

Notes

Date: _____

Transformations chimiques s'effectuant dans les 2 sens:

$$C_A = \frac{m_A}{V}$$

$$x_p = [\text{H}_3\text{O}^+] \cdot V_s$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}}$$

$$z = \frac{x_p}{n_m}$$

$$\text{pH} = -\log C_A$$

$$Q_{r,eq} = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+]^2}{c - [\text{H}_3\text{O}^+]}$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+]_{eq} = z \cdot c$$

$$\Rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+]_{eq} = \frac{x_p}{V} = c \cdot z$$

\Leftrightarrow

$$K = Q_{r,eq} = \frac{z^2 \cdot c}{1 - z}$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+]_{eq} = 10^{-\text{pH}}$$

\Leftrightarrow

$$K = Q_{r,eq} = \frac{c \cdot 10^{-2\text{pH}}}{c - 10^{-\text{pH}}}$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+]_{eq} = \frac{\gamma_{eq}}{\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} + \lambda_{\text{A}^-}}$$

\Leftrightarrow

$$K = Q_{r,eq} = \frac{\left(\frac{\gamma_{eq}}{\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} + \lambda_{\text{A}^-}}\right)^2}{c - \frac{\gamma_{eq}}{\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} + \lambda_{\text{A}^-}}}$$

$$K = Q_{r,eq}$$

à l'équilibre $[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{A}^-]$

le gaz parfait:
$$P \cdot V = n R T \rightarrow (n \cdot c + 273 \text{ K})$$

\downarrow Pa \downarrow m³ \downarrow mol

$$\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+]$$