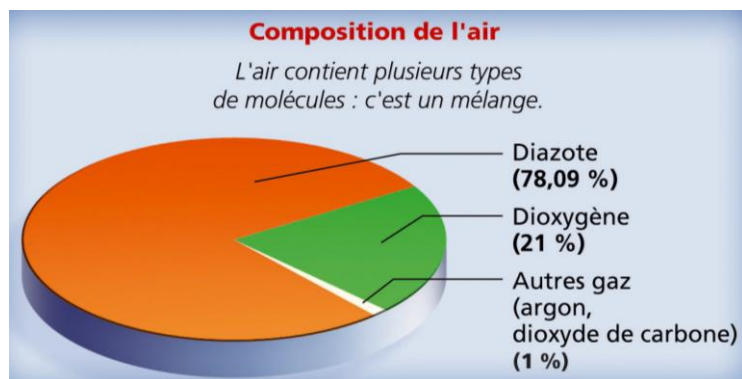


1. L'air est un mélange

a. Composition

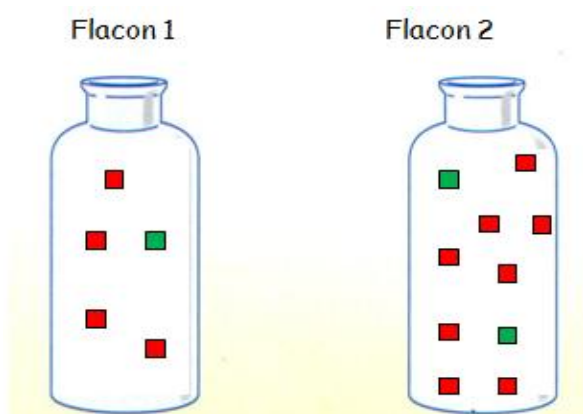


L'air est un mélange de plusieurs gaz :

20 % de dioxygène soit $\frac{1}{5}$

80 % de diazote soit $\frac{4}{5}$

b. Représentation moléculaire



Un gaz est constitué de molécules dispersées éloignées les unes des autres et en mouvement rapide

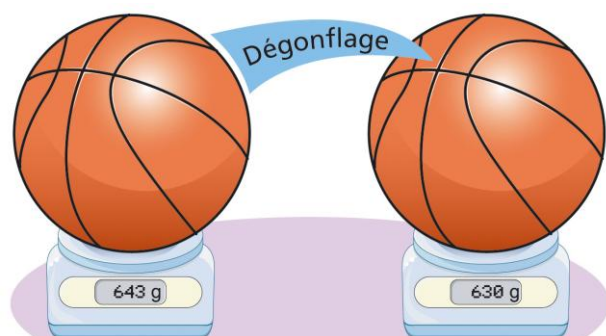
➤ **il occupe tout l'espace qu'il lui est offert.**

Sur 5 molécules d'air, on a 4 molécules de diazote et 1 molécule de dioxygène.

Sur 10 molécules d'air on a 8 molécules de diazote et 2 molécules de dioxygène.

2. Propriétés de l'air

a. L'air a-t-il une masse ?

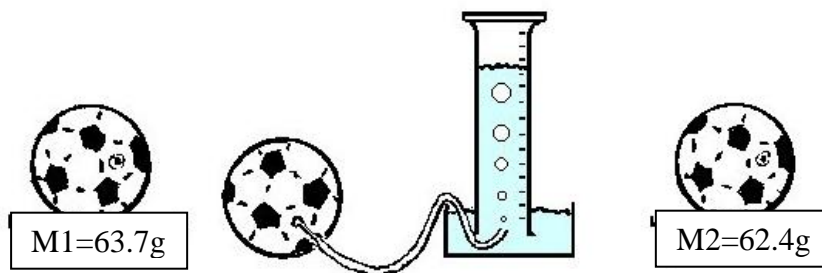


La masse a diminué après dégonflage du ballon.

L'air a une masse.

b. Quelle est la masse d'un litre d'air ?

Expérience



1L d'air pèse 1,3g

c. L'air a-t-il un volume propre ?

La pression

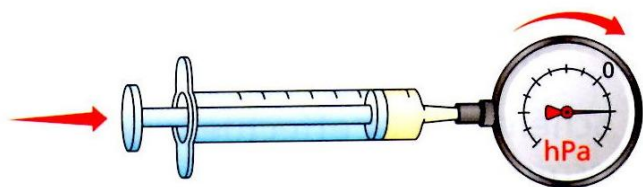
- l'appareil qui permet de mesurer la pression dans la seringue s'appelle **un manomètre**.
- L'appareil qui mesure la pression atmosphérique s'appelle **le baromètre**.
- L'unité utilisée est le **bar** ou le **pascal**.

On appelle pression atmosphérique, la pression qu'exercent les molécules contenues dans l'air sur tous les corps et dans toutes les directions.

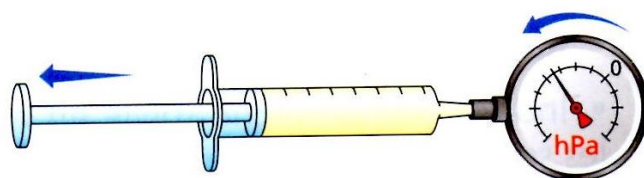
La pression atmosphérique normale est de **1013 hPa**.

Le volume

On peut augmenter ou diminuer le volume d'un gaz : **on dit qu'il n'a pas de volume propre**



Si on diminue le volume, les molécules ont moins de place elles appuient plus sur les parois de la seringue et la pression augmente :
on réalise une COMPRESSION



Si on augmente le volume, les molécules ont plus de place elles appuient moins sur les parois de la seringue et la pression **diminue** :
on réalise une DETENTE

Ce que je dois savoir pour le contrôle :

- ☐ L'air est-il un mélange ou un corps pur ?
- ☐ Quelle est la proportion de dioxygène et de diazote dans l'air en pourcentage et en fraction ?
- ☐ Quelle est la masse d'un litre d'air ?
- ☐ Qu'est-ce que la pression atmosphérique ? Quel est son appareil de mesure ?
- ☐ Avec quel appareil mesure-t-on la pression d'un petit volume ?
- ☐ Quelles sont les unités de la pression ?
- ☐ L'air a-t-il un volume propre ?
- ☐ Qu'est-ce qu'une compression ? une détente ?