

Fusion et solidification, ébullition et corps pur

➤ *Comment varie la température au cours de la solidification de l'eau ?*

Durant la solidification de l'eau, on observe la présence d'eau liquide et de glace. La température reste constante, égale à 0°C : c'est la température de solidification de l'eau pure.

➤ *Comment varie la température au cours de la fusion de la glace ?*

Durant la fusion de la glace, on observe la présence d'eau liquide et de glace. La température reste constante, égale à 0°C (température de fusion de la glace).

La fusion et la solidification de l'eau pure se produisent à la même température : 0°C

➤ *Comment varie la température au cours de la solidification d'un mélange ?*

Durant la solidification d'un mélange, la température ne reste pas constante : on ne peut pas définir une température de solidification d'un mélange. Il en est de même de la température de fusion.

➤ *Comment varie la température au cours de l'ébullition de l'eau ?*

Durant l'ébullition de l'eau, il y a présence d'eau liquide et de vapeur. La température reste constante et égale à 100°C : c'est la température d'ébullition de l'eau.

➤ *L'eau bout-elle toujours à 100°C ?*

La température d'ébullition de l'eau diminue lorsque la pression de l'air diminue. L'eau ne bout à 100°C que sous la pression atmosphérique « normale ».

Ex : en haute montagne, à 4000m d'altitude ; la température d'ébullition de l'eau n'est que de 85°C, car la pression atmosphérique est plus faible. A cette température, la cuisson des aliments est plus lente.

Inversement, dans un autocuiseur, la pression est supérieure à la pression atmosphérique normale et l'eau bout à une température supérieure à 100°C. La cuisson des aliments est alors plus rapide.

Les geysers sont produits par la condensation de la vapeur d'eau qui sort des entrailles de la Terre, dans les zones volcaniques. Cette vapeur est produite par l'ébullition des eaux souterraines à une température bien supérieure à 100°C, car la pression y est supérieure à la pression atmosphérique.

➤ *Le corps pur*

- *Critère de pureté*

Chacun des changements d'état d'un corps pur se produit à température constante, caractéristique de ce corps pur.

- *Modèle particulaire*

Un corps pur est constitué exclusivement de molécules toutes identiques entre elles.

➤ *Carte d'identité de l'eau*

Nom :eau

Couleur :néant

Odeur :néant

Saveur :néant

Etat à la température ordinaire :liquide

Température de solidification :0°C

Température d'ébullition :100°C

Masse d'un litre :1kg

Signe particulier :très bon solvant