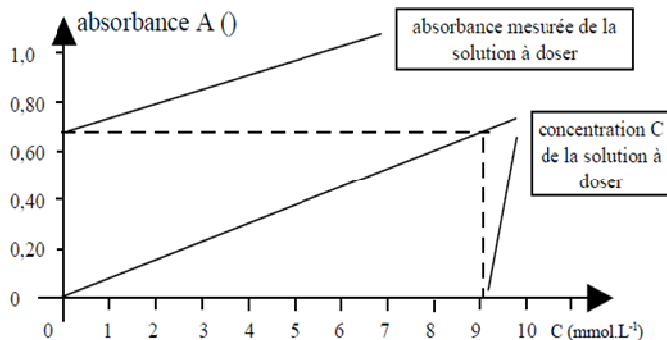


2. L'absorbance (spectrophotomètre) et la conductance (conductimètre) : doser par étalonnage

Doser consiste à déterminer la concentration d'une espèce chimique présente dans un échantillon. Les **dosages par étalonnage** mettent en jeu une propriété physique de l'espèce à doser telle que sa couleur ou sa conductivité. Lors du dosage, l'espèce chimique à doser n'est pas détruite et une **courbe d'étalonnage** (indépendante de la solution étudiée) est exploitée.

Dosage par mesure de l'absorbance



Conditions

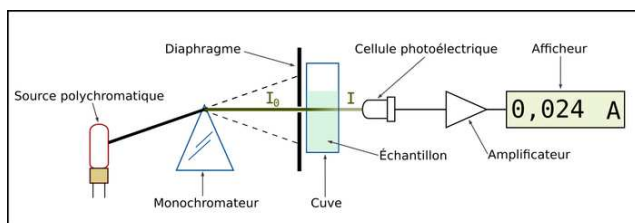
- longueur d'onde λ fixée
- solution colorée
- solution diluée

Loi de Beer-Lambert

L'**absorbance** est **proportionnelle** à la **concentration** de cette espèce (la courbe est un modèle linéaire).

La valeur de la longueur d'onde λ est choisie au maximum du spectre d'absorption (voir 1G).

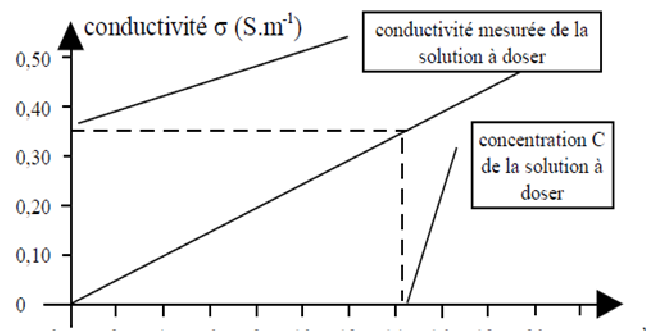
La valeur d'absorbance : $0 < A < 2$



La mesure de l'absorbance est une méthode physique

car le spectrophotomètre mesure une intensité lumineuse (en W.m⁻²) I et I_0 et calcule l'absorbance $A = \log\left(\frac{I_0}{I}\right)$

Dosage par mesure de la conductivité



Conditions

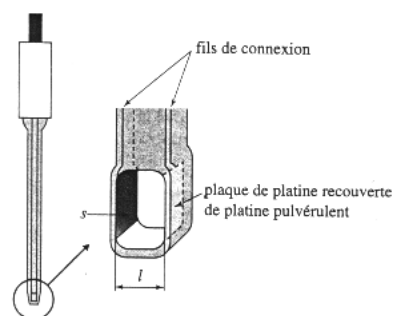
- solution **électrolytique** (contenant des ions)
- solution diluée

Loi de Kohlraush

La **conductivité** est **proportionnelle** à sa **concentration**

(la courbe est un modèle linéaire)..

Les mesures doivent se faire dans les mêmes conditions de température et de pression.



La mesure de la conductivité est une méthode physique

car le conductimètre mesure une tension et intensité électriques entre 2 électrodes. Le conductimètre calcule la conductance $G=I/U$ qui est proportionnelle à la conductivité.