

Les transformations de la matière

définition d'une transformation physique

définition d'une transformation chimique

Au cours d'une transformation physique, **les particules** de petites dimensions constituant la matière **ne sont pas modifiées**.

Entre le début et la fin d'une transformation chimique, **les espèces chimiques changent**.

Transformations physiques

Transformations chimiques

Changements d'état

Préparation d'un mélange homogène

Dissolution d'un solide dans de l'eau

Dilution d'un liquide dans de l'eau

Exemple:
Un glaçon fond.

Exemple:
Un morceau de sucre se dissout dans l'eau

Exemple:
Je dilue un colorant alimentaire en versant de l'eau.

Exemple:
En chauffant du sucre, on obtient du caramel.

Lors d'une transformation chimique, **des espèces chimiques appelées réactifs disparaissent**

Lors d'une transformation chimique, **des nouvelles espèces appelées produits apparaissent**.

Explication:

début: Eau à l'état solide → fin: Eau à l'état liquide

Les particules de petites dimensions composant le glaçon et l'eau liquide restent les mêmes.

Elles changent d'organisation, c'est à dire qu'elles ne sont pas placées de la même façon l'une par rapport à l'autre.

Explication:

début: Eau et sucre → fin: Eau sucrée

Les particules de petites dimensions composant le sucre et l'eau restent les mêmes.

Dans l'eau sucrée, les particules de sucre se sont mêlées à celles de l'eau.

Explication:

début: Eau et colorant → fin: Eau colorée

Les particules de petites dimensions composant le colorant et l'eau restent les mêmes.

Dans la solution colorée obtenue, les particules du colorant se sont mêlées à celles de l'eau.

Explication:

Etat initial: Sucre → fin: Caramel

Les particules de petites dimensions composant le sucre disparaissent pour laisser apparaître les particules de caramel.

On dit que le sucre est le réactif.

On dit que le caramel est le produit.

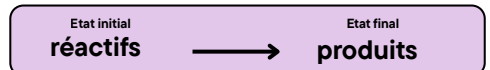
Certains indices peuvent être le signe d'une transformation chimique :

- un changement de couleur,
- l'apparition d'une odeur,
- une variation de la température,
- la formation d'un gaz

POUR RESUMER

	Transformation physique		Transformation chimique
	Changement d'état	Mélange (homogène)	
Comportement microscopique	Les particules restent les mêmes et changent de disposition	Les particules restent les mêmes et se mêlent	Des espèces chimiques disparaissent pour laisser apparaître de nouvelles espèces
Représentation possible			

Ecriture utilisée par les scientifiques



Exemple: A partir du sucre, on obtient du caramel.

