Connaissances et capacités à maitriser (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 : **Le vocabulaire** à savoir utiliser correctement :

|  |  |
| --- | --- |
| * Lumière blanche * Lumière monochromatique * Lumière polychromatique | * Prisme, spectroscope * Spectre de la lumière * Spectres continus d’origine thermique * Spectre continu d’émission * Spectres de raies d’émission |

**Les grandeurs à connaitre (avec leur unité)**

* Vitesse de la lumière
* Longueur d’onde

**Les valeurs à connaitre**

* 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 | 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. |  |  | ☹ 😐 ☺ |