

Lumière et couleurs

I La lumière, une onde

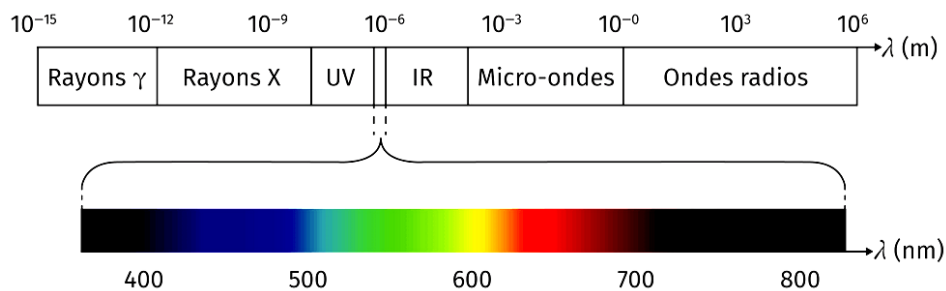


La lumière est une onde. Elle possède beaucoup de points communs, mais aussi des différences avec les ondes sonores. elle correspond à la vibration d'un champ électromagnétique qui se propage à la vitesse $c =$ _____

On peut caractériser une onde électromagnétique par sa **longueur d'onde**. Celle-ci s'exprime en unités de longueur, le plus souvent en nanomètres.

II Analyse d'une lumière colorée.

L'œil humain n'est pas capable de voir toutes les ondes électromagnétiques. Celles qu'il peut voir sont _____



Pour analyser une lumière colorée, on peut _____

III Production d'une lumière colorée.

1) Par un objet chaud

Un objet chaud émet des ondes électromagnétiques.

Plus un objet est chaud, _____

2) Spectres d'émission et d'absorption.

Lorsqu'on envoie des décharges électriques dans un gaz, il émet de la lumière dont le spectre (spectre d'émission) est constitué de raies colorées.

Lorsqu'on éclaire un gaz avec de la lumière blanche, celui-ci va filtrer certaines raies du spectre de la lumière blanche (spectre d'absorption).



Ci-contre, les spectres d'émission (en haut) et d'absorption (en bas) de l'hydrogène. L'emplacement des raies permet **d'identifier une espèce chimique**.