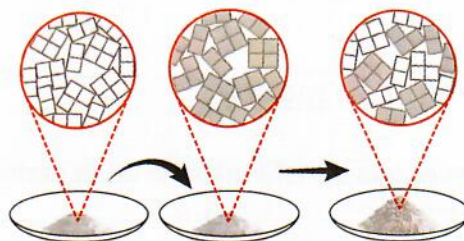


# Chapitre 7: Mélanges, transformations physiques, transformations chimiques

## I- Mélanges et transformations de la matière

### a) Cas du mélange

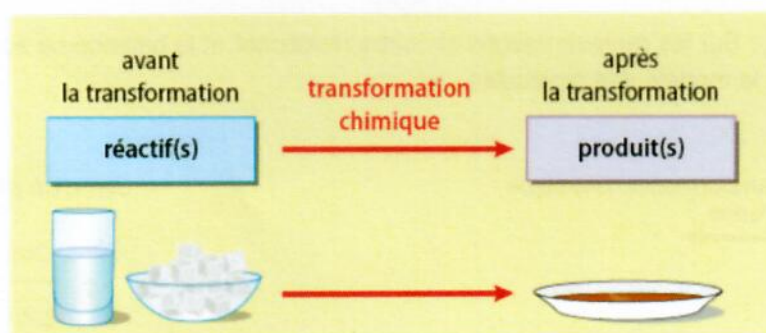
- Lorsqu'on met en contact au moins deux *espèces chimiques* qui *ne réagissent pas* ensemble, on obtient un **mélange**. A l'échelle moléculaire, les molécules restent identiques.



Exemple de modélisation d'un mélange.

### b) Cas de la transformation chimique

- La mise en contact de certaines substances peut provoquer une *transformation chimique* : des corps appelés **REACTIFS** sont alors consommés tandis que de nouveaux se forment : ce sont les **PRODUITS**. *à apprendre pour le brevet*  
A l'échelle moléculaire, les *molécules* ne sont donc *pas les mêmes avant et après* la transformation. *le brevet*  
La transformation chimique est **terminée** lorsqu'un des réactifs est *totalement consommé. (pas toujours vrai)*



Expérimentalement, une transformation chimique peut se repérer par :

- un changement de couleur*
- un dégagement gazeux*
- un changement de température*
- l'apparition d'un solide, d'un liquide*
- l'apparition d'une odeur*
- ect.*

### c) Cas de la transformation physique

- Lors d'une transformation physique (un changement d'état, par exemple), une substance change ..... *de forme ou d'aspect* ..... mais garde ..... *la même composition* .....  
A l'échelle moléculaire, les ..... *molécules restent identiques* .....  
mais leur disposition change (*voir cf cours constitution de la matière*).

**Remarque** : Transformations chimiques et transformations physiques constituent des transformations de la matière.

## II- Conservation de la masse

- Lors des mélanges et des transformations de la matière, la ..... *masse se conserve* .....
- Dans le cas des ..... *mélanges* ..... et des ..... *transformations physiques* ..... ceci s'explique par la ..... *conservation des molécules* ..... : elles sont les mêmes et en nombre égal avant et après.
- Dans le cas des ..... *transformations chimiques* ..... la ..... *masse réactifs consommés* ..... est ..... *égale à la masse des produits formés* ..... , mais des molécules ne sont plus les mêmes. On ne peut donc pas expliquer la conservation de la masse par la conservation des molécules.

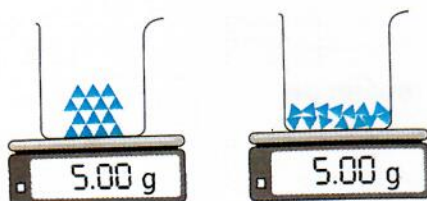
Cela signifie qu'il faut utiliser un modèle encore plus précis de la molécule, car celui-ci n'est pas suffisant !

Ce sera l'objet du **chapitre suivant**.

**Remarque** : Sur les représentations ci-contre, le bécher et la balance ne sont pas à la même échelle que le modèle des molécules.

Cas d'une transformation physique

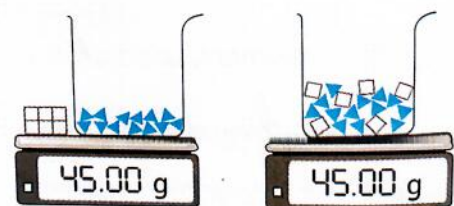
Fusion



Exemple de modélisation d'une transformation physique : la fusion de l'eau.

Cas d'un mélange

Dissolution



Exemple de modélisation d'une dissolution.



## ESSENTIEL EN IMAGE

