

Notions et contenus :	Compétences exigibles :
<p>Différentes sources de lumière : étoiles, lampes variées, laser, DEL, etc.</p> <p>Domaines des ondes électromagnétiques.</p> <p>Couleur des corps chauffés. Loi de Wien.</p> <p>Interaction lumière-matière : émission et absorption.</p> <p>Quantification des niveaux d'énergie de la matière.</p> <p>Modèle corpusculaire de la lumière : le photon. Énergie d'un photon.</p> <p>Relation $E = h\nu$ dans les échanges d'énergie.</p> <p>Spectre solaire.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguer une source polychromatique d'une source monochromatique caractérisée par une longueur d'onde dans le vide. 2. Connaître les limites en longueur d'onde dans le vide du domaine visible et situer les rayonnements infrarouges et ultraviolets. 3. Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée. 4. Pratiquer une démarche expérimentale permettant d'illustrer et de comprendre la notion de lumière colorée. 5. Interpréter les échanges d'énergie entre lumière et matière à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière. 6. Connaître les relations $\lambda = c/\nu$ et $E = h\nu$ et les utiliser pour exploiter un diagramme de niveaux d'énergie. 7. Expliquer les caractéristiques (forme, raies) du spectre solaire.

TPS de référence :

TP cours N° 03 : Sources de lumières colorées

Activités :

C3 : Découvrir la Loi de Wien page 55 du livre

C4 : Le mercure : niveaux et raies

Exercices de référence :

C1 : Ex 25 page 67

C2 : Ex

C3 : Ex 5 et 7 page 63

C5 et C6 : Ex 15, 17 et 18 page 65

C7 : Ex 26 et 31 pages 67 et 69

Adresse internet des ExI (Exercices informatisés) : Taper jmpodvin2000 dans Google, prendre le premier lien et choisir Première 2011 puis Observer.

Pour aller plus loin :