

Ch 1

L'air qui nous entoure – Activité 3

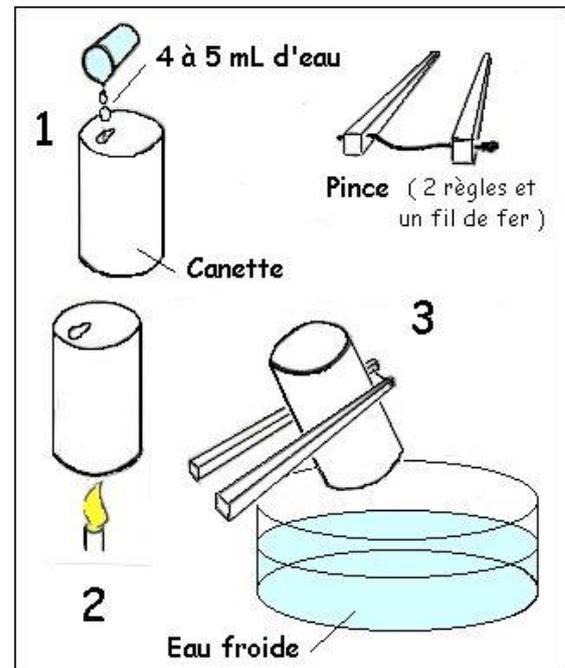
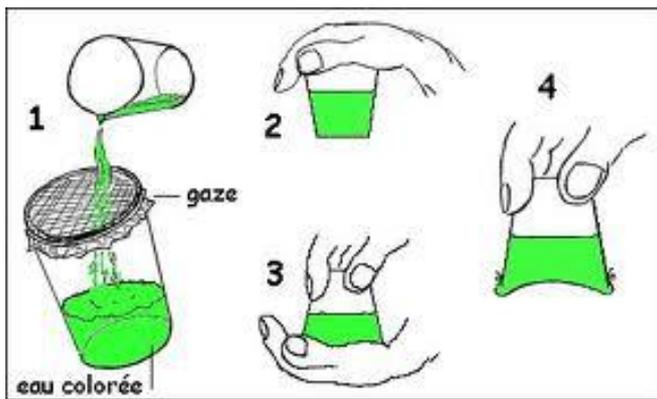


Volume et pression – Travaux Pratiques

Appréciation :

DI-7	Exprimer une grandeur mesurée ou calculée dans une unité adaptée	NA	EA	A	Expert
------	------------------------------------------------------------------	----	----	---	--------

1. Mise en évidence de la pression atmosphérique de l'air.

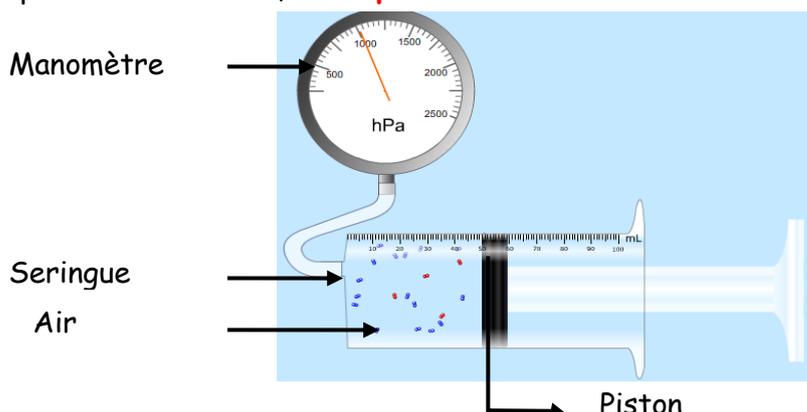


2. Volume et Pression

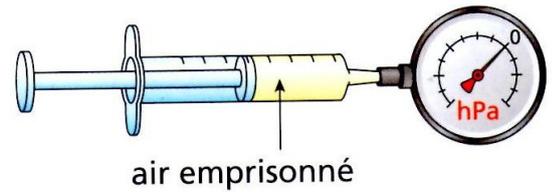
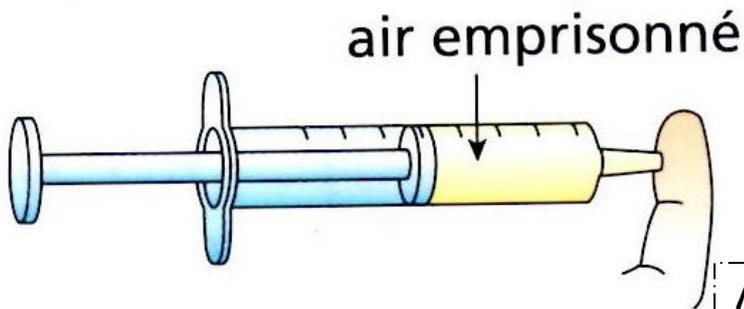
Au bout d'une seringue contenant de l'air, on fixe un **manomètre**, appareil qui permet de mesurer la pression d'un certain volume.

Il indique la différence entre la pression du gaz à l'intérieur de la seringue et la pression atmosphérique extérieur.

L'unité de la pression est le **bar**, ou le **pascal**.

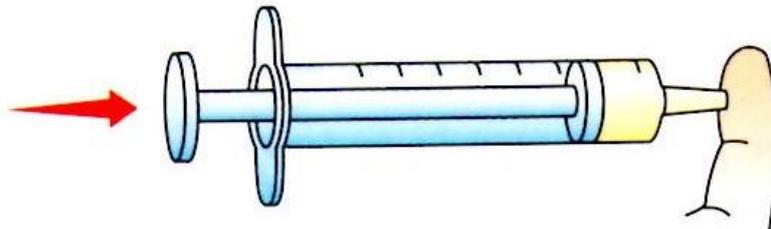


a. Piston libre de la seringue



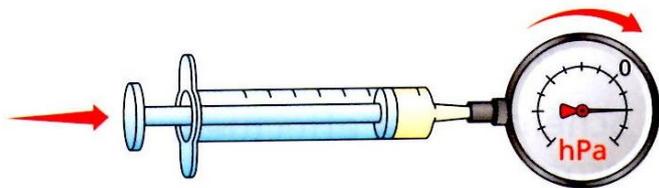
Mesure de la pression avec piston libre
 $P_1 = 0 \text{ hPa}$

b. Piston enfoncé de la seringue



On pousse le piston tout en gardant le doigt au bout de la seringue.

➤ Que constates-tu ?



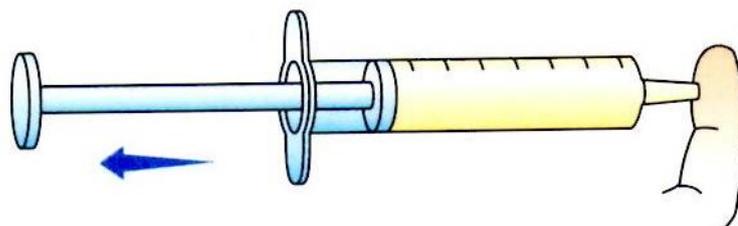
Mesure de la pression avec piston enfoncé
 $P_2 = \dots\dots\dots$

➤ Entoure la bonne réponse [voir logiciel](#)

Lorsque l'on pousse le piston,

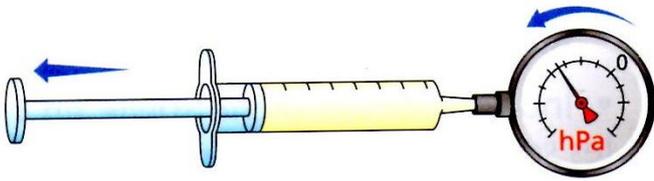
- le volume d'air emprisonné **augmente** / **diminue**.
- grâce au doigt l'air ne peut s'échapper, le nombre de molécule **diminue** / **augmente** / **reste le même**
- les molécules d'air ont **plus** / **moins** de place dans la seringue.
- ces molécules appuient **plus** / **moins** contre les parois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

c. Piston tiré de la seringue



On tire le piston tout en gardant le doigt au bout de la seringue.

➤ Que constates-tu ?



Mesure de la pression avec piston tiré

$P_3 = \dots\dots\dots$

➤ **Entoure la bonne réponse** [voir logiciel](#)

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*

A retenir

L'air qui nous entoure est un mélange composé à% de et% de

Si on représente 5 molécules d'air, il faut :

.....molécule de

.....molécules de

On peut augmenter ou diminuer le volume d'air enfermé dans un récipient

L'air, comme tous les gaz, n'a donc pas de

Si on diminue le volume d'air emprisonné on réalise uneLa pression

Si on augmente le volume d'air emprisonné on réalise uneLa pression

http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/quatrieme/chimie/air_pression.htm