

## Sujet 6

### Protocole d'une cinétique

#### 1) Proposition d'un protocole expérimental (20 minutes conseillées)

- Aérer la salle
- Porter des lunettes de protection, une blouse et des gants
- Prélever 20 ml de la solution d'hydroxyde de sodium à l'aide d'une pipette jaugée de 20 ml préalablement rincé
- Introduire le volume prélevé dans un bécher de 200 ml
- Prélever 80ml d'eau distillée à l'aide de l'éprouvette graduée de 100ml préalablement rincée
- Introduire le volume prélevé dans le bécher de 200ml
- Ajouter dans le bécher un barreau aimanté propre et sec
- Placer le bécher de 200ml sur l'agitateur magnétique
- Introduire la sonde du conductimètre préalablement rincé et séché dans le bécher de 200ml
- Démarrer l'agitateur magnétique
- Allumer le conductimètre
- Noter la conductivité  $\sigma_0$  de la solution à  $t_0$
- Consigner la valeur de la conductivité dans un tableur
- Prélever 2,0ml d'éthanoate d'éthyle à l'aide d'une éprouvette graduée de 5 ml sous la hotte



- **NOTE PERSONNELLE:** l'éthanoate d'éthyle pur est un composé organique donc il ne faut pas rincer l'éprouvette au préalable, elle doit être sèche.
- C'est normal qu'on prélève l'éthanoate en dernier car il doit être tout de suite utilisé.

- Verser les 2ml d'éthanoate dans le bécher de 200ml en déclenchant simultanément le chronomètre
- Relever les valeurs de la conductivité  $\sigma$  toute les 60secondes pendant 10minutes

#### 2) Mise en œuvre du protocole expérimental (30 minutes conseillées)

Mettre en œuvre le protocole expérimental.

Tracer en utilisant le tableur-grapheur la courbe d'évolution de l'avancement  $x$  de la réaction étudiée au cours du temps  $x = f(t)$ .

$$x = 6,33 \times 10^{-4} \times (\sigma_0 - \sigma)$$

#### 3) Étude de la courbe représentant la variation de l'avancement $x$ en fonction du temps

Voila.

Voila.