

## **LES PROPRIETES DE L'AIR**

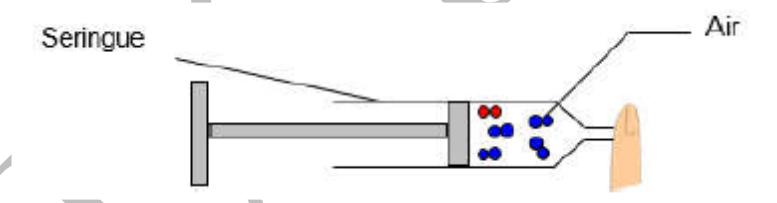
### **Objectifs de la leçon**

- Reconnaître quelques propriétés physiques de l'air.
- Déterminer les constituants de l'air.

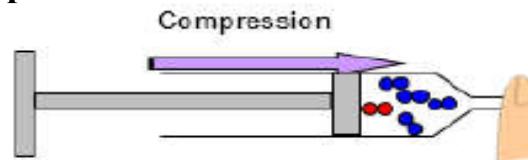
### **I/L'air est compressible et expansible**

#### **- Activité expérimentale**

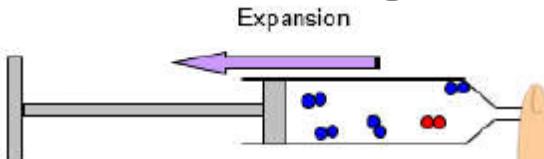
**on enferme une quantité d'air dans une seringue**



**Lorsqu'on pousse le piston le volume d'air diminue et la pression augmente**



**Lorsqu'on tire le piston, le volume d'air augmente et la pression diminue**



## Conclusion

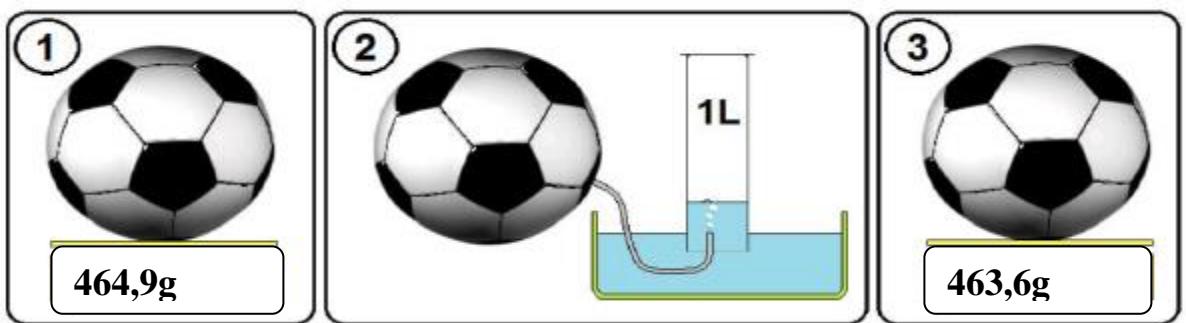
### L'air est compressible et expansible :

- Lorsqu'on comprime l'air, sa pression augmente mais son volume diminue. On dit que l'air est compressible.
- lorsqu'on détend l'air, sa pression diminue mais son volume augmente .on dit que l'air est expansible .

Lorsqu'on comprime ou on détend l'air, sa masse ne change pas, on dit qu'elle se conserve car la quantité de matière reste la même.

### II / L'air a-t-il une masse ?

#### - Activité expérimentale



### Conclusion

- L'air a une masse.
- La masse d'un litre d'air dans les conditions normales de pression et de température ( $25^{\circ}\text{C}$  et  $1\text{bar}=1000\text{hpa}$ ) est  $1,3\text{g}$ .
- La masse volumique de l'air est  $1,3\text{g/L}$

### Remarque

L'air peut être mélangé à d'autres gaz comme le dioxyde d'azote de couleur rousse qui donne un mélange de couleur plus claire.

### III / les constituants de l'air

#### Activité expérimentale

## observation et interprétation

La bougie s'éteint après quelques instants car tout le dioxygène a été consommé lors de la combustion de la bougie, en même temps l'eau monte dans l'éprouvette graduée de 1/5 du volume total de l'éprouvette pour remplacer le dioxygène consommé par la combustion de la bougie.

## Conclusion

L'air est un mélange homogène de plusieurs gaz, sa composition est la suivante :

- 78% de di azote
- 21% de dioxygène
- 1% d'autres gaz(vapeur d'eau,dihydrogène,dioxyde de carbone, argon, ozone....)

## REMARQUE

Pour les exercices, retenir :

L'air est un mélange il contient deux corps purs :

- Dioxygène : 20% ( ou 1/5 )
- Di azote : 80 % ( ou 4 /5 )



BOUCHEBTI