

TP 03: SAPONIFICATION D'UN ESTER (Acétate d'éthyle)

Objectif :

On veut étudier la cinétique d'une réaction de saponification qui a lieu entre l'acétate d'éthyle ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$) et l'hydroxyde de sodium (NaOH).

Expérience :

A $t = 0$ on mélange un volume $v_1 = 50$ ml d'acétate d'éthyle de concentration $C_1 = 5 \cdot 10^{-2}$ M et un volume $V_2 = 50$ ml d'hydroxyde de sodium de concentration $C_2 = 5 \cdot 10^{-2}$ M.

A l'instant t on prélève 10 cm^3 du mélange réactionnel et on dose les ions OH^- restants par une solution d'acide chlorhydrique (HCl) à 10^{-2} M en présence de la phénolphtaléine.

- Ecrire la réaction chimique.
- Compléter en calculant pour chaque prélèvement la concentration de l'éthanol formé.
- Tracer la courbe $(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = f(t)$.
- A quel instant la vitesse de formation de l'éthanol est-elle la plus grande ? justifier.

t (min)	0	4	9	15	24	37	53	83
V_{HCl} (ml)								
$[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]$								

