Connaissances et capacités à maitriser (CCM)

Chapitre 1 – Un modèle de la lumière

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

**Connaissances : ce qu’il faut savoir**

|  |  |
| --- | --- |
| **Le vocabulaire à savoir utiliser*** Lumière blanche, lumière colorée
* Prisme, spectroscope
* Spectre de la lumière
* Spectre d’émission
* Spectres continus d’origine thermique
* Spectres de raies
* Onde électromagnétique
 | **Grandeurs et leur unité** **à connaître*** Vitesse de la lumière dans le vide ou dans l’air
* Longueur d’onde dans le vide ou dans l’air
 |

**Les propriétés** à connaitre

|  |
| --- |
| * Un prisme permet de disperser la lumière.
* Un corps solide ou liquide chauffé émet de la lumière dont le spectre est continu.
* Un spectre de raie provient toujours d’un corps à l’état gazeux.
* 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 |
| * **Comparer** la valeur de la vitesse de la lumière à celles de vitesses couramment rencontrées.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Décrire** qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Caractériser** le spectre du rayonnement émis par un corps chaud.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Caractériser** un rayonnement monochromatique par sa longueur d’onde dans le vide ou dans l’air.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Exploiter** un spectre de raies d’émission.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Distinguer** la lumière vue de la lumière dispersée.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |