|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Partie 1:** Lamatière | **Physique chimie** | **Année scolaire:** 2018/2019 |
| **Niveau:** 2 AC | **Chapitre 2 : Quelques propriétés de l’air** | **Durée :** 1 h |

1. **Composition de l’air :**

L’air est un mélange constitué, en volume, de 21 % de dioxygène, de 78 % de diazote et de 1 % d’autres gaz.

1. **Compression et expansion de l’air:**

**Expérience :**

Prenons une seringue reliée à un manomètre. Comprimons l’air emprisonné dans la seringue.  
Tirons maintenant au contraire le piston de la seringue.

**Observations:**  
Lorsque l’on comprime l’air, son volume diminue et sa pression augmente.  
Lorsque l’on détend l’air, son volume augmente et sa pression diminue.

**Conclusion:**

* L’air n’a pas de forme propre : il prend la forme du récipient et occupe la totalité du volume qui lui est offert
* L’air qui est un mélange de gaz est  **compressible et expansible**.
* Lorsque l’on comprime l’air, son volume diminue et sa pression augmente.
* Lorsque l’on détend l’air, son volume augmente et sa pression diminue.

1. **Masse de l’air**

**Expérience 1 :**

On pèse un ballon dégonflé et on trouve une masse mavant.

On gonfle alors le ballon à l’aide d’une pompe et on le pèse à nouveau. On trouve une masse maprès.

**Remarque**

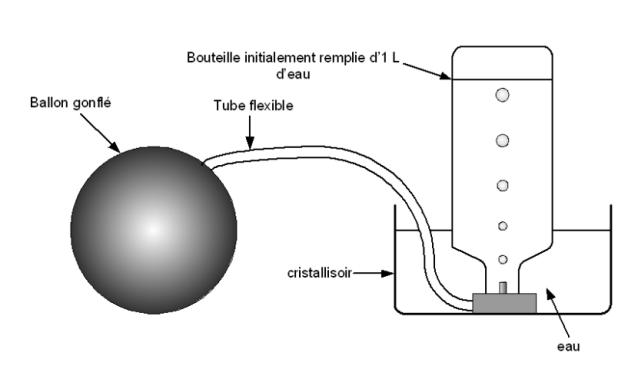
On remarque que maprès > mavant.

**Conclusion 1 :**

**L’air possède une masse.**

**Application**

Détermination de la masse d’un litre d’air



On pèse un ballon gonflé, et on trouve mavant = 286,3 g (par exemple).

On vide un litre d’air du ballon dans la bouteille remplie d’eau grâce au dispositif ci-dessus.

On pèse alors le ballon dégonflé et on trouve : maprès = 285 g.

1. Calculer la masse d’un litre d’air ?

La masse d’un litre d’air est alors :

m1Ld’air = mavant – maprès = 286,3 – 285 = 1,3 g.

**Conclusion 2 :**

**La masse d'un litre d’air est de 1,3 g à la pression normale**

***et à la température de 25 °C*.**