

Organisation et transformation de la matière



Les transformations

Transformation physique

Transformation chimique

Définition : Une **transformation physique** est le passage d'un corps d'une **forme physique** à une autre, sans modification de la nature des molécules mises en jeu.

Exemples : changement d'état, modification de la **température** du système chimique, de sa **pression**, de son **volume** ...

Définition : Une **transformation chimique** s'accompagne d'une **modification des espèces chimiques** présentes dans l'état initial. Les atomes présents dans les molécules de départ sont **redistribués** afin de former de nouvelles molécules.

Exemples : les transformations chimiques liées aux combustions

La transformation de la glace en eau

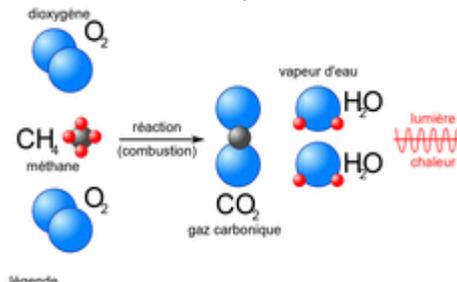
État physique initial : eau solide (glace)



État physique final : eau liquide

La température du système chimique a augmenté, provoquant la fusion du glaçon et la réduction du volume occupé par l'eau. Toutefois, il y a les mêmes molécules dans l'état initial et l'état final (molécules d'eau H_2O).

La transformation chimique liée à la combustion



On compte autant d'atomes dans l'état initial que dans l'état final. Ainsi, la **masse est conservée au cours d'une réaction chimique**.

Pour écrire une transformation chimique, on représente deux **cadres**, l'un décrivant l'état initial et l'autre l'état final de la transformation.

Exemple pour la transformation précédente :

État initial	État final
Dioxygène $O_{2(g)}$ Méthane $CH_{4(g)}$	Dioxyde de carbone $CO_{2(g)}$ Vapeur d'eau H_2O