

Correction des exercices chapitre 4: Identification d'espèces chimiques (suite).

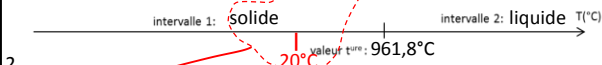
Exercice 1:

1.

Changement d'état du mercure:



Changement d'état de l'argent:



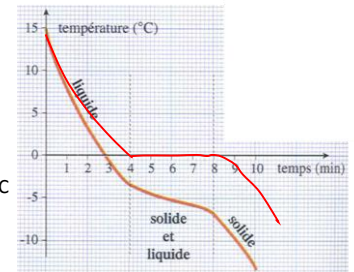
2.

D'après les axes, le métal liquide à 20°C est le mercure.

Exercice 2:

1. On constate que la température n'est pas constante quand le corps étudié se solidifie : il n'y a pas de palier horizontal donc ce n'est pas un corps pur, c'est un mélange.

2.



3. $T_{\text{solidification}} = T_{\text{fusion}} = 0^{\circ}\text{C}$

$T_{\text{ébullition}} = T_{\text{liquéfaction}} = 100^{\circ}\text{C}$

Exercice 3:

$$\rho(\text{plomb}) = \frac{m(\text{plomb})}{V(\text{plomb})} \quad m(\text{plomb}) = 323,1 - 32,4 = 290,7 \text{ g}$$

$$V(\text{plomb}) = 45,5 - 20,0 = 25,5 \text{ mL}$$

$$\rho(\text{plomb}) = \frac{m(\text{plomb})}{V(\text{plomb})} = \frac{290,7}{25,5} = 11,4 \text{ g/mL}$$

Exercice 4:

1.

$$\rho(\text{saumure}) = \frac{m(\text{saumure})}{V(\text{saumure})}$$

$$\rho(\text{saumure}) \times V(\text{saumure}) = m(\text{saumure})$$

AN: $m(\text{saumure}) = 1160 \times 237 \cdot 10^{-3} = 275 \text{ g}$

2.

$$\left. \begin{array}{l} 21,8 \text{ g de sel} \leftrightarrow 275 \text{ g de saumure} \\ x \text{ g de sel} \leftrightarrow 100 \text{ g de saumure} \end{array} \right\} x = \frac{21,8 \times 100}{275} = 7,93 \%$$