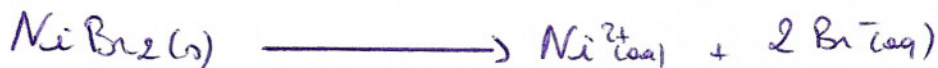


Exercice 10 p 64 :

a) Equation chimique de la dissolution :



b) Quantités de matière des ions en solution :

	$\text{NiBr}_2(s)$	$\longrightarrow$	$\text{Ni}^{2+}(aq)$	$+ 2\text{Br}^{-}(aq)$
état initial	0,20		0	0
état intermédiaire	$0,20 - x$		x	$2x$
état final	$0,20 - x_{\max}$		$x_{\max}$	$2x_{\max}$

A l'état final : $0,20 - x_{\max} = 0 \Rightarrow x_{\max} = 0,20 \text{ mol}$.

$$\Rightarrow \boxed{\begin{aligned} n_{\text{Ni}^{2+}} &= x_{\max} = 0,20 \text{ mol} \\ n_{\text{Br}^{-}} &= 2x_{\max} = 0,40 \text{ mol} \end{aligned}}$$

c) Calcul des concentrations molaires effectives :

$$[\text{Ni}^{2+}] = \frac{n_{\text{Ni}^{2+}}}{V_{\text{solution}}} = \frac{0,20}{0,50} \Rightarrow \boxed{[\text{Ni}^{2+}] = 0,40 \text{ mol L}^{-1}}$$

$$[\text{Br}^{-}] = \frac{n_{\text{Br}^{-}}}{V_{\text{solution}}} = \frac{0,40}{0,50} \Rightarrow \boxed{[\text{Br}^{-}] = 0,80 \text{ mol L}^{-1}}$$

d) Concramer :

Calculons la concentration molaire de la solution : $C = \frac{n}{V_{\text{solution}}} = \frac{0,20}{0,50} = 0,40 \text{ mol L}^{-1}$

Conclusion :

$$\boxed{\begin{aligned} [\text{Ni}^{2+}] &= C \\ [\text{Br}^{-}] &= 2 \times C \end{aligned}}$$