

## Activité : Dosage de l'eau de Dakin

**Compétences :** Mettre en œuvre une stratégie pour trouver un résultat, calculer une concentration en masse à l'aide d'une gamme d'étalonnage.

L'eau de Dakin est un antiseptique utilisé pour le lavage des plaies et muqueuses.

### COMPOSITION

#### Principe actif

Hypochlorite de sodium ..... 0,500g de chlore actif pour 10mL

#### Principes non actifs

Permanganate de Potassium ..... 0,0010 g pour 100 mL

Dihydrogénophosphate de sodium dihydraté ..... Excipient

Eau purifiée ..... Solvant



### MODE D'EMPLOI

**Posologie habituelle :** en application cutanée sans dilution, soit en lavages, en bain locaux ou en irrigation, soit en compresses imbibées ou en pansements humides.

Les flacons doivent être conservés fermés dans des endroits frais et à l'abri de la lumière. Une fois ouvert, la stabilité du soluté est réduite de deux mois.

On souhaite doser le permanganate de potassium  $\text{KMnO}_4$  qui lui donne sa couleur rose. Pour cela, on prépare des solutions étalons de volume  $V_1 = 50,0$  mL par dilution d'une solution  $S_0$  de permanganate de potassium de concentration en masse  $C_{m0} = 100$   $\text{mg.L}^{-1}$ . On mesure à l'aide d'un spectrophotomètre ( un appareil qui permet de mesurer l'absorbance d'une solution contenant des espèces colorées) l'absorbance  $A$ , grandeur sans unité des différentes solutions.

Solution fille	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$
Volume prélevé de la solution mère (mL)	1,0	3,0	5,0	7,0
Facteur de dilution F				
Concentration en masse ( $\text{mg.L}^{-1}$ )				
Absorbance A	0.030	0.090	0.150	0.203

- 1) Calculer le facteur de dilution et les concentrations en masse de chaque solution. Remplir le tableau.
- 2) Tracer la courbe d'étalonnage  $A = f(C_m)$  sur le papier millimétré fourni en page 2.
- 3) La solution de Dakin a une valeur d'absorbance de  $A = 0,160$ . Déterminer la valeur de la concentration en masse des ions permanganate.
- 4) Comparer à la valeur donnée par le fabricant.

TITRE :

