



Objectifs :

- * Utiliser un spectroscope pour étudier les spectres de différentes sources lumineuses
- * Différencier ces sources de lumière
- * Découvrir la relation entre la température d'une source de lumière et longueur d'onde d'intensité maximum de son spectre d'émission

I- Deux familles de sources lumineuses ...

Matériel disponible : spectroscope numérique, poste informatique, logiciel Pasco Spectrometer

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|-------------------|
| n°1 : Lampe fluo-compacte | n°2 : Ampoule à filament | n°3 : DEL jaune | n°4 : Laser rouge |
| n°5 : Lampes à vapeur de mercure Hg | n°6 : DEL rouge | n°7 : Néon de la salle | n°8 : Bougie |
| n°9 : Dispositif qui permet de faire varier l'intensité lumineuse | | | |

- 1- Observer puis représenter en couleur les spectres d'émission des différentes sources de lumières proposées (sauf n°9)
- 2- En lisant la vidéo présente dans votre espace de travail (createur-lumiere-part1.mp4) classer les différentes sources de lumières observées.
- 3- Préciser également le type des spectres d'émission de lumière de ces sources lumineuses.

II- La plaque chauffante

En lisant la vidéo présente dans votre espace de travail (loi-Wien.mp4) déterminer la température de la résistance électrique. Vous rédigerez une réponse présentant la totalité de votre démarche.

III- Le soleil

Le soleil est une étoile de type naine jaune, composée d'hydrogène et d'hélium. Justifier la température ($\approx 6\ 000\text{K}$) de surface du soleil. Vous rédigerez une réponse présentant la totalité de votre démarche.

IV- Application

Expliquer comment certains serpents, tels que les pythons, les boas, les vipères et les crotalidés (par exemple les serpents à sonnettes) ont la capacité de se déplacer et de chasser dans un environnement sombre, avec une énorme précision.

Donnée : partie du spectre électromagnétique

