

Les sources de lumière

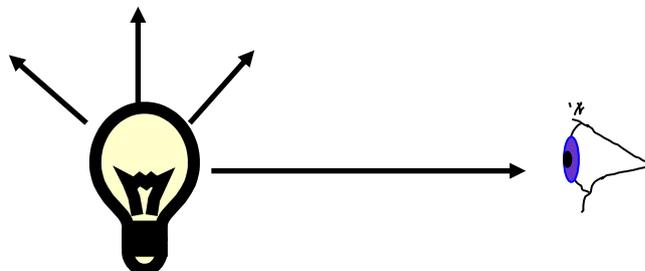
I) Les sources lumineuses

1) Définition

Tous les corps qui émettent de la lumière sont des **sources lumineuses** (ou **sources de lumière**).

2) Comment voit-on un objet ?

Pour voir un objet ou une source lumineuse il faut que la lumière partant de cet objet ou de cette source pénètre dans l'œil. Il ne faut pas qu'il y ait d'obstacle entre l'objet et l'œil.



II) Les sources primaires

1) définition

Une **source primaire** de lumière **produit** la lumière qu'elle émet.

2) Les différentes sources primaires

a) Les sources primaires chaudes

Ces sources sont des corps qui émettent de la lumière à **haute température**.

Par exemple :

- Le soleil et les étoiles.
- La flamme d'un briquet.
- Un feu de camp ou de cheminée.
- La lave.
- Le filament d'une ampoule.
- Un métal en fusion.

b) Les sources primaires froides

Ces sources sont des corps qui émettent de la lumière à **basse température**.

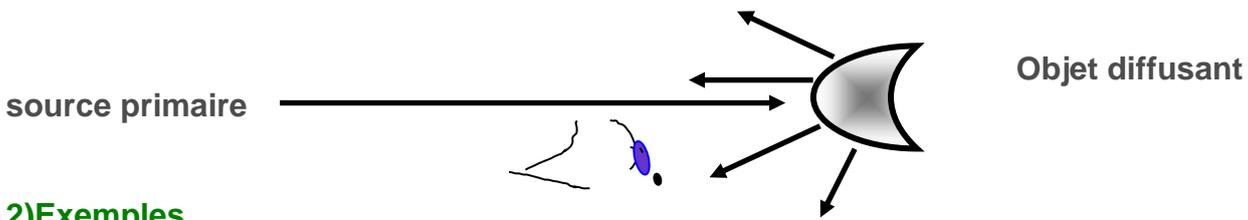
Par exemple :

- Les écrans (ordinateur, télévision, téléphone portable ...)
- Néon
- La DEL (diode électroluminescente)
- Les animaux (les lucioles, certains poissons et animaux des mers profondes)
- Les tubes phosphorescents

III. Les objets diffusants (ou sources secondaires)

1) Définition

Un objet diffusant **diffuse** tout ou partie de la lumière qu'il reçoit d'une source primaire.
Un objet diffusant est un objet éclairé qui renvoie de la lumière.



2) Exemples

- Tous les objets et être vivant dans la classe diffusent une partie de la lumière du soleil et des lampes (c'est pour cela que l'on voit les objets et que l'on se voit entre nous).
- Un écran blanc éclairé par de la lumière (comme l'écran de cinéma).
- La lune et les planètes du système solaire éclairés par le soleil.

Remarque

- Un objet opaque
- Un objet transparent
- Un objet translucide

IV propagation de la lumière

1) Comment ?

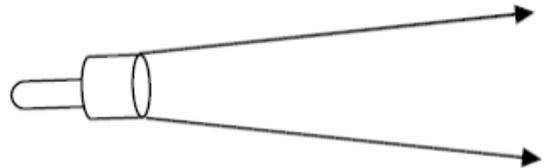
La lumière se propage (=se déplace) dans toutes les directions.

La lumière se propage en ligne droite dans un milieu transparent et homogène. On parle alors de propagation rectiligne.

Sur chaque rayon lumineux, on indique par une flèche le sens de propagation.



Un faisceau de lumière est un ensemble de rayons lumineux

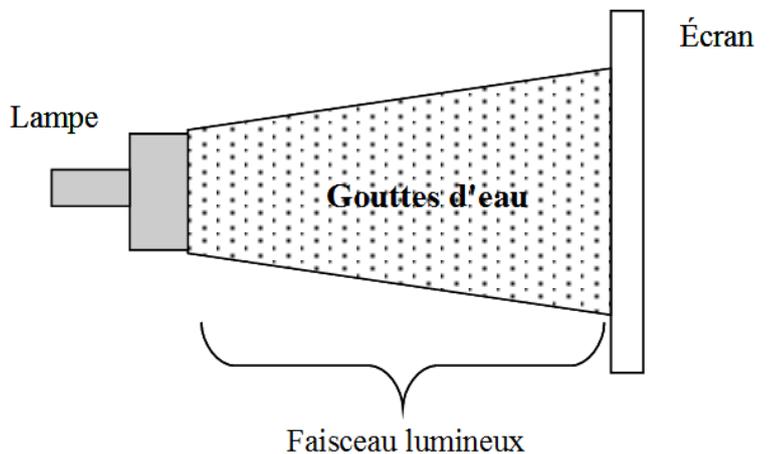


On représente un faisceau de lumière par ses rayons extrêmes.

2) Peut-on voir la lumière ?

On éclaire un écran avec une lampe, on envoie des micro gouttes d'eau au-dessus.

On observe alors le faisceau lumineux. Les micro gouttes sont éclairées lorsqu'elles sont dans le faisceau ; elles diffusent alors de la lumière vers nos yeux, elles deviennent des sources secondaires. Le faisceau est ainsi visualisé.



Attention : on ne voit pas la lumière qui sort de la lampe mais c'est les gouttes qui sont éclairées