

## Objectifs

- Classer les sources lumineuses selon leurs spectres.
- Décrire la propagation de la lumière dans le cadre de l'optique géométrique
- Utiliser les lois de Snell-Descartes
- Établir la condition de réflexion totale, l'étudier dans le cas de la fibre optique

## Points de révisions du cours

- Donner les longueurs d'onde d'une radiation rouge, jaune, verte, bleue, violette et inversement
- Définir le modèle de l'optique géométrique
- Indiquer les limites du modèles de l'optique géométrique
- Énoncer les lois de Snell-Descartes
- Établir la condition de réflexion totale
- Établir les expressions du cône d'acceptance et de la dispersion intermodale d'une fibre à saut d'indice

## I Sources lumineuses

I.1 Nature de la lumière

I.2 Spectre de la lumière

## II Modèle de l'optique géométrique

II.1 Cadre du modèle

II.2 Propagation dans le vide

II.3 Propagation dans un milieu transparent

## III Lois de Snell-Descartes

III.1 Définitions

III.2 Énoncé des lois

III.3 Réflexion totale

## IV Application à la fibre à saut d'indice

IV.1 La fibre optique à saut d'indice

IV.2 Dispersion intermodale dans la fibre