

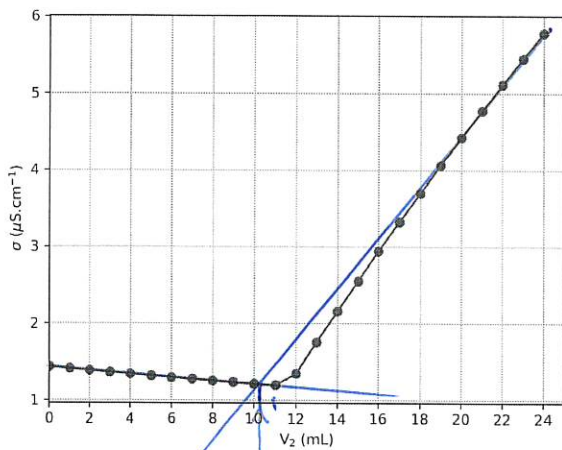
Sol titré

aspirine

$$V_1 = 10,0 \text{ mL}$$

$$C_1 = ?$$

Solution 3.6



$$V_{eq} \approx 10,2 \text{ mL}$$

Sol. titrante

$$\text{sonde } C_2 = 2,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$$

$$V_2 = V_{eq}$$

② La réaction support du titrage est



$$\frac{n_A}{a} = \frac{n_B}{b} \rightarrow \frac{C_1 V_1}{1} = \frac{C_2 V_{eq}}{1}$$

$$C_1 = C_2 \frac{V_{eq}}{V_1}$$

$$C_1 = 2,0 \times 10^{-2} \times \frac{10,2}{10,0} = 0,0204$$

$$C_1 = 0,020 \text{ mol/L}$$

③  $n(\text{aspirine}) = C_1 V_1$

$$m(\text{aspirine}) = n(\text{aspirine}) \times M(\text{aspirine})$$

$$= C_1 \times V_1 \times M(\text{aspirine})$$

$$= 0,020 \times (10,0 \times 10^{-3}) \times (9 \times 12,0 + 8 \times 1,0 + 4 \times 16,0)$$

$$= 0,036 \text{ g} = 36 \text{ mg}$$

④ avant l'équivalence

$$n(\text{aspirine}) \downarrow$$

$$n(C_9H_7O_4^-) \uparrow$$

$$n(HO^-) = 0$$

$$n(Na^+) \uparrow$$

on remplace une molécule qui ne contribue pas à la conductivité par des ions qui contribuent moyennement à  $\sigma$  donc  $\sigma \uparrow$  ! (Le prof s'est donc trompé de courbe pour l'exercice).

après l'équivalence

$$n(\text{aspirine}) = 0$$

$$n(C_9H_7O_4^-) \text{ constante}$$

$$n(HO^-) \uparrow$$

$$n(Na^+) \uparrow$$

la conductivité  $\sigma$  ne fait qu'augmenter.