

TP10 - Les spectres lumineux

Equipe C : Quel génie se cache dans la lampe ?

Il y a plusieurs types de lampes :

- **Les lampes à décharges** : elles émettent de la lumière grâce à des décharges électriques dans un gaz (néon, sodium, mercure...) présent dans l'ampoule.
- **Les lampes à incandescence** : un filament émet de la lumière en étant fortement chauffé par un courant électrique.

Problématique : Vous avez deux lampes sur votre paillasse. Comment savoir si elles sont à décharges ou à incandescence ?

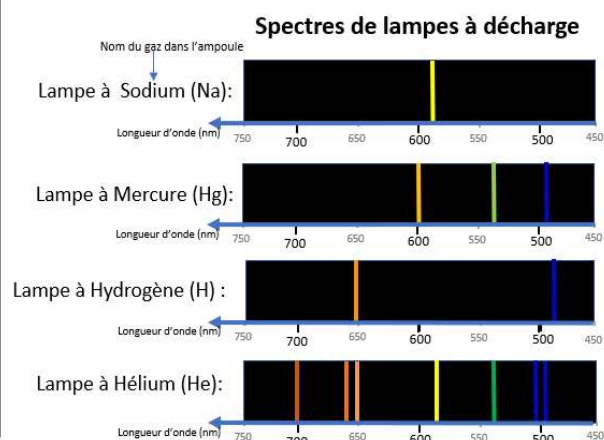
Travail à faire :

Etape 1 : A l'aide des documents ci-dessous, répondez à la problématique. Pour la lampe à décharge, vous préciserez quel gaz est présent dans l'ampoule.

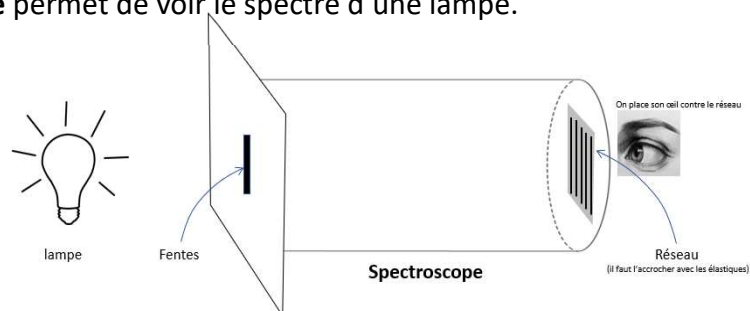
Etape 2 : Préparez une présentation orale (3 à 5 minutes) permettant d'expliquer aux autres élèves comment vous avez identifiés les différentes lampes (et gaz). Votre présentation devra être illustrée par des schémas dessinés sur les grandes feuilles blanches à votre disposition. N'hésitez pas à faire de grands dessins.

Quelques informations utiles :

- **Spectre** : La plupart du temps, un faisceau lumineux n'est pas constitué d'une seule couleur. Le spectre indique l'ensemble des couleurs présentes dans le rayon.



- **La Longueur d'onde** décrit la couleur présente dans un rayon lumineux. Les couleurs visibles par l'œil humain sont comprises entre 400 et 800 nm. Un rayon rouge aura une longueur d'onde autour de 700nm alors que ce sera autour de 500nm pour un rayon bleu.
- **Un spectroscope** permet de voir le spectre d'une lampe.



Matériel à disposition :

Deux lampes, spectroscopes, réseaux de 400 traits, réseaux de 500 traits, grandes feuilles blanches