



La matière

leçon n:2

Quelques propriétés de l'air et ses constituants

3 APIC

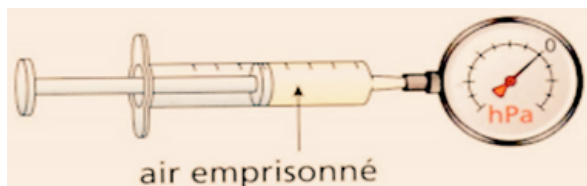
Semestre I



I - Quelques propriétés de l'air et ses constituants

1 - Expérience

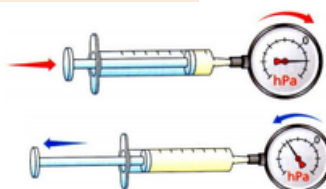
☞ Prenant une seringue remplie d'air ,et le piston se met à mi-course ,puis on branche un manomètre sur le seringue



☞ Ensuite :

pousse le piston

Puis tire le piston



2 - Observation

☞ Lorsqu'on pousse le piston, le volume de l'air emprisonné à l'intérieur de la seringue diminue : on dit que l'air est compressible (la pression de l'air augmente).

☞ Lorsqu'on tire le piston, le volume de l'air emprisonné à l'intérieur de la seringue augmente : on dit que l'air est expansible (la pression de l'air diminue).

Conclusion



L'air n'a pas de volume propre. Comme tous les gaz, il est expansible et compressible



L'air n'a pas de volume propre comme tous les gaz.

II) L'air a une masse :

1-Expérience

☞ Réalisons l'expérience décrite dans les documents ci-dessous :.

prof
ELZAAR



☞ On pèse un ballon dégonflé et on trouve une masse $m_1 = 287g$

☞ On gonfle alors le ballon et on le pèse à nouveau. On trouve une masse $m_2 = 288g$

➤ la masse de l'air ajoutée au ballon est:

$$m = m_2 - m_1 = 288g - 287g = 1g$$

Conclusion

- ✓ Comme tous les gaz, l'air a une masse. Dans les conditions habituelles de pression et de température, la masse d'un litre d'air est voisine de 1,3 g.

III) Les constituants de l'air :

1 - Expérience

☞ On place une bougie allumée dans un Cristallisoir contient de l'eau colorée. Puis on met une éprouvette qui couvre la bougie



2 - Observation :

- Une quantité d'eau monte dans l'éprouvette .
- La bougie s'éteint, elle a consommé dioxygène.
- Les gaz qui restent emprisonné dans l'éprouvette constitués essentiellement d'un gaz qu'on appelle diazote.

Conclusion

☞ L'air est un mélange homogène de plusieurs constituants, il contient environ :

- 21% de dioxygène
- 78% de diazote
- 1% d'autres gaz.

prof
ELZAAR



22 جمادى الأولى

قد يتقبل الكثيرون
النصح لكن الحكماء
فقط هم الذين
يستفيدون منه