

Connaissances et capacités à maîtriser (CCM)

Chapitre 1

Prérequis

Lumière : sources, propagation, vitesse de propagation. Modèle du rayon lumineux

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- Lumière blanche
- Lumière monochromatique
- Lumière polychromatique

Le vocabulaire à savoir utiliser correctement :

- Prisme, spectroscopie
- Spectre de la lumière
- Spectres continus d'origine thermique
- Spectre continu d'émission
- Spectres de raies d'émission

Les grandeurs à connaître (avec leur unité)

- Vitesse de la lumière
- Longueur d'onde

Les valeurs à connaître

- Valeur de la vitesse de la lumière dans le vide ou dans l'air
- Valeurs des longueurs d'onde encadrant le domaine du visible

Les propriétés à connaître et à savoir exploiter :

- La lumière est monochromatique si elle est constituée d'une seule onde.
- La lumière est polychromatique si elle est constituée de plusieurs ondes (c'est le cas de la lumière blanche)
- Un prisme permet de disperser la lumière.
- Un corps solide ou liquide chauffé émet de la lumière dont le spectre est continu.
- Les raies d'un spectre sont caractéristiques des atomes et ions qui constituent le gaz émettant la lumière.
- Quand on perçoit une couleur on ne peut pas savoir de quelles ondes la lumière est constituée et les caractéristiques de son spectre

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités ?	Exercices ?	Pour m'évaluer
• Décrire qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme.			☹ ☺ ☺
• Caractériser un rayonnement monochromatique par sa longueur d'onde dans le vide ou dans l'air.			☹ ☺ ☺
• Décrire et exploiter le spectre du rayonnement émis par un corps chaud.			☹ ☺ ☺
• Exploiter un spectre de raies d'émission, par exemple pour déterminer la nature du gaz qui émet la lumière.			☹ ☺ ☺
• Distinguer la lumière vue de la lumière dispersée.			☹ ☺ ☺