

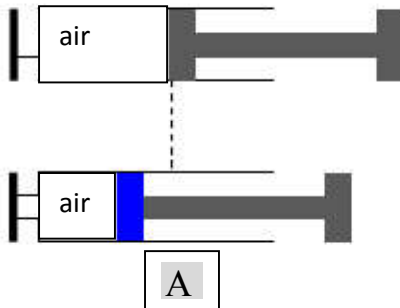
La pression-la pression atmosphérique

1. Notion de la pression

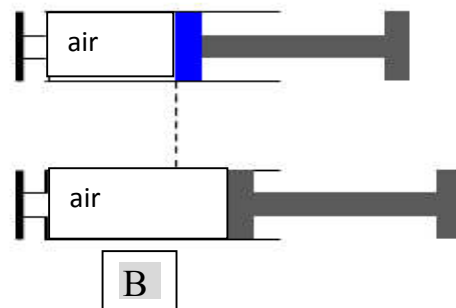
1.1. Mise en évidence de la pression d'un gaz

a- Expérience

On ferme l'orifice de la seringue et on pousse le piston.



On ferme l'orifice de la seringue et on tire le piston.



b- observation

- Lorsqu'on pousse le piston, le volume de l'air diminue et sa pression augmente.
- Lorsqu'on tire le piston, le volume de l'air augmente et sa pression diminue.

c- Conclusion

- L'air est un gaz compressible et expansible.
- Tous les gaz exercent une pression sur tous les corps avec lesquels ils sont en contact.

1.2. Mesure de la pression d'un gaz

- Pour mesurer la pression d'un gaz contenu dans une enceinte fermée, on utilise le Manomètre.
- L'unité internationale de la pression est le Pascal de symbole Pa
- On peut également utiliser comme unité:

$$\diamond 1\text{hPa} = 100\text{Pa}$$

$$\diamond 1\text{bar} = 100000\text{Pa} = 1000\text{hPa}.$$

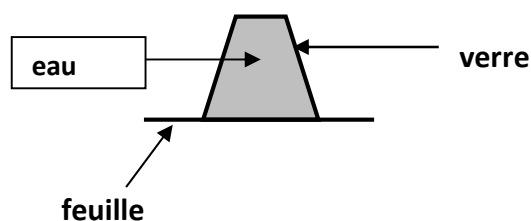
➤ Application : Complète les vides par les valeurs qui conviennent :

100hPa =bar, 2,3bar =Pa, 2,5hPa =Pa.



2. la pression atmosphérique

2.1. Mise en évidence de la pression atmosphérique



L'adhésion de la ventouse a cause de la pression de l'air extérieur qui s'exerce sur la surface du papier.

L'eau appuie sur la feuille, pourtant il ne tombe pas car l'air de l'atmosphère exerce une pression sur la feuille plus grande que celle exercée par l'eau.

2.2. Conclusion

- L'air exerce une pression sur tous les corps qui sont en contact avec lui; cette pression est appelée pression atmosphérique.
- On mesure la pression atmosphérique à l'aide d'un baromètre .
- Pour la pression atmosphérique on utilise comme unité de mesure : le centimètre de mercure de symbole (cm Hg).
- La pression atmosphérique au niveau de la mer vaut en moyenne 1013 hPa=76 cm Hg
- ❖ Remarque
- La pression atmosphérique diminue lorsque l'altitude augmente.
- Le changement de la pression atmosphérique entraîne la formation de vent.