

Chapitre 3 : Les changements d'état de la matière (p. 56)

I. Vocabulaire et propriétés des changements d'état

1. Les différents passages d'un état à un autre

- **Fusion** : passage de l'état solide à l'état liquide.
- **Solidification** : passage de l'état liquide à l'état solide.
- **Vaporisation** : passage de l'état liquide à l'état gazeux (par ébullition ou évaporation).
- **Liquéfaction** : passage de l'état gazeux à l'état liquide.

2. Conservation de la masse et variation de volume

- Lors d'un changement d'état, la masse se conserve car la quantité de matière reste identique.
 - En revanche, le volume varie généralement (l'eau augmente de volume lorsqu'elle gèle).
-

II. Étude de la température lors des changements d'état

1. Changement d'état d'un corps pur et palier de température

- Lors du changement d'état d'un corps pur, la température reste constante : la courbe de température présente un palier de température (0°C pour la fusion/solidification de l'eau pure, 100°C pour son ébullition à pression atmosphérique normale).

2. Changement d'état d'un mélange

- Lors du changement d'état d'un mélange (ex. : eau salée), la température varie continuellement : il n'y a pas de palier de température.
-

III. Transferts d'énergie et impacts environnementaux (Ajouts BO 2020)

1. Transferts d'énergie lors des changements d'état

- Un changement d'état nécessite un transfert d'énergie thermique (absorption d'énergie lors de

la fusion et de la vaporisation ; libération d'énergie lors de la solidification et de la liquéfaction).

2. Fonte des glaciers terrestres et de la banquise

- La fusion de la glace des glaciers continentaux ajoute de l'eau douce aux océans et fait monter leur niveau.
- La fusion de la banquise (glace de mer qui flotte déjà) n'a pas d'impact direct sur le niveau des mers, mais réduit l'effet d'albédo.

Points importants (L'essentiel du cours)

- Lors d'un changement d'état, la masse ne varie pas mais le volume peut changer.
- La température d'un corps pur reste constante pendant son changement d'état (présence d'un palier).
- Les mélanges ne présentent pas de palier de température lors d'un changement d'état.

Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

Savoirs (Connaissances) :

- Connaître les noms des changements d'état.
- Connaître les températures de changement d'état de l'eau pure (0°C et 100°C).
- Savoir qu'un corps pur présente un palier de température contrairement à un mélange.
- Distinguer l'impact de la fonte des glaciers continentaux et de la banquise.

Savoir-faire (Capacités) :

- Mesurer une température au cours du temps à l'aide d'un thermomètre.
- Tracer et interpréter un graphique de température $T = f(t)$.

From:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - Physix

Permanent link:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=5eme:ch3:start>

Last update: **2026/07/31 16:09**

