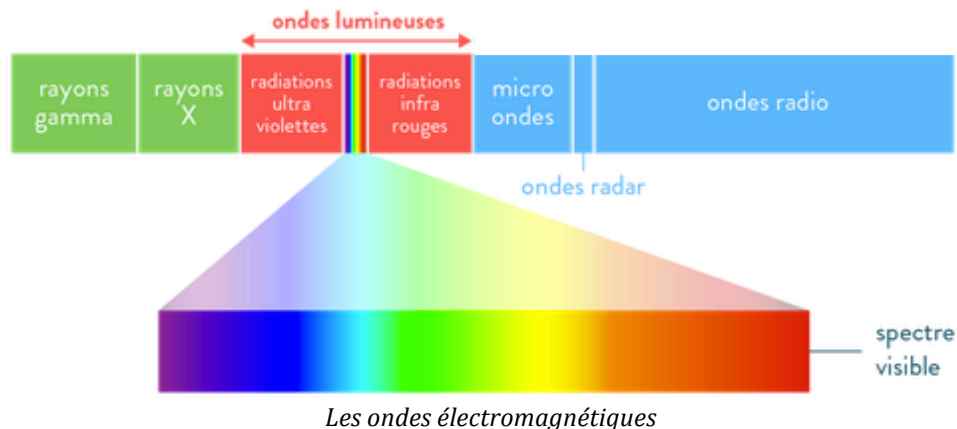


I-/ La lumière, qu'est-ce ?

Exercice : Pour chacune des propositions suivantes, indiquez si elle est vraie ou fausse :

- Le son et la lumière sont des ondes : **Vrai / Faux**
- La lumière est une onde électromagnétique : **Vrai / Faux**
- La lumière et de manière générale les ondes électromagnétiques ne peuvent pas se propager dans le vide : **Vrai / Faux**
- L'oeil est un récepteur de lumière visible. Il existe aussi de la lumière infrarouge et ultraviolette : **Vrai / Faux**



Définition: La lumière correspond à un transport d'énergie sans transport de matière. La lumière est une dont la fréquence est comprise dans le spectre visible.

Remarque : Le terme "lumière" englobe aussi parfois les radiations infrarouges et ultra violettes.

II-/ Propagation de la lumière

Propriété : Dans le vide et dans tout milieu transparent et homogène (dont la constitution est la même en tout point du milieu), la lumière se propage (propagation).

Dans un milieu, la lumière ne peut pas se propager.

Exercice : Faites un schéma faisant apparaître un oeil observant une source lumineuse.

Règle de construction : Les rayons lumineux sont représentés par des segments tracés à la règle et on indique par la direction du rayon lumineux

III-/ Les sources de lumière :

Les sources de lumière produisent leur propre lumière tandis que les sources dites diffusent la lumière qui les éclaire.

Exercice: Parmi les sources suivantes, de quel type de source d'agit-il ?

- Le soleil : source
- La lune : source
- Un bijou dans une vitrine : source

IV-/ La vitesse de la lumière :

Définition: La vitesse de la lumière dans le vide, notée c , a pour valeur dans le vide:

$c = \dots\dots\dots$

Remarque: la vitesse de la lumière dans l'air se propage pratiquement à la même vitesse que dans le vide.

Relation à connaître par cœur (indiquez les unités):

$$c = \frac{\text{distance parcourue par la lumière}}{\text{durée du parcours}}$$

Application : La lumière du soleil met 500 secondes pour parvenir sur Terre.

1-/ Réaliser un schéma représentant la situation.

2-/ A quelle distance se trouve la Terre du soleil ?