Corrigé : Les états de la matière et les changements d'état

5e, physique-chimie — Organisation et transformations de la matière

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Nommer le changement d'état

a) Fusion (solide → liquide).

b) Liquéfaction : la vapeur d'eau (gaz) de l'air devient liquide au contact du miroir froid.

c) Vaporisation (ici une évaporation lente, sans ébullition).

d) Solidification (liquide → solide).

Corrigé 2 Reconnaître l'état

a) Solide. b) Gaz. c) Liquide.

Corrigé 3 La masse se conserve

1) La balance affiche toujours **152 g** : lors d'un changement d'état, la masse se conserve.

2) Si le flacon était ouvert, une partie de l'eau pourrait s'évaporer et quitter le flacon, et de la vapeur d'eau de l'air pourrait se liquéfier sur la paroi froide : la mesure serait faussée.

Corrigé 4 Lire une courbe de température

1) C'est la **fusion** de la glace : l'énergie reçue sert à changer d'état, pas à élever la température. On observe un palier.

2) Pendant le palier, il y a à la fois de la glace (solide) et de l'eau liquide. À la fin du palier, toute la glace a fondu.

Corrigé 5 Le volume change, pas la masse

1) En se solidifiant, l'eau augmente de volume (la glace occupe environ 1,09 L pour 1 L d'eau). La bouteille, pleine et fermée, ne peut pas contenir ce volume supplémentaire : elle casse.

2) La masse est **égale** (environ 1 kg) : la masse se conserve, seul le volume change. C'est une exception : la plupart des corps diminuent de volume en se solidifiant.