

**ÉTALONNAGE D'UNE SOLUTION DE THIOSULFATE DE SODIUM
PAR UN CORPS PUR DE RÉFÉRENCE : L'IODATE DE POTASSIUM
DOSAGE D'UNE SOLUTION DE DIODE PAR LA SOLUTION DE
THIOSULFATE DE SODIUM ÉTALONNÉE**

1. Étalonnage d'une solution de thiosulfate de sodium par l'iodate de potassium

1.1. Déterminer la masse d'iodate de potassium (KIO_3) à peser pour effectuer un étalonnage **par pesées successives** sachant que la solution de thiosulfate de sodium est à environ 0,15 mol/L et que l'on désire en verser environ 20 mL à l'équivalence. Donnée : $M(\text{KIO}_3) = 214,02 \text{ g/mol}$.

1.2. Étalonnage

Dans un erlen de 250 mL, introduire :

- x la masse d'iodate de potassium pesée m_{KIO_3}
- x 10 mL de KI à 10 %
- x 10 mL d'acide sulfurique au 1/10

Doser rapidement à l'aide de la solution de thiosulfate de sodium à étalonner placée dans la burette jusqu'à disparition de la teinte brune due au diiode. On utilisera éventuellement l'empois d'amidon en fin de dosage.

Soit $V_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3}$ le volume de solution à étalonner versé. On réalisera au moins deux dosages à l'aide de **deux masses différentes de KIO_3** (précision 1 %).

2. Dosage d'une solution de diiode à l'aide de la solution étalonnée de thiosulfate de sodium

Dans un erlen de 250 mL, introduire :

- x $V_{\text{I}_2} = 10 \text{ mL}$ de la solution de diiode à doser
- x Environ 25 mL d'eau distillée bouillie et refroidie à l'abri de l'air

Verser la solution de thiosulfate de sodium étalonnée placée dans la burette jusqu'à disparition de la couleur brune due au diiode. On utilisera éventuellement l'empois d'amidon en fin de dosage. Soit $V'_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3}$ le volume de solution de thiosulfate de sodium versé.

Deux essais au minimum seront effectués (précision 1 %).

3. Expression des résultats

- x Pour chacune des parties de ce TP, donner les résultats expérimentaux sous forme d'un tableau.
- x Déterminer les expressions littérales donnant les concentrations molaires des solutions de thiosulfate de sodium et de diiode.
- x Réaliser les applications numériques et faire éventuellement les moyennes.