

Fiche 1

Détermination de grandeurs physiques par des méthodes spectroscopiques

Ressources utilisées

- Leçon de B. GREBILLE, corrigée par C. MONNEREAU
- Fiche de M. LECONTE
- MARTINAND-LURIN, 40 expériences

Introduction

Pédagogie Placer en L3 car demande du recul sur la structure des entités chimiques étudiées, le lien entre structure et propriétés.

On redonne ici le lien entre les grandeurs physiques et la spectroscopie, en insistant des aspects expérimentaux et théoriques.

Les pré-requis s'articulent particulièrement autour de notions de chimie et photochimie théorique (absorption, émission par fluorescence/phosphorescence) et des notions expérimentales (caractérisation d'une transition, longueur d'onde et intensité...).

1.1 Utilisation de la spectroscopie UV-visible

1.1.1 Détermination du coefficient d'absorption molaire

1.1.2 Utilisation du diagramme de TANABE-SUGANO

Exemple Sur le chrome Cr^{3+} , voir <https://chem.libretexts.org/>

1.2 Utilisation de la fluorimétrie

Exemple L'anthracène, voir MARTINAND-LURIN.

1.2.1 Description de l'expérience

1.2.2 Détermination d'un rendement quantique de fluorescence

Conclusion