



b. Un tel montage permet d'accélérer la réaction en chauffant sans perdre de matière par évaporation (vaporisation).

1. L'aspirine est très peu soluble à basse température dans ce milieu réactionnel, il est donc majoritairement sous forme solide après refroidissement.
2. Analyse verticale : J'observe qu'il y a deux taches au dessus du dépôt E et une tache au-dessus du dépôt T.
Or je sais que chaque tache correspond à une espèce chimique différente.
J'en déduis que la substance E est un mélange et que la substance T est un corps pur (aspirine).

Analyse horizontale : J'observe que l'une des taches de la substance E a le même rapport frontal que la tache de l'aspirine.

Or je sais qu'une espèce chimique donnée a toujours le même rapport frontal.

J'en déduis que l'espèce E synthétisée est un mélange de deux corps purs dont l'un d'entre eux est l'aspirine.

EXERCICE 37 p 122 (niveau 2-3)

1. Le ballon se gonfle car du dioxyde de carbone gazeux s'est formé au cours de la transformation chimique.
2. Au vu de l'échelle des couleurs, la température initiale $T_i \approx 21,5^\circ\text{C}$ et la température finale $T_f \approx 17,5^\circ\text{C}$. La température baisse, la transformation est donc endothermique.
3. Pour trouver le réactif limitant, il faut déterminer les quantités initiales des réactifs.

Calculons la masse $m(\text{NaHCO}_3)$ d'une molécule de NaHCO_3 :

$$m(\text{NaHCO}_3) = m_{\text{Na}} + m_{\text{H}} + m_{\text{C}} + 3 \times m_{\text{O}}$$

$$m(\text{NaHCO}_3) = 3,82 \times 10^{-23} + 1,67 \times 10^{-24} + 1,99 \times 10^{-23} + 3 \times 2,66 \times 10^{-23}$$

$$\underline{m(\text{NaHCO}_3) = 1,40 \times 10^{-22} \text{ g} \quad (3 \text{ CS})}$$

Calculons le nombre de molécules N de NaHCO_3 contenues dans la masse $m = 4,0 \text{ g}$: