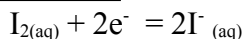


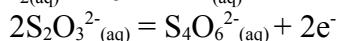
Exercice 12 p 153 :

a) Équation de la réaction d'oxydoréduction :

Réduction du diiode :



Oxydation du thiosulfate :



b) Préparation de la solution :

Calculons la masse de thiosulfate de sodium qu'il faut dissoudre pour préparer la solution voulue :

$$m_{\text{thio}} = n_{\text{thio}} \times M_{\text{thio}}$$

Or

$$n_{\text{thio}} = C_{\text{thio}} \times V_{\text{thio}}$$

Donc on a

$$m_{\text{thio}} = C_{\text{thio}} \times V_{\text{thio}} \times M_{\text{thio}}$$

AN :

$$m_{\text{thio}} = 2,00 \times 10^{-2} \times 250 \times 10^{-3} \times 248,2$$

$$m_{\text{thio}} = 1,24 \text{ g}$$

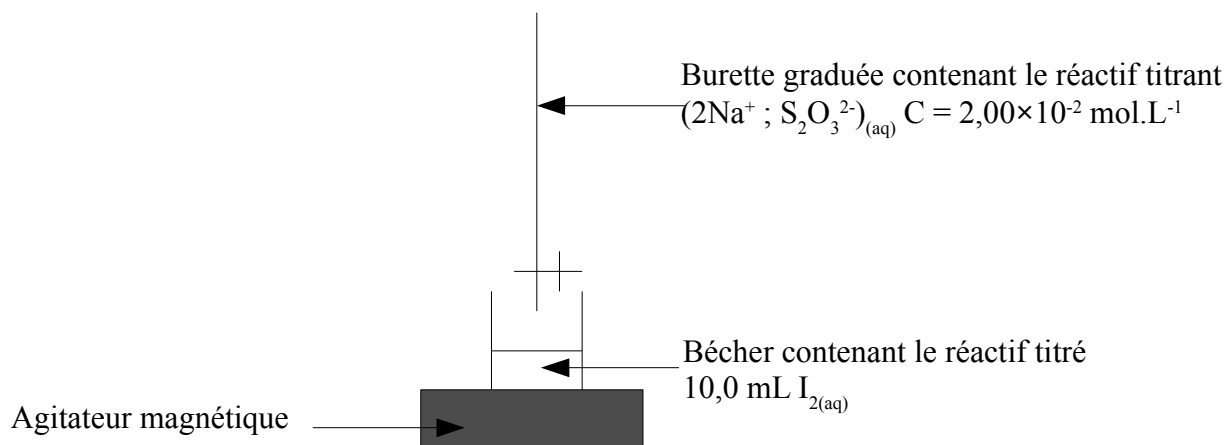
Mode opératoire :

Dans une fiole jaugée de 250mL, introduire 1,24g de thiosulfate de sodium solide. Ajouter de l'eau distillée, boucher et agiter pour dissoudre le solide. Puis compléter jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée, boucher et agiter de nouveau. La solution est prête.

c) Mode opératoire pour doser le diiode :

On peut doser le diiode à l'aide de la solution de thiosulfate de sodium préparée précédemment. (Voir l'équation de la réaction de dosage à la question a).

Schéma du montage :



d) Comment repère t-on l'équivalence ?

L'équivalence est repérée par la disparition de la couleur jaune orangée de la solution due à la présence de diiode.

Remarque : pour un meilleur dosage, on peut ajouter un peu de thiodène lorsque la solution devient jaune pâle. Le thiodène forme un complexe bleu intense avec le diiode. L'équivalence sera alors repérée par la disparition de la couleur de bleue de la solution.