

Ex 9 p 244

1.a

Le facteur cinétique mis en évidence est la température

1.b

La recommandation " conserver au frais " est justifiée car cela permet de limiter la diminution du degré chlorométrique.

2.

Plus le berlingot est concentré en ions hypochlorite, plus la vitesse de la réaction de dismutation de ces ions est grande donc plus le degré chlorométrique variera rapidement. Cela met en évidence le facteur cinétique : concentration des réactifs.

3.a

Les récipients opaques empêchent la lumière d'augmenter la vitesse de la réaction de dégradation des ions hypochlorite.

3.b

Le rayonnement lumineux est donc un facteur cinétique ici

3.c

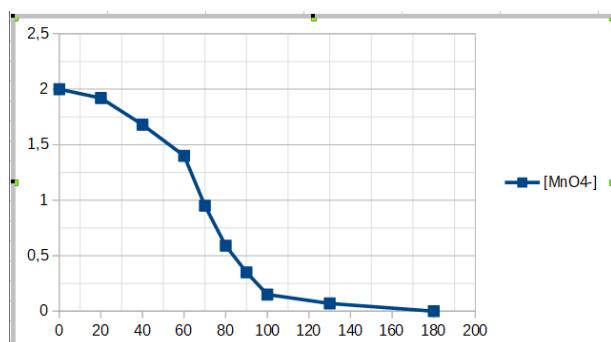
" A l'abri de la lumière "

ex 15 p 246

1.

Puisque la réaction s'accompagne d'un changement de couleur, un suivi spectrophotométrique est tout indiqué.

2.



3. l'ion permanganate MnO_4^- est le réactif limitant puisque sa quantité s'annule à la fin de la réaction.

4.a $t_f = 180 \text{ s}$

Pour déterminer le $t_{1/2}$: $[\text{MnO}_4^-]_{\max} = 2,00$
 $[\text{MnO}_4^-]_{\max}/2 = 1,00$. L'abscisse du point de la courbe qui a pour ordonnée 1,00 est 68. $t_{1/2} = 68 \text{ s environ}$

4b t_f est $180/68 = 2,65$ fois plus grand que le $t_{1/2}$