

TP10 : Concentration d'un produit coloré

La solution de Dakin est une solution antiseptique qui contient différentes espèces chimiques. Sa couleur rose est uniquement due aux ions permanganate MnO_4^- . On souhaite déterminer sa concentration en ions permanganate.



I) Protocole expérimental

On dispose d'une solution de permanganate de potassium de concentration connue. Proposer une méthode permettant de déterminer approximativement la concentration en ions permanganate dans le dakin.

II) Expériences

Verser, à l'aide de la burette graduée, un volume déterminé de permanganate de potassium dans chaque tube à essai.

Ajouter ensuite à la burette graduée de l'eau distillée dans chaque tube de façon à avoir 10 mL de solution dans chaque tube à essai.

Régler la longueur d'onde du spectrophotomètre sur 540nm.

Mesurer l'absorbance de chacune des solutions.

III) Questions

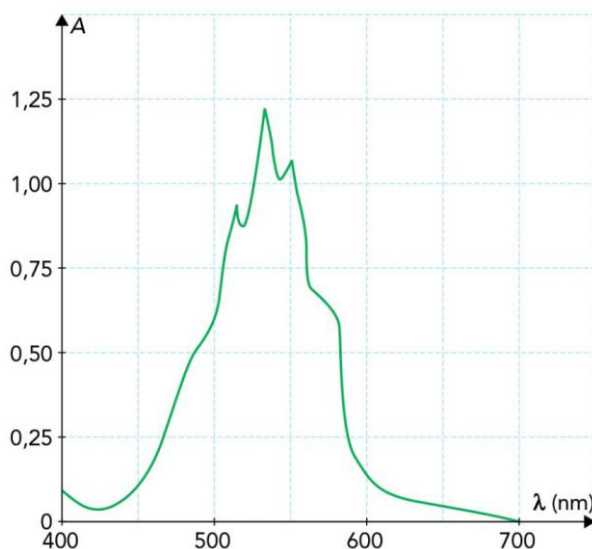
Rassembler les résultats dans le tableau suivant.

Tube	1	2	3	4	5	6	7	8
Volume de (K^+, MnO_4^-) (mL)	1	2	3	4	5	6		
Volume d'eau distillée (mL)								
Facteur de dilution								
Concentration en MnO_4^-								
Absorbance								

Tracer la courbe $A = f(C)$ sur le support de votre choix.

A l'aide du graphique déduire la concentration en ion permanganate de la solution de Dakin.

Il est conseillé de travailler sur le spectrophotomètre sur la longueur d'onde $\lambda = 540$ nm justifier ce choix à l'aide du graphique ci-dessous.



Spectre d'absorption d'une solution de permanganate.