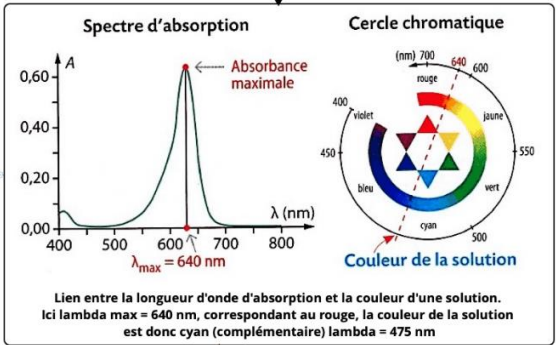


L'absorbance A mesure la capacité d'une solution à absorber la lumière à une longueur d'onde donnée.



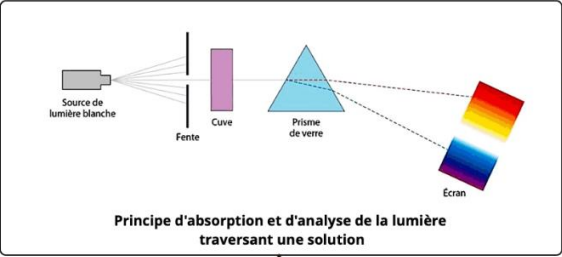
Épaisseur de la solution traversée en cm

Absorbance sans unité $A = \epsilon \times \ell \times C$

Coefficient d'absorption molaire en $L \cdot mol^{-1} \cdot cm^{-1}$

Concentration en espèce colorée en $mol \cdot L^{-1}$

Loi de Beer-Lambert
Proportionnalité entre l'Absorbance et la Concentration
Remarque : cette loi s'écrit simplement $A = k \times C$



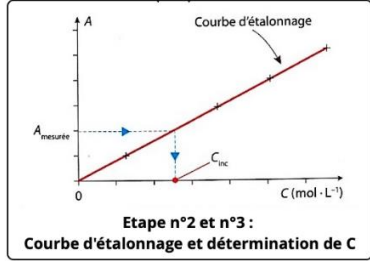
L'absorbance d'une solution

Dosage par étalonnage

Fiole jaugée (Solution mère $C_m; V_m$) → Trait de jaugage → Solution fille ($C_f; V_f$) + Eau distillée

$C_m \times V_m = C_f \times V_f$

Etape n°1 : Fabrication des solutions étalons



Ce qu'il faut retenir
Chapitre 7 : Dosages colorimétriques

Dosage par titrage

L'équivalence

Dosage
Un dosage permet de déterminer la quantité de matière ou la concentration d'une espèce chimique dissoute en solution.

Dosage par titrage
Met en jeu une réaction chimique totale et rapide.

Titration de A par B
 $aA + bB \rightarrow cC + dD$

Réactif titré A :
• $C_A = ?$
• V_A connu

Réactif titrant B :
• C_B connue
• V_B : volume à l'équivalence mesuré sur la burette graduée

Burette graduée (Solution contenant le réactif titrant B de concentration C_B connue)
Bécher (Solution contenant le réactif titré A de concentration C_A à déterminer)
Barreau aimanté, Agitateur magnétique

Principe et Montage

Mélange des réactifs titré et titrant en proportions stœchiométriques

Il y a changement de réactif limitant.

Les réactifs titrant et titré sont totalement consommés.

$$\frac{n_0(A)}{a} = \frac{n_f(B)}{b} \text{ soit } \frac{C_A \times V_A}{a} = \frac{C_B \times V_B}{b}$$

Repérage dans le cas d'un titrage colorimétrique : changement de couleur du mélange réactionnel à l'équivalence

Exemple :

Avant l'équivalence (liquide jaune)
À l'équivalence et après (liquide incolore)