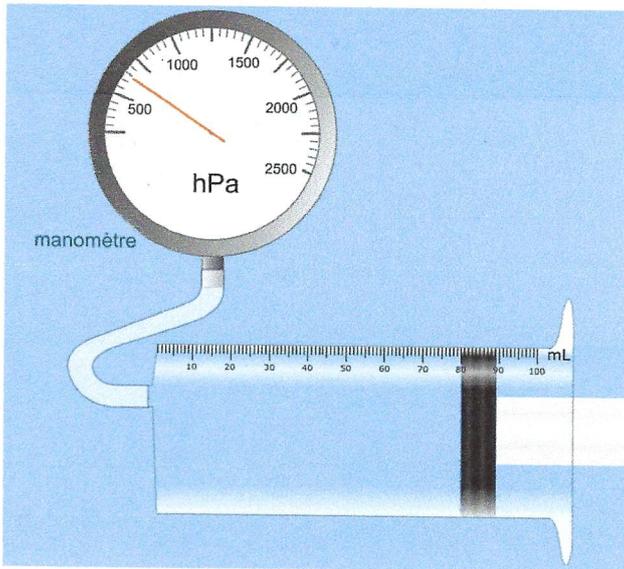
Lorsque l'on pousse le piston,

- le volume d'air emprisonné augmente / diminue.
- grâce au doigt l'air ne peut s'échapper, le nombre de molécule diminue / augmente / reste le même
- les molécules d'air ont plus / moins de place dans la seringue.
- ces molécules appuient plus / moins contre les parois de la seringue.
- la pression est donc plus grande / faible que lorsque le piston est relâché.

*c'est une compression.*

- on a réalisé une compression / une détente.

## 2 : Tire le piston et Représente les molécules d'air dans la seringue.



Donne tes observations :

la pression  $\approx$  1500 hPa  
 $V = 80 \text{ mL}$   
 les molécules bougent moins

Conclus en comparant avec la position libre :

la pression  $\downarrow$  diminue  
 le volume  $\uparrow$  augmente  
 les molécules ont + d'espace.

⚠ à savoir par ♥

### ➤ Entoure la bonne réponse

Lorsque l'on tire le piston,

- le volume d'air emprisonné augmente / diminue.
- grâce au doigt l'air ne peut s'échapper, le nombre de molécule diminue / augmente / reste le même
- les molécules d'air ont plus / moins de place dans la seringue.
- ces molécules appuient plus / moins contre les parois de la seringue.
- la pression est donc plus grande / faible que lorsque le piston est relâché.
- on a réalisé une compression / une détente

Sans intervention de l'expérimentateur, le piston s'immobilise quand la pression intérieure est  choisir  à la pression atmosphérique.

valider

RAZ

On considère l'air dans la seringue. Lorsque le volume diminue, les molécules  choisir  . Alors, le nombre de chocs sur la paroi de gauche du piston  choisir  et la pression dans la seringue est  choisir  à la pression atmosphérique.

On considère l'air dans la seringue. Si le volume est divisé par 2 (à température constante), la pression est multipliée par  ?  . Au cours de la transformation, le produit  $p.V$   choisir  . On peut écrire  choisir  . C'est la loi de  choisir  .

va voir sur le ~~pi~~ site .....