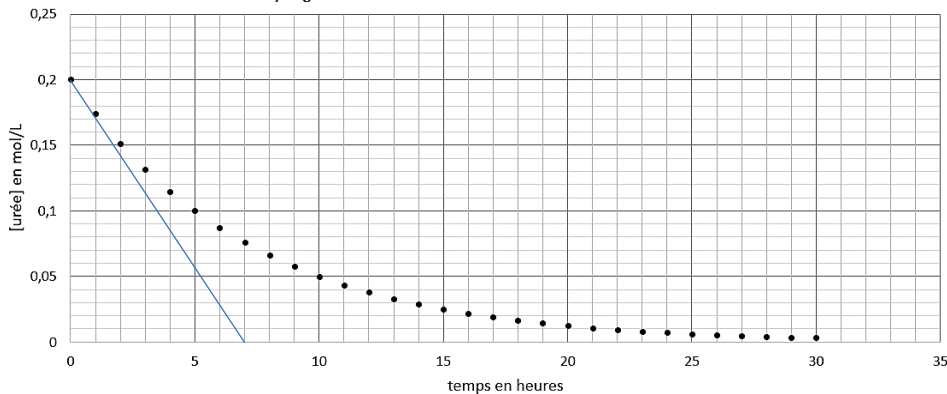
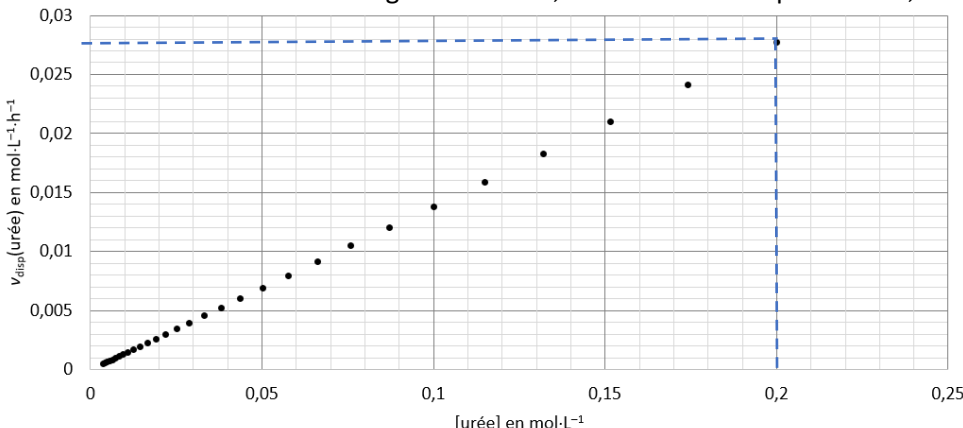


Correction Exercice 3 sujet B 5pt		Barème
1.	Le temps de demi-réaction est le temps au bout duquel l'avancement est égal à la moitié de l'avancement final.	*
2.	Construction graphique Exp 1 et 2 $t_{1/2} = 5h$; Exp 3 $t_{1/2} = 0,21h$	**
3.	La concentration de l'urée n'influence pas la vitesse de la transformation. (égalité des temps de demi-réaction expériences 1 et 2).	*
4.	La température est un facteur cinétique car une augmentation de température accroît la vitesse de la réaction. (comparaison des temps de demi-réaction expériences 3 et 2).	*
5.	$v = -\frac{d[\text{urée}]}{dt}$	*
6.	<p>La vitesse initiale de disparition correspond à l'opposé du Coefficient directeur de la tangente à la courbe a $t = 0$ $v = -\frac{0-0,2}{7-0} = 0,029 \text{ mol.L}^{-1}.\text{h}^{-1}$</p>  <p>On retrouve cette valeur sur la figure 4 : $v = 0,028 \text{ mol.L}^{-1}.\text{h}^{-1}$ pour $c = 0,2 \text{ mol.L}^{-1}$</p> 	**
7.	La vitesse est proportionnelle à la concentration de l'urée $v = k [\text{urée}]$ avec k une constante donc il s'agit bien d'une réaction d'ordre 1.	*
8.	La constante de vitesse correspond au Coefficient directeur de la droite $k = \frac{0,028}{0,2} = 0,15 \text{ h}^{-1}$	**
9.	L'uréase joue le rôle de catalyseur enzymatique qui augmente la vitesse de la réaction puisque le temps de demi réaction diminue.	*
10.	Tracé avec même état final mais transformation plus lente	*
11.	$\text{NH}_4^+ = \text{NH}_3 + \text{H}^+$ $\text{HO}^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{O}$	* *
12.	$\text{HO}^- + \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	*
13.	$\text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ + 8\text{e}^- = \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O} \quad \times 2$	* *
14.	$\text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2 + 8\text{H}^+ \rightarrow \text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ + 4\text{H}_2\text{O}$ <p>Après simplification : $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$</p>	**