

Partie 1:OBSERVER - Couleurs et vision.

Chapitre 3: Quels principes expliquent l'émission de lumière colorée ?

| Contenu | Prérequis | Compétences 1S | Activités | Exos |
|---|---|---|-----------------------------|--|
| S1 : Lampes fluorescentes. | Cours sur les ondes électromagnétique de seconde. | <ul style="list-style-type: none"> • Distinguer une source polychromatique d'une source monochromatique caractérisée par une longueur d'onde dans le vide. • Connaître les limites en longueur d'onde dans le vide du domaine visible et situer les rayonnements infrarouges et ultraviolets. | Activité page 62 vidéo | Exercice 11 et 12 page 56 |
| TP01 : Comment expliquer la couleur des étoiles ? | Utilisation tableur/grapheur (Excel) | <ul style="list-style-type: none"> • Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée. REALISER : REPORTER UN POINT SUR UNE COURBE OU DANS UN TABLEAU REALISER : UTILISER LE MATERIEL (DONT L'OUTIL INFORMATIQUE) DE MANIERE ADAPTEE VALIDER : VALIDER OU INFIRMER UNE LOI | | |
| S2 : Caméra thermique | | <ul style="list-style-type: none"> • Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée. | Activité page 47 | |
| S2 : Loi de Wien. | | <ul style="list-style-type: none"> • Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée. | Exercice 14 & 15 page 56 | Ex 16 et 23 page 56 à 58 |
| TP02: Spectre et niveaux d'énergie. | | <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les relations et les utiliser pour exploiter un diagramme de niveaux d'énergie. REALISER : UTILISER UN LOGICIEL DE SIMULATION | | |
| S3 : Le photon | | <ul style="list-style-type: none"> • Interaction lumière-matière. • Interpréter les échanges d'énergie entre lumière et matière à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière. | vidéo Exercice C1/C2/C3 | |
| S4 : Quantification des niveaux d'énergie de la matière | | <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les relations $l = c/V$ et $E = h.c/l$ les utiliser pour exploiter un diagramme de niveaux d'énergie. | Activité page 48 | Exercice 18, 21, 22 et 24 page 57/58 |
| S5 : Spectre solaire. | | <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer les caractéristiques (forme, raies) du spectre solaire. | Exercice 20 page 57 | Exercice corrigé page 55 Ex 27,28 page 57 à 61. |

Partie 1:OBSERVER - Couleurs et vision.