

Synthèse chapitre 11 : lumières colorées

Une lumière **monochromatique** est composée d'une seule radiation.

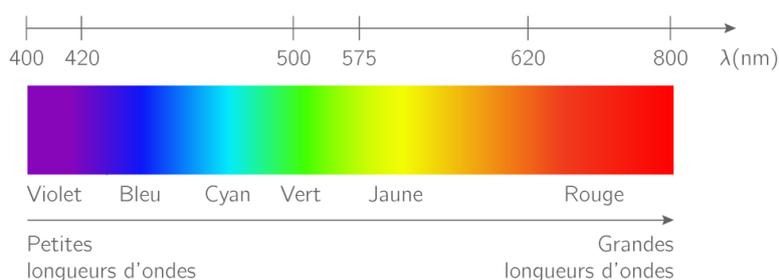
Une lumière **polychromatique** est composée de plusieurs radiations.

Chaque radiation est caractérisée par une grandeur appelée la **longueur d'onde** est notée lambda (λ). On l'exprime en mètre ou en nanomètre (nm).

Rappel : 1nm correspond à 10^{-9} m

On peut décomposer la lumière à l'aide d'un **prisme** ou d'un **réseau**. Les radiations les traversant sont déviées et dispersées.

La lumière ainsi décomposée projeté sur un écran s'appel **le spectre de la lumière**. L'œil n'est sensible qu'aux radiations dont la longueur d'onde est comprise entre **400 et 800 nm**



On appelle **spectre d'émission** le spectre de la lumière directement émise par une source.

Le spectre de la lumière émise par un corps porté à haute température est un **spectre continu**. (On passe d'une couleur à une autre sans interruption dans la succession des couleurs).

Le spectre observé s'enrichit progressivement vers le violet quand sa température augmente.

Le spectre de la lumière émise par un gaz, sous faible pression et à haute température est un **spectre de raies d'émission**. On observe des raies colorées sur fond noir.

Le **spectre d'absorption** d'une substance est le spectre obtenu après la traversée de cette substance par de la lumière blanche. On observe des raies sombres sur le fond coloré d'un spectre continu.

Chaque entité chimique possède un spectre de raies bien déterminé, ce qui permet de **l'identifier**. Une entité chimique ne peut absorber que les radiations qu'elle est capable d'émettre.

Une étoile est une énorme boule de gaz très chaud et très condensé qui émet de la lumière au niveau de sa surface. L'analyse de la lumière provenant d'une étoile permet de connaître sa **température** de surface et la **composition chimique de son atmosphère**.