

- 30** 1. Le texte indique que l'ion hydrogène est responsable de l'acidité d'une solution.
2. Aujourd'hui, on l'appelle ion oxonium H_3O^+ .
3. a. La relation mathématique conduisant au calcul du pH est :

concentration en ions oxonium (en $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)

pH de la solution (sans unité) \rightarrow $\text{pH} = -\log\left(\frac{[\text{H}_3\text{O}^+]}{c^\circ}\right)$ \leftarrow concentration standard $c^\circ = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

- b. $\text{pH} = -\log([\text{H}_3\text{O}^+])$ puisque $c^\circ = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.
 $c = 0,10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, alors $\text{pH} = -\log(0,10)$, soit $\text{pH} = 1$.
4. Ce calcul n'est pas valide car la solution est trop concentrée.
La relation est valide pour $[\text{H}_3\text{O}^+] < 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.