

# MC5 : Application à la spectrophotométrie

Lucie Marpaux

October 2021

## 1 Introduction

On utilise l'interaction lumière/matière qui est quantifiée ce qui donne des infos sur les niveaux d'énergie du complexe donc sur sa structure.

"La spectrophotométrie est utilisée dans beaucoup de domaines : chimie, pharmacie, environnement, agroalimentaire, biologie etc., aussi bien au laboratoire que sur site industriel. Les possibilités apportées par l'analyse multivariable permettant l'analyse de plusieurs constituants, en limitant les phénomènes d'interférences spectrales ou physico-chimiques, ont ouvert de nouvelles utilisations, notamment pour l'analyse industrielle. Les constructeurs publient de nombreuses notes d'applications (voir les coordonnées Internet dans )." Technique de l'ingénieur

## 2 Synthèse et caractérisation de complexes de cobalt

manip29 (Gruber-Etude des propriétés optiques de quelques complexes du cobalt)

Geste : Filtration, UV-vis, Traitement de donnée

## 3 Détermination de la stoechiométrie d'un complexe de fer

manip94 (Jean Francois le Maréchal - Détermination de la stoechiométrie du complexe fer(III)/thiocyanate par la méthode de Job)

Geste : Préparation de la solution de ligand, préparation de la solution A, UV-vis.

## 4 Manipulation imposée : Détermination de la teneur en eau de la margarine

Geste : Lancement manip'

## 5 Conclusion

On peut aussi utiliser d'autres méthodes de spectrophotométrie pour déterminer des caractéristiques structurales tel que la fluorimétrie.

## 6 Retours

Préparer le diagramme de Tanabé Sugano sur le site On peut aussi faire la fluorescence de l'anthracène (détermination état vibronique avec l'effet miroir)

Voir la margarine : omega 3/6 Z à E (Clayden/chimie du petit dej') : besoin de contrôler le taux d'isomérisation

Exploiter plus les spectres sur la première manip'

Serie spectrochimique du nickel possible aussi

Méthode de Job : La clé est dans le fait que la concentration totale en espèce est constante. (avoir fichier excel prêt)

Assymétrie : pb de concentration

Attention à l'autoscale du spectro.