LUMIERE

La lumière : ondes et corpuscules

- **Onde** : rayonnement électromagnétique caractérisé par sa longueur d'onde λ qui correspond à sa couleur.
- **Corpuscules** : « grains » de lumière (photons) qui se propagent.

- La lumière est émise par une **source de lumière**
- La **source primaire** émet la lumière qu'elle produit
- La **source secondaire** diffuse la lumière produite

Lumière et couleur

- Une **lumière blanche** est composée de plusieurs lumières colorées.
- On peut créer des couleurs par **synthèse additive** (couleurs fondamentales : rouge, vert, bleu) ou **synthèse soustractive** (couleurs primaires : jaune, magenta, cyan)

- La **lumière** émise par une source **se propage en ligne droite** dans un milieu homogène (modèle du rayon lumineux)
- Sa vitesse de propagation dans le vide est voisine de **300 000 km/s** (ou 3.10^8 m/s)

Rencontre entre lumière et matière

Quand la lumière rencontre la matière, il peut y avoir :
Réflexion – diffusion – transmission – absorption – réfraction – diffraction – dispersion
Corps **transparent** – corps **opaques** – corps **translucides** - **miroirs**

Les détecteurs de lumière
Certains corps réagissent lorsqu'ils reçoivent de la lumière :

- **Œil**
- **Détecteurs photochimiques**
- **Détecteurs photo-électroniques**

Les corps opaques produisent des ombres :

- **Ombre propre** : partie non éclairée
- **Ombre portée**
- **Ombre et pénombre**