

Annexe : Extrait d'un énoncé de TP en Terminale S

Suivi temporel d'une transformation chimique par titrages

1. Préparation du mélange réactionnel

Dans un erlenmeyer, introduire 50,0 mL d'eau oxygénée de concentration apportée $0,050 \text{ mol.L}^{-1}$. Acidifier en ajoutant avec précaution, 1 mL de solution d'acide sulfurique de concentration apportée $3,0 \text{ mol.L}^{-1}$.

Dans un autre erlenmeyer, introduire 50,0 mL d'une solution d'iodure de potassium de concentration apportée $0,20 \text{ mol.L}^{-1}$.

2. Préparation du titrage

Remplir la burette avec la solution de thiosulfate de sodium de concentration $0,040 \text{ mol.L}^{-1}$.

3. Trempes et titrages : ces manipulations doivent être rapides. Bien lire avant de commencer !!!!

- Introduire dans 5 béchers numérotés de 1 à 5 de la glace et quelques gouttes d'empois d'amidon.
- **Déclencher le chronomètre au moment du mélange des 2 solutions** (et ne plus l'arrêter jusqu'à la fin de l'expérience) : homogénéiser le mélange.
- Prélever à l'aide d'une pipette jaugée, 10,0 mL du mélange et les verser dans un bécher à $t = 30\text{s}$.
- Un des élèves commence à doser la quantité de diiode formé . Préparer le prochain dosage.
- Pendant ce temps, l'autre élève prélève à nouveau 10,0 mL et les verse dans le bécher n°2 à $t = 1 \text{ min } 30\text{s}$
- Recommencer ces opérations pour les béchers 3 ($t = 2 \text{ min } 30\text{s}$), 4 ($t = 5 \text{ min}$) et 5 ($t = 15 \text{ min}$)