Approche moléculaire

## Les trois états de la matière

* Toute la matière est constituée de **molécules**, quel que soit son état : solide, liquide ou gazeux.
* Une **molécule** est la **plus petite parcelle d’un** matériau.

Chaque matériau a sa propre **molécule**.

Ex : toutes les molécules d’eau sont identiques mais elles sont différentes des molécules de dioxygène.

* C’est l’**agencement** des molécules qui est **différent** d’un état à l’autre : *(schémas)*
* l’état **gazeux** est **dispersé et désordonné**
* l’état **liquide** est **compact et désordonné**
* l’état **solide** est **compact et ordonné**.
* Lors du changement d’état d’un corps pur, le nombre de molécules ne change pas. La **masse se conserve lors d’un changement d’état**.

## Le cas des mélanges

* Un **mélange** est une **association de plusieurs corps purs**, chacun constitué d’un **ensemble de la même molécule**.
* Dans un mélange, **toutes les molécules** se répartissent **aléatoirement** dans le récipient.

*Schéma*

* Lors de cette association, chacun des corps purs apporte son lot de molécules, sans perte ni ajout. La **masse se conserve lors d’un mélange**.

## III. Masse volumique

* Comparer les masses de différents matériaux n’a pas de sens si on ne compare pas la place occupée par ces matériaux. La **masse volumique** permet de faire les deux.
* La **masse volumique**  est la grandeur qui permet de connaître le volume occupé par une certaine quantité de matière. Elle se note **ρ** et son unité est le **kg/L**.

**ρ = m/V**

où ρ est la masse volumique du matériau en kg/L

m est la masse du matériau en kg

V est le volume occupé par le matériau en L

* Lors d’un changement d’état, la **masse volumique varie** (une même quantité d’eau prend plus de place sous forme gazeuse que sous forme liquide).