



## SA - EXERCICE 6

# REACTION MONOMOLECULAIRE REVERSIBLE



Programmez, comme vous l'entendez, la cinétique de la réaction (r 9), avec le simple cahier des charges suivant :

- prendre en compte tous les cas possibles de conditions initiales ( $A_0$  et  $B_0$  quelconques)
- fournir l'évolution des deux concentrations A et B
- fournir l'évolution de l'absorbance de la solution, connaissant les coefficients d'extinction molaire de A et B.

Choisissez des valeurs réalistes des paramètres et simulez.

**A-** Retrouvez graphiquement la constante de vitesse apparente de la réaction :  
- à partir des courbes de concentration en fonction du temps de A et de B  
- à partir de la courbe absorbance en fonction du temps

**B-** Vérifiez que la position de l'équilibre est proportionnelle à la concentration totale de réactifs.

**C-** Faites tracer la concentration de A en fonction de celle de B, puis changez les échelles du graphique en mettant  $X_{\min} = Y_{\min} = 0$  et  $X_{\max} = Y_{\max} = A_0 + B_0$ . Comparez avec la [figure III.14](#). Retrouvez sur ce tracé la valeur de la constante d'équilibre  $K = k_0/k_1$ .

Vous pouvez imprimer les tracés de Sa directement sur votre imprimante par défaut, ou dans un métafichier que vous pouvez utiliser comme image dans la plupart des logiciels de traitement de texte.

Et pour vous corriger vous-même, si nécessaire :

[télécharger monomol\\_rev.cpp](#)   [télécharger monomol\\_rev.sac](#)