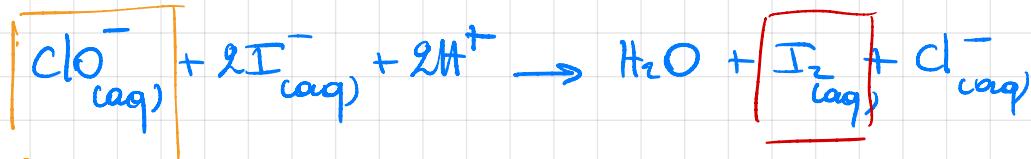


n° 30

??? TC totale | Rapide/Unique | Repérer l'équivalence

React° 1



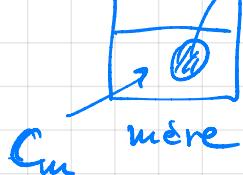
React° 2
(titrage)



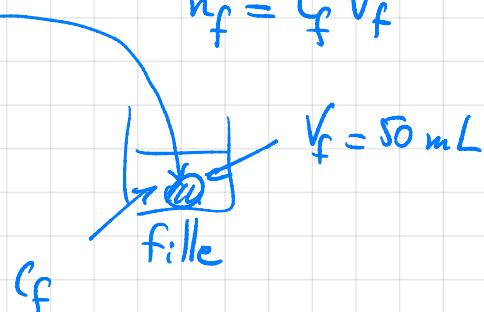
I

$$1/ C_f = \frac{C_m}{10}$$

$$n_p = C_m \times V_p$$



$$n_f = C_f V_f$$



$$V_f = 50 \text{ mL}$$

$$n_p = n_f \Leftrightarrow C_m \times V_p = C_f \times V_f \Leftrightarrow \boxed{V_p = V_f \times \frac{C_f}{C_m}}$$

$$\text{or } C_f = \frac{C_m}{10} \text{ donc } \boxed{V_p = \frac{V_f}{10}} = \frac{50 \text{ mL}}{10} = 5 \text{ mL}$$

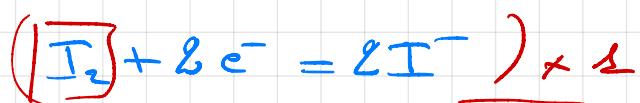
Prélever 5 mL de la sol. mère à l'aide d'une pipette

jaugée de 5 mL, on verse ce volume dans une flacon jaugée de 50 mL et on complète avec de l'eau distillée.

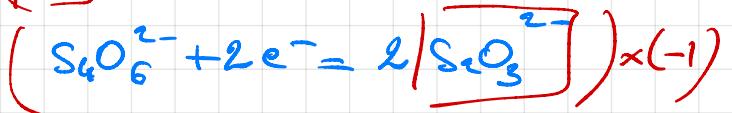
2/

II

1/ I_2 / I^- :



$\text{S}_4\text{O}_6^{2-} / \text{S}_2\text{O}_3^{2-}$:



2/ À l'équivalence I_2 (qui colore la solution à l'aide de l'eau froide d'amidon) disparaît. La solution devient incolore.

4./	Etat Av.	$2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{I}_2 \rightarrow$		
	Initial	0	C_1V_{1E}	n_2
	Final (équivalence)	x_E	$\text{C}_1\text{V}_{1E} - 2x_E$ $= 0$	$n_2 - x_E$ $= 0$

Équivalence: Point du filtrage où on change de réactif limitant.

Donc $x_E = \sqrt{\frac{\text{C}_1\text{V}_{1E}}{2}} = n_2$

AN $n_2 = \frac{0,10 \text{ mol/L} \times 10 \times 10^{-3} \text{ L}}{2} = 5,0 \times 10^{-4} \text{ mol}$

3./ Av. équivalence: ions thiosulfate (les burets)
Après. équivalence: diiode.

5./	Etat Av.	$\text{ClO}_3^-_{\text{aq}} + 2\text{I}^-_{\text{aq}} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{I}_2_{\text{aq}} + \text{Cl}^-_{\text{aq}}$		
	Initial	0	n_3	n_4
	Final	x_F	$n_3 - x_F$	$n_4 - 2x_F$

exces excess excess excess $\frac{x_F}{n_2} = x_F$

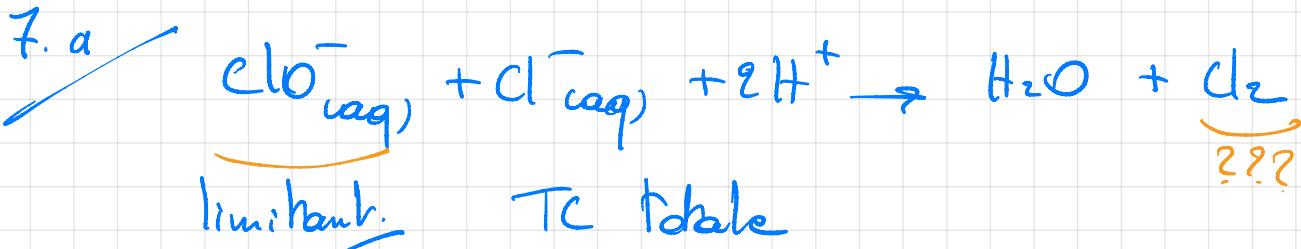
$x_F = n_2$ et $n_3 - x_F = 0$ car ClO_3^- limitant.

donc $\boxed{n_3 = n_2}$.

$$[\text{ClO}_3^-] = \frac{n_3}{V} = \frac{n_2}{V} = \frac{5,0 \times 10^{-4} \text{ mol}}{10 \times 10^{-3} \text{ L}} = 5,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$$

dans solution S.

6./ Sol. commerciale $[\text{ClO}_3^-]_{\text{com}} = 5,0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$.



Soit tableau d'avancement.

soit : $n(\text{clo}^-)$ qui disparaît = $n(\text{Cl}_2)$ qui se forme

$$\text{or } n(\text{clo}^-) = [\text{clo}^-] \times V_{\text{sol}} = n(\text{Cl}_2)$$

$$\begin{aligned} \text{donc } n(\text{Cl}_2) &= 5,0 \times 10^{-1} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 1,0 \text{ L} \\ &= 5,0 \times 10^{-1} \text{ mol.} \end{aligned}$$

F.b

$$\begin{aligned} V(\text{Cl}_2) &= n(\text{Cl}_2) \times V_m \\ &= 5,0 \times 10^{-1} \text{ mol} \times 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1} \\ &= 11,2 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$