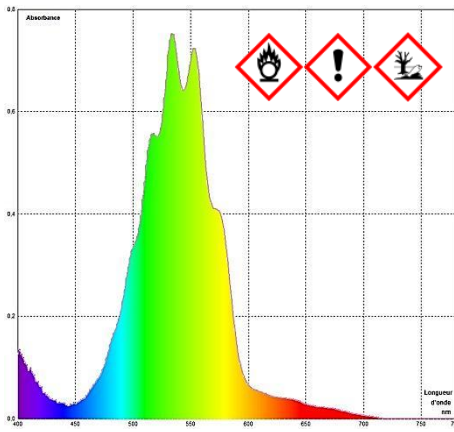


Spectre UV-visible



Objectifs

- Utiliser le spectrophotomètre pour tracer des spectres
- Réaliser une échelle de concentrations, mesurer les absorbances.
- Dosage spectrométrique.

1. Une étiquette effacée

La liqueur de Dakin (ou eau de Dakin) est une solution antiseptique (bactéricide, fongicide, virucide utilisée pour le lavage des plaies et des muqueuses) de couleur rose et à odeur d'eau de Javel. C'est au cours de la première guerre mondiale que le chimiste américain Henry Dakin a mis au point avec le chirurgien français Alexis Carrel cet antiseptique pour les plaies ouvertes ou infectées dans le cadre de travaux sur le traitement des plaies de guerre.



Elle est à base d'hypochlorite de sodium (eau de Javel diluée) additionnée de pour le stabiliser vis-à-vis de la lumière. C'est qui donne à l'eau de Dakin sa coloration rosée. La solution doit être conservée à l'abri de la lumière pour ralentir sa décomposition, qui est rapide (quelques jours).

COMPOSITION :
Solution concentrée d'hypochlorite de sodium quantité correspondant à chlore actif 0,5 g pour 100 ml. dihydrogénophosphate de sodium dihydraté, eau purifiée.

2. Molécule responsable de la couleur

On dispose sur documents annexés, des spectres de trois substances, de la composition de la lumière blanche ainsi que des lumières perçues complémentaires de l'absorption :

- Proposer un protocole pour identifier l'espèce chimique responsable de la couleur violette.
- Réaliser l'expérience et conclure.
- Commenter l'allure du spectre et expliquer la couleur obtenue.

3. Concentration et absorbance

- Réaliser une échelle de teintes à partir d'une solution mère : $c = 0,0010 \text{ mol.L}^{-1}$.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiole jaugée (mL)	50,0	100	100	100	50,0	200	100	200
Pipette jaugée (mL)	20,0	20,0	10,0	5,00	2,00	5,00	2,00	2,00
Facteur dilution	2,50	5,00	10,0	20,0	25,0	40,0	50,0	100
C (mol.L ⁻¹)								
A								

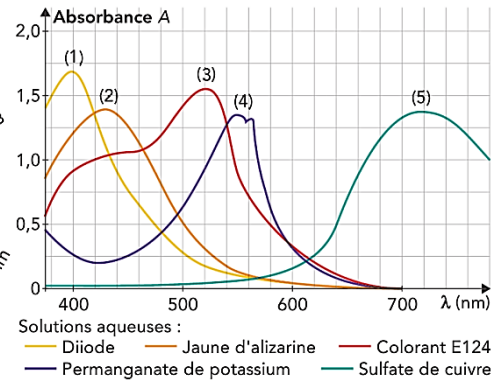
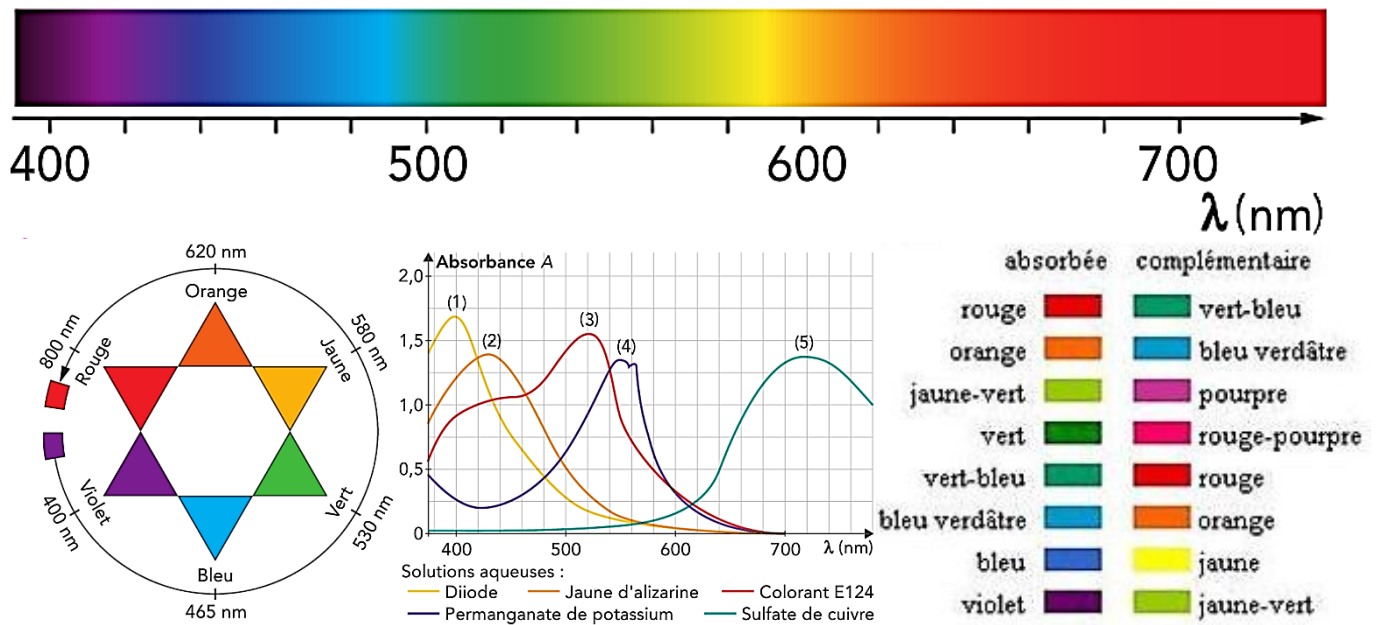
- On mesure l'absorbance de chaque solution puis on trace $A = f(c)$.

4. Concentration de l'eau de Dakin

- Proposer un protocole pour déterminer la concentration de l'eau de Dakin

DOCUMENTS

Spectres du domaine visible et Couleur absorbée-Couleur complémentaire



Spectres d'absorption

