

* Titrage vinaigre ménager

12% d'acidité : 12 g par 100 g d'eau

$$C = \frac{12}{0,1 \times 64} = 1,875 \text{ mol/L}$$

solution de
sonde à 0,1 M

→ on dilue 40 fois pour un volume équivalent autour de 15 mL

dilution: $CV = C'V'$
 $\frac{1,875}{100 \text{ mL}} = \frac{C'}{V'}$ donc $V' = 35 \text{ mL}$
en 5 mL dans 200 mL

N_{eq} colorimétrie $\sim 15,1 \text{ mL} \rightarrow 12,9\%$

N_{eq} méthode des tangentes $\sim 15,2 \text{ mL} \rightarrow 13\%$

on titre
30 mL
de vinaigre
dilué

Détermination concentration acide acétique:

$$C_a V_a = C_b V_b \Rightarrow C_a = \frac{C_b V_b}{V_a}$$

$$\% = 40 \times 0,1 \times 64 \times \frac{0,1 \times 15,1 \times 10^{-3}}{30 \times 10^{-3}}$$

* Titrage vinaigre balsamique

6% d'acidité

$$C = \frac{1,875}{2} \text{ M} \rightarrow \frac{C'}{C} = \frac{1}{20} = \frac{V}{V'} \left. \begin{array}{l} 5 \text{ mL} \\ 100 \text{ mL} \end{array} \right\}$$

N_{eq} colorimétrie $= 14,95 \text{ M} \rightarrow 6,4\%$

N_{eq} tangentes $= 14,98 \text{ M} \rightarrow 6,4\%$ $\% = 20 \times 0,1 \times 64 \times \frac{0,1 \times 14,95}{30}$

sonde à 0,1 M
50 mL de vinaigre,
dilué 20 fois

* Titrage limonade:

sonde à 0,1 M

30 mL de limonade

N_{eq} colorimétrie $= 10,3 \text{ mL}$

indicateur coloré: BT

N_{eq} tangentes $= 10,31 \text{ mL}$

$$C_b V_b = 3 C_a V_a \rightarrow C_a = 0,011 \text{ M}$$