Chapitre ….. : Lumière blanche et lumières colorées

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Plan du chapitre** | **Notions et contenus (BO)** | **Capacités exigibles (BO)** |
| **I/** Les spectres | Lumière blanche, lumière colorée. Spectres d’émission : spectres continus d’origine thermique, spectres de raies.  Longueur d’onde dans le vide ou dans l’air. | **Caractériser** un rayonnement monochromatique par sa longueur d’onde dans le vide ou dans l’air. |
| **II/** Propagation de la lumière | Propagation rectiligne de la lumière.  Vitesse de propagation de la lumière dans le vide ou dans l’air.  Lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Indice optique d’un milieu matériel.  Dispersion de la lumière blanche par un prisme ou un réseau. | **Décrire** et **expliquer** qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Activité/ TP** | **Capacités exigibles (BO)** |
| **TP** : Observer la lumière des étoiles | **Caractériser** le spectre du rayonnement émis par un corps chaud.  **Produire** et **exploiter** des spectres d’émission obtenus à l’aide d’un système dispersif et d’un analyseur de spectre. |
| **Activité** : Analyser la lumière des étoiles | **Exploiter** un spectre de raies. |
| **Activité :** La vitesse de la lumière | **Citer** la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide ou dans l’air et la **comparer** à d’autres valeurs de vitesses couramment rencontrées. |
| **TP :** Approche expérimentale de la réfraction | **Exploiter** les lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction.  **Tester** les lois de Snell-Descartes à partir d’une série de mesures et **déterminer** l’indice de réfraction d’un milieu. |

**Ressources interactives :**

QCM diagnostic (Propagation de la lumière) : hatier-clic.fr/pc2230

QCM diagnostic (Spectres) : hatier-clic.fr/pc2248

Vidéo (Histoire des mesures de la vitesse de la lumière) : hatier-clic.fr/pc2232

Vidéo (Pourquoi les arcs en ciel sont-ils incurvés) : hatier-clic.fr/21pc2250

Vidéo (Comment fonctionnent les feux d’artifice) : hatier-clic.fr/21pc2261

Vidéo (Secrets de l’arc en ciel) : hatier-clic.fr/21pc2264

Vidéo (Mirage) : hatier-clic.fr/21pc2233

Vidéo (Invisibilité) : hatier-clic.fr/21pc2235

Escape Game : hatier-clic.fr/21pc2232

QCM bilan (Propagation de la lumière) : hatier-clic.fr/pc2240

QCM bilan (Spectres) : hatier-clic.fr/pc2258