

Exercice 27 p 90 :

Calculons λ_{HO^-}

On a par définition: $\sigma = [\text{HO}^-] \lambda_{\text{HO}^-} + [\text{Na}^+] \lambda_{\text{Na}^+}$

avec $[\text{HO}^-] = [\text{Na}^+] = C$

$$\text{Soit } \sigma = C (\lambda_{\text{HO}^-} + \lambda_{\text{Na}^+})$$

$$\frac{\sigma}{C} = \lambda_{\text{HO}^-} + \lambda_{\text{Na}^+}$$

$$\Rightarrow \boxed{\lambda_{\text{HO}^-} = \frac{\sigma}{C} - \lambda_{\text{Na}^+}}$$

AN: $\lambda_{\text{Na}^+} = 5,008 \times 10^{-3} \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$

$$\sigma = 24,4 \text{ mS} \cdot \text{m}^{-1} = 24,4 \times 10^{-3} \text{ S m}^{-1}$$

$$C = 1,0 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} = 1,0 \text{ mol m}^{-3}$$

$$\Rightarrow \lambda_{\text{HO}^-} = \frac{24,4 \times 10^{-3}}{1,0} - 5,008 \times 10^{-3}$$

$$\boxed{\lambda_{\text{HO}^-} = 19 \times 10^{-3} \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}}$$