



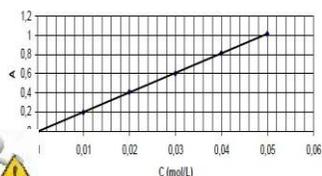
<https://www.youtube.com/watch?v=TUVI4mesdnk>

Molécule	Benzène	Naphtalène	Anthracène	Naphtacène	Pentacène
λ_{max} (absorbé)	254 nm	314 nm	380 nm	480 nm	580 nm
Formule					
Couleur	Incolore	Incolore	Jaune	Orange	violet
Nombre de liaisons conjuguées	3	5	7	9	11

Remarque :

Plus une molécule comporte de doubles liaisons conjuguées (doubles liaisons séparées par une simple liaison) plus les radiations absorbées ont une grande longueur d'onde, et plus les solutions seront colorées

A=f(C)



Quelle est la relation entre l'absorbance et la concentration ?

$A = k \times c$ proportionnalité entre A et c

Loi de Beer Lambert :

$A = \epsilon \times \ell \times c$ (A sans unité, c en mol.L⁻¹)

ϵ coefficient d'absorbance en L.mol⁻¹.cm⁻¹
 ℓ largeur cuve en cm

Remarque :

Utilisé pour les dosages par étalonnage en se plaçant au maximum d'absorbance de la solution mère



A quoi sert un spectre d'absorption A = f(λ) ?

On peut expliquer la couleur d'une solution ou la prévoir. La longueur d'onde du maximum d'absorbance correspond à la couleur complémentaire de la couleur de la solution.

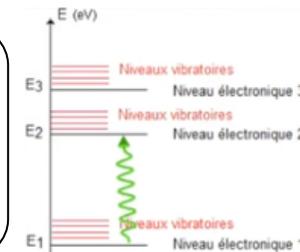
Spectroscopie UV-Visible

Comment utiliser les ondes en chimie ?

On envoie une onde sur une molécule et on regarde ce qui passe et ce qui ne passe pas.

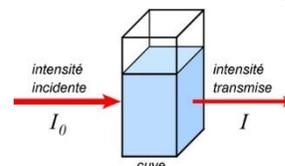
En spectroscopie UV-visible à quoi sert l'énergie absorbée par les molécules ?

L'énergie sert à faire passer les électrons de valences (électrons des liaisons) d'un niveau électronique à l'autre.



Quel est le principe d'un spectrophotomètre ?

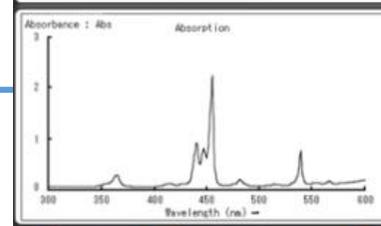
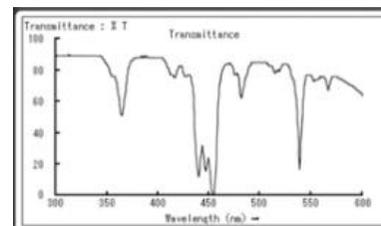
On met les molécules dans une cuve, on envoie de la lumière et on regarde la lumière qui ressort. Une partie a été absorbée.



Quels sont les formules de la transmittance et l'Absorbance ?

$T = \frac{I}{I_0}$ en % et $A = -\log\left(\frac{I}{I_0}\right)$ sans unité

Relation entre les deux : quand l'absorbance est élevée, la transmittance est faible.



Quel est le domaine des UV ?

300 nm < λ < 400 nm

Quel est le domaine du visible ?

400 nm < λ < 800 nm

