

Situation problème :

Pluie, neige, grêle ou vapeur d'eau c'est toujours de l'eau. **Comment l'eau passe-t-elle d'un aspect à un autre**

Activité 1 :

Dans on chauffe un bécher contenant de la glace

Questions :

- 1) Qu'observe-t-on ?
- 2) Comment appelle-t-on cette transformation ?
- 3) Donner le nom de la transformation inverse
- 4) Comment peut-on interpréter ce changement avec le modèle particulaire ?

Bilan de l'activité 1 : La fusion et la solidification

- La glace reçoit de la chaleur et sa température augmente et se transforme en eau liquide.
- Le passage de l'état solide à l'état liquide est appelé la fusion
- Et inversement, le passage de l'état liquide à l'état solide est appelé la solidification.
- Les particules à l'état solide sont compactes et ordonnées, mais après la fusion le mouvement des particules augmente pour devenir désordonnées (formant de l'eau à l'état liquide)

Activité 2 :

On chauffe de l'eau jusqu'à ébullition

Questions :

- 1) Qu'observe-t-on ?
- 2) Comment appelle-t-on cette transformation ?
- 3) Donner le nom de la transformation inverse
- 4) Comment peut-on interpréter ce changement avec le modèle particulaire ?

Bilan de l'activité 2 : La vaporisation et la condensation

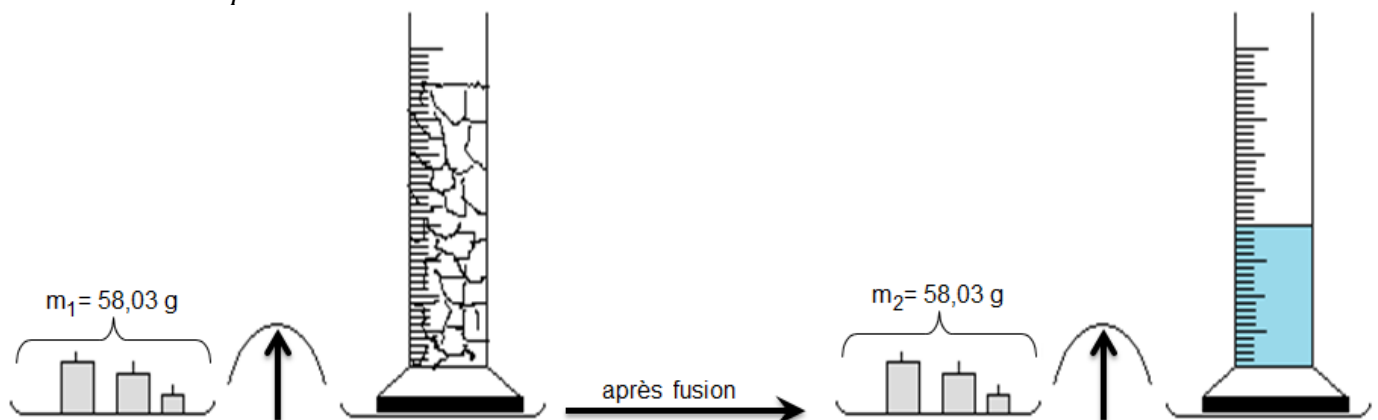
- L'eau liquide reçoit de la chaleur et sa température augmente et commence à s'évaporer
- Le passage de l'état liquide à l'état gazeux est appelé la vaporisation
- Et inversement, le passage de l'état gazeux à l'état liquide est appelé la condensation liquide (liquéfaction).
- En passant de l'état liquide à l'état gazeux, les particules sont très espacées, peu liées et très désordonnées, elles se déplacent rapidement les unes par rapport aux autres. Leurs mobilités augmentent avec la température

Remarque :

Certaines substances passent directement de l'état solide à celui de gaz, sans passer par l'état liquide. On dit qu'ils subliment. Cette transformation s'appelle **la sublimation**

Activité 3 :

On réalise la manipulation suivante

**Questions :**

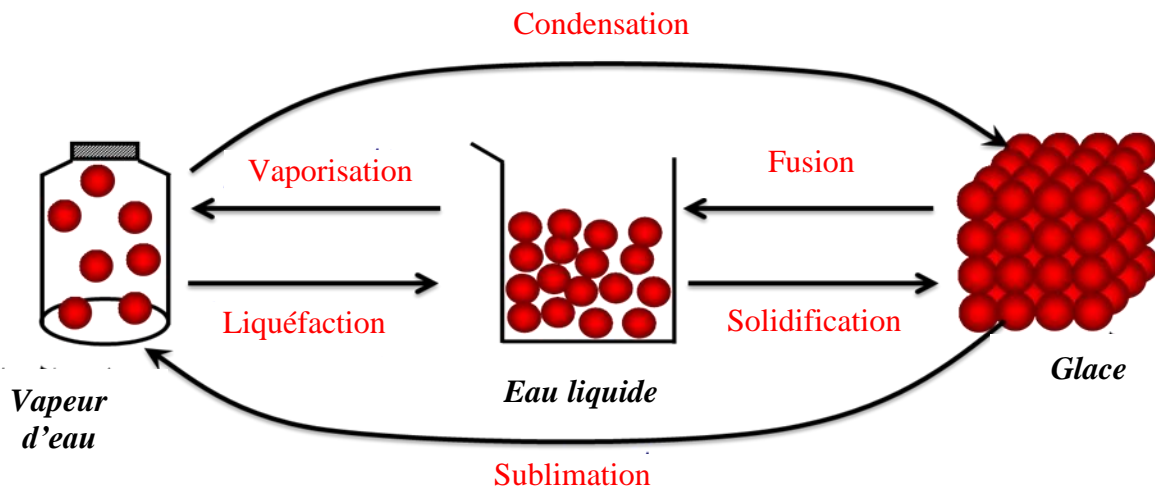
- 1) Qu'observe-t-on ?
- 2) Que peut-on en conclure

Bilan de l'activité 2 : Conservation de la masse et non conservation du volume

- ❑ Après la fusion la masse garde la même valeur tandis que le volume change (diminue)
- ❑ Lors d'un changement d'état physique, la masse d'une substance reste constante alors que son volume varie

Conclusion :

- ❑ Pendant un changement d'état : La nature et le nombre des particules ne varient pas. Donc la masse ne change pas.
- ❑ Les particules s'écartent les unes des autres donc le volume change.



Bilan d'apprentissage

En passant de l'état solide à l'état liquide, les particules sont de moins en moins ordonnées, moins liées et peuvent se déplacer les unes par rapport aux autres. Leurs mobilités augmentent avec la Température

En passant de l'état liquide à l'état gazeux, les particules sont très espacées, peu liées et très désordonnées, elles se déplacent rapidement les unes par rapport aux autres. Leurs mobilités augmentent avec la température