

Transformations de la matière

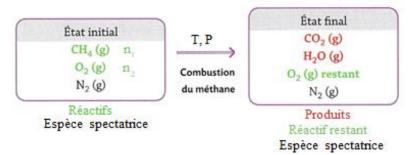
es transformations en physique chimie

I. Système chimique

Un système chimique est un ensemble d'espèces chimiques (atomes, ions, molécules) susceptibles d'interagir entre elles. Un système chimique peut évoluer et subir des transformations d'un état initial (EI) à un état final (EF).

On peut décrire l'état d'un système en précisant : les formules des espèces et leur état ; les quantités de matière (si elles sont données) ; la température et la pression(si elles sont données).

Exemple: La combustion du méthane



II. La transformation physique

1. Définition

Les **espèces** <u>chimiques du système sont les mêmes</u> au début (état initial) et à la fin de la transformation (état final).

Exemples: les dissolutions, les changements d'états

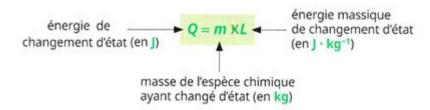
2. Equation de transformation physique

La fusion de l'eau $H_2O(s) \rightarrow H_2O(\ell)$

Dissolution du sucre : $C_{12}H_{22}O_{11}$ (s) \rightarrow $C_{12}H_{22}O_{11}$ (aq)



<u>L'énergie Q</u> nécessaire pour qu'un système chimique de masse m change d'état a pour expression (aussi appelé quantité de chaleur) :



L est l'énergie massique de changement d'état et correspond à l'énergie échangée lors d'un changement d'état pour un ka de l'espèce contenue dans le système. (aussi appelée chaleur latente)