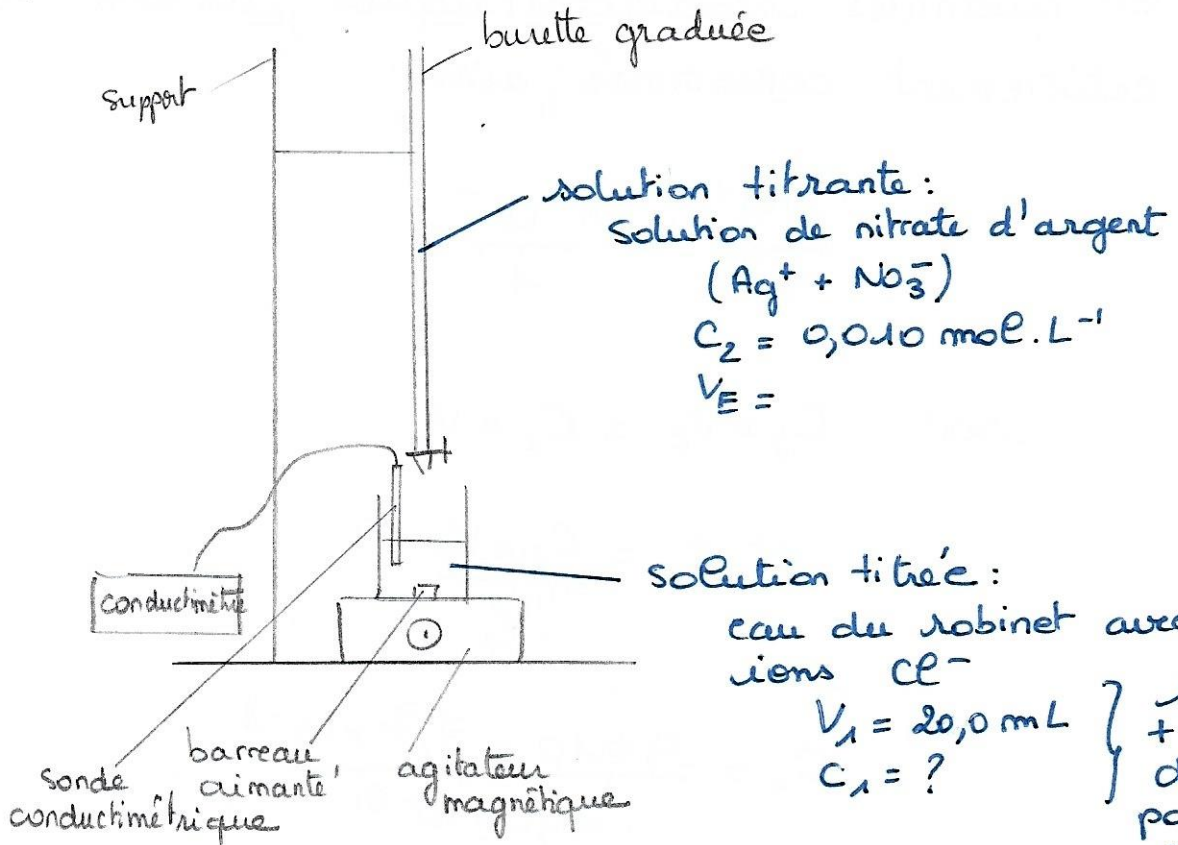


1)



2) $V_E = 7,7 \text{ mL}$

3) la réaction doit être rapide et totale

4) A l'équivalence, les réactifs sont introduits en quantités stoechiométriques, ils sont donc entièrement consommés, ainsi :

$$\frac{n_{\text{Ag}^+}}{1} = \frac{n_{\text{Cl}^-}}{1}$$

soit $C_2 \times V_E = C_1 \times V_1$

$$\text{et } C_1 = \frac{C_2 \times V_E}{V_1}$$

$$C_1 = \frac{0,010 \times 7,7 \times 10^{-3}}{20,0 \times 10^{-3}}$$

$$C_1 = 3,85 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

5) Il faut calculer la concentration massique :

$$t = C \times M$$

$$t_1 = C_1 \times M = 3,85 \cdot 10^{-3} \times 35,5$$

$$t_1 = 137 \text{ g/L} = 137 \text{ mg/L}$$

$t_1 < 250 \text{ mg/L}$ donc l'eau du robinet remplit le critère de potabilité pour l'ion chlorure.

$$6) \quad \sigma = \lambda_{\text{Ag}^+} \cdot [\text{Ag}^+] + \lambda_{\text{Cl}^-} [\text{Cl}^-] + \lambda_{\text{NO}_3^-} [\text{NO}_3^-]$$

Tr 1
Ch 3
②

on ne prend pas en compte les autres ions leur concentration ne va pas varier dans le bécher.

- Avant l'équivalence, Ag^+ est le réactif limitant donc $[\text{Ag}^+] = 0$

$$\sigma = \underbrace{\lambda_{\text{Cl}^-} [\text{Cl}^-]}_{\downarrow} + \underbrace{\lambda_{\text{NO}_3^-} [\text{NO}_3^-]}_{\uparrow}$$

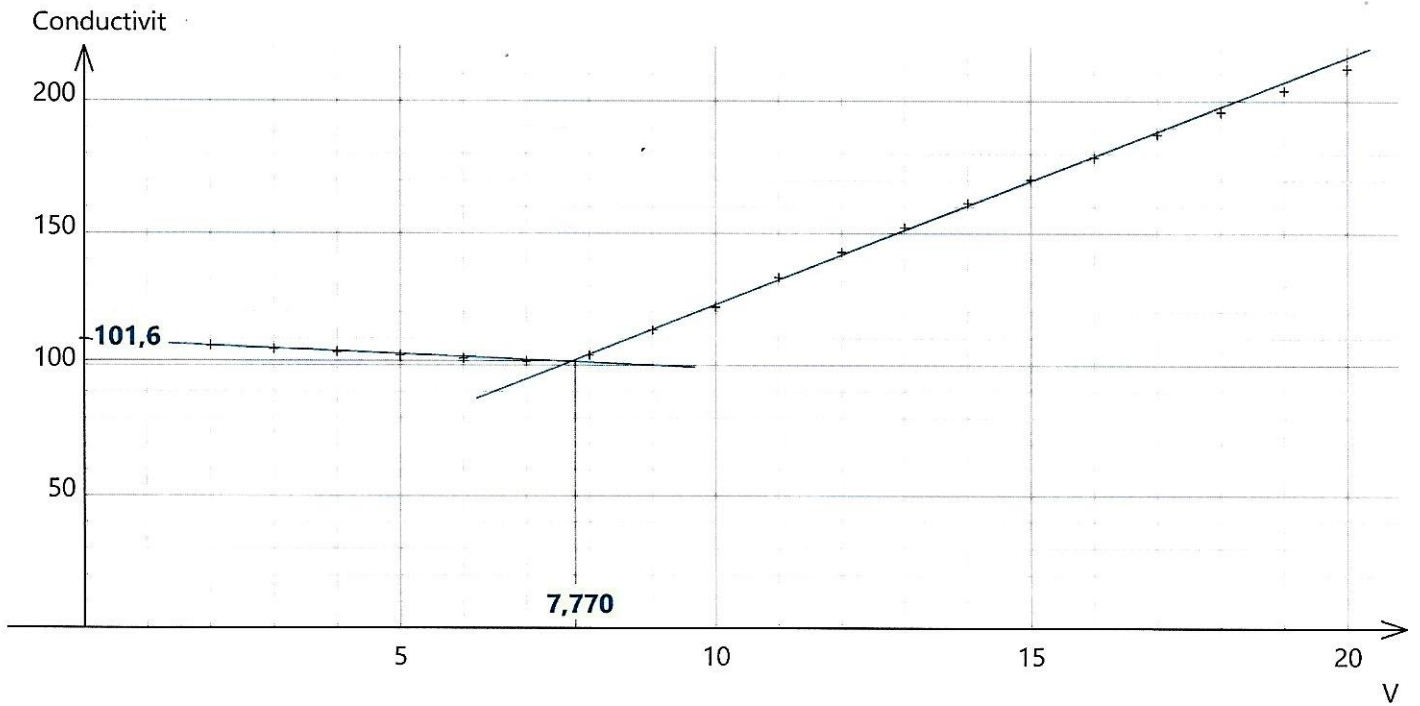
$$\text{or } \lambda_{\text{Cl}^-} > \lambda_{\text{NO}_3^-}$$

donc la pente sera négative car la valeur de σ diminue.

- Après l'équivalence, Cl^- est le réactif limitant donc $[\text{Cl}^-] = 0$

$$\sigma = \underbrace{\lambda_{\text{Ag}^+} \cdot [\text{Ag}^+]}_{\uparrow} + \underbrace{\lambda_{\text{NO}_3^-} [\text{NO}_3^-]}_{\uparrow}$$

la valeur de σ augmente donc la pente est positive.



V Conductivité Commentaire
 7,770 101,6

V	0	1	2	3	4	5	6	7	8
σ	110	108,7	107,4	106,1	105	103,7	102,5	101,5	103,8

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
113,3	122	133,2	142,8	152,2	161,5	170,4	178,8	187,5	195,9

19	20
204	212,4

Calibre 2000