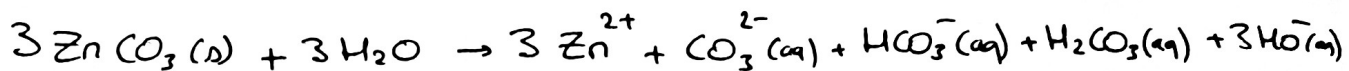


Si on met les 3 équations ensemble (on les additionne membre à membre)
Cela donne :



EI : réaction
en $\text{ZnCO}_3(s)$

n_0

Etat final

$n_0 - 3\xi$

3ξ

ξ

ξ

ξ

3ξ

La solubilité est définie alors par la concentration des ions Zn^{2+} , soit

$$s = [\text{Zn}^{2+}] = \frac{3\xi}{V}$$

Or, d'après le tableau d'avancement, on remarque que

$$\left. \begin{aligned} [\text{CO}_3^{2-}] &= \xi/V \\ [\text{HCO}_3^-] &= \xi/V \\ [\text{H}_2\text{CO}_3] &= \xi/V \end{aligned} \right\}$$

$$\text{donc } [\text{CO}_3^{2-}] + [\text{HCO}_3^-] + [\text{H}_2\text{CO}_3] = \frac{3\xi}{V}$$

$$\text{D'où } s = [\text{Zn}^{2+}] = \frac{3\xi}{V} = [\text{CO}_3^{2-}] + [\text{HCO}_3^-] + [\text{H}_2\text{CO}_3]$$