

COMMENT DOSER LES IONS PERMANGANATE DANS UNE EAU DE DAKIN ?**Objectifs :**

L'eau de Dakin est un antiseptique utilisé pour désinfecter les plaies. Sa couleur rose/violet est due à la présence d'ions permanganate (MnO_4^-) en solution. Le but de ce TP est de doser les ions permanganate dans une eau de Dakin de marque Cooper. Le dosage sera fait par colorimétrie.

Protocole**A. Préparation des solutions étalons**

Pour cette préparation, deux binômes travaillent ensemble. Chaque binôme prépare 3 solutions de 100 mL. On dispose d'une solution mère S_m de permanganate de potassium de concentration $C_m = 5,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$. Il faut réaliser 6 solutions fille S_i de concentrations c_i ($1 \leq i \leq 6$).

solution	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
c_i (mol.L ⁻¹)	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$7,5 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,25 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$
V_{pipette}						

Un binôme prépare les solutions impaires: S_1 , S_3 et S_5 . L'autre binôme prépare les solutions paires: S_2 , S_4 et S_6 .

- Réaliser les dilutions. Chaque solution fille préparée est versée dans un **bécher convenablement repéré**.
- Chaque paire de binômes réalise une échelle de teintes des solutions de permanganate de potassium en versant un peu de chacune des solutions fille dans un série de tube à essais.
- Verser un peu d'eau de Dakin dans un tube à essais identique à ceux utilisés dans l'échelle de teintes. Comparer la couleur avec celles de l'échelle de teintes et en déduire un encadrement de la concentration molaire en soluté apporté de l'eau de Dakin:

B. Dosage de l'eau de Dakin par colorimétrie**a) « faire le blanc »**

- Regarder la couleur du filtre de longueur d'onde 520 nm et l'introduire dans le colorimètre.
Couleur du filtre:
- Brancher le colorimètre. Relier la sortie du colorimètre à un voltmètre réglé sur le calibre 2 V continu.
- Introduire une cuve remplie d'eau distillée dans le colorimètre et "faire le blanc" (voir mode d'emploi avec le matériel).

b) établissement d'une courbe détalonnage

- Mesurer l'absorbance A des six solutions filles. Indiquer les valeurs dans le tableau ci-dessous:

Solution	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
c_i (mol.L ⁻¹)	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$7,5 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,25 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$
A (sans unité)						

- Tracer la courbe $A = f(c)$ (durant la séance de TP, cette courbe sera tracée sur calculatrice et sur la page 2).
- Indiquer son allure ainsi que l'équation de la courbe de tendance qui lui est associée.

.....

.....

.....

.....

