

La Réussite en Cordées

Fiche n°205

Matière : Physique-Chimie

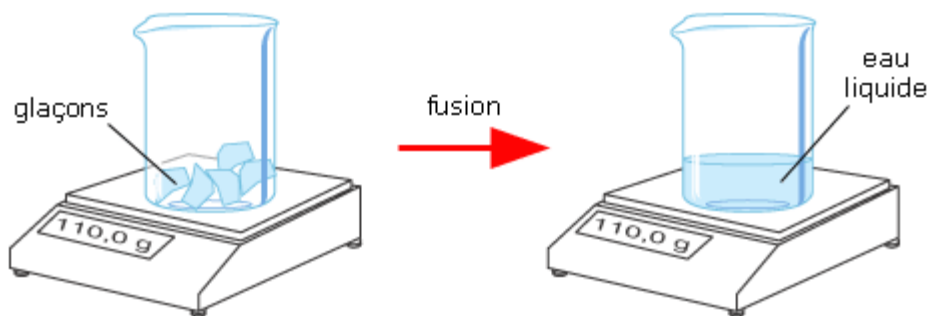
Source : <https://www.maxicours.com/se/3eme/>

Masse et volume au cours d'un changement d'état

I. Conservation de la masse

• Expérience

On réalise la fusion d'un glaçon avec mesure de la masse avant et après le changement d'état.



Doc. 1. Conservation de la masse de l'eau après changement d'état.

• Observations

On constate que **la masse ne varie pas lors du changement d'état** (doc.1.).

• Interprétation

Effectivement, dans un **corps pur**, il y a dans une masse donnée un certain nombre de **molécules identiques**.

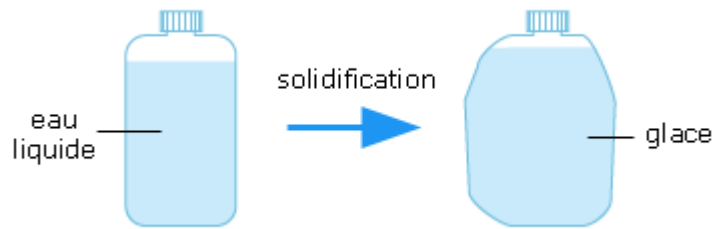
Les molécules d'eau qui sont dans les glaçons au départ, se retrouvent toutes dans l'eau liquide à l'arrivée : il n'y a pas eu de perte.

C'est également pour cette raison qu'on appelle cela un **changement d'état** et non une transformation chimique : les molécules d'eau sont restées des molécules d'eau.

La Réussite en Cordées

II. Variation du volume

Tout le monde a pu constater un jour que lorsqu'on place dans un congélateur une bouteille en plastique pleine d'eau, celle-ci se déforme lorsque l'eau gèle (*doc.2.*) :



Doc. 2. Variation du volume lors d'un changement d'état.

Lors du changement d'état d'un corps pur, des liaisons fortes se créent ou se cassent entre les molécules. Cela explique la **variation du volume** que le **corps pur** occupe selon son **état**.

L'essentiel

Lors du changement d'état d'un corps pur, il y a **conservation de la masse** alors que **le volume varie**.