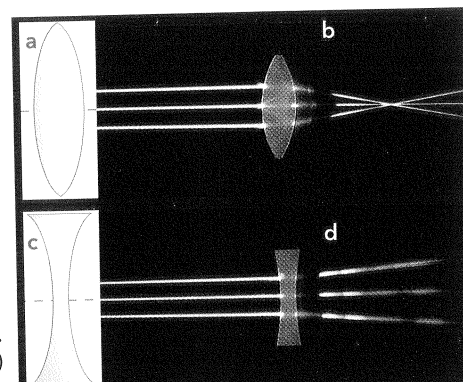


Les notions vues au Collège et en Seconde

La lumière, les lentilles, l'œil

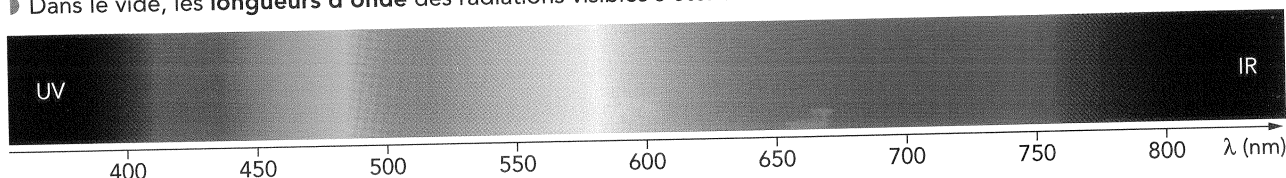
- La lumière se propage en **ligne droite** dans un **milieu homogène et transparent**.
- Une **lentille** peut être **convergente** ou **divergente**.
- Le **foyer F'** d'une lentille convergente est le point où se concentre l'énergie lumineuse provenant d'une source éloignée.
- Un **œil** peut être **modélisé** par un **diaphragme**, qui joue le rôle de l'iris, une **lentille convergente**, qui matérialise le cristallin, et un **écran**, qui représente la rétine.

Dessins d'une lentille convergente (a) et d'une lentille divergente (c).
Rayons lumineux parallèles déviés par une lentille convergente (b) et par une lentille divergente (d).



Les lumières colorées et la couleur des objets

- La **lumière blanche** émise par un corps chaud est constituée d'une **infinité de radiations**.
- Dans le vide, les **longueurs d'onde** des radiations visibles s'étendent de **400 nm** (violet) à **800 nm** (rouge) environ.



- Un **filtre coloré** permet d'obtenir une lumière colorée par absorption d'une partie des radiations visibles.
- Une **lumière colorée** peut également être obtenue en **additionnant** d'autres lumières colorées.
- La **couleur d'un objet** est celle qu'on lui attribue lorsqu'il est éclairé en lumière blanche. Ce même objet peut être perçu d'une autre couleur lorsqu'il est éclairé en lumière colorée.



Les sources lumineuses

- Un **prisme** ou un **réseau** permet d'obtenir le **spectre** d'une lumière.
- Le **spectre d'émission** d'une entité chimique (e) est constitué de quelques raies colorées sur fond noir.
- Le **spectre d'absorption** d'une entité chimique (f) est constitué de raies sombres sur le fond coloré d'un spectre continu.
- Les raies colorées du spectre d'émission d'une entité chimique ont les **mêmes longueurs d'onde** que les raies noires de son spectre d'absorption. Ces raies permettent d'**identifier** l'entité chimique qui émet ou absorbe ces radiations.
- Le **spectre** et le **profil spectral** d'une étoile nous renseignent sur sa **température** de surface et sur les **éléments chimiques** qui constituent son atmosphère.

