

13. Identifier le réactif limitant

1. L'équation de la réaction est : $C_7H_6O_3 + C_4H_6O_3 \rightarrow C_9H_8O_4 + C_2H_4O_2$

2. Commençons par calculer les quantités de matières (nombre de moles) de chaque réactif :

- une mole d'acide salicylique pèse 138 g alors la quantité de matière contenue dans 100 g est : $n = \frac{100}{138} = 0,725 \text{ mol}$

- une mole d'anhydride pèse 102 g alors la quantité de matière contenue dans 100 g est : $n = \frac{100}{102} = 0,980 \text{ mol}$

Sachant que les réactifs réagissent dans des proportions égales (une molécule d'acide salicylique réagit avec une molécule d'anhydride) , alors si l'un est en quantité inférieure à l'autre c'est le réactif limitant.

Ici : $n(\text{acide}) < n(\text{anhydride})$ donc l'acide salicylique est le réactif limitant.