

Exercice 3

1. la quantité de I_2 formé diminue au fil du temps
Pendant 60s, les quantités produites sont moins importantes
plus la concentration des réactifs diminue moins on forme de produits
donc plus l'évolution du système est lente.

2. dans l'expérience B, il est produit plus de I_2 en fonction du temps donc l'évolution du système est plus rapide dans l'expérience B. Or l'expérience B est à une température supérieure à celle de A. Donc la température augmente la rapidité de l'évolution du système.

Exercice 6

1. $t_f = 60 \text{ min}$

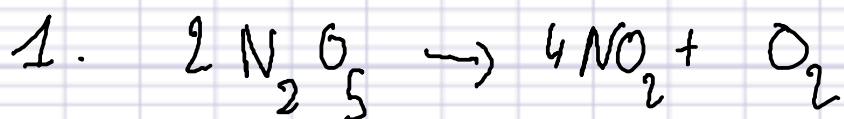
2a - On peut regarder la concentration $[Ag^+]_i$ et regarder quand elle est divisée par deux ou regarder la $[Fe^{2+}]_f$ et regarder quand on est à sa moitié et prendre le temps correspondant
soit $[Fe^{2+}]_f = 0,046 \text{ mol.L}^{-1} \Rightarrow \frac{[Fe^{2+}]_f}{2} = 0,023 \text{ mol.L}^{-1}$

$t_{1/2} = 10 \text{ min}$ ou $[Ag^+]_i = 0,080 \Rightarrow \frac{[Ag^+]_i}{2} = 0,040 \text{ mol.L}^{-1}$

$t_{1/2} = 10 \text{ min}$

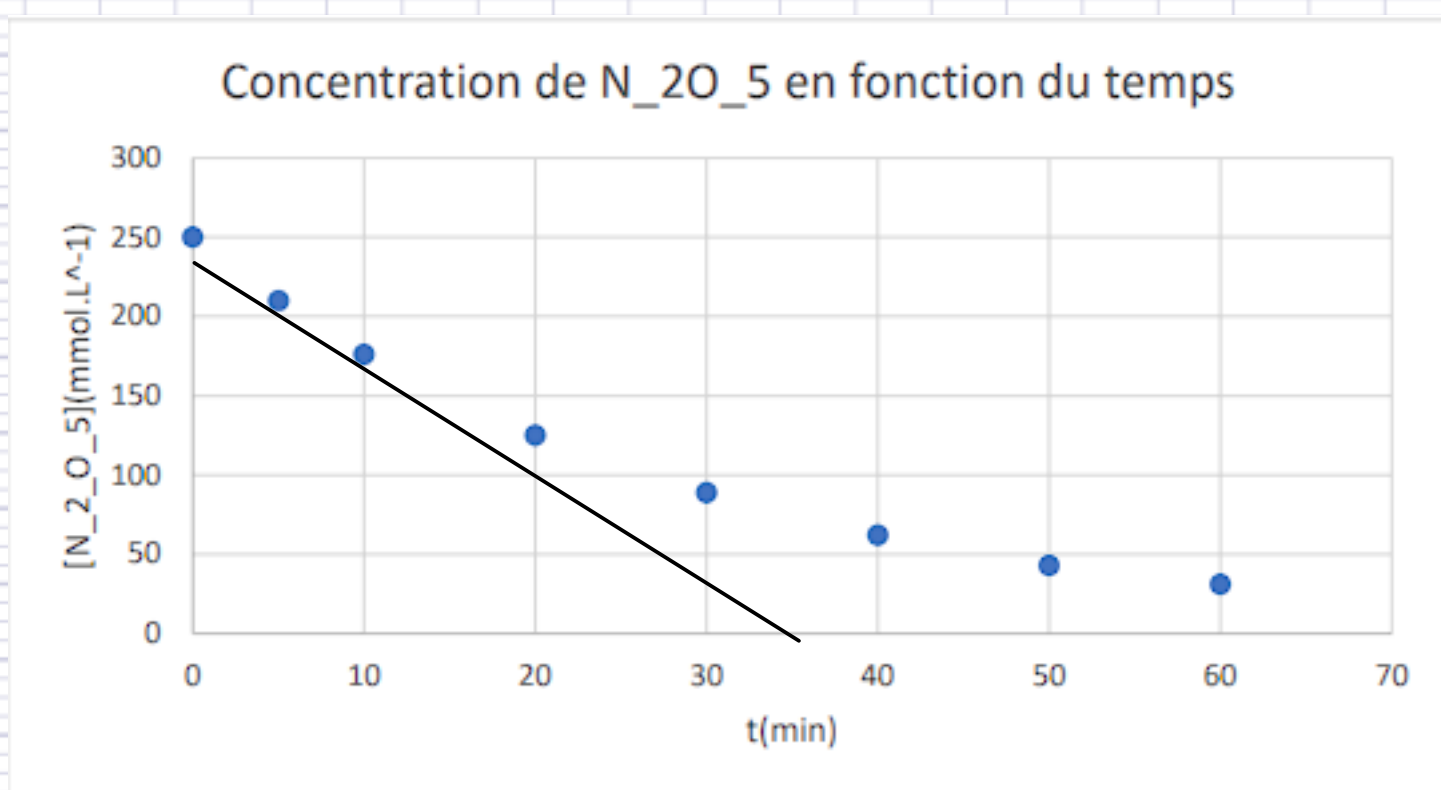
b. $\frac{t_{1/2}}{t_f} = \frac{10}{60} = \frac{1}{6}$ donc $t_{1/2}$ est $\frac{1}{6}$ de t_f

Exercice 9



2. D'après le tableau: pour $t = 5 \text{ min}$

$$v_{\text{disp}} = - \frac{d[\text{N}_2\text{O}_5]}{dt} \approx \frac{126 - 210}{10 - 5} \approx -6,8 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$



$$v_{\text{disp}} = - \frac{d[\text{N}_2\text{O}_5]}{dt} \approx \frac{0 - 210}{35 - 5} = 7,0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

3. Les écarts peuvent s'expliquer par la manière de calculer la pente. La dernière est plus précise car on prend la tangente au point au lieu de calculer la pente entre deux points.