

3. Le suivi cinétique est réalisé par conductimétrie :

- établir l'expression de la conductivité du mélange réactionnel.
- Montrer que la conductivité et la concentration en ions H_3O^+ sont proportionnelles : $\sigma = k \times [H_3O^+]$.
- Calculer la concentration molaire initiale de chlorure de tertiobutyle c_0 .
- La transformation est totale : en déduire la valeur théorique de la concentration en $[H_3O^+]_f$ à l'état final.
- Montrer que la concentration en chlorure de tertiobutyle est telle que :

$$c(t) = c_0 \times \left(1 - \frac{\sigma(t)}{\sigma_f}\right).$$

REALISER

- Mettre en œuvre le protocole expérimental.
- A l'aide du tableur Régressi, calculer les valeurs de $c(t)$
- Tracer $c(t)$.

ANALYSER

- Déterminer le temps de demi-réaction.
- Déterminer graphiquement la vitesse volumique de disparition de R-Cl à $t=0$ min et à $t= 5$ min.