



Chapitre 4: Les changements d'état de l'eau

I De l'eau liquide, de l'eau solide

1) De l'eau solide à l'eau liquide

Expérience prof

Dans un bécher on chauffe un glaçon qui se transforme en eau liquide.

Les élèves font deux schémas décrivant l'expérience.

Dicte: Ce changement d'état s'appelle la fusion.

2) De l'eau liquide à l'eau solide

Si on place un verre d'eau dans le congélateur on obtient un glaçon (eau solide).

Les élèves font deux schémas décrivant l'expérience.

Dicte: Ce changement d'état s'appelle la solidification.

Dicte: Remarque: Tous les liquides se solidifient quand on les refroidit de même tous les solides fondent quand on les chauffe.

II De l'eau liquide, de l'eau vapeur

1) De l'eau liquide à l'eau vapeur

a. L'évaporation

Dicte: A température ordinaire l'eau passe à l'état gazeux, on dit qu'elle s'évapore.

C'est le cas du linge lorsqu'il sèche, des flaques d'eau qui disparaissent.

b. L'ébullition

Expérience prof: Ballon avec de l'eau que l'on chauffe.

A l'oral: On observe des bulles qui montent dans le liquide et qui éclatent à la surface ce sont des bulles de vapeur d'eau.

Le prof fait le schéma au tableau.

Dicte: L'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux par chauffage c'est ce qu'on appelle l'ébullition.

c. Généralisation

Dicte: Le changement d'état correspondant au passage de l'état liquide à l'état gazeux s'appelle la vaporisation, elle se fait soit par ébullition soit par évaporation.

2) De l'état gazeux à l'état liquide

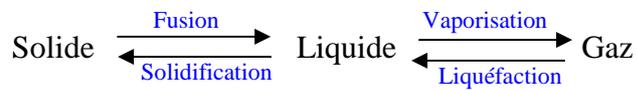
Retour sur l'expérience (à l'oral) : Si on place une coupelle de verre au dessus du ballon, de fines gouttelettes apparaissent

Le prof fait le schéma au tableau.



Dicte: La vapeur d'eau c'est transformé en eau liquide: On appelle ce changement d'état la liquéfaction.
On dit que l'eau se liquéfie.

Résumons les changements d'état:



Exercices 4,5,10 pages 61-62.

III Masse et volume lors d'un changement d'état

1) La masse varie-t-elle?

Expérience à lancer au début du cours : Glaçon dans bécher sur balance.

Les élèves font deux schémas décrivant l'expérience.

Dicte: La masse de l'eau ne varie pas lors d'un changement d'état.

Exercice 11 page 62

2) Le volume change-t-il?

Dicte: A l'aide de ton freezer (pour obtenir de la glace) donne un protocole expérimentale permettant de répondre à la question du titre. Schématise ton expérience.