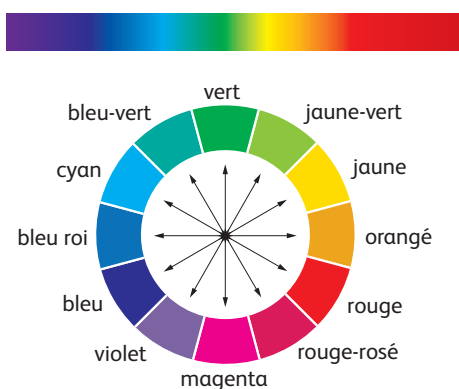


L'ESSENTIEL

→ Couleur d'une solution

- La couleur d'une solution correspond aux radiations non absorbées par la solution. Elle est dite **complémentaire** de la couleur absorbée.



→ Loi de Beer-Lambert

- L'absorbance A_λ d'une solution introduite dans une cuve de longueur ℓ , contenant une espèce colorée de concentration c , suit la loi de Beer-Lambert :

$$A_\lambda = \varepsilon_\lambda \ell c$$

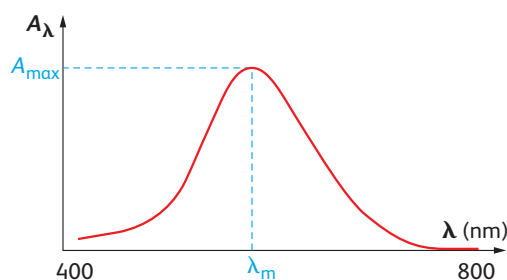
ε_λ en $\text{mol}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{cm}^{-1}$
ℓ en centimètre (cm)
c en $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$
A_λ sans unité

ε_λ est le **coefficient d'absorption molaire** de l'espèce colorée à la longueur d'onde λ .

- La loi de Beer-Lambert est **additive**.

→ Absorbance d'une solution

- L'**absorbance** A_λ est une grandeur positive ou nulle sans unité liée à l'intensité de la lumière absorbée par une espèce en solution à la longueur d'onde λ .
- L'absorbance est mesurée par un **spectrophotomètre**.
- Le graphique représentant A_λ en fonction de λ est appelé **spectre d'absorption de la solution**.



La longueur d'onde λ_m correspond à l'absorbance maximale A_{max} de la solution.

→ Dosage par étalonnage

- Pour déterminer la concentration c_0 d'une espèce colorée en solution :
 - choisir la longueur d'onde de travail λ ;
 - préparer une gamme de solutions de cette espèce de concentrations connues c_i ;
 - mesurer leur absorbance $A_{\lambda,i}$;
 - placer les points de coordonnées $(c_i ; A_{\lambda,i})$ sur un graphique et tracer la droite passant « au plus près » de ces points et par l'origine du repère ;
 - mesurer l'absorbance $A_{\lambda,0}$ de la solution ;
 - utiliser la droite d'étalonnage pour déterminer c_0 .

