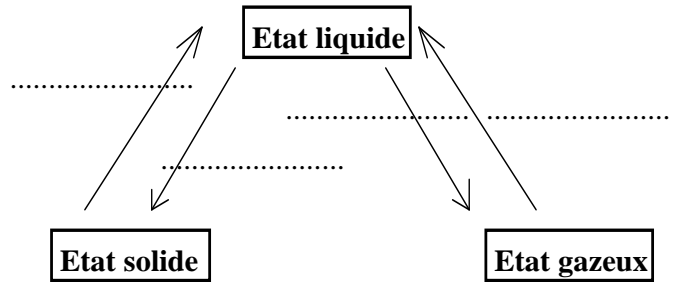


Exercice n°1 :

Le schéma suivant représente les **changements d'états d'un corps pur**.

Indiquer les légendes parmi les mots suivants :

Solidification, liquéfaction, fusion, vaporisation.



Exercice n°2 :

Dans l'échelle Fahrenheit, l'eau devient solide à 32 F et bout à 212 F.

En déduire l'écart de degré Fahrenheit correspondant à un écart de 100 °C.

En déduire l'écart de degré Fahrenheit correspondant à un écart de 1 °C.

Exercice n°3 :

a. Donner la formule de la **quantité de chaleur Q pour un corps qui ne change pas d'état** :

$$Q = \dots\dots\dots (\dots)$$

..... la du corps (en)
 la thermique du corps (en J/kg.°C)
 et les initiale et finale du corps (en °C)

a. Pour porter à **ébullition** une quantité d'eau initialement à 30°C, il faut une quantité de chaleur de 900 kJ. En remplaçant les données dans la formule précédente, calculer la masse de l'eau.

Exercice n°4 :

a. Donner la formule de la **quantité de chaleur Q à apporter pour faire fondre ou vaporiser** un corps pur :

$$Q = \dots\dots\dots (\dots)$$

..... la du corps (en)
 la chaleur du corps (en J/kg)

a. Pour **vaporiser** 200 g d'un corps pur, il faut une quantité de chaleur de 184 000 kJ. Remplacer les données dans la formule précédente puis résoudre l'équation.

b. En déduire la nature du corps, grâce au tableau ci-dessous :

Nature du corps	Chaleur latente de fusion L_f (kJ/kg)	Chaleur latente de vaporisation L_v (kJ/kg)
Eau	330	2256
Plomb	23	920
Paraffine	146	

Exercice n°5 :

Un homme, sur la banquise, souhaite obtenir 2 litres d'eau chaude à 80°C en faisant fondre la masse correspondante de glace recueillie à - 40°C.

On donne : C (eau) = 4180 J/kg.°C C (glace) = 2100 J/kg.°C L_f (eau) = 330 kJ/kg

- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour élever la température de la glace à 0°C.
- Comment appelle-t-on le coefficient L_f (eau) ?
- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour que la glace à 0°C fonde.
- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour élever la température de l'eau de 0°C à 80°C.
- En déduire la quantité de chaleur **totale** nécessaire pour obtenir 2 L d'eau à 80°C à partir d'une masse de glace recueillie à - 40°C

Exercice n°1 :

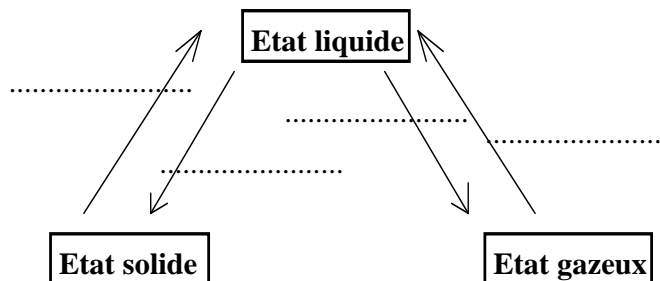
Dans l'échelle Fahrenheit, l'eau devient solide à 32 F et bout à 212 F.
 En déduire l'écart de degré Fahrenheit correspondant à un écart de 100 °C.
 En déduire l'écart de degré Fahrenheit correspondant à un écart de 1 °C.

Exercice n°2 :

Le schéma suivant représente les **changements d'états d'un corps pur.**

Indiquer les légendes parmi les mots suivants :

Solidification, liquéfaction, fusion, vaporisation.



Exercice n°3 :

b. Donner la formule de la **quantité de chaleur Q à apporter pour faire fondre ou vaporiser** un corps pur :

$Q = \dots\dots\dots$ (....) la du corps (en)
 $Q = \dots\dots\dots$ (....) la chaleur du corps (en J/kg)

c. Pour **vaporiser** 200 g d'un corps pur, il faut une quantité de chaleur de 184 000 kJ.
 Remplacer les données dans la formule précédente puis résoudre l'équation.

d. En déduire la nature du corps, grâce au tableau ci-dessous :

Nature du corps	Chaleur latente de fusion L_f (kJ/kg)	Chaleur latente de vaporisation L_v (kJ/kg)
Eau	330	2256
Plomb	23	920
Paraffine	146	

Exercice n°4 :

b. Donner la formule de la **quantité de chaleur Q pour un corps qui ne change pas d'état** :

$Q = \dots\dots\dots$ (....) la du corps (en)
 $Q = \dots\dots\dots$ (....) la thermique du corps (en J/kg.°C)
 et les initiale et finale du corps (en °C)

c. Pour porter à **ébullition** une quantité d'eau initialement à 30°C, il faut une quantité de chaleur de 900 kJ.
 En remplaçant les données dans la formule précédente, calculer la masse de l'eau.

Exercice n°5 :

Un homme, sur la banquise, souhaite obtenir 2 litres d'eau chaude à 80°C en faisant fondre la masse correspondante de glace recueillie à - 40°C.

On donne : C (eau) = 4180 J/kg.°C C (glace) = 2100 J/kg.°C L_f (eau) = 330 kJ/kg

- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour élever la température de la glace à 0°C.
- Comment appelle-t-on le coefficient L_f (eau) ?
- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour que la glace à 0°C fonde.
- Calculer la quantité de chaleur nécessaire pour élever la température de l'eau de 0°C à 80°C.
- En déduire la quantité de chaleur **totale** nécessaire pour obtenir 2 L d'eau à 80°C à partir d'une masse de glace recueillie à - 40°C