

**Faculté de Chimie - L3 Génie des procédés-
TP- Chimie physique-**

Groupe :.....

Note :..... /20

Calculs et questions :

1. Supposant que la réaction est du 1^o ordre, montrer que la constante de vitesse **k** à pour expression :
- $$\mathbf{k} = \frac{1}{t} \ln \frac{(\alpha_0 - \alpha_\infty)}{(\alpha - \alpha_\infty)}$$

$$k = \frac{1}{t} \ln \frac{(\alpha_0 - \alpha_\infty)}{(\alpha_t - \alpha_\infty)}$$

[illegible]

2. Tracer le graphique $\ln (\alpha_t - \alpha_\infty) = f(t)$. déterminer **K** graphiquement.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Expliquer le changement de l'angle de déviation au cours du temps.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Montrer que le temps de demi- réaction peut s'écrire: $t_{1/2} = \ln 2 / k$. Le calculer et donner la concentration du saccharose à cet instant.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Déterminer le pouvoir rotatoire spécifique du saccharose α_D^{20} si la température de la solution est différente de 20 °C. le résultat doit être corrigé en utilisant la relation suivante :

$$\alpha_D^{20} = \frac{[\]^T}{1 - (3.7 \cdot 10^{-4}(T - 20))}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Quels sont les facteurs qui influent sur : a) la réaction d'hydrolyse ? b) la mesure par polarimétrie ?