

Exploitation des résultats :

- Tracer le graphe $n_{\text{diode}} = f(t)$ en utilisant le tableur excel.
- Imprimer le graphe.
- Faire le bilan de matière à une date t , pour la transformation chimique mise en jeu lors de la réaction lente, en faisant intervenir x , l'avancement de la réaction. Compléter le tableau ci-dessous.

Réaction lente entre l'ion peroxodisulfate avec l'ion iodure

Espèces chimiques	$\text{S}_2\text{O}_8^{2-}(\text{aq})$	$2 \text{I}^-(\text{aq})$	$2 \text{SO}_4^{2-}(\text{aq})$	$\text{I}_2(\text{aq})$
Quantité de matière à la date $t = 0$ <i>Expression littérale</i>	$C_{\text{S}_2\text{O}_8^{2-}} \times V_{\text{S}_2\text{O}_8^{2-}}$			
Quantité de matière à la date $t = 0$ <i>Valeur numérique(mol)</i>	$2,5 \times 10^{-4}$			
Quantité de matière à la date t quelconque <i>En fonction de x</i>	$2,5 \times 10^{-4} - x$			
Quantité de matière à la date t (état final) <i>En fonction de x</i>	0			

Questions :

1. Définir la vitesse de réaction de formation du diiode.
2. Déterminer graphiquement les vitesses volumiques de réaction aux dates $t_0 = 0 \text{ min}$, $t_1 = 10 \text{ min}$, $t_2 = 30 \text{ min}$, et $t_3 = 50 \text{ min}$.
3. Comment évolue la vitesse volumiques de réaction au cours du temps ? Interpréter.
4. Déterminer graphiquement le temps de demi-réaction $t_{1/2}$.
5. Pourquoi verse-t-on chaque prélèvement dans de l'eau glacée ?