

CHAPITRE 1 : ESPÈCES COLORÉES EN SOLUTION

Pierre-André LABOLLE

Lycée International des Pontonniers

Septembre 2014

I. Rappels

1. Spectre de la lumière blanche

- Il contient une infinité de radiations : c'est un spectre continu et d'une lumière polychromatique.
- Chaque radiation est caractérisée par sa longueur d'onde dans le vide λ_0 ou λ .
- Ce spectre peut être obtenu par décomposition de la lumière blanche par un système dispersif : prisme ou réseau.
- Limites de ce spectre et couleurs (voir document).

2. Préparation de solutions aqueuses

- Voir document

II. Absorption de lumière par les espèces colorées en solution

1. Spectres de bandes d'absorption

- Lorsque la lumière traverse une solution colorée transparente, certaines radiations sont absorbées, d'autres pas.
- La couleur d'une solution résulte de la combinaison (synthèse additive) des radiations non absorbées par les espèces colorées dissoutes.
- La couleur d'une solution est donc la couleur complémentaire de la couleur absorbée par la solution.
- Rappel : deux couleurs sont dites complémentaires lorsque leur superposition donne du blanc.

II. Absorption de lumière par les espèces colorées en solution

2. Absorbance d'une solution

➡ Voir livre P75.

- Pour chaque longueur d'onde λ , une solution absorbe plus ou moins la lumière.
- On introduit une grandeur physique, sans unité, appelée absorbance, notée A , qui caractérise à quel point une solution absorbe les radiations d'une longueur d'onde donnée.
- L'appareil permettant de mesurer l'absorbance est un spectrophotomètre.